

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



Uit de inhoud:

*Reflecties
DC-ontvanger
Ikunullius
Frequentie-aanwijzer*

31e jaargang - no. 6 - juni 1976



 **KENWOOD**

**2 METER
FM
TRANSCIVER**

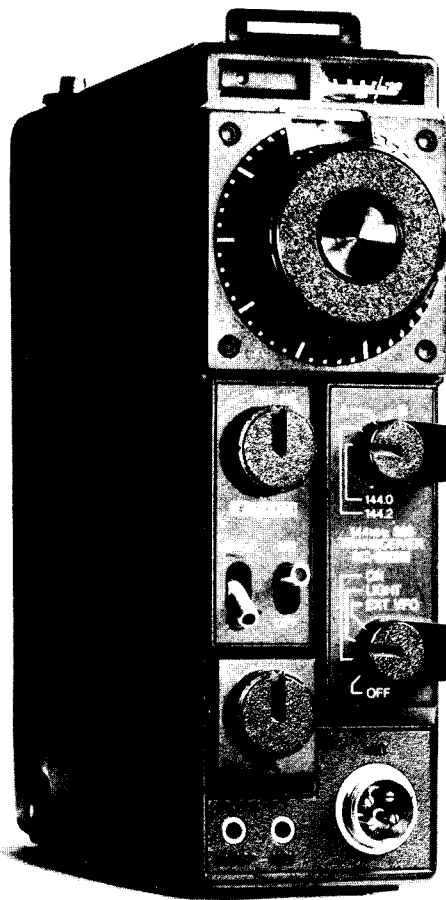
TR-7200G



Alléén vertegenwoordiging voor Nederland van Kenwood
communicatie apparatuur.

FA. J. SCHAAART

CLEYN DUINPLEIN 12. TEL. 01718-15708. KATWIJK.



NU uit voorraad leverbaar:

ICOM IC-202

PORTABLE SSB TRANSCEIVER

Als je nog nooit een IC-202 in je handen hebt gehad en er nog nooit een qso mee hebt gemaakt, weet je gewoon niet wat je mist.

Met dit kleine wonder der techniek maak je qso's over afstanden van meer dan 40 km binnenskamers op het ingebouwde sprietantennetje.

Kan je nagaan wat je er buiten of in de auto op de mobiel-antenne mee kunt doen. Over de mogelijkheden met een twee meter beam op het dak praten we maar niet.

TECHNISCHE SPECIFICATIES: algemeen

transistoren	9
FET	7
IC	7
Diodes	33
Frekwentiebereik	144-146 MHz
Frekwentiestabiliteit	± 200 Hz
Modulatie	A3J en A1
Antenne impedantie	50 ohm
Voeding	DC 13.8 V $\pm 15\%$
Stroomverbruik:	
zenden	540 mA
ontvangen	250 mA
stand-by	90 mA

AFMETING 183 x 61 x 162 mm
(H x W x D)

GEWICHT 2 kg met batterijen

ONTVANGER

single super-heterodyne	
I.F.	10,7 MHz
gevoeligheid	0,5 μ V 10 dB
spurious	beter dan -60 dB
selectiviteit	± 1.2 kHz - 6 dB
	± 2.4 kHz -60 dB
output	meer dan 1 W
output imp.	8 ohm

ZENDER

aansluiting extern vfo	aanwezig
carrier onderdrukking	beter dan 40 dB
spurious	beter dan -60 dB
modulatie	balanced modulator
SSB	filter type
microfoon	600 ohm
output	A3J 3 W (PEP)
	A1 3 W

DE ORIGINELE EUROPESE UITVOERING geheel compleet met ENGELSE handleiding en officiële importeursgarantie.

ALLEENVERTEGENWOORDIGING ICOM APPARATUUR VOOR DE BENELUX:

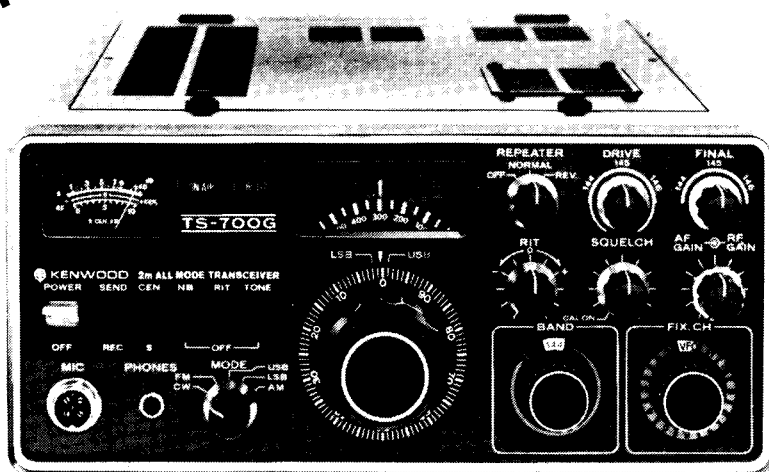
KEIZER'S HANDELSONDERNEMING - PAoSMK

MILLETSTRAAT 50 AMSTERDAM Tel. 717666 Telex 12032 kelec nl

De Kenwood TS-700G Transceiver voor de 2 meterband.

Verbindingen maken zonder problemen

NIEUW!



Kenwood is er bijzonder trots op de nieuwe transceiver TS-700G voor FM/AM/SSB en CW aan U te kunnen voorstellen.

Bij het ontwerp werd gedacht aan alle 2 meter amateurs, ook aan diegenen die veel onderweg zijn en dus niet alleen van uit hun shack willen werken. De TS-700G geeft U de mogelijkheid op 22 vaste frequenties uit te komen, het zij simplex, het zij duplex, hetgeen in het bijzonder voor de mobiel gebruikers grote voordeel biedt.

En stelt U zich eens voor: alle 22 kanalen in gebruik, met één handeling schakelt U het VFO van de TS-700G in en U kunt afstemmen van 144 tot 146 MHz. Wordt het U nog te druk en zijn verschillende stations als het ware alleen in stereo te beluisteren, hetgeen nogal eens voorkomt bij gunstige condities dan kunt U altijd doorgaan in SSB of telegrafie.

Evenals zijn voorganger de TS-700 is de luxe uitgevoerde TS-700G een dx-specialist. Vele gelukkige bezitters van de TS-700 hebben in korte tijd een groot aantal QSL-kaarten uit heel Europa vergaard. QSO's over afstanden van honderden kilometers vormen voor de TS-700G geen enkel probleem. Bij gebruik van een gerichte antenne komen zelfs via de satellieten Oscar 6 en 7 andere continenten binnen uw bereik.

Na het wereldsucces van de TS-700 zijn de ingenieurs van Kenwood echter niet op hun lauweren gaan rusten. Integendeel, dank zij de medewerking van 2-meter amateurs uit de hele wereld en natuurlijk ook uit Nederland en België werden verbeteringen en vernieuwingen aangebracht. Zo is de vernieuwde TS-700G 2-meter transceiver tot stand gekomen. Ziehier in het kort de belangrijkste kenmerken van deze transceiver:

- Verbeterde FET - ingangstrap in het ontvangstgedeelte, ongevoelig voor kruismodulatie en oversturing. Ingangsgevoeligheid is beter dan $0,25 \mu V$ in SSB en CW beter dan $0,4 \mu V$ in FM en beter dan $1 \mu V$ in AM allen bij 10 dB S+N: N. Dit wil zeggen dat stations die vroeger met ruis ontvangen werden nu luid en duidelijk doorkomen.

- Ingebouwde 1750 Hz tonecall voor het openen van relais-stations. Reversible frequency shift-schakelaar d.w.z. zowel de RX- als de TX-frequentie kan met 600 kHz onder de draaggolf verlegd worden bij relais gebruik. Daarmee kunt U, in binnen- en buitenland relaisstations benutten. De tonecall en de frequentie-shiftschakelaar kunnen uitgeschakeld worden bij simplex gebruik.

- Verbeterde calibratie, elke 100 kHz voor het snel en precies ijken van de afstemmschaal. Tijdens het calibreren is de antenne van de ontvanger afgeschakeld om storende invloeden van buitenaf te vermijden.

- Verbeterd ingebouwd meetinstrument met meerdere functies: bij ontvangst als signaalsterktemeter; bij zenden als HF-powermeter met automatische omschakeling. Een extra tuimelschakelaar maakt het mogelijk de signaalsterktemeter te gebruiken als center-tuningmeter (kanaalmiddenaanwijzing), hetgeen de afstemming bij FM-ontvangst vereenvoudigt.

- Verbeterde functionele opstelling van alle bedieningsknoppen en schakelaars op het voorpaneel. Dubbele potentiometers met concentrische knoppen voor RF en AF versterking. De squelch knop fungeert tevens als schakelaar voor in- en uitschakelen van de calibrator.

- Zend-ontvang omschakeling door middel van de bijgeleverde PTT-microfoon of door het nu als accessoire verkrijgbare VOX-besturingsapparaat VOX-3.

- De voeding is naar keuze omschakelbaar; 110/220 volt AC-50/60 Hz of 12/13,8 volt DC, zodat de TS-700G ook gebruikt kan worden op reis en op velddagen.

- Bovendien verenigt de TS-700G 2 m-topklasse transceiver nog alle kwaliteiten in zich van zijn grote voorganger de TS-700, zoals: betrouwbaarheid, stabiliteit, stevigheid en beproefde schakeltechnieken. Dit kunt U nagaan door eens te praten met een gelukkige bezitter van deze transceiver. Uiteraard wordt de TS-700G geleverd met een duidelijk omschreven gebruiksaanwijzing en volledige Kenwood garantie. Meer inlichtingen over deze bijzondere transceiver kunt U steeds vrijblijvend krijgen bij de Kenwood Importeur voor Nederland: Fa J. Schaart, Cleyn-duinplein 12, Katwijk - Tel. 01718-15708 - Telex 34004 Hamra NL.

 **KENWOOD**

Belcom Liner 2-24 kanalen bezet, volgens nieuw frequentieplan	f 790,-
Multi 2000, 200 kanalen. Ingebouwde 600 kHz shift	f 1698,-
Uniden 2020 met Engelstalig handboek uit voorraad leverbaar	f 2350,-
ICOM 201 VFO gestuurd FM/SSB/CW regelbaar 0,5-10 Watt	f 1850,-
ICOM 220, mobiele uitvoering - 10 Watt, 22 kanalen, 8 kanalen bezet	f 815,-
ICOM 202, SSB/VFO/CW draagbaar - 3 Watt	f 850,-
Zodiac Gemini-D	f 895,-
Sommerkamp FT-277E, 160-10M, transceiver AM/SSB/CW 260 W pep	f 3096,-
VFO FV 277B	f 351,-
Ext. Speaker SP 277B	f 99,-
Speaker SP 277PB met patchaansluiting	f 217,-
FL-2277B, Linear AM/SSB/CW max. 1200 W.	f 1438,-
YC 601, digitaal display unit voor 277 serie	f 699,-
FR 101D, allband-ontvanger	f 2400,-
FR 101D-digitaal	f 2990,-
CUNA FM-2, 2 meter FM ontvanger dubbel super met squelch.	
11 kanalen, kristalgestuurd, ingebouwde VFO (variable afstemming), afstemindicator en voor- zien van eigen luidspreker. Werkt op 12 V accu of lichtnetadapter. 1e mF. 10.7 MHz 2e mF. 455 kHz. Metalen behuizing compleet met standaard en accessoires voor de unieke prijs van f 225,-	
Zeer uitgebreid antenne-programma o.a. 9 elements-beam 2 mtr. v.a.	f 45,-
FT 221 - prijswijziging voorbehouden	f 2290,-

All mode 2M transceiver met LSB-USB-CW-AM-FM.

12 en 220 Volt voeding.

Het gehele bereik is verdeeld in 4 banden van 500 kHz, waarbij per band de mogelijkheid bestaat
voor 11 vaste kanalen, dus over de gehele band 88 vaste kanalen.

Bereik VFO 500 Hz. Aflezing beter dan 1 kHz.

Stabiliteit beter dan 100 Hz/per 30 min.

Frequentie van de repeateraanroep is instelbaar tussen 1500 en 2000 Hz.

Ontvanger: Gevoeligheid SSB-CW	0,5/uV/10 dB
FM	0,75/uV/20 dB
AM	1/uV/10 dB
Selectiviteit SSB-CW-AM	2,4 kHz/6 dB
	4,1 kHz/60 dB
FM	8 kHz/6 dB
	16 kHz/60 dB

Zender: Output SSB-12 Watt, FM, CW-14 Watt, AM-2,5 Watt.

Eigen Technische Dienst.

Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling.

Giro 2979764 t.n.v. Belcom-Europa, Alkmaar.

Bank: A.B.N.-Alkmaar. Postgiro v. d. bank 6102. Rek.nr. 58.98.02.542.

Belcom-Europa Electronic Instruments

Nieuwe Sloot 111-113, Alkmaar. Tel. 072-24216.

Slechts *f* 2195,-

De ICOM-201 FM/SSB/CW 2-meter transceiver

- * met ingebouwde 220 V AC voeding
- * met repeater 600 kHz shift
- * met EUROPESE filters
- * met 1750 Hz tone-call
- * met origineel ENGELS HANDBOEK en schema
- * met TWEE JAAR garantie



Gevoeligheid: FM 0,3 μ V SSB 0,15 μ V
Output : ruim 10 Watt
Modes : FM-USB-LSB-CW
Ingebouwd : VOX - NOISE BLANKER -
RIT-MIC GAIN-RF GAIN
S-meter - SWR-meter - RF output
meter - O discriminatormeter
500 kHz calibrator en mogelijkheid
voor 8 vaste frekwenties.

Gedurende juni 1976
bij aankoop van een IC-201
een Cush-Craft 11 elem. .
een Cush-Craft 11 elem. beam
van *f* 135,- of
een Cush-Craft RINGO
RANGER van *f* 135,- **GRATIS**
Alleen afgehaald.

Alleenvertegenwoordiging ICOM BENELUX:

KEIZER'S Handelsonderneming - PAOSMK

Milletstraat 50 - Amsterdam. Tel.: 717666-713565.

Dealer België: MCR, Ave Reine Astrid 64, Waterloo.

In het nieuwe, verjongde

Radio Bulletin

**In juli en augustus:
uitgebreide bouwbeschrijving (print leverbaar)
van een**

Morseseintoestel met schrijfmachineklavier en geheugen voor 16 tekens

**U weet toch, dat VERON-leden zich tegen gereduceerd
tarief op RADIO BULLETIN kunnen abonneren?**

**Abonnementsprijs: van juli tot en met december f 10,-
(normaal f 12,50)**

**Stuur VANDAAG NOG een giro-overschrijving van dit
bedrag naar postgiro 2894364 van de VERON te
Eindhoven met vermelding „abonnement Radio
Bulletin”.**

NIEUW! QRP transceiver HW-8 voor slechts f 490,-



De HW-8 is een all-transistor, vier-banden QRP (low power) transceiver met de CW-bereiken van de 80, 40, 20 en 15 meter amateurbanden.

De modernste technieken zoals bereikomschakeling d.m.v. diodes, premixed HFO en VFO voor uitstekende stabiliteit, gelijke schaaluitlesing op alle banden en een vaste zendfrequentie-offset (750 Hz lager in frequentie).

Het apparaat is eenvoudig te bouwen m.b.v. onze stap voor stap methode. Ook de afregeling zal geen problemen opleveren: u kunt het doen met de ingebouwde meter. Komt u dit apparaat eens bewonderen!

Specificaties: **Zendgedeelte:** 80 meter 3,5 Watt 20 meter 3,0 Watt
DC power input: 40 meter 3,0 Watt 15 meter 2,5 Watt

Frequentieregeling (afstemming) d.m.v. ingebouwd VFO.

Uitgangsimpedantie: 50 Ohm asymmetrisch, ingebouwde side-tone oscillator met regelbaar volume.

Spurious en harmonisch en onderdrukking: > 35 dB.

Zendfrequentie offset: $\pm$ 750 Hz lager, vast op alle banden.

Ontvanger:

Direct conversion met preselectie, RF-versterker, gebalanceerde produktdetector en actief audio filter.

Gevoeligheid: > 1 microVolt voor 10 dB S + N N

(0,2 microVolt voldoende voor neembaar signaal.)



Selectiviteit: breed 750 Hz 6 dB
smal 375 Hz 6 dB

LF uitgangsimpedantie: 1000 Ohm.

Algemeen: Frequentiebereik: 80 meter 3,5- 3,75 MHz
40 meter 7,0- 7,25 MHz
20 meter 14,0-14,25 MHz
15 meter 21,0-21,25 MHz

Frequentiestabiliteit: < 100 Hz drift na 30 min.

Apparaat werkt op 13VDC max. 450 mA.

Afmetingen: bxdxh = 23,5x21,6x10,8 cm.

Gewicht: 1,8 kg.



Bon voor nieuwste Heathkit catalogus (afgehaald gratis, thuisgestuurd f 2,- overmaken of aan postzegels zenden).

Pieter Calandlaan 106-110
Postbus 9300
Amsterdam-Osdorp (1018)
Bank: A.B.N. No. 54.84.11.417
Postrekening: 2315323

Naam:

Openingstijden:

maandag tot en met vrijdag 9.00-
18.00 uur; zaterdag 10.00-
13.00 uur.

Adres:

Telefoon 020-101216-101217.
Telex: 16128.

Woonplaats:

WORLD'S LARGEST MANUFACTURER IN ELECTRONIC KITS



Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland **VERON**

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.
29 april 1947, no. 38, resp.
16 november 1971, nr. 118.

De Veron is de direkt 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 bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron“ en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 37,50 voor het jaar 1976.

Ledenadministratie, administratie van de verenigingsorganen „Electron“ en „DX-Press/VHF-Bulletin“: **Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, Arnhem.**

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

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

HOOFDBESTUUR

Algemeen voorzitter: P. F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, Nuenen, tel. (040)-834710 (privé), (040)-473429 (QRL).

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

Algemeen penningmeester: J. H. Blaauw, PAoJHA, Grimbergstraat 40, Hengelo (Ov.), tel. (05400)-20341.

Algemeen secretaris: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk, tel. 02981-302.

Leden: H. van Amersfoort, PAoHVA, Hobahostraat 12, Lisse, tel. 02521-12860; G. M. M. v. d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-15375; J. A. van Duin, NL-4637, Stijntjesduinstraat 33, Noordwijk aan Zee, tel. 01719-14789; J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. 076-653390 (privé), 010-149733 (QRL); C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934 (privé), 08373-9000 tst. 134 (QRL); P. Wakker, PAoPWA, De Follingen 4, Waalre (N. Br.); P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.

Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAoMOD, Dashorst 18, Leusden (certificaataanvragen HF); J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 085-332198 (certificaataanvragen VHF).

„DX-Press“: Redacteur A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderreedreef 11, Voorschoten, tel. 071-761871 (na 18 uur). QTH- en QSL-manager informatie alleen schriftelijk, met retourporto.

Contest-Manager: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, Nijmegen.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063. Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-82101.

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

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: H. van Amersfoort, PAoHVA, Hobahostraat 12, Lisse, tel. 02521-

12860. VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

VHF-wedstrijdcommissaris: A. van Tilborg, PAoADT, Alb. Thijmlaan 218, Harderwijk, VHF-UHF-techniek: P. F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, Nuenen; Relaiszendercommissie: H. A. J. Th. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, Amstelveen, tel. 020-416094; W. van der Loo, PAoXRL, secretaris, Bannestraat 5, Oudorp, tel. 072-20721.

Redactie „VHF-Bulletin“: J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 085-332198; H. Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam, tel. 010-268361; G. J. de Vries, PAoGDV, Constantijnstraat 53, 's-Gravendeel, tel. 01853-2319.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: Tj. Bakker, PAoLVW, Sirius 10, Veldhoven. Inlichtingen uitsluitend schriftelijk.

Bibliotheek-commissie: Secretaris: D. W. Rollema, PAoSE, Van der Marckstraat 5, Leiderdorp. Aanvragen voor werken uit de bibliotheek te richtetbus 2083, Eindhoven.

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

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

Commissie gehandicapte zendamateurs: Mr. W. B. R. Schriks, PAoWSB, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-2292. Voor „Gesproken Electron“: Varenlaan 7, Son.

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

NL-commissie: Voorzitter: J. van Duin, NL-4637, Stijntjesduinstraat 33, Noordwijk aan Zee.

Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen: Mr. G. M. M. van den Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-5375.

IARU: VERON-vertegenwoordiger: L. van de Nadort, PAoLOU, Laarpark 34, Zundert (N.-Br.), tel. 01696-2375.

PTT: VERON-vertegenwoordiger: Ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

ELECTRON

OFF. ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024.

Administratie: VERON, Postbus 1166, Arnhem.

Redactie:

D. W. Rollema, (PAoSE), Hoofdredacteur

K. van Petersen (PAoKP), Secretaris

Molenvliet 46, Rotterdam-3024

P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen

A. H. J. Claessen (PAoCLA), Opmaak

J. Niehof (PAoSQ), Opmaak

Druk: BDU b.v.-Barneveld.

31e JAARGANG NR. 6 - JUNI 1976

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); K. Spaargaren (PAoKSB); Ko Bierman (NL-4747); J. van der List (PAoJOZ); A. Meijer; W. Rijnsburger (PAoWRL).

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

Voor commerciële advertenties: (voorlopig) A. Claessen, Beatrixlaan 25, Voorthuizen. Telefoon 03429-2313.

Reflecties door PAoSE

Nieuw principe voor multiband-antenne

Als professional en als amateur heeft Les Moxon, G6XN, zijn sporen in de radiotechniek verdiend. De laatste jaren schijnen vooral antennes zijn belangstelling te hebben. Zijn experimenten hebben geleid tot een nieuw principe voor multibandantennes. Pat Hawker brengt hierover verslag uit in zijn rubriek "Technical Topics" in *Radio Communication* van januari 1976. Vaak worden in multibandantennes "traps" gebruikt die op de hogere band of banden gedeelten van de straler "afkoppelen". Maar dit heeft — afgezien van de verliezen in traps — tot gevolg dat van de totale lengte van de antenne maar een deel wordt gebruikt. Daarmee wordt de extra antennewinst die in principe op de hogere band kan worden bereikt door het grotere effectieve oppervlak van de langere straler niet gebruikt. Les Moxon gebruikt wel de gehele straler.

Ter inleiding tot het principe van G6XN kijken we eerst even naar fig.1. Er zijn drie antenne-elementen getekend met verschillende lengte, die echter alle drie op dezelfde frequentie resoneren. In b is een te kort element verlengd met een spoel, in c een te lang element verkort door een condensator. Methode b

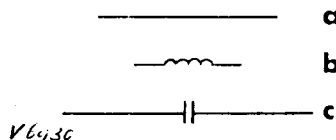
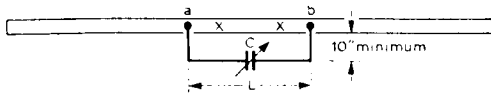


Fig. 1. Drie stralers met verschillende lengte die op dezelfde frequentie resoneren.

geeft enig verlies in antennewinst t.o.v. a, methode c extra winst.

In fig.2. is een element getekend dat als halve-golf-dipool werkt; alleen of als straler van een beamantenne. De vinding van Les Moxon is nu, dat door het aanbrengen van een condensator C over het midden van de antenne, waar een maximum aan antennestroom loopt, het element *gelijktijdig* op een hogere frequentie resonanceert, waarbij de oorspronkelijke resonantiefrequentie tegelijk aanwezig blijft en door de condensator nauwelijks (niet meer dan circa 1%) verschuift. De tweede resonantiefrequentie kan van circa 50 tot meer dan 100 procent hoger liggen dan de grondfrequentie. Een straler voor 14 MHz kan zodoende tegelijkertijd op 21 of 28 MHz werken. Op 21 MHz is er een extra antennewinst van circa 1 dB en op 28 MHz van 2dB. Ook kan de antenne werken op totaal drie banden door met bijvoorbeeld een relais twee verschillende condensatoren in te schakelen.



Volgens het recept van G6XN kan dus een enkelbands-beam voor bijvoorbeeld 20 meter tevens geschikt worden gemaakt voor 15 of 10 meter.

In fig.3 zien we hoe een symmetrische voeding van het antenne-element kan worden bereikt.

Hetzelfde principe is ook van toepassing op quad-elementen. Behalve van de eenvoudiger constructie (geen extra elementen nodig voor de hogere band of banden) profiteren we ook hier van de extra antennewinst door het op de hogere band relatief grotere element.

Ongetwijfeld zullen we nog wel meer horen over dit interessante systeem.

Zoals zo vaak gebeurt blijkt het principe van G6XN als eerder te zijn aangegeven, en wel door DL1FK, die er zelfs patent op kreeg! G6XN had hier geen weet van.

DL1FK heeft het toegepast in een miniatuur drie-elementen driebanden-yagi, die is beschreven in Karl Rothammel's *Antennenbuch*.

Goedkope tweebanden-ground-plane voor 15 en 10 meter

Nu het er naar uitziet dat het minimum aan zonnevlekken voorbij is gaan we een periode, van beter wordende condities op 15 en 10 meter tegemoet. De 15 meter-band gaat bijna iedere dag open en "10" van tijd tot tijd ook. Reden genoeg om aandacht te

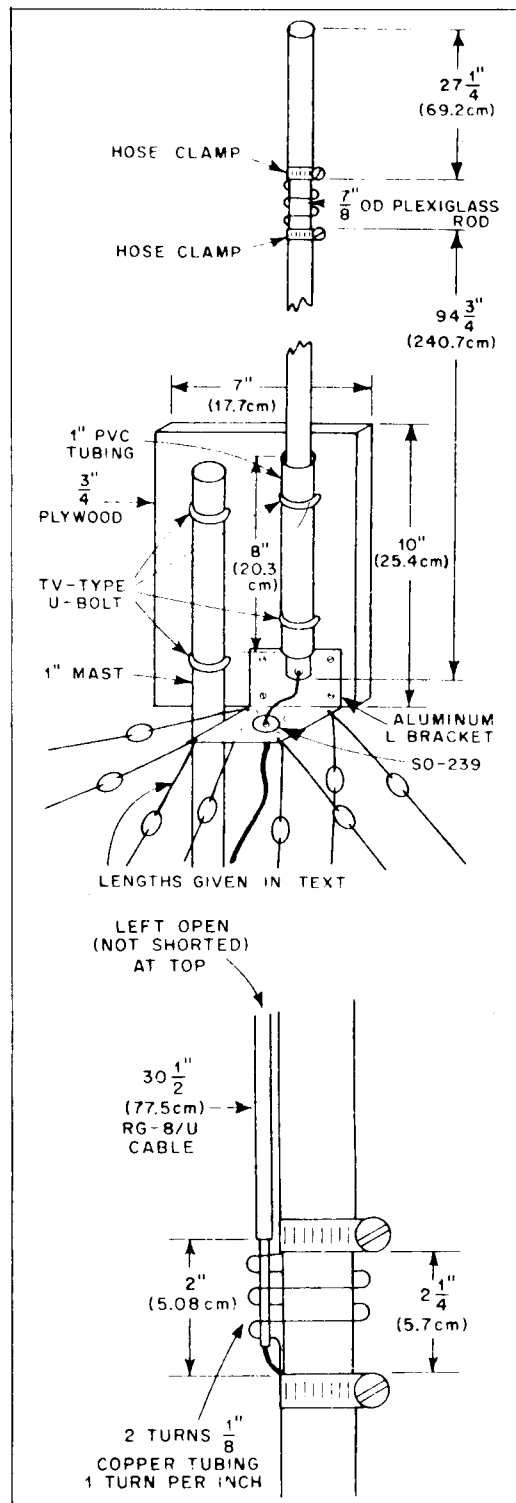
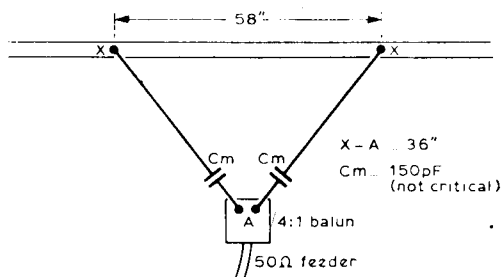


Fig. 4. Gegevens van een groundplane-antenne voor 15 en 10 meter. De antenne resonanceert volgens ontwerper WA1LNQ op 21,150 en 28,150 MHz.

schenken aan een simpele tweebanden-groundplane die met geringe kosten zelf is te maken. Het idee is van Jay Rusgrove, WA1LNQ ("The Cheapie GP", QST, februari 1976). De antenne bestaat uit een verticale straler met een "trap" voor 10 meter en twee stellen van vier radialen, voor elke band één. De hoofdzaken blijken uit fig. 4. De straler is met klemmen voor TV-antennes bevestigd op een triplexplank van 3/4 duim, die uiteraard goed moet worden behandeld met bootlak of ander geschikt spul. Op een omgezet stuk aluminium is een coaxchassisdeel voor het aansluiten van de antennekabel vastgemaakt. Ook zitten hieraan de radialen. Die voor 15 meter zijn 3,53 m lang, voor 10 meter is de maat 2,56 m. Ter plaatse van de trap is de straler elektrisch in twee stukken verdeeld door een stuk rond — staf (7/8 duim) van plexiglas of iets dergelijks, dat met slangenklemmen is vastgezet in de aluminium pijp. Daartoe wordt de pijp eerst ingezaagd over een lengte van enkele centimeters. De spoel is gemaakt van dun koperbuis (twee windingen). Als condensator dient een stuk RG-8/U coax van 77,5 cm lang. De resonantiefrequentie van de trap is ongeveer 28,150 MHz. Met 50 ohm coax voor de voeding zal de staande-golf-verhouding op de beide banden circa 1,2 tot 1,5 bedragen. Maar zelfs als de SGV aanzienlijk hoger uitpakt heeft dit geen noemenswaardige invloed op de goede werking, mits zender of antennetuner de zaak maar goed kan aanpassen.

Overigens zou ook hier het zojuist beschreven multi-bandprincipe van Les Moxon met succes kunnen worden toegepast. De trap wordt dan vervangen door een condensator tussen het ondereind van de straler en een punt wat hogerop.

Geen mini maar micro

Op blz. 73 van *Electron* van dit jaar filosofeerde ik over de mogelijke toepassing van een minicomputer in de amateurshack, o.a. als geavanceerde programmeerbare convertor voor ontvangst van morse of RTTY. Hierop kreeg ik nogal uitlopende reacties. Eén van onze oldtimers, zelfbouwer en zeer actief, zei iets in de geest van "meestal kan ik aardig goed volgen wat je schrijft in *Reflecties*, maar deze keer begreep ik er geen syllabe van. Wat is eigenlijk digitaal?" Van andere zijde werd toestemming gevraagd tot overname van het betreffende stukje in een mogelijk te verschijnen boek. Een interessante bijdrage kwam met OM H.Z. Peek, PAoHWP. Van de PDP8 minicomputer, die mij een passende kandidaat voor amateurtoepassing leek, schrijft hij dat die machine inderdaad zeer goed bruikbaar is maar dat hij nogal wat service nodig heeft en dat is voor de amateur zonder passende hulpmiddelen of relaties geen eenvoudige zaak. Bovendien passen de spanningsniveaus in de PDP8 slecht bij de apparaten die we erop willen aansluiten.

Echter is al enige tijd een ontwikkeling gaande die ook voor de amateur bijzonder interessante mogelijkheden opent, namelijk die van de microprocessor. Voor wie niet regelmatig met dit soort zaken van doen heeft: een microprocessor is een wat uit de kluiten gewassen geïntegreerde schakeling (IC) die de belangrijkste stukken van een computer bevat, zoals het eigenlijke rekenorgaan, registers etc. Om er een echte computer van te maken moet er nog een geheugen aan worden toegevoegd, een "klok" en wat spullen voor het aansluiten van randapparaten, dat zijn toestellen waarmee informatie in de computer of eruit kan worden gebracht in de een of andere vorm. (Voorbeelden van randapparaten zijn vereschrijvers ("telexmachines", de benaming is in wezen onjuist), ponskaartenlezers, lezers en ponsers voor papierband, magneetbandgeheugens, schijf- of trommelgeheugens die werken volgens hetzelfde principe als magneetbandregistratie, beeldbuisstations en modems (modulator-demodulator) voor het verbinden van een computer met een telefoonlijn).

Volgens PAoHWP kun je met een twintigtal IC's al een programmeerbare microcomputer met 1000 geheugenplaatsen bouwen voor minder dan f 500,—.

1000 Geheugenplaatsen is te weinig voor de meeste toepassingen maar met wat extra geld is dat gemakkelijk uit te breiden.

Er is in Amerika een rage ontstaan in bouwdozen voor zulke microcomputers. Vaak levert de fabrikant de printplaat er bij! Interessante gegevens hierover zijn te vinden in *Electronics* van 2 november 1975 ("Hobbyists create a new industry") en *Electronic Design* van 5 januari 1976 ("Just getting into microprocessors? Odds are you'll end up with a kit"). Voor liefhebbers van dit soort werk bestaat er ook al een speciaal blad, het heet *Byte* en het wordt uitgegeven door de club die ook *73 Magazine* verzorgt.

Door hun geringe prijs en grote flexibiliteit vinden microprocessors reeds hun plaats in allerlei toestellen, zoals bijvoorbeeld voor de medische wereld, om de bediening van dit apparaten te vereenvoudigen. Het zal wel niet lang duren voor we ze ook gaan zien in huishoudelijke apparaten. Het is daarom goed dat de amateurwereld er kennis van neemt en toepassingen zoekt.

PAoHWP geeft in zijn brief nog een aantal nuttige aanwijzingen voor het gebruik van toetsenborden en drukmechanismes bij een microprocessor. Omdat het een nogal specialistische zaak is en de ruimte in deze rubriek beperkt, verzoek ik u trechtstreeks met OM Peek contact op te nemen, als uw interesse in deze richting gaat. Zie overigens ook de artikelen over de "Ikunullius" in dit en het vorige nummer van *Electron*.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Amateurband in de langegolf?

Wist u dat Amerikaanse amateurs zonder individuele machtiging mogen werken in de band van 160 tot 200 kHz? Daarbij gelden als beperkingen dat het vermogen niet meer dan 1 watt mag bedragen en de antenne niet langer dan 15 meter.

Ondanks deze beperkende bepalingen worden er afstanden tot zo'n dikke 300 km overbrugd! Met coherente CW moet het m.i. mogelijk zijn nog veel grotere afstanden te halen. Hadden wij hier zoiets ook maar! Misschien iets voor een machtiging E? Daarvoor zou dan een zwaarder examen dan voor A,B,C, moeten worden afgelegd, als compensatie van het afglijden van het technisch niveau van de zendamateur door de introductie van de D-machtiging... Uiteraard is dat de privémening van uw scribent!

Schakelende ruisbron

Voor het optimaal afregelen van de ingang van een VHF-ontvanger- of convertor is een ruisbron onontbeerlijk. Het gemakkelijkst werkt een bron die automatisch periodiek wordt in- en uitgeschakeld zodat we al draaiende aan de afregelorganen van de ontvanger direct kunnen zien of de eigenruisbijdrage van de ontvanger tot het signaal groter of kleiner wordt. Zo'n schakelende ruisbron is al een aantal keren beschreven in deze rubriek, de laatste keer ging het om een ontwerp van PAoLQ (*Electron* 1975, blz. 354).

De schakeling die we u hierbij presenteren is afkomstig van Frans Sessink, PAoFSB. Zie fig. 5. Het schakelen gebeurt hier door een multivibrator. Proefondervindelijk is bepaald dat een schakelfrequentie van 5 tot 10 keer per seconde het prettigst is bij afregelen op het gehoor.

Als eigenlijke ruisbron wordt een diode gebruikt. Frans geeft twee mogelijkheden aan: een ouderwetse snelle "radardiode" D2 in sperrichting, die volgens A rechtstreeks op de multivib wordt aangesloten, of een willekeurige, op goed ruisen uitgezochte diode D1, die volgens B in doorlaatrichting wordt verbonden onder tussenschakeling van een transistor. De hoeveelheid ruis wordt ingesteld met een potmeter. De stand van de potmeter waarbij de ruis juist hoorbaar wordt is een maat voor de gevoeligheid van de ontvanger. Verschillen van 1 dB tussen ruis en geen ruis zijn duidelijk te horen. Bij een FM-ontvanger gaat het niet, al is vaak bij wat grotere output van de ruisbron toch wel iets van de geschakelde ruis hoorbaar.

Door het toevoegen van een logaritmisch werkende voltmeter is de verhouding tussen ruis uit de ontvanger alleen en ruis uit ontvanger plus ruisbron rechtstreeks afleesbaar op een meter te maken! Zo'n apparaat is beschreven door J.R. Compton, G4COM in *'Radio Communication* van januari 1976 ("An alignment aid for vhf receivers"). Behalve de ruisbron zijn er o.a. vier opamps en vijf transistoren plus een meter voor nodig. Voor de liefhebbers: er is een tekening voor een prentkaart bij!

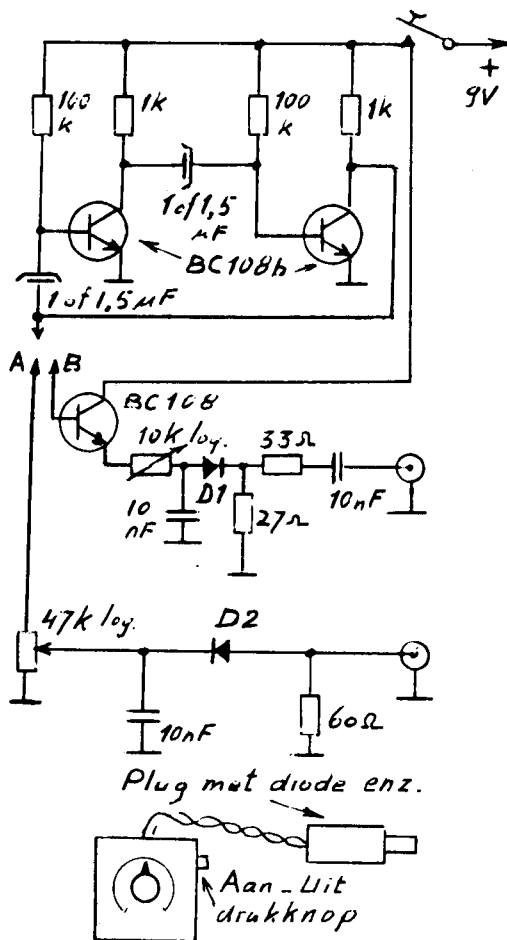


Fig. 5. Schema van een schakelende ruisbron in een ontwerp van PAoFSB. Eén van de als A en B aangegeven mogelijkheden wordt gebruikt. D1 is een willekeurige diode, uitgezocht op goed ruisen. D2 is een radardiode (goud-draaddiode) met flinke lekstroom in de sperrichting. (D1 wordt in doorlaat- en D2 in sperrichting gebruikt.) De ruis wordt geregeld met een logaritmische potmeter die zo wordt geschakeld dat bij naar rechts draaien de ruis minder wordt.

VFO voor ICOM IC225

OM Leo Klijn, PAoLKL heeft zijn twee meter transceiver ICOM IC225 van een VFO voorzien. Zie fig. 6. De geproduceerde frequentie loopt van 11,5 tot 12,5 MHz. De twee-meter-band wordt door de MHz-knop op de zendontvanger bestreken in twee gedeelten.

Het belangrijkste deel van de VFO is de spoel, gemaakt door koperdraad van 1 mm dikte te wikkelen op een 1" PVC-pijp waar groeven in zijn gezaagd met ruime spatie. De aftakking wordt zo geplaatst dat de schakeling nog net oscilleert, dat is op circa twee windingen vanaf de koude kant (Leo

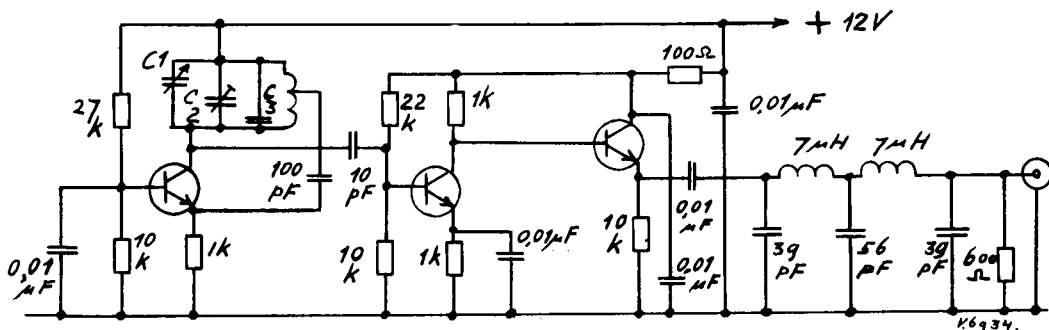


Fig. 6. VFO voor ICOM 1C225 volgens PAoLKL. Als transistoren komen 2N709 en dergelijke in aanmerking. C2 = 30 pF toltrimmer. C3 = 100 pF zilvernica. C1 = afstemcondensator met verzilverde platen, circa 40 pF maximum.

heeft het totaal aantal windingen van de spoel niet vermeld, maar dat is gemakkelijk te vinden met een griddipper). De afstemcondensator moet met de spoel mechanisch één geheel vormen. Het beste kan de spoel rechtstreeks op de condensator worden gesoldeerd. De VFO is ondergebracht in een ruime kast die is geïsoleerd met tempex-tegels. De schakeling heeft een eigen gestabiliseerde voeding. Het onderdoorlaatfilter aan de uitgang is noodzakelijk om harmonischen te onderdrukken.

Rectificatie logaritmen op de zakrekenaar

Op blz. 288 beschreef ik een trucje voor het bepalen van de logaritme basis tien op een zakrekenaar met een worteltoets. Als u het heeft geprobeerd zult u hebben bemerkt dat het zo niet gaat. Er staat namelijk dat op zeker moment er één bij moet worden *opgeteld*, terwijl het *afrekken* moest zijn. Met excuses hier nogmaals het volledige recept. Noem het getal waarvan u de logaritme wilt weten X. Sla X aan. Druk 11 maal op de worteltoets. Trek er één af. Vermenigvuldig met 889. Het resultaat is de gevraagde X.

DLoVV ontvanger op het VERON Pinksterkamp!

Naar aanleiding van het artikel van OM A. Meijer in Electron van mei (rubriek Ongedempte Trillingen) kunnen we belangstellenden mededelen dat PAoRWS van de afdeling Meppel de DLoVV-ontvanger zal meenemen naar het VERON Pinksterkamp te Wapenveld.

En — wat het belangrijkste is — er is een wijziging in aangebracht en het complete schema is er bij!

Drukkerij Electron in nieuw gebouw

Electron wordt gedrukt bij de BDU, oftewel de Barneveldse Drukkerij & Uitgeverij, een bedrijf dat al meer dan honderd jaar bestaat. Om aan de voortdurende groei van de onderneming het hoofd te kunnen bieden werd onlangs een nieuw gebouwencomplex betrokken, ter gelegenheid waarvan vrijdag 7 mei aan klanten en relaties van de BDU de mogelijkheid werd geboden tot het aanbieden van gelukwensen en het bezichtigen van het prachtige bedrijf. De BDU bestaat uit een krantenfabriek en de handelsdrukkerij. Het woord fabriek voor de krantenafdeling is zeker op zijn plaats, want hier wordt een groot aantal dag- en weekbladen gemaakt. *Electron* — evenals verrassend veel andere periodieken — komt tot stand in de handelsdrukkerij. We troffen hier nog één loodzetmachine aan, die uitsluitend wordt gebruikt voor visitekaartjes en soortgelijk klein werk. Voor de rest heeft de boekdruk met letters in lood geheel plaats moeten maken voor het offset-procédé. Ook de kopijverwerking vindt plaats volgens de modernste methoden. De tekst wordt getypt en daarmee overgebracht op een ponsband. Via een computer en een fotografisch proces worden de ponsbanden omgezet in letters op fotopapier. Het zou te ver voeren de gang van zaken hier verder te beschrijven. In ieder geval is het de redactie wel duidelijk geworden dat de BDU een bedrijf is dat door het toepassen van de modernste technieken die de typografie biedt volkomen up to date is en blijft. Gaarne willen wij Directie en medewerkers van de BDU nogmaals gelukwensen met de zojuist in dienst gestelde uitbreiding van het bedrijf. In de loop der jaren is tussen BDU en VERON een band van bijzonder goede samenwerking ontstaan. De voortdurende groei van het aantal leden van de VERON maakt het noodzakelijk de oplaag van *Electron* steeds groter te doen worden. De VERON mag zich gelukkig prijzen in de BDU een bedrijf te hebben gevonden dat aan onze groeiende vraag zonder problemen tegemoet kan komen.

WELKOM OP HET VERON-PINKSTERKAMP

Onderzoek naar de propagatie van radiogolven (deel II)

Als we kijken naar de stations die de bakens ontvangen, dan kunnen ze verdeeld worden in 3 categorieën. Bij de eerste groep wordt een baken gebruikt om uit te zoeken of er een bepaald "traject" voor radioverkeer open is, terwijl er geen notitie wordt gemaakt van de algemene condities op de band. De waarde van dit soort observaties is miniem, juist omdat op 28 MHz op relatief korte afstand hetzelfde baken wel of niet hoorbaar kan zijn. Daarom is het vrijwel onmogelijk om op grond van deze waarneming, een voorspelling te doen over de condities van een zelfs zeer nabijgelegen signaalpad. Toch wordt deze wijze van waarneming door het IBP als een belangrijk deel van de bakenfunctie beschouwd.

De tweede groep betreft het incidenteel controleren en noteren van de ontvangst op een of meer bakenfrequenties. Dit heeft reeds een kleine wetenschappelijke waarde, omdat deze informatie gecorreleerd kan worden met meer gedetailleerde observatierapporten. De waarde wordt verhoogd als de waarnemingen elke dag om dezelfde tijd gedaan worden.

De derde methode is de continue of periodieke manier van observeren over een uitgestrekte periode. Dit kan worden gedaan door gebruikmaking van automatische registratie (pen-recorders etc.) of door persoonlijke observatie op frequente en regelmatige tijdstippen. Deze laatste methode geeft de mogelijkheid om te bewijzen waartoe het bakensysteem in combinatie met de "luisterposten" in staat is. Het uiteindelijke doel is om juiste en wetenschappelijk gestoelde informatie te presenteren aan instituten en mensen die zich speciaal toeleggen op onderzoek aangaande het gedrag van de ionosfeer.

Er zijn enkele goede voorbeelden hoe volgens deze laatste methode resultaten bereikt kunnen worden met tamelijk eenvoudige apparatuur. Met deze voorbeelden voor ogen bestaat de hoop dat steeds meer amateurs zich gaan wijden aan de ontvangst en rapportering van de bakens, en, wat eveneens belangrijk is, de analyse en publicatie van de resultaten met mogelijke suggesties naar de oorzaken van de waargenomen verschijnselen. Er moet nogmaals de nadruk op gelegd worden dat deze activiteiten van het grootste belang zijn om de waarde van de amateur-radio dienst op de World Administrative Radio Conference (WARC 1979, Geneve) te tonen.

Een amateur die zich de laatste jaren heeft toegelegd op het observeren van de bakens 3B8MS en 5B4CY in het bijzonder, is prof. Martin Harrison, G3USF. Zijn eigen vakgebied is niet-technisch. Men heeft dan ook geen speciale opleiding nodig om dit onderzoek te verrichten. Zijn bevindingen werden op de

conferentie te Warschau gepresenteerd in document WA67. Uit latere correspondentie is gebleken, dat G3USF op het QRL de mogelijkheid heeft om naast zijn normale werk de bakens te observeren. Hij gebruikt een bandrecorder als hulpmiddel, waardoor het niet nodig is om steeds bij de twee ontvangers aanwezig te zijn. Zijn werk mag als voorbeeld dienen voor de serieuze onderzoeker. In document WA38 bespreekt hij eerst algemene zaken betrekking hebbende op het onderzoek, bekeken vanuit het standpunt van de gebruiker van de 28MHz bakens: Er zijn drie problemen met betrekking tot storingen op de bakenfrequenties.

Ten eerste zijn vele amateurs zich niet van het bestaan van de bakens bewust; sommigen werken op deze frequenties (wat dat betreft is ook de JOTA CW werkfrequentie van 28,190 kHz helemaal verkeerd gekozen) en het gebeurt zelfs dat de bakens aangeroepen worden. Het lijkt wenselijk om een speciale baken-subband te erkennen (28,15-28,2 MHz), die voor bakens vrijgehouden wordt.

Een tweede probleem is de storing ondervonden van 27 MHz zenders, vooral 's zomers gedurende het sporadic E seizoen. Ten derde wordt hinder ondervonden van harmonischen, afkomstig van commerciële uitzendingen op lagere frequenties.

Meermalen komt het voor dat er condities naar bepaalde werelddelen bestaan, maar er worden geen of weinig stations gehoord, simpelweg doordat men niet verwacht dat de band open is. De wetenschap dat een baken continu op een frequentie aanwezig is, spoort amateurs aan, hun antenne in de richting van dat baken te draaien om te controleren of er op dat moment condities zijn.

Er kunnen 3 hoofdgebieden onderscheiden worden, waartoe propagatieonderzoek door amateurs kan bijdragen:

a) Het verbeteren van het begrip radiopropagatie onder amateurs. Veel amateurs weten aanzienlijk minder over dit onderwerp, dan over andere aspecten van de hobby. Er wordt veelal gedacht dat het een kwestie is van golven die in nette sprongen rond de wereld kaatsen. Nauwkeurige observatie van 10 meter bakens kan tot beter begrip van de fenomenen leiden zowel door zelftraining als door artikelen in amateurbladen.

b) Verbetering van conditievoorspellingen voor amateurs.

c) Meer wetenschappelijke bijdragen. Hoewel het onwaarschijnlijk is dat we schokkende ontdekkingen zullen doen, is er nog veel onderzoek te verrichten met apparatuur zoals gebruikt op het gemiddelde amateurstation.

Gebieden waarop individuele of gecoördineerde

projecten in Nederland bruikbare resultaten kunnen geven, zijn:

a) Sporadische E-laag (sp.E, E_s). Over dit verschijnsel valt nog veel te leren. F8SH is momenteel bezig met een IARU project op 28 MHz en hogere frequenties (ook 2 meter).

b) Observatie van backscatter (BS) signalen. Hierbij wordt een gedeelte van het uitgezonden signaal door onregelmatigheden in de ionosfeer teruggekaatst in de richting van het zendende station, en kan over een groot gebied ontvangen worden, zij het met lage signaalsterkte. Amateurs die via deze mode verbindingen willen maken, moeten beschikken over een richtantenne en zo'n 500 W PEP input. In de USA wordt deze QSO-techniek meer beoefend; hier in Europa is het nog vrij onbekend.

c) Onderzoek naar troposferische uitbreiding van de grondgolf van het bakensignaal. Dit effect is het beste merkbaar in de grensgebieden van directe ontvangst van de bakens. In Nederland bevinden wij ons buiten het gebied van de directe grondgolf.

d) Vergelijken van voorspelde en werkelijke propagatiecondities via de F-laag.

e) Onderzoek van reflectie aan geïoniseerde meteorsporen (meteorscatter, MS). In Zeeland geeft DL0LGI de sterkste signalen via MS. G3USF maakt gebruik van een FT-101 en een 10 meter groundplane op 20 meter hoogte, terwijl er andere antennesystemen in de nabijheid zijn. Niets bijzonders dus. Uitgaande van het feit dat de bakens met laag vermogen werken, is aan te nemen dat het signaalpad voor normale communicatie goed open is, als er met deze set-up al zeer zwakke signalen ontvangen worden. De andere ontvanger is een RAF R1475 met een 10 meter convertor. Gedurende de normale observatietijd (0645-1800 GMT's zomers en 0745-1800 GMT van november t/m maart) is uiteindelijk met eenvoudige hulpmiddelen, het rendement van observatie opgevoerd tot 98%. De variabele waar het het meest op aan komt is de accuratesse en betrouwbaarheid van de operator.

Het ligt in de bedoeling om de resultaten van G3USF uit document WA67 in een artikel in Electron verkort weer te geven, mogelijk aangevuld met informatie over het 2 meter onderzoek. Omdat het geheel een zekere kennis van de ionosferische opbouw veronderstelt, zal daarbij eerst ter inleiding deze opbouw ter sprake komen. Het kan ook geen kwaad om de hoofdzaken over propagatie in de diverse handboeken en antenneboeken alvast door te lezen. Over het algemeen verkrijgt men pas een redelijk overzicht van de belangrijkste factoren, door de stukken enkele malen te herlezen. Men dient dan al lezende de invloed van elke factor apart op de ionosfeer te volgen.

Mocht U reeds zelf onderzoek aan de bakens willen verrichten, dan is dat zeer wel mogelijk. Ik denk hierbij ten eerste aan de Old Timers met veel vrije tijd. Met een eenvoudige antenne en ontvanger kan men op regelmatige tijden van de dag de bakenfrequenties controleren. Het is niet eens strikt noodzakelijk om de sterkte van het bakensignaal te noteren, tenzij van extreme signaalwaarden sprake

is. Meestal schommelt de sterkte van een baken om een bepaald niveau. Ontstaan condities naar een baken, dan zal de sterkte zich relatief snel rond die bepaalde waarde stabiliseren. Men kan dus volstaan met het noteren van de tijden, waarop het baken respectievelijk hoorbaar wordt en weer weg zinkt. Wordt elke dag in dezelfde tijdvakken geluisterd, dan is op den duur een grafiek samen te stellen, die aangeeft over welk percentage van de tijd het baken te ontvangen was. Afhankelijk van de wijze van observatie zijn ook andere bruikbare conclusies mogelijk. Niet iedereen kan dagenlang gedurende een aantal uren achter een ontvanger zitten. Automatische registratie kan dan uitkomst bieden. Ondergetekende is bezig met een ontwerp van een digitaal systeem dat de bakenfrequenties aftast, en zowel de tijd als het signaal opneemt op een bandrecorder, zogauw een baken wordt ontvangen. Aangezien het project tamelijk uitgebreid is, lijkt het onwaarschijnlijk om het binnen korte tijd operationeel te krijgen. Mocht het lang duren dan zal in ieder geval het ontwerp gepubliceerd worden. Met dit systeem kunnen de bakens 24 uur per dag gevolgd worden, ook als de operator afwezig is. De informatie van een hele maand kan dan geconcentreerd worden op enkele uren tape, afhankelijk van de condities. Op een geschikt ogenblik kan de tape tot een rapport 'verwerkt' worden.

Hiermee komen we aan het eind van dit eerste artikel. Bent U doordrongen van de noodzaak van het bakenonderzoek en heeft U zelf te weinig tijd ervoor, probeer dan lokaal een groep te organiseren, die in onderlinge samenwerking een onderzoek-project kan starten. Overigens kunt U altijd een bijdrage leveren aan het verhogen van de activiteit op 10 meter. 28.500 kHz is een internationaal gebruikte werkfrequentie voor lokale verbindingen. Op deze frequentie is tegenwoordig een redelijke activiteit na TV-tijd.

Hoewel de handboeken vermelden dat de grondgolf op deze frequenties niet veel verder dan enkele tientallen kilometers komt, zal met verticale polarisatie alles binnen een straal van 100 km redelijk gemakkelijk gewerkt kunnen worden. Vanuit Goes is de Randstad goed te werken tot aan Utrecht en Tilburg, met een groundplane op 9 meter hoogte. Met horizontale polarisatie gaat het veel moeilijker. Hoort U niets op 28,5 MHz om 23 uur GMT, roep dan eens CQ (ssb of cw).

Het resultaat kan alleen meevallen. Een andere frequentie is 28.7 MHz.

Wat U ook onderneemt op 10 meter: erg veel succes toegewenst.

PAoFIN

Oproep

Wil degene die via de afdeling public relations van Philips Nederland N.V., toestemming tot plaatsing van een antenne heeft verkregen van het Philips Pensioenfonds zo spoedig mogelijk even contact opnemen met PAoGMM?

De directe-conversie-ontvanger nader bekeken (deel III)

7. De laagfrequentversterker

Voor het gemak beelden we fig. 3 uit het eerste deel van deze artikelenreeks hier nogmaals af.

In een directe-conversie-ontvanger zonder hoogfrequentversterking en met een diodenmengtrap wordt het antennesignaal vanaf de ingang in de eerste trappen alleen maar verzwakt. Versterking vindt pas plaats in de laagfrequentversterker. Het signaal bereikt dus de laagste waarde aan de ingang van de laagfrequentversterker. Het zal duidelijk zijn dat de signaal/ruis-verhouding op dat dieptepunt bepalend is voor de signaal/ruis-verhouding aan de uitgang van de ontvanger. Alle reden dus om aan deze zaak veel zorg te besteden.

In de eerste trap van de laagfrequentversterker dienen we een transistor te gebruiken die zo weinig mogelijk ruis aan het signaal toevoegt. Een transistor, speciaal bestemd voor de ingangstrap van een taperecorder is hier op z'n plaats.

Bovendien is er een bepaalde waarde van de collectorstroom, meestal enige tientallen micro-ampère, waarbij het ruisgetal zo laag mogelijk is. Wordt daar bij gepubliceerde ontwerpen voor DC-ontvangers meestal nog wel op gelet, een ander zeer belangrijk aspect wordt vaak schromelijk verwaarloosd: optimale ruisaanpassing aan de ingang.

Om enig inzicht in deze kwestie te krijgen mogen we de transistor even ideaal — d.w.z. ruisvrij — veronderstellen en de ruis in de werkelijke transistor afkomstig denken van een ruisspanningsbron in serie met de ingang (dus in serie met de basisaansluiting). Het zal u duidelijk zijn dat we deingangsspanning, afkomstig van het signaal, zo groot mogelijk t.o.v. die ruisspanning moeten maken omdat die spanningen in serie gedacht in de transistor komen. Dat kunnen we bereiken door tussen uitgang van de laagfrequentfilters en ingang van de laagfrequentversterker een transformator te plaatsen, in fig. 3 is dat T3. Hoe groter de transformatieverhouding, hoe hoger de signaalspanning aan de ingang van de versterker en hoe beter de signaal/ruis-verhouding.

Maar we kunnen niet onbepikt doorgaan met het opvoeren van de trafoverhouding. Want het beeld van één ruisspanningsbron in serie met de basis van de transistor is niet volledig. Er hoort ook nog een ruisstroombron bij, geschakeld gedacht tussen basis en aarde. De stroom van deze ruisbron verdeelt zich tussen de inwendige weerstand van de signaalbron en de ingangsweerstand van de transistor. Die inwendige weerstand van de signaalbron is in ons geval de uitgangsweerstand van het laagfrequentfilter, opgetransformeerd door de trafo, en wel met het

kwadraat van de trafoverhouding. Bij groter maken van de trafoverhouding stijgt dus de inwendige weerstand van de signaalbron terwijl de ingangsweerstand van de transistor uiteraard niet verandert. Er komt dus een steeds groter deel van de ruisstroom in de transistor terecht en wanneer we de trafoverhouding te groot maken overheerst de bijdrage van de ruisstroombron boven die van de ruisspanningsbron.

Het optimum is bereikt wanneer beide ruisbijdragen even groot zijn. Daarom geeft bij een gegeven instelling van de transistor een bepaalde trafoverhouding de beste signaal/ruis-verhouding. Maar daarmee zijn we er helaas nog niet . . .

De transistor in de eerste trap van de LF-versterker heeft een zekere ingangsweerstand. Deze wordt in omgekeerde richting als geldt voor de signaalspanning teruggetransformeerd naar de uitgang van het filter, en wel met de factor één gedeeld door het kwadraat van de trafoverhouding. Nu moet voor goede werking van het filter die getransformeerde weerstand ongeveer gelijk zijn aan de afsluitweerstand waarvoor het filter is ontworpen, gemiddeld circa 130 ohm voor EZB- en CW-filter. Daarmee ligt de trafo-verhouding vast. En het zou wel heel toevallig zijn wanneer die trafoverhouding gelijk zou zijn aan die voor optimale signaal/ruis-verhouding!

Ten opzichte van directe koppeling tussen filter en LF-versterker, zoals we dat vaak zien in ge-



De microfoontransformator. Dit is zo'n trafo uit de WS19-set die als T3 wordt toegepast in fig. 3. In de 19-set komen een paar van zulke trafootjes voor die verschillende typenummers dragen.

Ongetwijfeld zijn microfoontrafo's voor een dynamisch laagohmige mike uit andere buizenzenders- of mobilifoons ook bruikbaar.

(Foto: PAoSE)

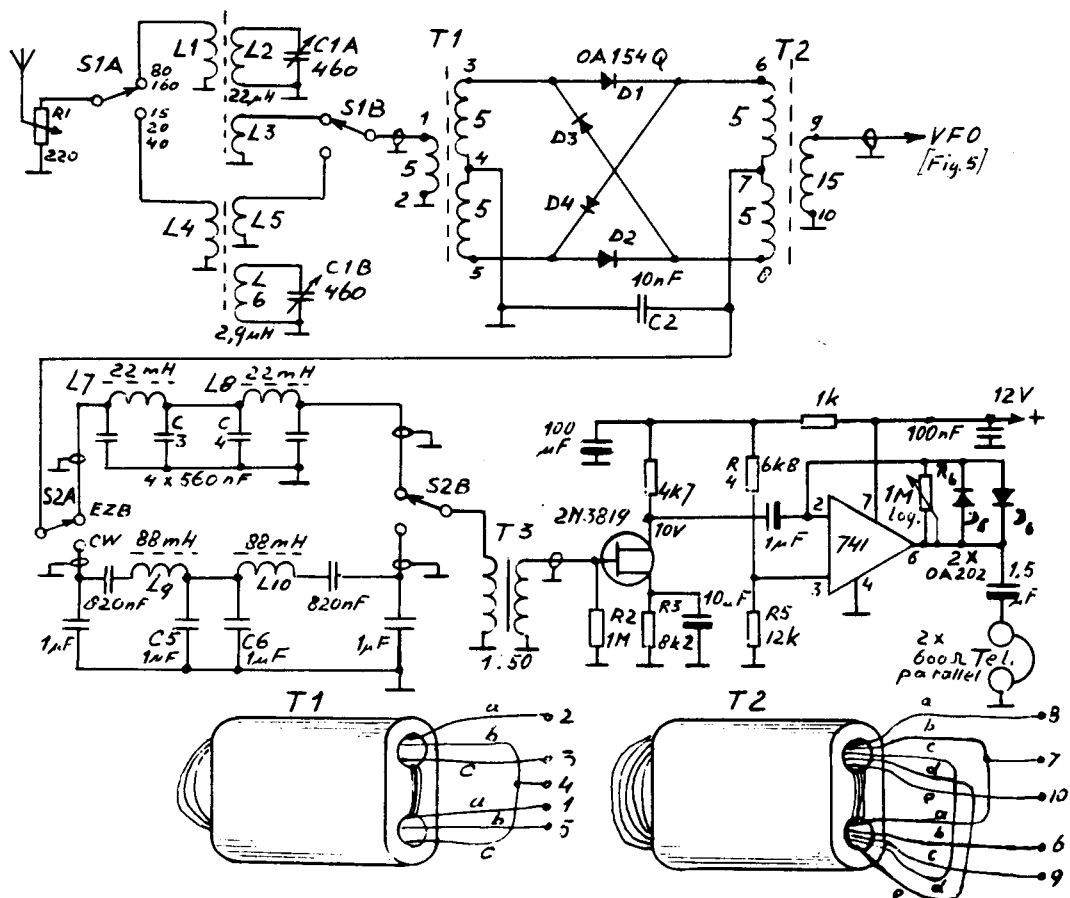


Fig. 3. Voor het gemak herplaatsen we deze figuur uit het eerste deel. Er is bovendien een correctie aangebracht: in het aprilnummer was de aardverbinding voor het CW-filter vergeten. De nummers bij de aansluitingen van de 741 opamp hebben betrekking op de ronde uitvoering (TO-5 huis).

publiceerde ontwerpen van DC-ontvangers, kunnen we zodoende met een trafo beslist een flinke verbetering bereiken in signaal/ruis-verhouding, maar optimaal zal het meestal niet zijn.

Een veel beter resultaat kunnen we verkrijgen met een veldeffecttransistor (FET) in de ingangstrap van de laagfrequentversterker. Deze heeft immers een zo hoge ingangsweerstand dat we die voor ons doel wel op oneindig groot mogen stellen. De FET geeft dus geen belasting op het filter, ook niet bij grote trafoverhouding. Verder wordt de ruis van een FET volledig vertolkt door alleen een spanningsbron in serie met de ingang (gate).

De enige begrenzing aan de trafoverhouding wordt nu bepaald door de trafo zelf.

De parasitaire capaciteit van de secundaire wikkeling gaat bij toenemende overzetverhouding namelijk een

steeds sterkere invloed uitoefenen, wat tot uiting komt in afnemende weergave van hoge frequenties. Bij hi-fi is dat heel wat hinderlijker dan in onze ontvanger, waarbij we hooguit frequenties tot 2000 Hz willen weergeven.

We kunnen de spanning uit het filter dus lekker hoog optransformeren en daarmee flink optillen boven de ruisspanning in de FET, die overigens op zichzelf al bijzonder gering is.

Heel geschikt voor T3 is het microfoontrafootje waarvan er een paar voorkomen in de roemruchte 19-set uit de tweede wereldoorlog. Het is opgeborgen in een kubusvormig afschermdoosje. Uit een gat in het doosje komen vijf draden, twee voor de primaire wikkeling, twee voor de secundaire en één waarmee de kern van het trafootje kan worden gemaakt. Met een ohmmeter vindt u snel uit hoe het zit. Van zulke trafootjes moeten er nog talloze in omloop zijn in de amateurwereld (zie ook de foto. Ongetwijfeld zijn microfoontrafo's uit andere zenders of mobilifoons met buizen ook bruikbaar).

Met toongenerator en millivoltmeter vond ik dat de trafoverhouding ongeveer 1:50 bedraagt. M.a.w. de spanning wordt vijftigvoudig opgetransformeerd. Vergeleken met het geval van directe koppeling tus-

sen filter en FET verbeteren we de signaal/ruis-verhouding dus vijftig maal! Uiteraard blijft de eis van het juist afsluiten van de filters. Daarvoor zorgt weerstand R2 over de secundaire wikkeling van T3. Deze weerstand kunnen we vrij kiezen in tegenstelling tot het geval van de bipolaire transistor waar de ingangsweerstand van de tor de functie van R2 vervulde. Willen we de filters juist afsluiten dan zou $R2 = 50^2 \times 130 \text{ ohm} = 325 \text{ kilo-ohm}$ moeten zijn. Van de beschikbare spanning (EMK) aan de uitgang van het filter blijft dan ongeveer de helft over. En dat is toch wel jammer. Daarom heb ik een beetje gesmokkeld door $R1 = 1 \text{ Mohm}$ te maken. Het filter "ziet" dan $1000.000/50^2 = 400 \text{ ohm}$. Van de beschikbare spanning gebruiken we nu 75%. Dat de filters met een wat te hoge weerstand zijn afgesloten uit zich in een hobbeltje in de doorlaatkarakteristiek, maar het oor merkt daar niets van.

Een proefje leert dat door de genomen maatregelen de bijdrage van de laagfrequentversterker tot de totale ontvangerruis verwaarloosbaar is. Schakel ik de voedingsspanning van de oscillator uit (scheidingsversterker blijft onder spanning) dan vermindert de ruis uit de ontvanger met zo'n dikke 10 dB. Wat dan overblijft is in hoofdzaak brom door inductie op T3; leg ik namelijk de gate van de FET aan aarde dan daalt de output nog eens zo'n 10 dB en wat er dan nog hoorbaar is klinkt inderdaad als ruis, die uit de LF-versterker afkomstig moet zijn. Al met al ligt de ruis uit de mengtrap met aanhang dus meer dan 20 dB boven die van de laagfrequentversterker. Met een betere mengtrap is de ruisbijdrage daarvan geringer hetgeen resulteert in een hogere gevoeligheid van de ontvanger. Een spectaculaire verbetering in dit opzicht geeft het gebruik van een ANZAC MD-108 mixer. In deel IV meer hierover.

De rest van de laagfrequentversterker is simpel. De eigenschappen van FET's vertonen nogal wat spreiding. Daarom kunnen we voor sourceweerstand R3 beter eerst een variabele weerstand nemen en die zo regelen dat de spanning op de drain ongeveer 10 volt bedraagt; vervolgens meten we de waarde van de variabele weerstand en vervangen hem door een vaste weerstand met dichtstbij liggende standaardwaarde.

Het merendeel van de laagfrequentversterking wordt op gemakkelijke wijze geleverd door een 741 opamp. De weerstanden R4 en R5 zijn zo gekozen dat de uitgang (punt 6) op de helft van de voedingsspanning, 6 volt, ligt. Eventueel die weerstanden iets veranderen als punt 6 teveel afwijkt van 6 volt.

Met volumeregelaar R6 wordt de tegenkoppeling geregeld, deze wat ongebruikelijke methode heeft bij een opamp voordelen.

Dioden D5 en D6 beschermen de oren wanneer onverwacht een zeer sterk signaal verschijnt; ze begrenzen de uitgangsspanning tot maximaal circa 1,2 volt top-top. Omdat de uitgangsweerstand van de opamp zo laag is — en nog extra wordt vermindert door de tegenkoppeling — zou parallelschakelen van de dioden aan de telefoon niet zo effectief zijn; daarom zijn ze in het tegenkoppelcircuit geplaatst. Bij gebruik van een stereo-hoofdtelefoon van 600 ohm met

de beide schelpen parallelgeschakeld komen ze bij een normaal geluidsniveau niet in actie. Wie popgroeplawaainiveau lekker vindt kan de dioden beter weglaten want dat zit er anders lang niet in. . . . Aanvankelijk heb ik met de ontvanger op luidspreker gewerkt. In plaats van de 741 is zowel een TAA300 als een SL630 van Plessey als eindtrap voor de luidspreker gebruikt. Het luisteren met een goede hoofdtelefoon beviel me echter zoveel beter dat ik de mogelijkheid voor luidsprekerontvangst heb geëlimineerd.

Een moderne stereo-hoofdtelefoon geeft ook lage frequenties zeer goed weer. Met het gevolg dat elk restje brom — en dat is er zo, want T3 is waanzinnig gevoelig voor brominductie — hoorbaar is. Daarom is C7 aan de kleine kant genomen waardoor de laagfrequentkarakteristiek beneden 350 Hz met 6 dB per octaaf afvalt. Bij EZB is dit ook gunstig want het laagdoorlatend filter maakt dat er boven circa 2000 Hz niet veel meer doorkomt; door nu ook het "laag" wat af te snijden verbetert de toonbalans.

Dat de voedingsspanning 12 volt bedraagt lijkt wellicht wat merkwaardig omdat de scheidingsversterker met 9 volt wordt bedreven. De DC-ontvanger maakt echter deel uit van een transceiver voor QRP-telegrafie en voor het zenderdeel had ik 12 volt nodig, dus was die spanning aanwezig. Het blijkt echter dat de LF-versterker met 9 volt voedingsspanning net zo goed werkt, er is zelfs geen enkel verschil te bespeuren. Dat is een gevolg van de zeer sterke tegenkoppeling rond de opamp en het feit dat we van de beschikbare spanningszwaai aan de uitgang van de opamp maar een klein deel gebruiken voor de hoofdtelefoon. U kunt de gehele ontvanger dus rustig op 9 volt aansluiten.

En daarmee zijn we gekomen aan het einde van deel III van dit artikel. In het laatste deel van de reeks zal ik u mijn ervaringen met de MD-108 dubbelgebalanceerde mengtrap vertellen, zoals reeds toegezegd in deel I (u kunt er alvast één gaan bestellen bij het Verkoopbureau van de VERON, want de resultaten zijn bijzonder goed). Verder nog iets over het al- of niet gebruiken van een HF-trap, automatische versterkingsregeling, brom op afstemming en microfonie van de ingangskring.

(Wordt vervolgd)

▲ Op 27 april zijn in het huwelijk getreden OM Jurrien Schuur, PAoJSE en mejuffrouw Rita Fietje. Het adres van PAoJSE en xijl luidt nu: Laan van Kinhold 61 te Emmen. Alsnog onze hartelijke gelukwensen!

▲ Voor PAoKLS en XYL was de vijfde mei een bijzonder feestelijke dag. Wij ontvingen de kennisgeving van de geboorte van hun zoon Egbert Wouter Joghum. OM en mevrouw Robers (Wikke 5, Valkenswaard) bieden we onze hartelijke gelukwensen aan met deze gezinsuitbreiding.

De *Ikunullius*, een videodisplay peripheral (deel II)

Vervolg werking

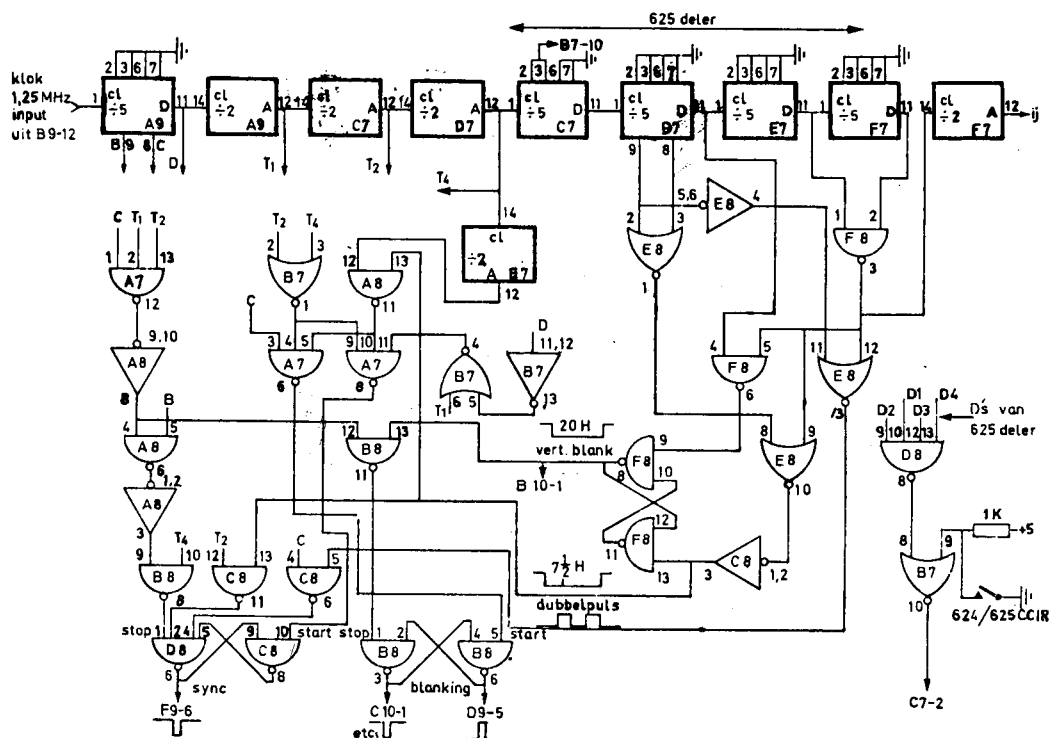
Het geheugen bestaat uit zes stuks RAM 1024 x 1 bit., type 2102 met een cycletime van 500 nsec. Als het adres wordt aangeboden duurt het dus maximaal 500 nsec totdat de output van het geheugen de juiste waarde heeft aangenomen. Anderzijds dient deze geheugen-output weer als input voor de charactergenerator ROM, die weer een access-time heeft van 600 nsec. Het zou dus per letter totaal 1100 nsec duren voordat de output van het ROM geldig is. Dat is te lang omdat per letter slechts 685 nsec beschikbaar is. Daarom wordt een hulpgeheugen van 6 bits, een latch B11 tussen het RAM en het ROM geplaatst. We zorgen ervoor dat het RAM steeds twee letters verder dan de letter-under-display aan het opzoeken is en de latch bevat dan één letter verder dan de letter-under-display., die aan de input van het ROM wordt aangeboden, gedurende de letter-under-display.

Dit gaat allemaal goed, als we de latch klokken met

de carrypuls van C10, zodat bij het begin van de regel al enkele latchpulsen de positie 0 hebben overgenomen (de eerste letter). Eén lettertijd voordat de eerste letter van een regel wordt gedisplayed (whatsay SE?) moet counter C17, C16 één count omhoog, dat gebeurt zeer sluw d.m.v. de exclusive or-gate E9-4, 5, 6.

E9-1, 2, 3 is een ex-or in de videoweg. Deze fungeert als buffer of inverter, afhankelijk van een schakelaar, die geen video voert (cold switching). Daarmee kunnen we kiezen: zwarte tekst op witte achtergrond of witte tekst op zwarte achtergrond. D9-4, 5, 6 tenslotte dooft de video naar nul tijdens blankingperiodes. Een transistor-adder brengt het syncsignaal erbij, zodat op de voorgeschreven piekpiek 1 volt video aan 75 ohm wordt uitgekomen, met de vereiste verhouding tussen video en syncpulsen. Met een extraweerstand van 12 kohm op de basis is de blanking nog bijgevoegd om de voorstoep en achterstoep te realiseren.

Het ROM wordt gestuurd door open collector inver-



De synchronisatiegenerator volgens CCIR norm

ters, zodat de vereiste MOS spanningsniveaus worden verkregen en de negatieve logica van het ROM wordt omgezet in positieve TTL logica.

D17, D16 en D15 zijn drie stuks zes bits latches, die alléén worden gebruikt, indien de data plus adres minder dan 500 nsec valid zijn. Als dit niet het geval is kunnen ze weggelaten worden.

Het tweede deel van IC C14 tezamen met een vijfde-ler C13 verzorgt op de data valid puls het omschakelen van de multiplexers en de inleespuls (write) van het geheugen. Deze schakeling is een klinkend voorbeeld, dat men met wat denkwerk met minder hardware dan gebruikelijk bij monostabiele multivibs uitkomt. Over deze ondingen die meestal een bewijs van onkunde bij de ontwerper die ze gebruikt zijn, zei onlangs een application engineer van Fairchild: *'Monostabs, keep them out of the hands of unexperienced engineers!'*

Als de display als deel van de uP geheugenruimte wordt opgevat, worden deze pulsen door de uP verzorgd.

Willen we uitbreiden zodat ook weer tekst of data uit het geheugen gelezen kan worden voor heruitzending, of verwerking, dan hangen we een zes bits latch B12 aan de uitgang van het RAM, dus parallel aan B11. Deze latch wordt echter ingeklokt op de achterflank van de uitleescyclus die wederom door C13 en C14 wordt verzorgd.

De latch is alleen noodzakelijk, indien de data langer dan 100 nsec ter beschikking moet worden gehouden.

Om te voorkomen dat ingelezen wordt, mag nu geen inleespuls naar het geheugen. Daarom moeten twee multiplexers (een half IC op B14) worden opgenomen, namelijk één tussen de R/W geheugen-input en de readpuls uit C13, en de andere tussen het requestcyclus-sig-naal uit C13 en de klokingang van de uitleeslatch B12.

Tot slot kunnen de 6 geheugen-chips op A10 t/m A15 uitgebreid worden tot 8 stuks op A16 en A17, waardoor alleen de uitleeslatch tot 8 bits breed hoeft te worden uitgebreid op B13. En als allerlaatste stap kunnen de acht draden uit de uitleeslatch en de acht draden die het geheugen ingaan worden samengenomen tot een bidirectional bus, via een bidirectional tri-state 8 bits buffer op E16 en E17, waarvan de richting wordt bepaald door de extra Read/Write controldraad, die onze wensen aan Ikunullius te kennen geeft. Deze laatste wijziging heeft alleen zin, als Ikunullius direct op de adres- en databus van een uP wordt gebruikt.

Bouw van de schakeling

Als voor een dergelijke schakeling een print wordt ontworpen, zitten er nogal wat doorplateringen in, die de zaak onevenredig duur maken en veranderingen of aanvullingen — zoals besproken — zijn dan uiterst moeilijk aan te brengen.

De prijs van een dergelijke print zou in de orde van f 300,— kunnen liggen. Dat geld kunnen we zelf verdienen, indien we van een veel goedkopere print

uitgaan, die slechts aan een zijde van koperbanen is voorzien, en waar we dan met draad de ontbrekende verbindingen zelf insolderen. Dit is een beproefde methode, die uitstekend werkt.

Als draad gebruiken we een soort wikkeldraad, namelijk *posijn* van 0,3 mm diam. Het voordeel van posijn is dat de isolatie oplost in hete soldeer, zodat we niet hoeven te krabben, schuren en strippen. De draden kunnen gewoon met een pincet worden gebogen in haakse hoeken. Vele honderden IC's heb ik op deze manier verwerkt en nog nooit een moeilijkheid of storing tengevolge van deze methode ondervonden. Alle IC's worden op één printplaat gemonteerd, want anders zou met printvoetjes moeten worden gewerkt en dat kunnen we beter voorkomen, want die zijn wel mooi maar tevens duur, bewerkelijk en onbetrouwbaar

Een verder voordeel van deze werkmethode is, dat we de schakeling stukje voor stukje realiseren en daarna steeds proberen of het gerealiseerde stukje werkt, aan de hand van de plaatjes die we op de videomonitor te zien krijgen. Gaat er iets fout, dan weten we ook direct waar we moeten zoeken. Dat is veel beter, dan alle IC's in een print laten zakken, dan de stekker in het stopcontact en met angst en beven afwachten wat er gaat gebeuren.

We beginnen met de syncgenerator te monteren, 13 IC's die gestuurd wordt door 7-deler B9 en oscillator C9. Voorts de transistor opsteltrap op F9, de blankpoort D9-4, 5, 6 en de exclusive or E9-1, 2, 3.

De vijf volt voeding wordt aangesloten en de monitor op de video-uitgang. Het beeld moet dan syncen. Werkt dat niet dan kijken of de oscillator werkt, de 7-deler (luisteren met MG ontvanger) eventueel een teller hangen op de verschillende delers uit de syncgenerator, of een hoogohmige koptelefoon op de lagere deeltrappen. Met een teller kan ook nagegaan worden of de blanking outputs het vereiste aantal blanks afgeeft per seconde (14625) en syncpulsen op de syncuitgang (16000), immers bij elk beeld zit een beeldblank van 20 lijnen en voorts extra pulsen, egalisatie-impulsen en omgekeerde raster pulsen op de syncuitgang.

Punt y is een 40 msec syncsignaal-output, geschikt om een scope mee te triggeren op de externe sync input. We kunnen dan op de scope eenvoudig het even of oneven raster en syncpulsenpatroon van de syncgenerator bekijken, afhankelijk of we de scope op de op- of op de neerflank van dit syncsignaal triggeren.

Als we een los draadje solderen aan E9-1 en dat verbinden met B9-12 moeten we 65 zwarte verticale balken op het beeld zien (foto 1). Zo kunnen we verder prikken in de syncgenerator, bijvoorbeeld op punt F7-8 moeten we een horizontale balk zien, die ongeveer midden op het beeld begint (lijnnummer 250) en doorloopt tot lijn 500 in het geïnterliniëerde raster van 625 lijnen (foto 2). I en N moeten verbonden zijn, anders krijgen we een witte balk op een zwarte achtergrond.

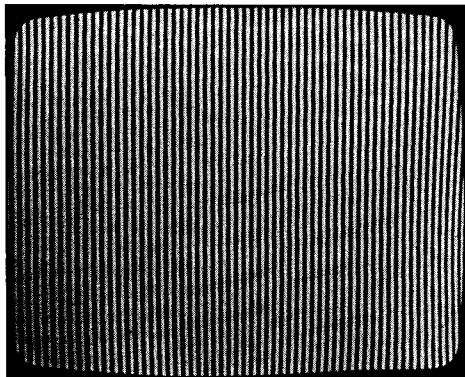


Foto 1. Test van de synchronisatiegenerator.

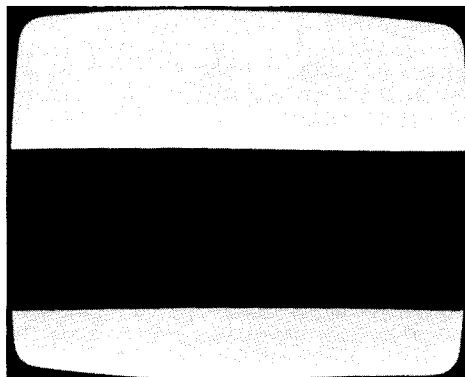


Foto 2. Test van de synchronisatiegenerator.

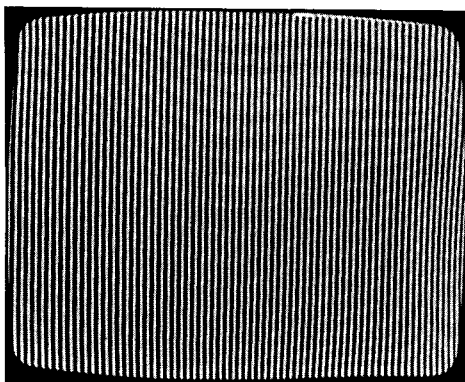


Foto 3. Testbeeld van de dot-teller en schuifregister.

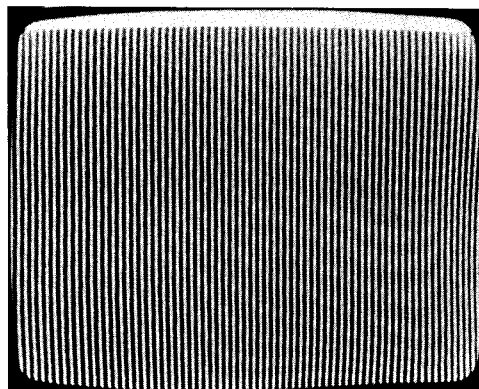


Foto 4. Testbeeld met kantlijn boven.

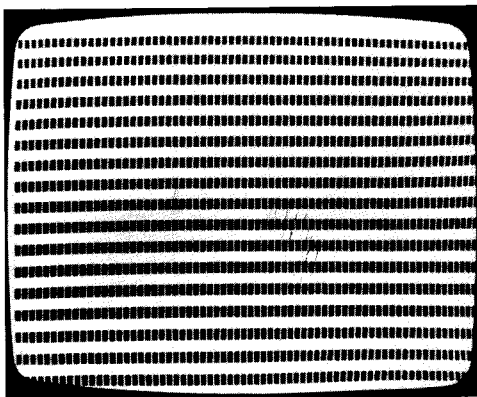


Foto 5. Testbeeld na introductie van de regelspatie.

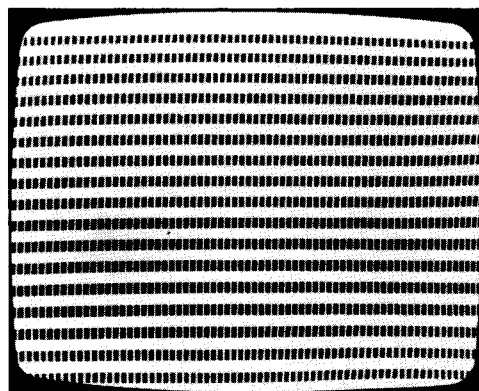


Foto 6. Kantlijn links.

PINKSTERKAMP

Voor alle evenementen zijn legio prijzen beschikbaar!
Ook voor u!

Op dit punt gekomen schakelen we de syncgenerator op niet-geïnterlineerd beeld, zodat een zeer rustig beeld wordt verkregen, waarvan de lijnen telbaar zijn op het scherm. Punt 624 en 625 op de print worden hiertoe met een schakelaartje doorverbonden.

Pas als de syncgenerator goed werkt gaan we verder, met het monteren van de zesdeler C10, poort E10 alleen ingangen 11 en 12, en schuifregister F10, waarvan de uitgang wordt verbonden met E9-1 (definitief). De punten 14,3,4,5 en 6 van het schuifregister aan aarde leggen (voorlopig) en de zaak weer inschakelen. We moeten nu verticale balken zien over de gehele beeldbreedte (72 stuks) gescheiden door smalle witte strepen, die ook vertikaal staan (foto 3). De balken zijn zwart als E9-2 niet geaard is, N en I hiertoe niet doorverbinden. Door nu achtereenvolgens een van de punten 6,5,4,3 en 14 van F10 aan plus te leggen in plaats van aan aarde komt in de zwarte balken een wit balkje ter breedte van de spatie en wel op positie 1,2,3,4 of 5 van de zwarte balk, steeds verder naar rechts.

Pas als dit werkt gaan we verder. Punten 14,3,4,5 en 6 van F10 weer (voorlopig) aarden. We monteren teller B10 en schakelen de spanning weer in. De bovenkantlijn van het beeld (15 lijnen) moet nu wit blijven, vrij van balken, mits de output verbonden wordt met E10 (foto 4). Vervolgens monteren we teller C12 en brengen de verbinding met E10 aan. Bij inschakelen van de spanning moet nu het gehele scherm met uitzondering van de kantlijn boven, verdeeld zijn in zwarte blokjes, horizontaal gescheiden door witte balken van 8 videolijnen (foto 5). Met dit patroon op het beeldscherm kan de lineariteit van de monitor goed worden beoordeeld en eventueel worden bijgesteld.

Spanning weer uitschakelen.

Teller D10 monteren en verbinden met E10. Na inschakelen moet nu de linkerkantlijn verzorgd zijn (foto 6).

Vervolgens monteren we de tellers C17, C16 en poort D14-4,5,6; uitgang naar E10-2 en de ex-or E9-4,5,6.

Na inschakelen van de spanning moet nu ook de rechterkantlijn zichtbaar zijn (foto 7).

Vervolgens monteren we regelteller C15 en overflow flipflop C14, die de onderkantlijn verzorgen. Bij testen blijkt het scherm nu verdeeld te zijn in 16 regels van 64 zwarte vakjes elk (foto 8).

Vervolgens monteren we het ROM character generator met bijbehorende inverters, pull up weerstanden en clamping diodes.

De montage van het charactergenerator IC is zodanig dat de oriëntatienok van dit IC net andersom is als van alle andere IC's op de print. Let op dat er nu ook + en - 12 volt in de schakeling komt. Een fout of een ondoordachte handeling kan de reeds gemonteerde IC's opblazen. Een 6 volt zener over de 5 volt voeding parallel geschakeld neemt iets van dit gevaar weg. De drie inverters van D12 worden op teller C12 aangesloten. De uitgangen van C11 worden met de ingangen van het ROM verbonden. De uitgangen van het ROM worden aangesloten op de

ingangen van F10, de hulpdraad die punten 14,3,4,5 en 6 op aarde hield wordt dus weggehaald.

Spanningen inschakelen. Als alles goed is, staat het beeldscherm nu vol met vraagtekens, 1024 stuks (foto 9). Het ROM trekt ongeveer 60 mA uit de plus 12 V voeding en 13 mA uit de - 12 V.

Spanningen uitzetten. Zes hulpdraden aanbrengen tussen C17-9,8,11 en C16-9,8,11 enerzijds en C11-1,3,5,9,11,13 anderzijds.

Spanning inschakelen. Het scherm moet nu 16 regels vertonen met het hele alfabet en alle andere tekens, te beginnen met letter A (foto 10). Spanning uitschakelen en hulpdraden losmaken aan de C11 kant. C11 nu verbinden met latch B11. De loshangende hulpdraden nu in gelijke volgorde als voorheen verbinden met B11-3,4,6,11,13,14.

B11-9 voorlopig aansluiten op C10-15. Spanningen inschakelen, weer het hele alfabet netjes in de rij echter nu startend met a (foto 11). B 17 en B 16 plaatsen en verbinden met de tellers C17 en C16. Nu de uitgangen van B17 en B16 voorlopig verbinden met B11 inputs (6 draden). Spanningen weer inschakelen. Er verschijnt weer een alfabet op de buis, als B16-1 en B17-1 aan plus hangen of zweven. Hangen deze punten aan aarde (hulpdraad), dan allemaal vraagtekens op de buis. B15 monteren en de acht of zes geheugen IC's type 2102 op A10 t/m A15 en eventueel ook A16 en A17.

De adresdraden van het geheugen met B15, B16 en B17 verbinden. Pennen 1 van deze multiplexers voorlopig aan 5 volt leggen.

Data out van de geheugenchips (pennen 12) verbinden met latch B11 en de Read/Write input van het geheugen (pen 3) voorlopig aan plus 5 volt.

Data inputs van het geheugen nog niet aansluiten. Nog een hulpdraad die de pennen 1 van de multiplexers verbindt aansluiten, het vrije einde laten zweven.

Spanningen weer inschakelen. De buis moet nu gevuld zijn met allemaal letters en cijfers doorelkaar zonder enige regelmaat (letterruis, foto 12) Merk op dat rechtsonder in het beeld toevallig een F staat. De tekst staat wel stil natuurlijk, er beweegt of verandert niets. Het vrijhangende einde van de hulpdraad nu aarden, de buis komt dan vol te staan met de letter die rechtsonder in het beeld stond, in dit geval dus een F (foto 13).

Spanningen weer uitschakelen. C13 en de tweede helft van C14 monteren.

Als het apparaat weer ingeschakeld wordt moet nu ook inlezen van data mogelijk zijn. Dit kan zeer goed geprobeerd worden met een hulpapparaatje bestaande uit een tien bits teller die het advies levert, een zes bits teller op dezelfde klok, die de data levert. De klok kan uit een der trappen van de syncgenerator worden gehaald, bij voorbeeld F7-12. Nemen we tellers die klokken op de neerflank zoals 7493, dan kunnen we de klok ook doorverbinden met C14-11, die op de opflank, als de data stable is, het display inleest.

Willen we de latches voor de input nog monteren, dus D15, D16 en D17 dan is daar nu het moment voor aangebroken. De latches klokken op de opflank

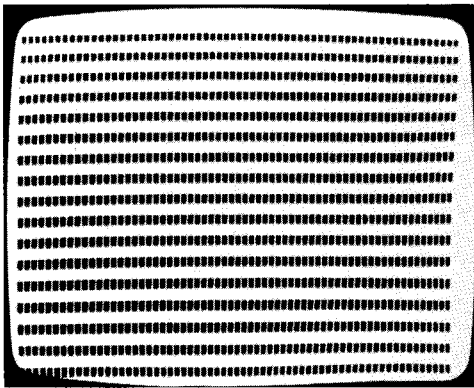


Foto 7. Kantlijn rechts.

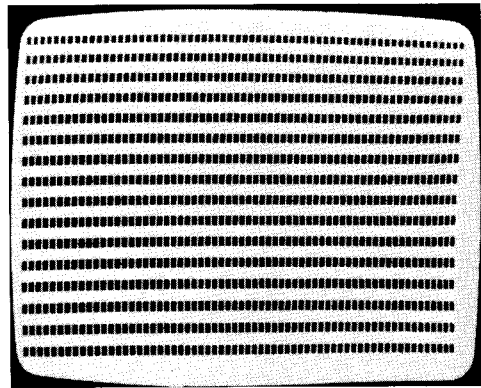


Foto 8. Kantlijn onder.

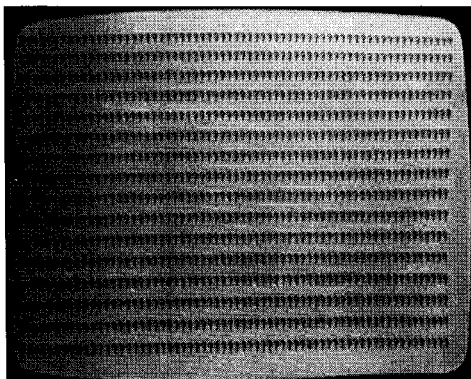


Foto 9. Eerst ROM test (1024 vraagtekens . . .)

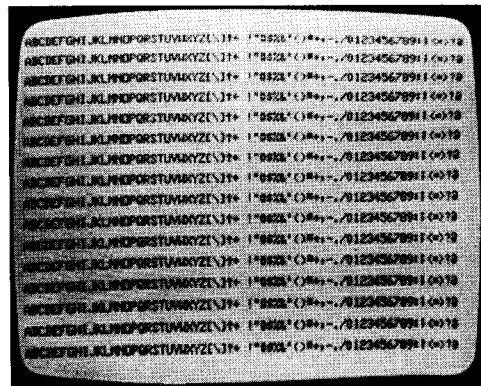


Foto 10. Tweede ROM test en karakter teller.

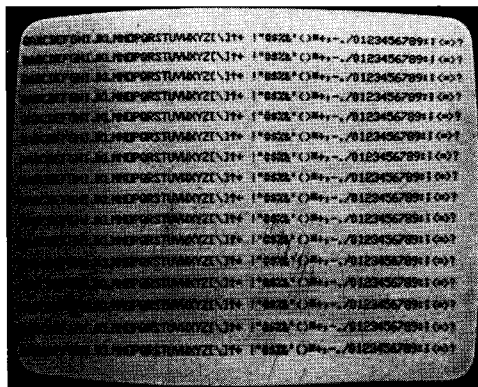


Foto 11. Test van de latch.

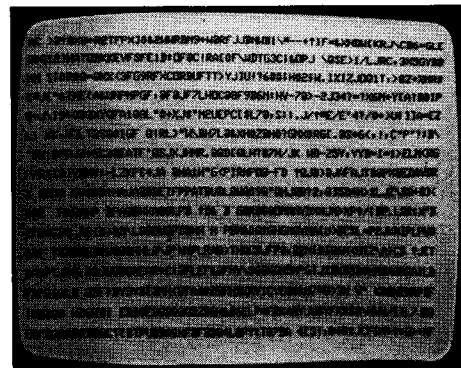


Foto 12. "Letter-ruis"; rechts-onder staat de letter F.

Pinksterkamp

Laat uw 2 m of 70 cm eens meten door PAoJOZ.

en D14-11, 12, 13 zorgt ervoor dat op de neerflank van de data valid puls de inhoud van de latch naar de display gaat.

We kunnen de zaak weer testen met de counters die als hulpparaat fungeerden, nu moeten die echter klokken op een neerflank zodat ze via een extra inverter geklokt moeten worden.

Een aardige indruk van de snelheid waarmee de display inleest kan verkregen worden door als klok voor het hulpparaat te kiezen E7-11, D7-11 en vervolgens C7-11.

De hele schakeling trekt in mijn prototype 0.9 A aan de 5 V voeding. De voedingsspanning moet 5 volt bedragen met een tolerantie van ± 0.25 volt.

Ingelezen tekst, met het telex hulpprintje dat later wellicht nog gepubliceerd wordt, toont foto 14. Tot slot geeft foto 15 een indruk van de leesbaarheid, indien de keuzeschakelaar op "Inverse" wordt gezet (N en I doorverbonden)

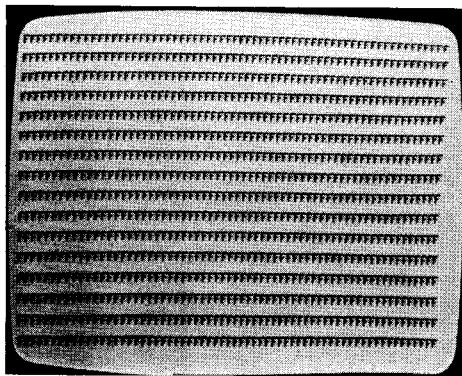


Foto 13. Multiplexer test: 1024 maal de letter F.

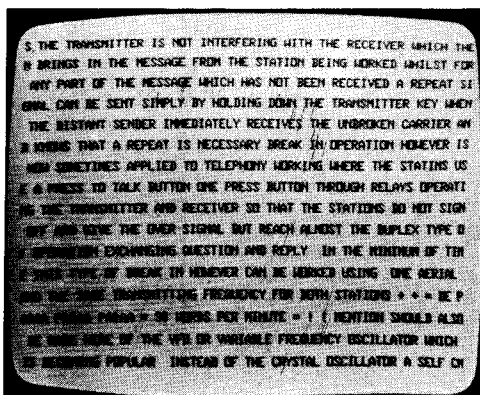


Foto 14. Test op de buis met behulp van een extra telex-print.

Bouwpakketten

Een bouwpakket, inhoudende alle onderdelen en print voor de Ikunullius compleet met stap voor stap bouwbeschrijving, in zesbitsuitvoering met uitleesmogelijkheid echter zonder voeding en kast, is verkrijgbaar voor mensen die moeilijk aan onderdelen kunnen komen. Losse onderdelen, zoals printen niet verkrijgbaar. De bestelling moet binnen een maand na verschijnen van dit artikel geplaatst zijn, door storting of overschrijving van f 520,— op de postgiro van het Verkoopbureau, ook voor niet-leden.

Tenminste twee maanden na plaatsing van het artikel worden de pakketten alle tegelijkertijd aangekend verzonden. Komen er tenminste 25 bestellingen totaal binnen, dan wordt de voeding voor dezelfde prijs gratis bijgeleverd.

Nabestellingen zijn niet mogelijk, ook niet als binnenkort de mogelijkheid wordt geopend om het aanvullende printje voor telexontvangst met onderdelen te bestellen.

Wil men de Ikunullius als deel van de microprocessorgeheugen gebruiken, i.p.v. voor telexontvangst, dan is uitvoering in 8 bits gewenst. De extra geheugen IC's en de onderdelen voor de bidirectionale buffer kunnen worden bijbesteld door f 90,— meer over te maken.

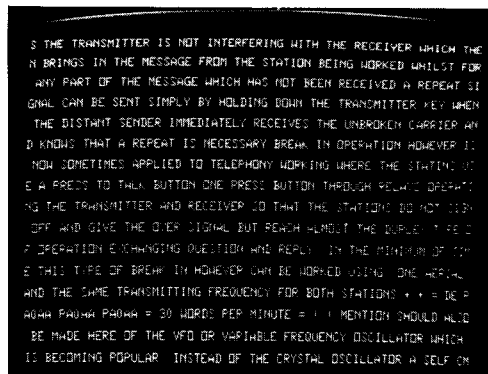


Foto 15. Test op de buis met behulp van een extra telex-print met keuzeschakelaar op "Inverse".

Radio-amateurs op de radio!

TROS-radio zal op dinsdag 8 juni a.s. een programma uitzenden over het radio-amateurisme. Het klankbeeld dat een overzicht wil geven van de activiteiten van geïncenseerde zendamateurs in Nederland, zal enkele flitsen van het VERON-Pinksterkamp bevatten. Luistert u ook op 8 juni van 14.02 tot 14.30 uur naar de TROS op Hilversum 4?

PAoJNH

Frequentie-aanwijzer voor 80 kanalen (5 MHz) synthesizer naar 144 MHz

Als regel wordt bij gebruik van een synthesizer op 2 meter de werkfrequentie in kanaalnummers aangegeven.

Frequentie-aanduiding is echter bij de amateur nog gebruikelijk. Om hierin te voorzien wordt in dit artikel een schakeling gegeven die de kanaalaanduiding bij een kanaalafstand van 25 kHz omzet in frequentie-aanduiding.

Ieder cijfer van 1 tot 80 moet met 25 vermenigvuldigd worden.

Kanaal 1 = 144,025; 2 = 144,050; 3 = 144,075, enz.

Als regel wordt de synthesizer gebruikt van 5 tot 6 MHz. Dit is kanaal 0-39. Bij de kanalen 40-79 wordt weer 5 tot 6 MHz gebruikt, maar wordt naar een 1 MHz hogere mengfrequentie omgeschakeld. Door nu de C-draad van de kanalenkiezer niet aan de synthesizer door te verbinden, zal de synthesizer twee maal van 0 tot 39 gaan.

Wel zal bij de kanalen 40 - 79 op de C-draad van de tientallen van de kiezer een + spanning staan die we gebruiken om de segmenten van het cijfer 4 om te

schakelen naar 5 en tevens om de mengfrequentie om te schakelen.

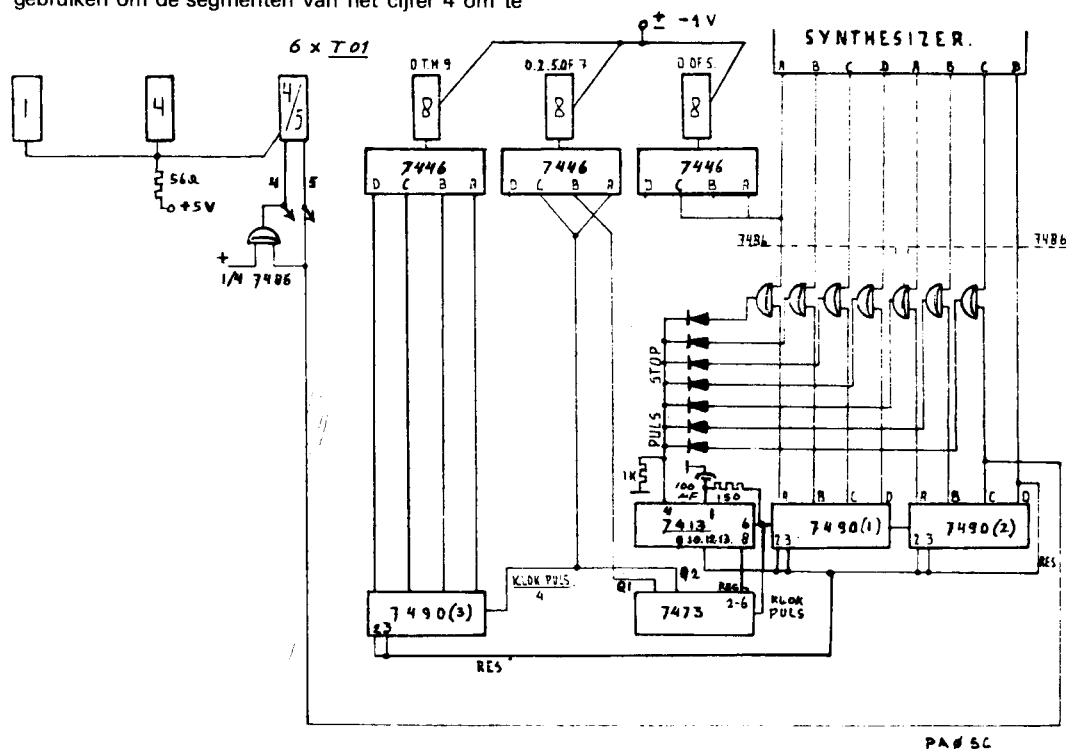
Nu beginnen we met het eerste cijfer (rechts).

De A-draad van de eenheden krijgt bij oneven kanaalnummers een + spanning en bij oneven een 0. Door de A en C op de uitlezing door te verbinden ontstaat bij oneven getallen het cijfer 5.

Voor de tien-, honderd- en duizendtallen worden vergelijkers gebruikt (2 x 7486).

Bij inschakelen gaat de 7413 pulsen geven in de achter elkaar geschakelde tien-tellers (7490) en stopt pulsen als het getal bereikt is dat ingesteld staat op de kanalenkiezer. Geen van de diodes ontvangt meer een + van de vergelijkers (7486) en het wegvallen van deze + doet de pulsgever (7413) stoppen. De 7473 ontvangt ook de pulsen en bij de eerste tel-puls wordt Q1 een + en door Q1 aan de B-draad van de uitlezing te verbinden wordt dit het cijfer 2.

Tweede tel-plus wordt: spanning op Q2, d.i. cijfer 5 (A + C).



Derde tel-puls wordt: spanning op $Q_1 + Q_2$, d.i. cijfer 7 (A + B + C).

Vierde tel-puls: spanning op Q_1 en Q_2 valt weg en de negatieve puls doet de derde 7490 tellen en dit geeft een cijfer 1 voor de honderd-tallen.

Deze volgorde herhaalt zich tot de pulsgever stopt.

Reset-puls ontstaat bij kanaal 80 door spanning op de D-draad van de tientallen van de kanalenkiezer.

Voor de 7473 wordt de reset-puls eerst nog omgekeerd van positief naar negatief via de 7413 ($\frac{1}{2}$).

Niet getekend zijn de afsluitweerstand van ongeveer 2,2 kohm op de A-, B-, C-, D- en de Q_1 - en Q_2 -draden.

Door een schakelaar met 2 x 4 wisselcontacten te gebruiken is zowel het kanaal dan wel de frequentie af te lezen.

PAoSC

RL ROTOR LEERGANGEN

VOOR AMATEUR EN HOBBY-IST

in samenwerking met: Institut für Fernunterricht — Bremen



Een schriftelijke leergang: **ZENDAMATEUR a-c licentie**

In 14 maanden lessen van elk ruim 60 blz. Een leergang waarbij het geleerde in praktijk kan worden gebracht. In deze leergang worden bouwplaatjes behandeld, waarvan afzonderlijk de bouwplaatjes besteld kunnen worden. Vraagt vrijblijvend de uitvoerige folder ZA aan.

Speciale schriftelijke leergangen voor: **ZENDAMATEUR d licentie**

In 5 lessen van elk ca. 30 blz. wordt u met plaatje en praatje snel en goed voorbereid voor het nieuwe PTT-examen. Totaalkosten f 85,- inclusief verzending en correctie. 1 les per 14 dagen. Schrijft u in voor deze leergang ZA D-licentie door storting van dit bedrag op giro 2779042.

In voorbereiding: **ELECTRONICA- en TRANSISTORENTECHNIEK**
Leergangen **ELECTRISCHE MEETTECHNIEK**

Kapitein Nemostraat 7 - Emmen - TEL. 05910-16810

7051	BON	
	Stuur mij s.v.p. de uitvoerige folder ZA van de leergang ZENDAMATEUR	
	0 Met bijlage voor leergang D-licentie	
	Naam: _____	
	Adres: _____	
Woonplaats: _____		
KAPITEIN NEMOSTRAAT 7, EMMEN		

25 jaar geleden

Het komt (terecht) weinig voor dat de redactie van *Electron* met beschouwingen over het werk van de redactiecommissie naar voren komt. In *Electron* van 1951 gebeurde dat wel en er was dan ook gegronde reden voor: kennelijk was (in de VR?) het plan geopperd in de redactiecommissie door andere groeperingen binnen de vereniging gekozen leden op te doen nemen. In "Redactionele ontboezingen" brengt de toenmalige hoofdredactor OM van 't Groenewout de bezwaren die dit systeem voor het goed functioneren van de redactiecommissie met zich mee zou brengen duidelijk naar voren.

PAoDOK opent de rij technische artikelen met een beschrijving van het ombouwen van de BC624 voor twee meter. OM van Prooyen, PAoPVP introduceert de "Selectoject", een afstembaar LF-filter dat zowel een nauwe frequentieband kan pieken als verzwakken. Er zijn twee dubbeltrioden voor nodig.

"De 6J6 balans-converter" voor twee meter is een bijdrage van OM de Leeuw, PAoBL. Twee van die dubbeltrioden worden gebruikt als HF- en als mengtrap naar circa 13 MHz, een 9002 eikeltriode fungeert als buis in de afstembare lokale oscillator.

De serie over Operating Practice wordt voortgezet door OM Roëll, PAoWG onder het kopje "Hoe hoort het eigenlijk?". Nuttige aanwijzingen voor het werken met telegrafie.

OM Huis, PAoAD heeft een artikel van DL3FM bewerkt dat gaat over kristaloscillatoren in overtone-schakeling.

In de Televisierubriek beklagt TV-manager PAoZX zich over het feit dat de Nederlandse regering heeft besloten geen geld voor een televisiedienst beschikbaar te stellen. Dus nog geen "officiële" TV... ZX ziet nu als duidelijke taak voor de ATV-mensen het publiek bekend te maken met TV en als tweede het uitdragen van de bezorgdheid t.a.v. de kwaliteit van het te verwachten programma. "Het is van belang het publiek te waarschuwen geen te hoge verwachtingen van dit programma, zo het komt, te hebben en zich goed op de hoogte van de mogelijkheden te stellen alvorens tot het aanschaffen van een kostbare TV-ontvanger over te gaan". Aldus ZX. Wijze raad die naar de mening van uw scribent nog steeds ter harte zou kunnen worden genomen...

Nog meer PAoZX: een artikel over "Storing van televisie-ontvangst door amateurzenders (TVS)". Een duidelijke vingerwijzing naar wat de amateur binnen korte tijd te wachten zou staan.

Reeds eerder werd in *Electron* geschreven over het probleem van wegzakkende hoogspanning uit een HF-hoogspanningsgenerator voor TV. Thans geven ook de OM L.G. Smit en PAoLQ hun visie op deze zaak.

PAoSE

▲ Op 26 april werden in één van de Jaarbeurshallen te Utrecht de schriftelijke examens radiozendamateurs afgenomen.

Voor het D-examen, dat 's morgens werd gehouden, hadden zich 560 kandidaten opgegeven. Voor het 's-middags afgenomen examen A, B en C waren dat er 810.

Micro-pieper met toonhoogterege- ling en aansluiting bandrecorder

Als reactie op het artikel van OM Piet van der Zalm, in Electron van december 1975 (blz. 715) en misschien als mogelijke start van een rubriek van zeer eenvoudige ontwerpjes voor (en van?) beginners, zie Electron juni 1975 (blz. 314): *een werkend piepertje*. De eisen die aan de pieper gesteld werden zijn: traploze toonhoogterege-ling en een uitgang t.b.v. de bandrecorder.

Het schema zal niet veel problemen opleveren, de onderdelen zijn afkomstig uit slooppriinten: de transistors uit defecte TV-prints, LS en (blauwe) driver-trafo uit een defect japans mini MG radio'tje. De trafo wordt "achterstevoren" aangesloten (andersom werkt de schakeling niet). De spoel tussen +9 V en 1 uF elco bleek nodig om een piek aan het begin van het signaal af te vlakken.

De spoel bestaat uit 1 meter draad 0,7 mm, zonder spatie gewonden op een van de XYL afhandig gemaakt pijpje van machinegaren, diam. 10 mm. De toonregeling omvat op één toon na 1 octaaf, terwijl de toonhoogte tevens experimenteel aangepast kan worden met een andere elco - 2,2 uF zit bijv. een flink stuk hoger.

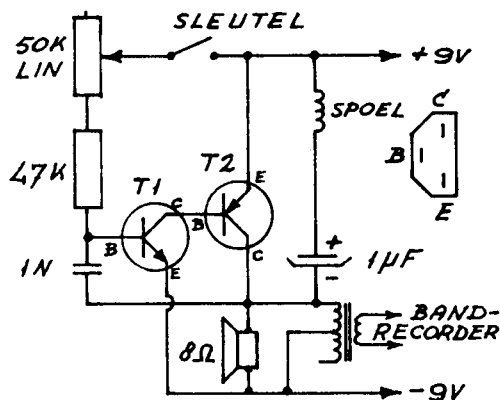
Op een stukje printplaat van 3,5 x 3,5 cm kunnen alle componenten zonder moeite een plaatsje vinden, terwijl het geheel gemonteerd kan worden in een metalen kastje 8 x 8 x 8 cm, voorzien van gaatjes voor de LS en verder stekkerbusjes voor sleutel, + en -9 volt, potentiometer met knop voor de toon-

hoogterege-ling en tenslotte de DIN-plug als bandre-corderaansluiting.

Graag reacties en nog meer simpele ideeën om na te bouwen, speciaal bedoeld voor de beginnende VERON-leden.

73,

Jan den Herder



T1 BIJV. BC 148 B

T2 BIJV. BC 158

Afregeling van de CQM-19/25

De Storno mobilfoon CQM-19/25 zoals die inmiddels in vrij grote getale beschikbaar is gekomen voor de Nederlandse zendamateurs is een zendontvanger die in 't algemeen bedoeld is geweest voor gebruik op 150 MHz. Het toestel is echter gemaakt voor frequenties tussen 130 en 170 MHz, zodat het zeer geschikt is voor gebruik in de twee meter band.

Wij hopen u reeds in het volgend nummer een artikel te kunnen aanbieden waarin uiteengezet wordt hoe deze mobilfoon voor gebruik op 144 MHz kan worden afgeregeld.

Dit artikel is voor Electron geschreven door PAoTHS. Nog een maandje geduld!

Red. Electron

Voor wie het nog niet wist...
Het Pinksterkamp wordt gehouden in Wapenveld.

SLUITINGSDATUM

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven. Wilt u uw zendingen juist adresseren? Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteuren of naar een van de andere redactieleden.

De uiterste datum waarop de kopij voor het volgende nummer van Electron bij het redactiesecretariaat in Rotterdam (Molenvliet 46) wordt verwacht is:

Vrijdag 11 juni

Attentie: In het augustusnummer zullen veel vaste rubrieken niet verschijnen. Het zal een uitgesproken technieknummer worden!

Onze voorpagina

Wanneer we de zeven pagina's geslaagden voor één zendexamen in Electron van mei aantreffen, wanneer we elders in het nummer dat nú voor u ligt lezen dat er in april al wéér meer dan duizend kandidaten bereid waren zendexamen te doen, dan denken vele old-timers onder ons beslist wel terug aan de tijd-van-toen . . .

In de beginjaren van het amateurisme waren de amateurs zo gering in aantal dat PTT hen gratis telkenmale van een PA-lijst voorzag . . . !

Nog zijn er vele old-timers onder ons die die tijd hebben meegemaakt. Ze komen eenmaal per jaar bijeen. Zo werd op 4 april weer zo'n jaarlijkse reunie van de Old-Timers Club (OTC) gehouden, ditmaal te Hilversum. De leden van de OTC bezitten normaliter gedurende tenminste 25 jaren een Nederlandse amateur-radiozendmachtiging.

Met rond 90 aanwezigen was het op 4 april een gezellige dag. PAoXD heeft op boeiende wijze van zijn ervaringen verteld en wat is het dan interessant ook weer eens iets van vroeger te zien. De foto op onze omslag geeft u een indruk van het gezellige onderlinge OTC-QSO. Van links naar rechts ziet u op de voorpagina: PAoDK, PAoZQ, PAoHLA en PAoEY.

(Correspondentie-adres van de OTC: PAoNP, L.J. van der Toolen, Rijksweg 490, Santpoort-N., tel. (023)-374478).

(Foto PAoNP)



37e Vergadering van de Verenigingsraad

Op zaterdag 10 april j.l. werd in "het Hof van Holland" te Hilversum de 37e vergadering van de Verenigingsraad gehouden. De vergadering werd bijgewoond door o.a. het hoofdbestuur, de voorzitters en leden van de diverse commissies, ere-leden en leden van verdienste, officials en de afgevaardigden van 35 van de 41 afdelingen. Ook was het voorlopig bestuur van de afdeling Voorne-Putten (in oprichting) aanwezig. De vergadering kenmerkte zich door de goede sfeer en de positieve instelling van alle aanwezigen!

Behalve de gebruikelijke zaken welke normaal bij een vergadering van de VR op de agenda staan, waren er dit keer voorstellen tot wijziging van de statuten, het huishoudelijk reglement en het afdelingsreglement. Deze wijzigingen waren noodzakelijk geworden, méde door het invoeren van de D-machtigingen. In opdracht van de VR-vergadering in 1975 (36e) waren door het hoofdbestuur enkele wijzigingen voorbe-

reid. Door enkele afdelingen waren hierop nog amendementen ingediend. Het voorstel dat door de VR werd aangenomen houdt in dat voortaan (d.w.z. na de koninklijke goedkeuring van de wijzigingen) het hoofdbestuur en de afdelingsbesturen voor tenminste twee-derde uit zendamateurs (incl. houders van verklaring van bevoegdheid) met een A-, B-, of C-machtiging moeten bestaan. Verder zijn enkele minder essentiële punten uit de statuten etc. gewijzigd. Binnen niet al te lange tijd hopen we een klein boekje met daarin de nieuwe statuten, het huishoudelijk reglement en het afdelingsreglement uit te brengen. U zult hierover nader worden ingelicht. Pas nadat koninklijke goedkeuring is verkregen op de nieuwe statuten, zullen deze met het huishoudelijke reglement en het afdelingsreglement van kracht worden.

Door de VR werden goedgekeurd: de notulen van de 36e VR, de verslagen van de Algemeen Voorzitter, Algemeen Penningmeester, Kascontrole Commissie, Algemeen Secretaris en alle verslagen van de Bureaus en de Commissies.

In het nieuwe hoofdbestuur keren twee leden niet weer. Onder dankzegging voor hetgeen ze de afgelopen jaren hebben gedaan, werd afscheid genomen van de OM's Ton Kokee, PAoKOK en Fred Weidema, PAoFAW (niet aanwezig). Daar er geen tegenkandidaten waren, werd OM J.H. Blaauw, PAoJHA, te Hengelo (Ov.) benoemd tot Algemeen Penningmeester. Hij volgt in deze OM P. Wakker, PAoPWA, op. Piet blijft als lid in het hoofdbestuur. Nieuwe leden van het hoofdbestuur zijn geworden de OM's: J.A. van Duin, NL-4637 (voorzitter van de NLC), P. van Weerlee, PAoYZ. OM G.M.M. v.d. Berg, PAoGMM, werd herkozen als lid van het HB. OM J.W. van Oosten, PAoJWO haalde niet voldoende stemmen voor een hoofdbestursfunctie. De stemmenverdeling was: PAoGMM: 222 stemmen; PAoPWA: 220 stemmen; PAoYZ: 205 stemmen; NL-4637: 203 stemmen en PAoJWO: 46 stemmen. De VERON heeft na deze VR ook een aantal nieuwe officials er bij gekregen. Het betreft: NL-Commissie: J.A. van Duin, NL-4637 (voorzitter); M.C.P. Mandos, NL-199 (secr.) en R. ten Wolde, NL-4783 en M.W. van Hardenveld, NL-4745. Afgetreden zijn: NL-455/PAoFAW, NL-4376, NL-4136 en NL-4230.

Als nieuw lid in de relaiscommissie (die voortaan wordt opgenomen in de VHF-Commissie) trad toe OM H.A.J.Th. Linsen, PAoHAL, in de vakature die was ontstaan door het bedanken van PAoAER.

De organisatoren van het Pinksterkamp (door het aftreden van PAoEHL) zijn de OM's: B. Munneke, PAoMUN, J.J.F. van Tuijn, PAoJJT; K.H.J. Robers, PAoKLS en M.J. Köppen, PAoMJK.

Aan de Commissie gehandicapte zendamateurs werd als nieuw lid toegevoegd OM W.L. Nolke, PAoWLN, arts.

Redacteur van het Jaarboek voor de Nederlandse Radio-Amateur/PA-lijst is: OM W.H. Kerstens, PAoUHS.

De agenda bevatte voorts de behandeling van 18 voorstellen van het HB en de afdelingen. Enkele voorstellen werden niet in stemming gebracht of teruggedrongen, enkele werden voor kennisgeving aangenomen. In het kort volgt nu een overzicht van de genomen besluiten.

1. De contributie. Het HB verkreeg machtiging om de contributie voor 1977 te kunnen verhogen met een bedrag naar redelijkheid, doch niet meer dan strikt noodzakelijk, tot een maximum van f 45,—.
2. De VR is accoord gegaan met het oprichten van de nieuwe afdeling A 42 — Voorne-Putten en omstreken. De leden in dit gebied behoorden tot nu toe bij de afd. Rotterdam.
3. 145,400 MHz wordt de gunstigste frequentie gedacht als oproepfrequentie voor D-machtigingshouders. De VHF-Commissie zal dit verder bekijken.
4. Er wordt niet onderzocht of de Dag voor de Amateur op een andere dag dan zaterdag moet worden gehouden.
5. Het HB zal moeite doen een geschikte persoon als public relations man aan te trekken.
6. De VR is voor het verlagen (onder bepaalde voorwaarden) van de leeftijdsgrens voor machtigingshouders.
7. De VR is voor het samenwerken met de VRZA om de problemen van het inpraten in LF-apparatuur op te lossen.
8. De VR is voor samenwerking op zakelijke basis met de VRZA (waar nuttig en/of noodzakelijk).
9. De VR is tegen overleg met de VRZA over IARU-zaken.
10. De reiskosten die de afgevaardigden maken kunnen per afdeling worden vergoed voor maximaal 2 personen (op basis van de goedkoopste mogelijkheid per openbaar vervoer).
11. Er zal zoveel als mogelijk op worden gewezen dat 145,500 MHz een oproep- en geen werkfrequentie is.
12. De VR is tegen het uitsluitend toelaten van typegoedgekeurde apparatuur (voor D-machtigingshouders). Ook andere apparatuur welke geschikt is moet, eventueel na keuring, gebruikt kunnen worden.
13. Twee voorstellen m.b.t. de het publiceren van nabouwbare ontwerpen en schema's met prentplaten van o.a. 2 meter zenders en RTTY van de afd. 't Gooi zijn voor kennisgeving aangenomen.
14. Een voorstel om de uitzendingen van PAoAA in de 40 en 160 meter band te beperken werd verworpen.
15. PAoAMC werd herkozen als vertegenwoordiger van de VERON bij het DQB.
16. Een voorstel tot ontzetting uit het lidmaatschap van een lid werd verworpen.
Binnen enkele maanden verschijnen de volledige notulen van deze vergadering. Geïnteresseerden kunnen ze inzien op de afdelingsbijeenkomsten, daar alle afdelingen een aantal exemplaren zullen ontvangen, evenals de officials etc.



VR-vergadering 1976

Een overzicht van een deel van de zaal met afgevaardigden van de verschillende afdelingen.

(Foto: PAoJNH)

Dag voor de Amateur

De Dag voor de Amateur is dit jaar op zaterdag 13 november a.s. in de FLEVOHOF, te Biddinghuizen (Oostelijk Flevoland). De organisatie zal worden verzorgd door de afd. Noord-Oost-Veluwe. Reserveert u deze dag alvast. Het belooft een zeer plezierige dag te worden!

Kort verslag van de HB-vergadering op 21 april 1976

Aanwezig: P. Maartense, Ph. Huis, J. Blaauw, J. Hoek, G. v.d. Berg, J. van Duin, J. Hordijk, C. Valkhof, P. Wakker, P. van Weerlee.

Verhinderd: H. van Amersfoort.

Op de agenda stonden de volgende punten:

● VR-vergadering. Besproken werd hoe de verschillende voorstellen verder behandeld zullen worden (zie verslag VR).

● Financiën. Met de nieuwe algemeen penningmeester werd de financiële zaken besproken. De nodige aandacht werd hierbij besteed aan de posten DX-press/VHF bulletin, advertenties Electron, drukkosten Electron, declaraties en afdrachten. Ten aanzien van de contributiebetalings over 1976 werd gesteld dat de "wanbetalers" het aprilnummer van Electron niet meer hebben ontvangen. Wordt de 2e acceptgirokaart alsnog ingestuurd, dan wordt het betreffende nummer alsnog gezonden. Dit zal ook gelden voor het meinumnummer. Een ieder wordt er nogmaals op gewezen dat het beëindigen van het lidmaatschap dient te geschieden door het schrijven van een brief(kaart) vóór 1 december. Gelukkig is het aantal wanbetalers gering. In de loop van 1976 wordt het 6000e lid verwacht!

● QSL-zaken. Een girorekening voor de declaraties van de regionale QSL-managers is in aanvraag. Spoedig zullen de betrokkenen door PAoAMC worden ingelicht.

● PI3UHF. Op een verzoek van de werkgroep die zich met PI3UHF bezig houdt om garant te staan voor een bepaald bedrag, is positief gereageerd.

Publicatie van geslaagden in Electron. In het mei-nummer zal de lijst gelaagden van de D-examens worden afgedrukt. Het totaal aantal geslaagden bij de voor- en najaarsexamens neemt de laatste tijd geweldig toe. Het publiceren kost zeer veel ruimte. Ruimte die hiervoor vrij gemaakt moet worden, doch waarvan het gevolg is dat de techniek achter blijft (tenzij regelmatig meer pagina's kunnen worden gebruikt). Er is daarom besloten: 1. voortaan dienen de lijsten van de geslaagden in kleinere letters gezet worden. 2. indien de nieuwe PA-lijst spoedig na het bekend worden van de resultaten van de voorjaars-examens gedrukt kan worden (hetgeen de bedoeling is), zal de publicatie van de geslaagden van dit examen niet in Electron plaats vinden.

● Dag voor de Amateur. Hierover is een gesprek gaande tussen het HB en de afdeling N-O. Veluwe. Nadere gegevens zullen in de komende maanden in Electron verschijnen. De datum: 13 november.

Informatieboekjes. Het bekende oranje informatieboekje zal worden herdrukt. Tevens zal het worden gesplitst in 2 delen, te weten: 1. algemeen informatieboekje over het radiozendamateurisme; 2. boekje met de statuten, huish. reglement en afdelingsreglement. Hierdoor kan het gebruik meer doelgericht plaatsvinden (goedkoper en lagere posttarieven bij verzending).

● Abonnement op DX-press/VHF bulletin. Het is niet mogelijk dat niet-leden een abonnement nemen op het weekblad van de VERON.

In speciale gevallen zal het HB hierover beslissen. Reden is dat de prijs dusdanig laag is, dat een dergelijk afzonderlijk abonnement niet verantwoord is.

● Verder werd over allerlei zaken van gedachten gewisseld, doch publicatie hiervan is niet zinvol. Wilt u meer weten over bepaalde zaken, neemt dan contact op met een van de (u bekende) HB-leden.

J. Hoek, Algemeen Secretaris

De Consumentenbond en het antenneprobleem

In de Consumentengids van april j.l. wordt onder de kop "Kabel TV" het volgende vermeld:

"In de meeste gemeenten worden de burgers bij invoering van kabeltelevisie verplicht binnen vijf jaar hun eigen antenne van het dak te halen. Evenals wij vinden Kamer en Staatssecretaris zo'n antenneverbod onnodig en ongewenst. (Of de Kamer dat onder alle omstandigheden vindt is voor mij nog de vraag. — oGMM). Deze kwestie zal daarom door de betrokken ministeries worden onderzocht. Wij hebben inmiddels aan de Vereniging van Nederlandse Gemeenten gevraagd de bepaling uit haar modelbouwverordening te schrappen waarin staat dat de eigen antenne binnen vijf jaar van het dak af moet, wanneer de mogelijkheid bestaat om op een gemeenschappelijke antenne aan te sluiten."

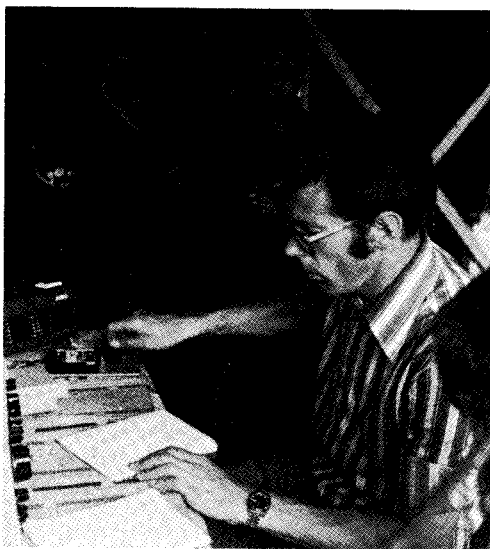
Er wordt een landelijk overlegorgaan voor kabeltelevisie ingesteld, waarin de Consumentenbond de consumenten zal vertegenwoordigen.

In verband hiermee heeft ondergetekende contact opgenomen met de Consumentenbond en bijzondere aandacht gevraagd voor de positie van de zenden luisteramateur, zulks aan de hand van een uitvoerig pakket documentatie en copieën uit zijn antenne-dossier.

PAoGMM



Afscheid van de secretaris van de afd. Zaanstreek, OM J.H.D. Smit, lid van verdienste van de VERON, nadat hij 25 jaar het secretariaat van de afdeling heeft verzorgd. Op de foto van PAoJNH (de huidige afdelingsvoorzitter): de heer en mevrouw Smit geflankeerd door de oud-afdelingsvoorzitter, C. Pouwer, PAoWU, (links) en H. Hakvoort, PAoHAK, (rechts).



Velddag op komst . . .

Het weekeind na Pinksteren is er alwéér een groot buitengebeuren! Dan vindt in geheel Europa de velddag plaats. Ook op diverse plaatsen in ons land zult u de amateurs kunnen aantreffen op allerlei lokaties waar geen netspanning aanwezig is. Op de foto ziet u PAoJMH die verleden jaar deel uitmaakte van de velddag in Lekkum (Leeuwarden) die werd gehouden op het tuindersbedrijf van PAoIP. (Foto PAoVLV)



Nieuwe hoofdbestuursleden

De 37e vergadering van de Verenigingsraad heeft enkele nieuwe hoofdbestuursleden gekozen. Het zijn (van l. naar r.): J.H. Blaauw, PAoJHA, te Hengelo (Algemeen Penningmeester); J.A. van Duin, NL-4637, te Noordwijk (lid) en P. van Weerlee, PAoYZ, te Voorhout (lid). Op de fotomontage van PAoJNH wordt hen het bij het Hoofdbestuurslidmaatschap behorende speldje opgespeld door de Algemeen Voorzitter, OM Peter Maartense, PAoMS.

Wie zijn de nieuwe hoofdbestuursleden?

PAoJHA, Algemeen Penningmeester: Reeds 15 jaar lid van de VERON en al 13 jaar in het bezit van een C-machtiging. Hij is werkzaam bij een elektronische industrie in Hengelo (Ov.) in de computertechniek. Jan is gehuwd en heeft 2 QRP's. Bestuurservaring heeft hij opgedaan o.a. als penningmeester van de VERON afdeling Twente, en functie die hij reeds meer dan 6 jaar vervult.

NL-4637, Lid: Jaap is sinds 1972 lid van de VERON. Zijn hobby beoefent hij reeds zo'n zestal jaren. Hij is werkzaam in de bouw; na LTS en MTS is hij één jaar werkzaam geweest als tekenaar. Nu is hij uitvoerder. Jaap is ongehuwd en hij heeft sinds 1974 een NL-nummer, NL-4637. Met ingang van de Dag voor de Amateur 1975 is hij voorzitter van de NLC (bekrachtigd door de 37e VR).

PAoYZ, Lid: Piet heeft sinds 1946 een zendmachtiging (PK₁PW/MM in het voormalige Nederlands Oost Indië) en sinds 1949 een machtiging in Nederland. Sinds 1948 is hij lid van de VERON. Piet is gehuwd en van beroep middenstander. Als tweede beroep kan worden vermeld: first operator van PAoAAA, onze verenigingszender te Sassenheim!

J. Hoek, Alg. Secretaris

2 METER CONVERTOR

Deze 2 meter convertor heeft een uitgangsfrequentie van 28 tot 30 MHz. De voorversterker en mengtrap zijn uitgevoerd met N-Channel Dual Gate, welke uitgevoerd zijn in Strip-Line behuizing. Ruisgetal: 2,8 dB. Doorgangsversterking: 25 dB. Spiegel en MF onderdrukking 80 dB. Gevoeligheid: 0,3 microvolt.

f 185,50

70 CM CONVERTOR

Deze 70 cm convertor heeft een uitgangsfrequentie van 144-146 MHz. De twee voorversterkers zijn uitgerust met strip-line transistors, en de mengtrap met een Hewlett Packard Hot Carrier Diode. Ruisgetal: 3,5 dB. Spiegel en MF onderdrukking.

f 198,85

NIEUW

NIEUW

NIEUW

VERKRIJGBAAR BIJ:

Valkenberg Amsterdam. Telefoon 020-18 40 22
Valkenberg Amstelveen. Telefoon 020-43 24 70
Valkenberg Zaandam. Telefoon 075-16 82 55

LEIDEN

NIEUWE

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen 14 dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur. (Art. 6, lid 3 van de statuten).

Van 1 t/m 30 april 1976

ALKMAAR: J.P. Veerman, 1e Landdwarsstraat 16.
 AMSTELVEEN: C. Nieuwland, Meidoornlaan 14; L.J. Smiers, Kempering 932, Bijlmermeer (o.v.).
 AMERSFOORT: R. Boomsma, (PDoABG), Seringstraat 37; R.J. Schouten, Noorderweg 22, Bussum (o.v.); H. Uijl, (PAoUYL), Arendshorst 46.
 AMSTERDAM: D. Baints, Kadoelenweg 80; J.A. van Es, (PDoAOJ) (Gzl.), Plesmanlaan 50, Badhoevedorp, (o.v.); G. Kuit PDoATJ, Prins Bernhardingel 5, Muiden, (o.v.); P.J. Mul, Granidastraat 90-II; J.F.F. Peters, 1e Jan v.d. Heijdenstraat 57-2; M.C. Smit, Dirk Sonostraat 261; J.J.G. Steegers, Reguliersgracht 49-V; D. Vonk, 1e Helmersstraat 169-II.
 APELDOORN: H.T. Bruin, Oenerweg 36, Epe (Gld); H. Stegeman, Aristotelesstraat 889.
 ARNHEM: F.A.H. Beek, Alblasserdamstraat 23; J. Roemaat, Esdoorn 12, Didam; A.M.J. Starmans, Paardebloemstraat 78; R. Sterk, Joh. de Wittlaan 162.
 WEST-BRABANT: J.L. v.d. Elshout, Strijpenlaan 18, Teteringen M.P.M. Gabriëls, Bilderdijklaan 30, Roosendaal; P.A.M. van Herel, (PAoPVH), Waterstraat 88, Halsteren.
 CENTRUM: G. van Asselt, (PDoARF), A. de Grote-laan 134, Utrecht; J.G.H. Camijn, Julianalaan 18, Culemborg; P.H. Jansen, Couwenhoven 55-11, Zeist; A.A. Marbus, Groenedijk 36, De Meern; A.W. van Pelt, 52-40 NAPO 881, Utrecht — Veldpost; C. van Ravenswaaij, F. van Bourgondiëlaan 90, Zeist; A.M. Verbeek, Engweg 115, Driebergen-Rijsenburg; R. Visser, Nijenheim 74-03, Zeist.
 ZUID-OOST-DRENTE: J. de Beere Jr., Postbus 106, Stadskanaal; L.R. van Veen, (PAoVVL), Veenbeslaan 2, Valthermond; H. van Wijk, (PDoANF), Prof. Elemastraat 20, Emmen.
 DORDRECHT: P. Beyer, Frans Halsstraat 47; G. Honkoop, Uranusstraat 110; Zwijsendrecht; N. Hoogendam, Isaäc Sweerslaan 45, Hendrik Ido Ambacht; A. de Reuver, (PDoAJD), Rivierdijk 767, Slidrecht; J. Roubos, Postbus 696.
 EINDHOVEN: R. de Boer, Kleine Berg 41; Ir. C. Franx, Eikenlaan 22, Nuenen; P. de Kock, (PAoMOK), Kuiperbergstraat 8; R.J.M. Laurensse, Biezenvenneke 4, Venray; (o.v.); G.P.M. Willems, Drijffhoutstraat 19.
 FRIESLAND: Th. Batstra, Pieter Sikkasstraat 46, Sneek; B. Hak, van Swinderenstraat 22, Balk; J.A. Mandos, F 22, Oude Bildtzijs; M. Soepboer, (PAoMJP), Burg. B. Lohmanlaan 4, Bergum; H. de Vries, (PAoDVL), Obrechtstraat 32, Leeuwarden.

't GOOL: J.N. Kemper, Papelaan 104, Weesp; J.C. Venema, (PEoJCV), Laarderweg 302, Bussum; H.P. van IJken, Egelantierstraat 94, Hilversum.
 GOUDA: A. Danen, G.J. v.d. Veenstraat 29, Oude-water; F.J. de Groot, Vossiusstraat 86.
 's-GRAVENHAGE: P. de Boer, C.T. Storklaan 36, Rijswijk (ZH); K. Borman, Joh. Bildersstraat 65; B.P. Burkunk, Paludanushof 13, Hoek van Holland, (o.v.); J.J. Dijkhuizen Jr. van Foreeststraat 47; D.J. Klok, Keltenlaan 23, Voorburg; A. Scheffer, (PDoAJS), Valkenhof 27, Kollum, (o.v.); H. Schouten, (PDoAKE), Meppelweg 964.
 GRONINGEN: J.H.A.G. Gort, (PAoEBC), ten Oeverlaan 91, Hoogkerk.
 HAARLEM: R. Boeree, van Meursstraat 8, Heemskerk; C. Buis, Rijksstraatweg 93; D. van Diggelen, Groeneweg 43, IJmuiden; R.J.H. Hubert, Dubb. Buurt 17, Halfweg (NH), (o.v.); L. Langelaan, Bosstraat 76, Nieuw Vennep; W.J. Priem, (PDoAIQ), Ir. Lelylaan 69, Heemstede, (Gzl.); A.B.S. van Schagen, Coltermanstraat 6-rd, H. Teeuwen, Ekamastraat 116; A. van Vaneveld, p/a Munnikeweg 6, Beverwijk.
 ARAC: P.L. Berkvens, Aldenhof 6612, Nijmegen, (o.v.); J.W.M. Engelbarts, (PEoENG), Hagenstraat 3, Lichtenvoorde.
 ZUID-LIMBURG: J. Gulikers, Henri Jonasstraat 10, Sittard; S.J.L. Paulissen, Hertogstraat 66, Brunssum.
 DEN HELDER: W. van Dam, (PAoWVD), Dahlistraat 62.
 's-HERTOGENBOSCH: J.D.M. van Langen, B. de Poorterstraat 1, Hintham; H. Toonen, Hadewychstraat 95.
 LEIDEN: C. van Lit, (PAoAHC), W. de Zwijgerlaan 6.
 MEPPEL: H.J. Dollenkamp, Esschingstraat 31, Dalfsen, (o.v.); P.C. Geljon, Schottershuizen 13, Zuidwolde (Dr.); J.H. Okken, (PDoAPK), Ferdinand Bolstraat 58.
 NOORD-OOST-VELUWE: B.W. Bouhuys, Novalieweg 14, Hattem; T. Ramaker, Breestuk 49, Hattem; M.C. van Stralen, (PAoMJY), De Haverkamp 12, Heerde.
 NIJMEGEN: R.K.D. Gijselhart, Parkweg 128; M.M. Hoenderop, Aldenhof 2326; F.H. Seipgens, (PDoAQZ), Parkdwarsstraat 1; M. Voorn, Papenbergseweg 5, Mook.
 ROTTERDAM: A.J.D. Borst, Ruysdaelstraat 1-d, Maassluis, (o.v.); J.M. Eradus, (PAoJME), Dalkruidstraat 17-b; J.W. v.d. Hoek, Beverveen 456, Spijkenisse; M. Mak (PDoAHG), Torenavalklaan 207, Vlaardingen; J.H. Monteban, (PAoJHM), Nic. Beetsstraat 212, Alblasserdam, (o.v.); J.P. Rijn, (PAoZu), Zinkseweg 1, Spijkenisse; H.P. vld. Vorm, Hugo van Voorneweg 56, Heenvliet; W. Zegers, (PDoAVV), Meerkoetstraat 112, Vlaardingen.
 ETGD: B. Nijmeijer, Esweg 56, Nijverdal, (o.v.).
 TILBURG: G. Bronsgeest, Gen. Barberstraat 103; W.G.J.M. Ghering, (PAoWGS), Indigolaan 63; A.G. Giltjes, Lambertusstraat 1, Oosterhout (N.B.), (o.v.); B.J.F.M. Gravers, (Gzl.), Hoogeindseweg 100, Goirle; P.M.T.J. van Loon, Sweelincklaan 424; A. Treffers, Oranjeplein 51, Rijen.

TWENTE; M.P. van Alphen, Korianderhof 40, Wierden; G.J. Beld, Verdijkstraat 53, Hengelo (Ov.); A.A.H. Gering, Debussystraat 2, Almelo; D. Huurneman — Koops, Bentelobrink 101, Enschede; T. Lammerink, Calslaan 5-302, Enschede; H. Schokkenbroek, Pieter Poststraat 7, Almelo.
 WAGENINGEN: H. van Holland, Proosdijerveldweg 60-I, Ede (Gld); R.T.E. Spiker, Nassaulaan 41, Bennekom; J.A. Welgraven, van Hoffenlaan 15, Bennekom.
 WALCHEREN: A.J. van Giersbergen, Noordweg 324, Middelburg; J.P. v.d. Maas, J.I. Sandersstraat 41, Oost-Souburg.
 ZAA NSTREEK: E. Jongeneel — Aafjes, (Gzl.), Vlusch 4, Krommenie; R. Mom, Fluitekruidweg 92, Zaandam; D. de Vries, Kinselmeer 11, Zaandam; T. de Waart, Marsstraat 87, Volendam, (o.v.).
 ZEEUWS-VLAANDEREN: P.A. Prins, Eikenstraat 52, Terneuzen; J.P.C. v.d. Velde, Amberboomstraat 88, Terneuzen.
 ZUTPHEN: A. Kervel, Pr. Clauslaan 105, Lochem; P. v.d. Lubben, Tichelkuilen 202; H. Plekkenpol, (PDoAIL), Pillinkstraat 42, Lochem.
 ZWOLLE: L.J. d'Hont, (PEoJBC), Vlist 11; R. v.d. Linden, Obrechtstraat 45.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

De cursief gedrukte tijdschrift artikelen bevatten een complete beschrijving voor zelfbouw dus voorzover noodzakelijk een onderdelenlijst, printtekening, afreelprocedure enz.

QRV, april 1976.

Amateurfunk unter 10 kHz. Betriebsaufnahme 2 m-FM-Relais HB9RW.

DUBUS, 5/75.

QRV on 10 GHz, part 1. Noise figure and gain of UHF/SHF-transistors. A two meter pass band filter. Oscar News.

CQ-DL, april 1976.

RTTY-Zwischenspeicher DJ6HPO21. Eine Antennerauschbrücke. PEP-Wattmeter für SSB-Sender. Automatische RX-Umschaltung auf zwei Kanäle mit dem SE 280/285. Sprechkopf für TRIO TR 2200 G. Kurzwellenenendstufe mit preiswerten Transistoren zum Experimentieren. Empfänger mit Zwischenfrequenzen nahe Null. Länderliste für das DXCC-Diplom. Das Recht auf die Antenne in Frankreich.

Ham Radio Magazine, april 1976.

Programmable Contest Keyer. Design ideas for miniature Communications Receivers. Circuit design with the 741 Opamp. Corner-fed Loop Antenna for low-frequency DX. 1929-1941, The Golden Years of amateur radio. Integrated circuit SSB Transceiver for 80 meters. Universal L.C.R. bridge. Troubleshooting by resistance measurements.

The Short Wave Magazine, april 1976.

About Slow-Scan Television. Mini-Rhombic layout. Lecher-Line system.

CQ-PA, maart/april 1976.

nr. 12: Een audiofilter voor rechtuit ontvangers. SSTV-Testbeeld generator, (4).
 nr. 13: Eenvoudig en goedkoop naar 160 meter. SSTV-Testbeeld generator, (5 en slot). Bandplannen en ATV. . . .
 nr. 14: Automatische acculader.
 nr. 15: Een eenvoudig te maken 1/2 golf lengte straler voor twee meter. Verslag van de AMSAT over 1975.
 nr. 16: Voltmeter met gespreide schaal. Aanvulling op de automatische acculader.

QST, april 1976.

Learning to Work with Integrated Circuits, (part 4). Heath HW-8 QRP Transceiver. CW Super-Selectivity. 360° Steerable Vertical Phased Arrays. How to Use Zener Diodes.

QRP, februari 1976.

Making a Good Transceiver even better-the Atlas 180/210. We Don't Charge Nothin' but Batteries! Putting the Heath Cheyenne on 160 meters. Adding 20 Meters to the Heath HW-16. Calibration Control for the Heath HW-16 Transceiver.

CQ, maart 1976.

The DXCC and the Countries List Criteria. Kenwood TS-520 Transceiver Additions. A Receiver Pre-Amp for Heath SB and HW Series Transceivers. The Kenwood TS-700A 2-Meter All-Mode Transceiver. Improved Performance from the Drake R-4B and T-4XB. Improving The Heathkit HW-101 Transceiver.

UKW Berichte, heft 1/1976.

Rohrstrahler als Erreger einer Parabol-Antenne für das 13-cm-Band. Leistungsendstufe für das 23-cm-Band mit der Röhre 2C39. Federkontaktstreifen selbstgemacht. Anschätzen des Signal-Rauschabstandes einer ATV-Verbindung. Das Gesetz von Murphy. 10-m-Version des DC6HL-Transceivers. Kurzwellen-Empfangskonverter für 2-m-Empfänger. Rauschen von Misch- und Vorstufen bei SHF. Bemessungsregeln für Frequenzvervielfacher mit Transistoren.

Radio Bulletin, april 1976.

LOC MOS, een nieuwe op C-MOS gebaseerde technologie voor de vervaardiging van IC's. Oscilleren in radiofrequentversterkers.

Amateur Radio, februari 1976.

Converting the FT401 to 160 m. DC Amplifier for SWR Bridge. The X Beam- A Mono Band Antenna for 20 Metres. Transistorised Antenna Turning Unit. A Review of the Ken KP12A RF Speech Processor.

De beheerder VERON
 Bibliotheek
 Beer Munneke, PAoMUN

POWELL, HILLGIDE, STATYN, NORTH WALES.

Radio: oLY, Your AC, 09.00 GMT, July 17, 1926.

Str. R3, QSK, 20, QRM, 10, QSS, 10.

Receiver: HBR 1000

Antenna: 22.5m x 13m

Remarks: 2nd AC, 09.00 GMT, 10, QSS, 10, QRM, 10, QSK, 20, QSS, 10.

QSK 6YQ?

P.S.B. QSL

Vy. best 73's O.M.

QSL-kaart van G6YQ uit het jaar 1926

Met deze kaart ontving oLY de schriftelijke bevestiging van zijn eerste radioverbinding, nu dus vijftig jaar geleden!

Ons nostalgiehoekje

Met genoegen brengen we ook deze keer weer één van onze oldtimers voor het voetlicht: OM Blommaart, PAoLY. De nodige gevens hiervoor verschaft PAoNP, waarvoor hartelijk dank, Leo!

Reeds tijdens de eerste wereldoorlog ontwaakte bij Willem de belangstelling voor radio. Al spoedig lukte het om signalen te ontvangen, waarbij de kristaldetector en later de dubbelroosterlamp een belangrijke rol speelden.

Zoals het zo vaak gaat groeide ook bij Willem de wens zelf signalen te kunnen uitzenden. In 1926 was het zover dat hij een zendertje in TPTG-schakeling aan het genereren kreeg, waarbij wisselstroom zonder enige gelijkrichting voor de voeding werd gebruikt.

In datzelfde jaar, *nu dus vijftig jaar geleden*, maakte Willem z'n eerste radioverbindingen onder de roepnaam en-oLY. De eerste QSL-kaart kwam van G6YQ, North Wales en het rapport (CW) was: Your AC QSO here at 09.00 GMT, July 17, 1926, Str. R3, QRH 46 meter.

Deze activiteiten speelden zich uiteraard nog in de zogenaamde clandestiene tijd af en bij vermeend onraad moest de apparatuur wel eens tijdelijk in een lege schoolkast (meester Blommaart was hoofd van de school te St. Jansteen) worden opgeborgen.

Zodra echter in 1929 de gelegenheid werd geboden het zendexamen af te leggen gaf Willem zich hiervoor na enige voorzichtige oriëntering op.

Zoals bekend werd het eerste zendexamen op 19 augustus 1929 door PTT te Den Haag afgenomen (zie *Electron* 1975, blz. 553).

In een goed gesprek met de toenmalige Chef van de Radio Controledienst van PTT, de heer G. Emmerik, kon Willem aandacht vragen voor de kostbare reis van St. Jansteen naar Den Haag. Wie schetst zijn verbazing toen hij geheel onverwacht een oproep ontving het zendexamen op zaterdag 24 augustus 1929 van 14...16 uur te komen afleggen te Vlissingen!

Vier examinatoren waren uit Den Haag gekomen om Willem aan de tand te voelen. Hij slaagde in één keer en werd toen officieel PAoLY. Hij behoort daarmee tot de eerste geslaagde kandidaten in Nederland.

PAoLY is nu 78 jaar en nog steeds actief; hij werkt graag met CW en DX't op 15 en 20 meter met een TS520 en een W3DZZ-antenne. Twee van zijn zoons zijn ook zendamateur: PAoLB en PAoLYA. Willem noemt hen "sterretjesmannen", omdat ze een C-machtiging hebben. PAoLY is bij goed weer 's-morgens gewoonlijk niet thuis, want dan bezoekt hij archieven in Nederland en België om de geschiedenis van de streek van Zeeuws Vlaanderen uit te pluizen.

Bijna tegelijkertijd vernamen we zowel van Philips als van Hirschmann dat in de toekomst verandering zal gaan komen in het gebruik van bepaalde metalen bij de fabricage van hun produkten. Philips gaat het gebruik van cadmium staken en daarvoor in de plaats tin en zink toepassen. Hirschmann wil afstappen van het verzilveren van bepaalde onderdelen. Gebleken is dat een tinlaag ook voldoet. De bottleneck is het verschijnsel van de oxydatie van het zilver-oppervlak.



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Oostenrijk

Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van onze Oostenrijkse zustervereniging OESV (Oesterreichischer Versuchssenderverband) is een geluks-telegram met de volgende inhoud gezonden: "Herzliche Glückwünsche zum 50-jarigen Bestehen. VERON Peter Maartense Vorsitzender".

Duitsland

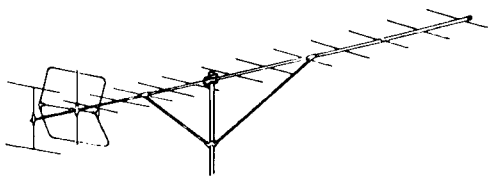
Het internationale Bodenseetreffen van de DARC wordt gehouden op 25 t/m 27 juni a.s. in Friedrichshafen aan de noord-oost zijde van de Bodensee. Op deze HAMRADIO '76 vindt u een uitgebreide tentoonstelling van amateurapparatuur, een vlooiemarkt en verder veel gezelligheid. Voor een korte periode kunt u hier een (gratis) machtiging krijgen voor Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland. Indien u toch met vakantie deze richting op gaat: de ideale en voordelige manier om aan een tijdelijke machtiging te komen.

Relaisstations. In Duitsland zijn momenteel veel relaisstations QRV, zowel op 2 meter als op 70 centimeter. Voor de vakantiegangers drukken we op de volgende pagina een kaartje van Duitsland af met daarop de 2 meter relaisstations. Bij iedere stip staat achtereenvolgens een nummer en twee letters en de naam van de plaats. Het nummer geeft het kanaalnummer aan (zie kolom rechtsboven) en de twee letters duiden op de roepnaam. Alle relaisstations hebben een roepnaam welke begint met DBo, gevolgd door de twee letters van het kaartje.

Voorbeeld: 8/WD Deister; ontvang freq.: 145.200 kHz, zendfreq.: 145.800 kHz, roepnaam: DBoWD, QTH: Deister.

PAoJNH

JAY BEAM

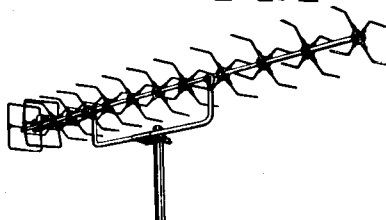


2 METER ANTENNES

GROUND PLANE UG P/2M	f 43
PARABEAM 10 EL./2 M GAIN 12,4 dB	f 132
PARABEAM 14 EL./2M GAIN 15,2 dB	f 175
CROSSED YAGI 10 EL./2M	
INKL. HARNESS GAIN 13 dB CIRCULAIR	f 175

Tevens uit voorraad leverbaar:
Rotoren, koax-kabel, enz. enz. tegen de laagste prijzen.

Fa. Polytronics

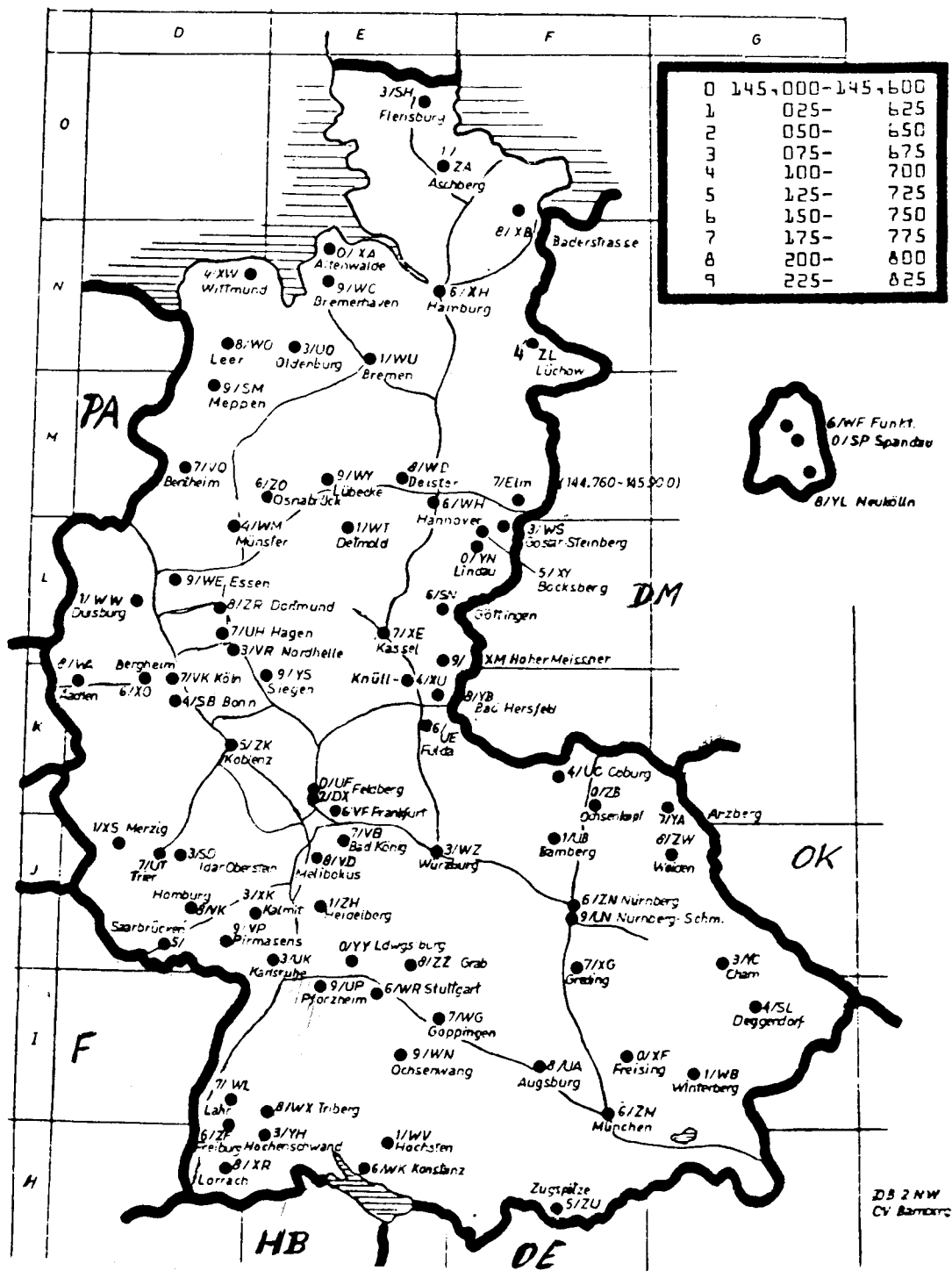


70 CM ANTENNES

48 EL. YAGI GAIN 17,3 dB	f 128
88 EL. YAGI GAIN 18,5 dB	f 169
KOPPELLEIDING VOOR 2 YAGIS	f 34
VOOR 4 YAGIS	f 69
CROSSED YAGI 12 EL.	
INKL. HARNESS GAIN 13 dB	
CIRCULAIR	f 168

Hillegom, tel. 02520-17312.

Noordwijkerhout,
tel. 02523-2323.
Postbus 57.



TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor de rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic bureau, C., Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5 te Renkum-6130, telefoon (08373)-2934.

Activiteitenkalender

5/6/7 juni: VERON Pinksterkamp
12/13 juni: Europese velddagen.
19/20 juni: All Asian DX-contest (fone).
25/26/27 juni: Bodensee-Treffen (Electron april '76)
3/4 juli: QRP zomercontest.
3/4 juli: YV-contest (fone).
17/18 juli: HK-contest (cw/fone).
24/25 juli: YV-contest (cw).
7/8 augustus: YO-contest (cw/fone).
14/15 augustus: WAEDC (cw).
21/22 augustus: All Asian DX-contest (cw).
27/8/9 aug.: DNAT Bentheim.
4/5 september: LZ-DX contest (cw/fone).
11/12 sept.: WAEDC (fone).
18/19 sept.: SAC (cw).
25/26 sept.: SAC (fone).
2/3 oktober: VK-ZL (fone).
9/10 oktober: RSGB 21/28 MHz.
9/10 oktober: VK-ZL (cw).
16/17 oktober: RSGB 7 MHz (cw).
16/17 oktober: WADM contest.
30/31 oktober: CQ World-wide (fone).
6/7 november: RSGB 7 MHz (fone).
13/14 november: WAEDC RTTY.
14 november: OK DX-contest.
20/21 november: All Austrian 160 mtr. contest.
27/28 november: CQ World-wide (cw).
Bijdragen voor de kalender gaarne een PAoDIN !!

QSO's gemaakt in de PACC-contest?? Stuur s.v.p. een log (al is het maar voor controle) aan PAoDIN.

De velddagen op 12 en 13 juni

De regels voor de velddag-contest (HF en VHF) zijn nagenoeg gelijk gebleven; zie Electron, juni 1975, pagina 327 en 328. Samenvattend:

Contestduur: 12 juni 17.00 GMT tot 13 juni 17.00 GMT; 3,5-432 MHz. Uitwisselen: RS(T) + volgnummer.

Punten: tussen "vaste" PA's en PA-velddagstns: 1 punt/QSO; tussen PA-velddagstns onderling: 2 punt/QSO; tussen vaste buitenlandse stns en PA-velddagstns 3 punt/QSO; tussen buitenlandse velddagstns en PA-velddagstns 5 punt/QSO; DX-QSO van een PA-velddagstn: 10 punten.

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

Vermenigvuldiger: voor HF: de verschillende gewerkte prefixen, echter één prefix mag slechts éénmaal worden geteld, onafhankelijk van de gebruikte band. Voor VHF: idem, echter telt voor de Duitse prefixen (DA,DJ, DC,DL etc.) alleen het cijfer in de prefix. DM prefixen tellen wel apart. Er zijn twee groepen: HF- of VHF stations apart, ieder met een eindlassering.

Logs indelen als gewoonlijk en met een uitgewerkte en berekende score vóór 1 juli a.s. zenden aan: D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, Nijmegen 6805. N.B. PA5GIG/A stelt voor de input voor velddagstations vast te stellen op 25 watt max. Gaarne Uw mening!

De All Asian DX-contest

We ontvingen nog geen aankondiging en wij nemen aan, dat de regels onveranderd zijn: zie Electron juni '75, pagina 328 en 329.

Fone: 19 juni 10.00 GMT tot 20 juni 16.00 GMT.

Uitwisselen: RS plus leeftijd van de operator, (X)YL's geven geen leeftijd maar 00 (zero zero).

Logs vóór 30 sept. 1976 aan: J.A.R.L. P.O. Box 377, Tokyo Central, Japan.

International Amateur Radio Hosts' Club

OM Woolderink, PAoGAJ, bericht ons, dat hij de functie van PA-IARH coördinator op zich heeft genomen.

Zijn adres is: G.A.J. Woolderink, PAoGAJ, Aristotelesstraat 326, Apeldoorn, tel. 055-265657.

Voor de grondslag en doelstellingen van de IARH kunt U terecht in Electron, april '76, pag. 241.

OM Woolderink voegt hier nog het volgende aan toe: Veronderstel, dat U als toekomstig PA-IARH lid van plan bent een trip te maken door Europa (voor zaken, plezier of gecombineerd) en Uw reis gaat bijv. van Holland naar Duitsland en Zwitserland. U schrijft de IARH coördinator in DL en HB en U vraagt naar de lijst van IARH leden in of nabij de steden die U van plan bent te bezoeken. Na ontvangst van deze lijst schrijft U deze leden rechtstreeks aan en maakt Uw eigen afspraken. Omgekeerd is het de bedoeling, dat U als IARH lid voor 2 dagen/nachten een goede gastheer wilt zijn voor Uw mede-amateur als hij Holland bezoekt. Het maximum aantal dagen/nachten is twee, het kan natuurlijk korter zijn, afhankelijk van het reisschema van de gast en mag langer zijn met Uw goedkeuring. Verder inlichtingen verstrekt PAoGAJ graag en ook kunt U zich als lid bij hem opgeven.

Pse/Tnx QSL.

Op de O.T.C.-bijeenkomst in Hilversum, zondag 4 april, was er even gelegenheid om een praatje te maken met OM Linse, PAoUB, de old-timer, die al jaren lang onze QSL-kaarten verzorgt en het QSL bureau, Postbus 400, Rotterdam, beheert.

Thans bekend onder de naam: D.Q.B., hetgeen Dutch QSL Bureau betekent.

Wanneer UB wat cijfers geeft, dan duizelt het je. Honderdduizenden kaarten gaan door zijn handen.

D.w.z. moeten worden gesorteerd, gebundeld, verpakt en verzonden!

Met het toenemen van het aantal zend- en luister-amateurs worden de getallen alleen maar groter en het is niet irreëel te veronderstellen, dat in 1976 het aantal op het DQB te verwerken QSL-kaarten en luisterrapporten aardig in de richting van het miljoen zal gaan.

Al het werk hieraan verbonden doen U.B. en zijn helpers belangeloos, vrijwillig en "in hun vrije tijd". En alles nog steeds "met de hand".

Van mechanisatie is nog geen sprake, althans voorzover wij uit het gesprek met U.B. konden opmaken. Laten wij daar begrip voor tonen en U.B. het werk zoveel mogelijk vergemakkelijken.

Graag verwijzen wij in verband hiermede naar het 1976 maart-nummer van Electron, waar wij op de frontpagina PAoUB aan het werk zien en waarin op pagina's 137, 146 en 148 allerlei tips worden gegeven, van belang voor een vlotte gang van zaken op het D.Q.B.

OM Linse rekent gaarne op een ieders medewerking. Dat hebben wij uit zijn woorden meer dan duidelijk kunnen opmaken en daarom nog de volgende suggestie. Laten de QSL-managers op de clubavonden de wensen van UB nog eens onder de aandacht van de bezoekers brengen en vooral de new-comers, nog niet al te bedreven in het vak, behulpzaam zijn bij het correct invullen van QSL-kaarten en luisterrapporten.

The ARRL Bicentennial Celebration

In het mei-nummer van Electron vestigden wij reeds Uw aandacht op bovengenoemd amateur-festijn, waarvan de Amerikanen veel werk gaan maken en waaraan voor ons een paar leuke awards (kunnen) vastzitten. Hier volgen de op deze gebeurtenis betrekking hebbende, meest belangrijke, gegevens:

Datum: 24-25 juli 1976.

Tijd: 24/7-00.00 GMT tot 25/7-23.59 GMT.

Tijdsduur: Er mag slechts 36 van de 48 uur worden meegedaan.

Onderbreking: Hoogstens acht (8).

Tijdsduuronderbreking: Tenminste 15 minuten per keer.

Deelnemers: Elke gelicenseerde zendamateur kan deelnemen.

Geldige QSO's: Elk station mag éénmaal met

telefonie en éénmaal met een andere mode gewerkt worden.

Banden: H.F. en V.H.F., direct of via satelliet.

Modes: Fone, CW, RTTY, SSTV, FAX, moonbounce of wat je maar bedenken kunt.

Repeater-contacten zijn niet geldig, behalve via Oscar. Oscar zelf wordt niet als aparte mode beschouwd.

Uitwisselen: U.S.A. amateurs.

a. rapport;

b. naam van de staat (of afkorting) waarin het station zich bevindt;

c. een nummer, waaruit de volgorde van toetreding tot de Verenigde Staten kan worden opgemaakt. (zie de hierna volgende lijst).

Niet-U.S.A. amateurs.

a. rapport.

b. QSO-nummer te beginnen met 001.

Score: Het totaal aantal gemaakte, geldige QSO's geeft de eindscore aan.

Awards: Voor niet-U.S.A. amateurs.

1. één voor 1776 QSO's (of meer);

2. één voor 200 QSO's (of meer);

3. één voor 50 QSO's gemaakt op 50 MHz of hoger,

4. alle 13 "colonies" gewerkt.

(Zie lijstjes; staten gemerkt met een *, zijn z.g. "colonies").

Aanvragen: Summary- en Logsheets opzenden aan:

ARRL Headquarters,

225 Main street,

Newington, C.T. 06111,

U.S.A.

Een lijst waarop de 50 Staten met verdere bijzonderheden voorkomen, vindt U hieronder afgedrukt. Let s.v.p. op de afkortingen, welk bij CW veel worden gebruikt en op de staten met een * (z.g. colonies).

District 1.

Connecticut — CT — 5 — *

Maine — ME — 23

Massachusetts — MA — 6 — *

New-Hampshire — NH — 9 — *

Rhode Island — RI — 13 — *

Vermont — VT — 14

District 2.

New Jersey — NJ — 3 — *

New York — NY — 11 — *

District 3.

Delaware — DE — 1 — *

Maryland — MD — 7 — *

Pennsylvania — PA — 2 — *

District 4.

Alabama — AL — 22

Florida — FL — 27

Georgia — GA — 4 — *

Kentucky — K3 — 15

N.-Carolina — NC — 12 — *

S. Carolina — SC — 8 — *

Tennessee — TN — 16

Virginia — VA — 10 — *

District 5.

Arkansas — AR — 25
Louisiana — LA — 18
Missisipi — MS — 20
New Mexico — NM — 47
Oklahoma — OK — 46
Texas — TX — 28

District 6.

California — CA — 31
Hawai — HI — 50

District 7.

Alaska — AK — 49
Arizona — AZ — 48
Idho — ID — 43
Montana — MT — 41
Nevada — NV — 36
Oregon — OR — 33
Utah — UT — 45
Washington — WA — 42
Wyoming — WYO — 44

District 8.

Michigan — MI — 26
Ohio — OH — 17
W. Virginia — WV — 35

District 9.

Illinois — IL — 21
Indiana — IN — 19
Wisconsin — WI — 30

District 0.

Colorado — CO — 38
Iowa — IA — 29
Kansas — KS — 34
Minnesota — MN — 32
Missouri — MO — 24
Nebraska — NE — 37
N. Dakota — ND — 39
S.-Dakota — SD — 40

Buitenlandse amateurs in Nederland

In vervolg op het gepubliceerde op blz. 312 volgt hieronder wederom een lijstje van buitenlandse bezoekers met een tijdelijke machtiging.

PA9APC = OH2PR
APH = G8CSR
APN = DB1XG
APO = DF2BK
APP = VE3DU
APQ = DC7KH
APR = DB8KP
PA9APS = G4DHF
APT = F6BNM
PA9APU = DJ9GZ
APV = G3LDO

APX = VE7ZQ
APZ = DB4DW
AQA = DC4DF
AQB = DJ5HJ
PA9AQD = DB2JN
AQE = DB2JK
AQK = G8HUF
AQL = G4DMA
AQM = G8IZD
PA9AQR = DF2KN

YA1GJM.

PAoGJM te Heemskerk ontvangt de laatste tijd regelmatig QSL-kaarten, welke zijn gericht aan YA1GJM. Gevraagd wordt de kaarten te sturen via PAoGJM.

Gerard weet echter nergens van
Wie helpt hem uit de droom?

De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmission each Friday on 1827 kHz, 3600 kHz, 14,1 MHz and 144,800 MHz.

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

At 20.30 GMT: RTTY-bulletin, 45 bauds.

21.00 GMT: Again news in phone.

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

Frequenties: 1827 kHz, 3600 kHz, 14,1 MHz en 144,800 MHz.

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.

20.30 uur: Morse-oefeningen voor beginners.

21.00 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

21.30 uur: RTTY-nieuwsbulletin.

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst.

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

22.30 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 meter wordt geluisterd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1. Tijd: 22.30 uur Nederlandse tijd. Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-82101.

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522-10063.

Morse-oefeningen via PAoAA

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij erop dat zo mogelijk iedere vrijdag vanaf 18.15 uur tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen om 20.00 uur Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

De snelheid bedraagt 12 woorden per minuut. Voor zover U Uw snelheid nog wat wilt opvoeren bestaat daartoe de gelegenheid op iedere laatste vrijdag van de maand, wanneer om 22.30 uur een vaardigheidstest wordt uitgezonden met oplopende snelheden van 15, 20, 25, 30 en 40 woorden per minuut. Voor de beginners en voor hen, die nog maar net beginner-af zijn biedt de wekelijkse morse-cursus om 20.30 uur aangepast oefenmateriaal. Voor de beginners is bij deze cursus een handleiding verkrijgbaar bij het Verkoopbureau van de VERON.

PAoAA komt ook op 70 cm

Reeds lang leefde de wens bij het hoofdbestuur en de medewerkers van PAoAA met de verenigingszender ook op 70 cm in de lucht te komen. Omdat de beschikbare tijd en de schaarse middelen in de eerste plaats bestemd moesten worden voor de ombouw van het verouderde verenigingsstation bleef dit plan lange tijd in de ijskast. Eind vorig jaar evenwel werd besloten definitief aan te vangen met de daadwerkelijke uitvoering. De zender is thans gereed. Vier van de acht bestelde yagi-antennes zijn inmiddels ontvangen. Zodra deze set compleet is kan met het monteren en aansluiten worden begonnen. Dat dit eenvoudiger gezegd is dan gedaan is duidelijk. Toch zal ook dit karwei worden geklaard. Spoedig daarop zal PAoAA ook op 70 cm te beluisteren zijn. We houden U op de hoogte.

WW WPX SSB-contest

Nagekomen uitslag: PA5GIG/A (multi-op., multi-tx) scoorde op alle banden 307776 pnt in 44 QSO's met 224 prefixen.

Uitslag RSSB 7 MHz contest 1975

CW

PAoTAU 685
PI1PT 500
PAoDIN 425
PAoJR 400
PAoVB 395

SSB

PAoTAU 965
PAoHTR 315
PI1ARS 210

Checklogs: PAoDVB, PAoHOP en PAoHRM.

De 160 meter band

Met de VERON, bij monde van haar vertegenwoordiger bij de P.T.T., PAoQC, heeft nu ook PAoRYS zich inzake uitbreiding van de 160 meter band voor amateurs, tot de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat gewend. In een gedocumenteerd schrijven verzocht hij de heer van Hulten genoemde

band voor ons uit te breiden en naar Engels model in te delen n.l. van 1800-2000 kHz. Wim zelf heeft op 160 m nu 30 landen en alle continenten gewerkt.

De QRP-contest in juli 1976

OM Priem, PAoGG, heeft ons gevraagd Uw aandacht te vestigen op de QRP-contest in juli a.s. Hij vertrouwt er gaarne op, dat velen aan deze contest zullen deelnemen. Voor bijzonderheden over dit gebeuren gelieve U Electron van april '75 te consulteren (hi!).

DX-verwachtingen voor juni 1976

Tijden in GMT.

(1): 6-20 dagen

(SP): sporadisch

(LP): lange pad

USA (W 1-4)

14 MHz 09.00-18.30 (1), 18.30-23.00

21 MHz 18.00-22.00 (SP)

USA (W6/7)

14 MHz 01.00-05.00 (SP), 05.00-08.00 (1)

21 MHz niet mogelijk

Caribisch gebied

14 MHz 19.00-20.30 (1), 20.30-24.00

21 MHz 13.00-20.00 (SP), 20.00-22.00 (1)

Brazilië

14 MHz 19.00-20.30 (1), 20.30-24.00

21 MHz 15.30-18.30 (1), 18.30-21.00

Zuid-Afrika

14 MHz 13.00-14.30 (1), 14.30-17.00

21 MHz 07.00-12.30 (SP), 12.30-17.00 (1)

Zuid-Oost-Azië

14 MHz 13.00-14.30 (1), 14.30-17.00

21 MHz 05.00-15.00 (SP)

Australië

14 MHz 05.00-07.00 (SP-LP), 13.00-15.00 (SP)

21 MHz 05.30-08.30 (SP)

Japan

14 MHz 14.00-15.30, 15.30-23.00 (SP)

21 MHz niet mogelijk.

Ook in juni blijft de 20 m band de beste en meeste dx-mogelijkheden bieden.

Vooraf 's morgens vroeg en 's avonds laat zullen er dx-stations te werken zijn. Helaas zal de Europa-QRM zich niet onbetuigd laten. Verwacht mag n.l. worden, dat er regelmatig short-skip condities zullen optreden, met alle gevolgen vandien.

Over het lange pad verdienen Japan, Zuid-Amerika en de Westkust van de USA onze aandacht.

Jammer, maar ook in juni mogen wij van de 10 en 15 m band op dx-gebied niet al te veel verwachten. Slechts zo nu en dan kan in de late namiddag uit zuid- en zuid-westelijke richting wat worden verwacht. De 21 MHz biedt in deze iets meer zekerheid dan de 28 MHz band, dat wel. Ten opzichte van mei zal er op 7 en 3,5 MHz in juni weinig verandering zijn te bespeuren.

Terugblik op maart '76

R = 23.0; in maart '75 lag deze waarde op 12.0. De zonnevlekkenactiviteit nam wat toe en het zou best mogelijk zijn, dat met deze verandering een blijvende verhoging van genoemde activiteit werd ingeluid. De maximum activiteit wordt in 1979/80 verwacht. Aardmagnetisch gestoord waren: 2,3,6,8,9,10,11 en 27 maart 1976.

PAoKOR, reizende ambassadeur . . .

OM Cor Bastiaansen, PAoKOR, de auteur van de komende artikelen over Propagatie, schrijft ons het volgende: Schitterend zeilweer gehad op de Pacific. Soms te kalm met oliegladde zee, maar meestal goede passaatwinden.

Te Academy Bay, Santa Cruz Island (HC8) konden we ditmaal geen flesje bier bemachtigen. Door transportproblemen heerst er een groot gebrek aan melk, koffie, vlees en . . . dranken. Zelfs komt er maar eenmaal per week een klein vliegtuig momenteel.

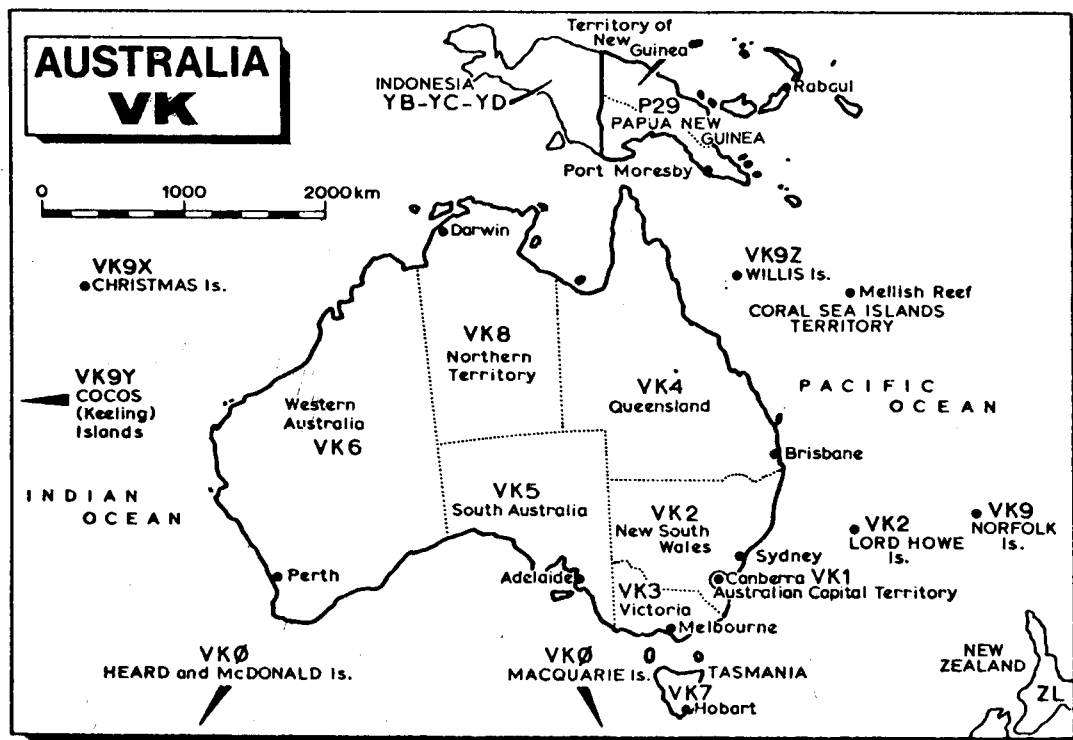
Forrest, HC8FN heeft een klein hotelletje te Academy Bay. De leiding daarvan is sinds een klein jaar in

handen van de moeder van Rolf, HC8RS en dat is aan het eten goed te merken (in goede zin). Rolf zelf heeft inmiddels een kleine plantage gekocht in het hoogland en daar een 2000 ananasplanten uitgezet. Een onverwachte amateur-ontmoeting vond plaats te Tower Island (HC8), ook wel Genovesa genoemd. Terwijl we in de krater voor anker lagen (het eiland is eigenlijk niet meer dan een verdronken vulkaantop) zag ik op een ochtend een sloepgetuigd jacht binnenkomen. Het koerste recht op de net onderwater liggende klippen af. Wij maar schreeuwen naar de roekeloze zeiler(s) aan boord. Het ging nog net goed en toen ze naast ons ankerden bleek het HP1-WR/mm te zijn met zijn "Cygnus". Hij had zijn vrouw ook aan boord plus een siamese kat met zeebenen. Direct van Panama gekomen, was dit zijn eerste stop op weg naar de Marquesas Islands. Robin vertelde me een fb QSO gehad te hebben met enkele VP8-stations op de Falklands in SSB. Nauwelijks een paar uur na de aankomst van HP1WR/mm kwam een schitterend getuigde tweemaster binnenvallen. Het was de "Take Five" uit Maine USA. Ook man en vrouw, maar ditmaal met maar liefst drie scheel kijkende siamese katten aan boord. Ze hadden prachtige Drake apparatuur aan boord waarmee de normale scheepsverbindingen werden onderhouden via Miami enz. Op die manier konden we voor een paar dollars radio-telegrammen naar PAo-land versturen.

Robin, HP1WR/mm verzocht mij alle PA's namens hem te groeten; wat ik hierbij doe!

Districtenverdeling in Australië

Dit kaartje behoort bij het bericht over het WAVKCA Award, voorkomende op blz. 242 van het aprilnummer.



Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a.

Bestelnr.	Prijs f		
			
		Zendcursus in braille: Informatie verstrekt P AOWSB, Maastrichterweg 3 te Valkenswaard, tel. 04902-2292	
250	25,00	Zendcursus Studiebegeleiding: zie inlegvel in cursusboek.	
259		Zendcursus D-machtiging	15,00
252*		Inbindband Electron	
253	6,50	VERON Jaarboek 1974/1975 met aanvulling	
254	4,00	VERON insigne (speld)	
255	5,50	Logboek	
256		NL-kaarten, zonder opdruk, per 250	12,50
257	12,50	PAO-kaarten, idem per 250	
263*	6,00	Catalogus VERON-bibliotheek met o.a. dumpgegevens	
264		VHF-contestlogsheets, 10 sets à 3 bladen	4,00
266	1,00	Handleiding soundercursus PAoAA	
235	75,00	VERON 10-elements 2 meter beam, 13,8 dB	
237	4,00	VERON enveloppen, 100 stuks	
238	3,50	Nummers Electron, voor zover voorradig	
221	25,00	ARRL Radio Amateurs Handbook 1976	
222	16,00	ARRL Antennabook	
223	16,00	ARRL The Radio Amateurs VHF Manual	
224	12,50	ARRL Single Sideband for the Radioamateur	
226	7,00	ARRL Hints and Kinks	
271*		RSGB Radio Communications Handbook	
273	18,00	RSGB Amateur Radio Techniques	
154	42,50	RSGB. Abonnement op RSGB Radio Communications, per jaar	
274*		RSGB VHF-UHF Manual	
275	7,-	RSGB T.V.I. Manual	
288	7,50	RSGB Callbook U.K.	
289	5,50	The International VHF-FM Guide	
277	18,-	RSGB Test Equipment for the Radio amateur	
280	4,50	RTTY voor beginners	
272	12,00	COWAN The New RTTY Handbook	
281		QRA-locatorkaart van West Europa; gevouwen	3,50
282		Idem, op rol	5,50
285	13,00	COWAN RTTY From A - Z	
286	5,00	World Prefixkaart, gevouwen	
220	30,00	ARRL Abonnement QST, alleen voor leden, per jaar	
236	4,50	Toroid spoelen 22 of 88 mH per stuk	
	17,50	Idem, per 5 stuks	
241		Breedbandsmoorspoel 1 tot 10 stuks	p.st. 0,85
		Idem, 10 stuks of meer	p.st. 0,65
242	1,00	Ferrietkraal per 10 stuks	
	7,00	per 100 stuks	
243		Balunkern (varkensneusje klein) 1 tot 10 stuks	p.st. 0,80
		10 of meer	p.st. 0,60
232		Balunkern (varkensneusje groot) 1 tot 10 stuks	p. st. 0,85
		10 of meer	p. st. 0,70
248	30,00	Darc Morse cursus op 12 grammofoonplaten	
244	6,50	CA3028A, integr. circuits	
245		Spoelvormpjes voor gedrukte bedrading: 1 tot 10 stuks	p.st. 1,00
		Idem, 10 of meer	p.st. 0,80
		Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.	
246		Smoorspoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 stuks	p.st. 0,60
		Idem, 10 of meer	p.st. 0,50
		Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.	
247	7,50	SSTV testbeeldband op cassette C-60	
251	4,50	Oefenboek multiple choice examen radiozendamateur, 300 vragen	
258	5,00	Ferroxcube ringkernen 4C6	
278	35,00	RSGB Teleprinter Handbook	
270	8,00	RSGB World at their Fingertips	
227	12,50	ARRL Specialized Communications Techniques	
260	2,50	VERON wimpel	
261	32,50	Anzac Schottky mixer MD-108	
233	55,00	Miniatuur boorset, compleet	

De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Levering uitsluitend na storting of overschrijving op postgiro 235000 ten name van VERON Verkoopbureau, Eindhoven, onder vermelding van bestelnummer en artikel. Bij bestelling van 10 stuks van één artikel, 10% korting.

Een groot gedeelte van het assortiment van het Verkoopbureau is ook verkrijgbaar bij:

Fa. S. M. Keizer, Millestraat 50, Amsterdam; Fa. P. Kennis, Plusstraat 100, Tilburg; Magazijn Electra, Haagdijk 67, Breda; Radio Meijer, Asselsestr. 22-26, Apeldoorn; Radio Nijhuis, De Telgen 11, Hengelo; Radio Nijhuis, Oldenzaalsestraat 94, Enschede.

Schriftelijke informatie via VERON Verkoopbureau, Postbus 2083, Eindhoven.

Laten drukken van QSL-kaarten naar eigen ontwerp:

Vraag inlichtingen bij Veron Service Bureau, Postbus 2083, Eindhoven.

Richtprijs: f 40,- per 1000 kaarten.

VERON VERKOOPBUREAU, POSTBUS 2083, EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN

HI50RCD

(Zie foto QSL-kaart)

Huub, PAoUKW gaf ons het volgende bericht door: Na vele contacten met PA en ON lijkt het mij leuk om op deze wijze eens wat meer te vertellen (zonder QRM) over de spulletjes hier. De call is HI8XJD en de naam is Jan. De XYL is HI8XPV en haar handle is Macky. We hebben twee QRPieters, die regelmatig op de achtergrond te horen zijn. Sinds december wonen wij hier in Santo Domingo. Vanaf februari 1975 zijn we, mede door een brief van de RCD, geheel QRV. Eerst alleen op de 20 meter band met een HW-32A en een full-size monobandantenne zelfgebouwd en rotatable by hand.

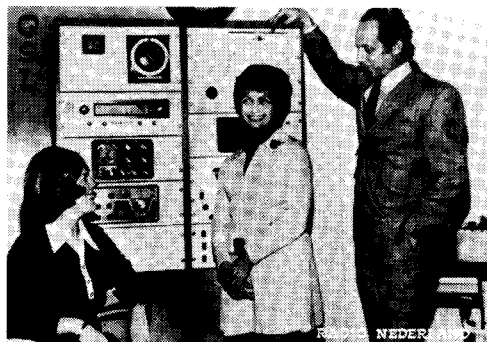
Op dit moment zijn hier 500 zendamateurs. Helaas zijn er slechts 10 "echte" amateurs die buiten het fonepatchen met familie in de States ook wel DX plegen. De radio-club bestond wel maar was slecht georganiseerd en op nonactief. Dit jaar is er een einde gekomen aan het nonactief zijn. Het QSL-bureau is nu goed op poten gezet en het clubstation is weer bemand. Omdat de club dit jaar 50 jaar bestaat, zijn we tot 31 december '76 QRV met een speciale call: HI50RCD.

Daar ik als één van de 3 operators van het clubstation en bestuurslid van de club in de gelegenheid ben om met deze speciale call te werken, wordt uiteraard aan PA-stations welke geïnteresseerd zijn, de voorrang gegeven. Op de oneven dagen luisteren wij daarom uit met de speciale call op 14.172 voor PA-nullen. De andere even dagen zijn we praktisch altijd QRV met de eigen call. Dit alles zo rond de 16.30 uur GMT.

Enkele maanden geleden werd de HW32A van de hand gedaan en kon er gesleuteld worden aan een totaal verwaarloosde FL-DX400 en FR-DX400. Ook kon ik een oude rotor met drie element Yagi driebander op de kop tikken. De set is nu geïnstalleerd en werkt redelijk. Het probleem is dat er geen onderdelen zijn in dit land en dat alles ingevoerd moet worden met 160% invoerrechten. Via het Amerikaanse coast-gardnet zijn ter reparatie van de set vele onderdelen aangevraagd en opgezonden; dit alles op vertrouwensbasis. Dit was luisterrijk.

Het huidige antenne-park: voor de 40 meter band heb ik een harmonische dipool gespannen van ongeveer 75 meter lang en 12 meter hoog. SWR is goed en voldoet redelijk. Voor de 80 meter band is juist een vertikaal, spiraalgewonden over een lengte van 6 meter klaargekomen. Er zijn al 10 QSO's met Europa gemaakt met goede rapporten. Op stapel staat een delta-loop.

Een van de andere problemen welke een zendamateur hier kan overkomen is het ontbreken van elektriciteit. Dit komt hier elke dag voor. Het gebeurt



meestal midden in een QSO. We hebben echter een generator van 5 kW gevonden en hiermee worden op de spanningsloze uren de QSO's gemaakt. Een leuke bijkomstigheid was, dat tijdens een verbinding met QSL-manager PAoUKW de generator werd ingeschakeld en een te lage spanning gaf zodat het antennerelais niet sloot. Wij hebben toen snel een touwtje aan het relais vastgemaakt en de XYL reageerde als de VOX op de stem en trok dan aan het touwtje. We maakten een fb verbinding. Regelmatig zijn er nu skeds met PAoUKW, die ons op de hoogte houdt van alle nieuwtjes, speciaal uit kring Tilburg.

Zijn er amateurs die eens wat meer willen weten over het land waar we zitten, geef dan eens een signaaltje op of rond 14.172 kHz om 16.30 GMT. Iedere dag zijn we QRV en breakers zijn altijd welkom!

73 en tot werkens.
Macky (HI8XPV) es
J. v. Doorn (HI8XJD), ex-PAoPUL.

Het adres is: Mr. Jan van Doorn, p/a C.T.C. Apartado 1368, Santo Domingo, Republica Dominicana.



Old-timers bijeen

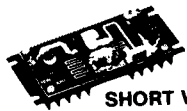
Op 4 april in onderling QSO; van links naar rechts: PAoFF, PAoZGD, PAoLJ en PAoFN.
(Foto PAoNP)



SHORT WAVE MODULES



**TRANSVERTER
VOOR 70cm.**
zender/ontvanger in combinatie met iedere 2 m zend/ontvanger te gebruiken, met ingebouwde HF VOX. Geschikt voor AM-FM-CW-SSB **f 780,-**



**SHORT WAVE
2M linear**
1 Watt input
10 Watt output
voedingsspanning 12 Volt
f 199,50
Het beste op dit gebied.
Geschikt voor AM-FM-CW-SSB.

**NIEUW
40watt
OP 2 meter
NU VOOR f 299,50
10W. in- 12Volt.**

NIEUW

70cm. Linear 25WATT UIT fm-ssb- en ATV !!!!
1 tot 2 WATT IN, 12Volt. **F 468,00**

VERKRIJGBAAR BIJ:

Valkenberg Amsterdam. Telefoon 020-18 40 22
Valkenberg Amstelveen. Telefoon 020-43 24 70
Valkenberg Zaandam. Telefoon 075-16 82 55

UHF-VHF

Inzendingen voor deze rubriek te richten aan H. van Amersfoort, PAoHVA, Hobahostraat 12, Lisse. Wilt u uw bijdragen voor de volgende rubriek nu meteen op de post doen?

Verhuizing

Als gevolg van de verhuizing van PAoHVA naar Lisse (het nieuwe adres is hierboven vermeld) was er onvoldoende tijd beschikbaar voor een uitvoerige VHF-rubriek.

Red. Electron

PEoGRD

In het maartnummer van Electron is in de lijst van geslaagden een drukfout geslopen, als gevolg waarvan de call van OM Gerard Visser in Bemmell verkeerd is afgedrukt.

Hieronder de juiste vermelding:

PEoGRD, G.A.J. Visser, Dr. R. van Oppenraaijstraat

72, Bemmell. De op blz. 151 vermelde call (PAoGRP) is dus fout.

Nieuwe C-machtiging

Tussentijds werd de volgende C-machtiging verleend: PEoGLS, J.R. van Baaren, Botreep 446, Hoogvliet.

Piraat op 2 meter

In de omgeving van Zaandam is de laatste tijd een piraat in de lucht onder de roepnaam PEoLOC. Hij werkt met FM op 2 meter en noemt zich Hans. Let dus op!

QRP-tests via OSCAR-7, mode B

Op 16, 17 en 18 juni zal de AMSAT OSCAR-7 drie achtereenvolgende dagen in mode B gehouden worden.

Het is de bedoeling, dat gedurende die drie dagen de gebruikers van mode B *allemaal* zullen werken met een effectief uitgestraald vermogen van minder dan 10 watt (10 W ERP). Dit betekent dus niet 10 watt output!

Denk eraan gedurende die dagen uw vermogen drastisch te verminderen en houdt rekening met de vrij hoge versterking in uw 70 cm long Yagi (dat is al gauw 40 maal!)

Kunt u uw vermogen niet reduceren wilt u dan zo vriendelijk zijn tijdens deze drie dagen in juni geen gebruik te maken van OSCAR-7, zodat de tests niet onmogelijk gemaakt worden doordat u de AVC in werking laat treden?

Veel succes en bedankt voor uw medewerking.

Uitgereikte Certificaten (1e kwartaal 1976)

PACC-VHF: PAoSPP, PAoTMB, PAoGNK, PAoLDB, PAoLSK, PAoVHJ, PAoPZD.

zegel 200: PAoLUS, PAoLDB.

zegel 300: PAoLUS.

zegel 700: PAoHRD.

PACC: OK1KZ, G5AQZ, PAoJLS

LCC: SWL REF 21515

VHF 25: DB6BY

Vaardigheidscertificaat:

15 wpm: NL-516, PAoEHT, DM2BLE, DM3510/E, PAoMRL.

20 wpm: DM2BLE, PAoMRL

25 wpm: PAoMRL.

30 wpm: PAoMRL.

35 wpm: PAoMRL.

HEC: DM7439/N, DM7000/I, DM6383/A, DM7037/E, DM7126/E, DM7009/F, DM7258/A,

DM7652/F, DM7044/G, DM6821/L, UA1-144-249, UA3-123-213, UA3-118-158, UA4-097-81, UA4-091-99, UA4-164-175, UA2-125-205, UA9-145-234, UA9-165-575, UA0-138-35, UB5-074-80, UB5-071-179, UB5-070-245, UB5-070-224, UB5-077-585, UB5-077-587, UB5-071-282, UF6-014-43, UK9-165-6, UL7-016-49, UP2-038-601, UQ2-037-30, HA0-543, HE9CEA, Y05-4591/MM, YU5-RS022, LZ2-C4, JH1-BCY.

HEC-SSTV No 1: NL-4903-PA-2713.

VHF6: PAoGHS, DB6BX, PAoPDZ, PAoLSK, PAoLDB, PAoGNK, DB2JF, DK9KY, DC7FW, DB4OT, DC7KM, DC4WF, DC3EF, DC4WB, DC4WG, DL6KP, DB4PX, DLoGC, DB2BU, DC9CC, DK9RM, DK7XX, YU1NUH, OK1AHX (tropo), OK1MUK, SP2EFO (tropo), DB7FS, Y05AVN, HB9MFW, DC8NG, DM2ZUL, HG6VV.

zegel 7: PAoGHS, PAoPDZ, PAoGNK, DK9KY, DC7FW, DC7KM, DC4WF, DC3EF, DC4WB, DC4WG, DB4PX, DLoGC, DB2BU.

zegel 8: PAoGHS, PAoPDZ, PAoGNK, DC7FW, DC4WF, DC3EF, DC4WB, DB4PX, DLoGC, DC5EE, DB2BU, Y05AVN.

zegel 9: PAoGHS, PAoGNK, DC7FW, DC3EF, DB4PX, DC5EE, DB2BU, OE1FMC.

zegel 10: PAoGNK, DC7FW, DC5EE, DB2BU.

zegel 11: PAoJAZ, DC7FW, DC5EE, DB2BU.

zegel 12: PAoJAZ, DC7FW, DC5EE, DB2BU, PAoNDS.

zegel 13: HG6VV, DB6BX, PAoJAZ, DC5EE, DB2BU.

zegel 14: DC5EE.

zegel 15: DL9XW.

zegel 16: DC9JY, DL9XW.

zegel 17: DC9JY.

zegel 18: DC9JY.

zegel 19: DC9JY.

zegel 24: DM2CZL.

zegel 25: DM2BYE.

zegel 35: PAoMS.

VHF6-H: NL-4558, DM3367/L, DM7439/N.

zegel 7: DM3367/L, NL-4558.

zegel 13-19: DL-121-148440.

UHF6-H: DM2BYE.

zegel 7: DM2BYE.

zegel 8: DM2BYE.

Juni 14	16747	01.23.0	76.4
Juni 17	16784	00.17.8	60.1
Juni 19	16809	00.12.7	58.9
Juni 20	16822	01.07.5	72.6
Juni 21	16834	00.07.5	57.6
Juni 24	16872	00.57.3	70.1
Juni 26	16897	00.52.1	68.9
Juni 27	16910	01.47.1	82.6
Juni 28	16922	00.47.0	67.6

AMSAT-Oscar-6 mag alleen gebruikt worden op zondagmorgen en op maandag-, donderdag- en zaterdagmiddagen en -avonden.

Referentie-omlopen AMSAT-OSCAR-7

Datum	No.	GMT	WL.
Juni 1	7058A	01.41.7	75.2
Juni 2	7070X	00.41.0	60.1
Juni 3	7083A	01.35.3	73.6
Juni 4	7095B	00.34.6	58.5
Juni 5	7108	01.28.9	72.0
Juni 6	7120B	00.28.3	56.9
Juni 7	7133A	01.22.5	70.4
Juni 8	7145B	00.21.9	55.3
Juni 9	7158X	01.16.2	68.8
Juni 10	7170B	00.15.5	53.7
Juni 11	7183A	01.09.8	67.3
Juni 12	7195B	00.09.1	52.1
Juni 13	7208A	01.03.4	65.7
Juni 14	7220B	00.02.7	50.5
Juni 15	7233A	00.57.1	64.1
Juni 16	7246B	01.51.3	77.6
Juni 17	7258B	00.50.6	62.5
Juni 18	7271B	01.44.9	76.0
Juni 19	7283A	00.44.3	60.9
Juni 20	7296B	01.38.5	74.4
Juni 21	7308A	00.37.9	59.3
Juni 22	7321B	01.32.2	72.9
Juni 23	7333X	00.31.5	57.7
Juni 24	7346B	01.25.8	71.3
Juni 25	7358A	00.25.1	56.1
Juni 26	7371B	01.19.4	69.7
Juni 27	7383A	00.18.7	54.5
Juni 28	7396B	01.13.0	68.1
Juni 29	7408A	00.12.4	52.9
Juni 30	7421X	01.06.6	66.5

A = mode A d.w.z. aanspreken tussen 145,85 en 145,95 MHz en luisteren tussen 29,4 en 29,5 MHz.

B = mode B d.w.z. aanspreken tussen 432,125 en 432,175 MHz en luisteren tussen 145,925 en 145,975 MHz.

X = satelliet niet gebruiken ook al staat een van de transponders aan!

Referentie-omlopen AMSAT-OSCAR-6

Datum	No.	GMT	W.L.
Juni 3	16609	00.53.7	68.9
Juni 5	16634	00.48.6	67.7
Juni 6	16647	01.43.5	81.4
Juni 7	16659	00.43.4	66.4
Juni 10	16697	01.33.2	78.9
Juni 12	16722	01.28.1	77.7
Juni 13	16734	00.28.0	62.7

TOT ZIENS OP HET PINKSTERKAMP!!

Voorzitter: J.A. -Jaap- van Duin, NL-4637, Postbus 1046, Noordwijk aan Zee.

Secretaris: M.C.P. -Thieu- Mandos, NL-199, Sophia van Wurtemburglaan 35, Eindhoven. Tel.: 040-517829 buiten kantooruren.

Redactie NL-Post: R. -Rob- ten Wolde, NL-4783, Postbus 1046, Noordwijk aan Zee.

Contestmanager: G. -Gé- Dullemond, NL-4135, Colijnlaan 9, Huizen.

NL-Administratie: M.W. -Hoss- van Hardeveld, NL-4745, W.A. Vultostraat 134, Utrecht.

Aanvragen van certificaten: E.H.A. -Evert- Klaassen, NL-449, Postbus 1132, Arnhem.

NL-Service

Vooral de beginnende NL weet dikwijls niet waar hij zijn documentatie vandaan moet halen. Natuurlijk biedt Electron een grote hoeveelheid informatie, maar die heeft over het algemeen betrekking op de amateurbanden en veel NL's luisteren ook buiten de amateurbanden. Daarom stellen wij naast puur op de amateurbanden gerichte literatuur nu ook enige alternatieve informatiebronnen voor:

Het Duitse maandblad "*Weltweit Hören*", een gezamenlijke publicatie van alle Duitse en oostenrijkse luisterorganisaties, houdt zich met alle vormen van het luisteramateurisme bezig (omroep, utility, RTTY, techniek, algemene artikelen, DX-nieuws, amateur-nieuws). Het 32 bladzijden A-4 formaat tellende blad met vele bladzijden loggings (omroepstations, utility, RTTY) en regelmatige publicaties met betrekking tot de uitzendschema's van alle internationale omroepstations, kan als het beste en meest allesomvattende informatiebulletin voor luisteramateurs worden gezien. Adres: AGDX/ADXB, Postfach 111, D-3011 Letter, West Duitsland. Jaarabonnement: DM 35,—.

De International Short Wave League, 1 Grove Road, Lydney, Glos. GL 15 5 JE, Engeland, publiceert maandelijks het blad "*Monitor*" (36 blz.), dat zich bezighoudt met omroep- en amateurstations. Bekend is ook het ISWL-QSL-Bureau, dat niet alleen SWL/amateur-QSL's, maar ook ontvangstberichten aan omroepstations verstuurt (helaas alleen per zee-post). De ISWL zet zich vooral in voor SWL's, maar ook veel amateurs laten hun QSL's via dit bureau lopen. Jaarabonnement: £ 4,—.

De *DX News Sheet* is een wereldvermaarde tweewekelijkse publicatie (1 vel A4 formaat), die door de Engelse SWL Geoff Watts, 62 Belmore Road, Norwich NOR 72-T, Engeland, wordt samengesteld. Het blad is te vergelijken met de VERON "DX-press", gecombineerd met een deel "Traffic News". Voor NL's die iets bijzonders willen horen is deze publicatie (prijs per jaar: £ 2,—) een must!

Het *Callbook*, uitgegeven door de Radio Amateur Callbook Inc., 925 Sherwood Drive, Lake Bluff, Illinois 60044, U.S.A., is het standaardwerk voor de radioamateur en de SWL die zijn QSL's niet alleen via het QSL-Bureau maar ook rechtstreeks verstuurt.

In dit tweemaal jaarlijks up-to-date verschijnende boek (A-4 formaat) vindt men de calls en adressen van alle radiozendamateurs ter wereld. Het komt uit in twee versies: één uitgave met Amerikaanse radioamateurs en één uitgave met alle amateurs buiten de U.S.A. (DX-Listings). Deze laatste, voor ons meest interessante uitgave kost in Nederland ± f 45,— (o.a. verkrijgbaar bij Hoogstraal, Almelo en Keizer, Amsterdam) en in West Duitsland ± DM 32,— (o.a. Firma Richard Beeck, Bödeckestr. 85, 3 Hannover).

Rob, NL-4783

Uitgegeven certificaten/zegels

Uitgegeven certificaten:

Nr. 118: T. Mandos, NL-199, voor medewerking aan de NL-Post.

Nr. 119: H. Ripet, NL-314, voor bijzondere prestaties (A-4).

Nr. 120: A. v. Dijk, NL-4305 voor H-10C-3,5 MHz, H-30PX-3,5 MHz.

Uitgegeven zegels:

NL-4357: N-NW.I., H-Occ., H-100PX, H-As., H-SA., H-30Z., H-30PX-3,5 MHz.

NL-4118: H-P.Cap.-144MHz, H-20PX-144 MHz, H-30Px-3,5 MHz, H-10C-3,5 MHz., A1-medewerking NL-Post.

NL-4156: H-50C-DX, H-100PX-DX.

NL-199: A-1 medewerking NL-Post, H-10C-3,5 MHz, H-20C-3,5 MHz, H-30C-3,5 MHz, H-30-PX-3,5 MHz.

NL-523: H-20C-3,5 MHz, H-As.-DX, H-10Px-144 MHz.

NL-4293: H-NA.-DX, H-20C-3,5 MHz, H-30C-3,5 MHz, H-50C-3,5 MHz.

NL-4305: H-20C-3,5 MHz, H-30C-3,5 MHz, H-50Px-DX, H-100Px-DX, H-NA., H-SA, H-20Z.

Cor, NL-347

Opm. van de NLC: OM Cor Nung heeft te kennen gegeven zijn functie als certificaten-manager met onmiddellijke ingang neer te leggen. OM E.H.A. Klaassen, NL-449, voor velen een oude bekende, werd bereid gevonden deze functie over te nemen. Wij danken OM Cor Nung voor de bewezen diensten

en wensen OM Evert Klaassen veel succes toe met zijn hernieuwde NLC-activiteit.

De NLC

Uitslag van de Nieuwjaars-Contest 1976

1. PA-1555: 271 punten
2. NL- 836: 267 punten
3. NL-4465: 233 punten
4. NL- 290: 208 punten
5. NL-5058: 196 punten
6. NL-4338: 182 punten
7. NL- 645: 176 punten
8. NL-4694: 168 punten.
9. NL- 387: 135 punten
10. NL-5267: 134 punten
11. NL-4849: 94 punten
- NL-4135: 118 B.M.

Het aantal deelnemers valt me tegen, maar het kan goed gemaakt worden in de SLP-competitie. Het reglement staat in het maart-nummer. De data zijn 14/15 augustus, 11/12 september, 2/3 oktober en 30/31 oktober. Misschien is het u bekend dat er ook nog iets is als VHF. Doe dan ook eens mee aan die geweldige spannende competitie van PAoADT. Het reglement staat ook in het maart-nummer.

NL-4135

De SLP-competitie, deel 1

De contest werd gehouden op 6 en 7 maart j.l.

1. NL- 645: 2668 ptn.
2. NL- 387: 2625 ptn.
3. NL- 290: 1902 ptn.
4. NL-4891: 1576 ptn.
5. NL- 433: 932 ptn.
6. NL-5149: 884 ptn.
7. NL-5058: 840 ptn.
8. NL-5284: 294 ptn.
9. NL-4849: 186 ptn.

Vergeleken met vorig jaar is dit beduidend minder. Waarom dit verminderd animo? Kunt u niet eens meer enkele uurtjes vrijmaken om mee te doen? U heeft al een aantal punten binnen twee minuten, dus kunt u al insturen. Tijdens de contest hoort u altijd wel nieuwe landen, prefixen of stations voor awards. Of is er maar weinig activiteit voor het luisteren op zich? Misschien is het reglement onduidelijk, daarvoor ben ik nu juist. Tot zover dit betoogje. Nu nog de data van de SLP-competitie en u bent weer op de hoogte.

Deel 5: 14/15 augustus; deel 6: 11/12 september; deel 7: 2/3 oktober en deel 8: 30/31 oktober.

Tussen twee haakjes, wanneer u aan de VRZA SWL-competitie 1976 meedoet, kunt u daar een uittreksel van 3 uur van maken voor de SLP-competitie. Ook

wel de Daan Dekker Memorial genaamd. Zo doet u door één keer 4 uur te luisteren aan twee contesten mee. Misschien een hint. De beste 73's, gddx,

Gé, NL-4135

Nieuwe NL-nummers

NL-5333: H. Robert, Driemond; NL-5334: H. Bouwman, Utrecht; NL-5335: G.J. Nijhuis, Haaksbergen; NL-5336: M. v. Baalen, Den Haag; NL-5337: J.E. Bieleman, Amsterdam; NL-5338: H.T.M. v.d. Bergh, Schoonhoven; NL-5339: G.A. de Boo, Nijmegen; NL-5340: P. Bakkum, Egmond a. Zee; NL-5341: B. v. Dalen, Assen; NL-5342: A.B. Eikens, Emmen; NL-5343: F. van der Heijden, Heerenveen; NL-5344: J.J. v. Heck, Zoetermeer; NL-5345: J.C. v.d. Helm, Noordwijkerhout; NL-5346: W.F. Hahndick, Utrecht; NL-5347: H.A. Heijligers, Eygelshoven; NL-5348: U. Idzes, Hengelo; NL-5349: C. de Jong, Voorburg; NL-5350: A.E.A. de Jongh, Zwijndrecht; NL-5351: K.J. Bulstra, Breda; NL-5352: R.J. Craanen, De Bilt; NL-5353: W. Bleesing, Purmerend; NL-5354: J.G. Kort, Rotterdam; NL-5355: C.J. Keessen, Aalsmeer; NL-5356: P.P. Laenen, Keutenberg; NL-5357: M.L. de Lange, Made; NL-5358: L. v.d. Nadort, Maassluis; NL-5359: J.G. Niewerth, Almelo; NL-5360: R. Rozema, Veendam; NL-5361: S.A. de Vries, Drachten; NL-5362: A.R. de Vreugd, Rijswijk; NL-5363: P.J. Zandijk, Kesteren; NL-5364: B.J. Wüstenhoff, Amsterdam; NL-5366: W. Bruijn, Den Haag; NL-5367: T.H.J. Beekmans, Helmond; NL-5368: J.M.N. Bouwens, Valkenburg; NL-5369: G. Bronsgeest, Leiden; NL-5370: R.G.M. Berlin, Beek bij Nijmegen; NL-5371: E.W. Davids, Rotterdam; NL-5372: J.H.H. Frinos, Beuningen; NL-5373: H.W. v. Gessel, Amsterdam; NL-5374: D. Hovestad, Rhenen; NL-5375: D. Hovius, Nieuwendam; NL-5376: R.A.J. Kriele, Etten-Leur; NL-5377: W. Lodewijk, Franeker; NL-5378: Th. van Lottum, Breda; NL-5379: M.W.M. Robben, Diessen; NL-5380: J.Th. Schellekens, Den Bosch; NL-5381: J.J. Timmerman, Brielle; NL-5382: C.P.I. Voermans, Breda; NL-5383: A.J.Th. Wever, Zwolle; NL-5384: A.G.F. v.d. Wiel, Waalwijk.

Welkom en . . . succes.

Hoss, NL-4746

Uitslag van de VRZA SWL-competitie

1. NL-4891: 10.216 ptn
2. NL-5284: 3.267 ptn
3. PA-3475: 3.220 ptn
4. NL-5149: 1.344 ptn

De stand na 2 delen:

1. PA-2738: 51.968 ptn uit 1
2. PA-2028: 50.668 ptn uit 1
3. PA-2164: 28.679 ptn uit 1

- 4. NL-4891: 10.216 ptn uit 1
- 5. PA-3475: 5.895 ptn uit 2
- 6. NL-5284: 3.267 ptn uit 1
- 7. NL-5149: 1.344 ptn uit 2

Henk, PA-1555

Tilburg Certificate

Het Tilburg Certificate wordt uitgegeven door NL-8000, het luisterstation van de afdeling Tilburg, voor gelicenseerde amateurs en SWL's. Voor bevestigde verbindingen met amateurs uit de regio Tilburg als volgt:

Nederland: 10 verbindingen,

Europa: 5 verbindingen,

DX: 2 verbindingen.

Alleen verbindingen na 1-1-1976 zijn geldig. Er zijn geen band- of modebepalingen. Het certificaat is te verkrijgen door de door een mede-amateur ondertekende loglijst plus f 3,50 of 7 IRC's te sturen aan SWL-CLUB-NL-8000, Rob Brands, Postbus 444, Tilburg. Een lijst met de volledige opgave van de calls welke voor dit award meetellen kunt u verkrijgen door een gefrankeerde retourenveloppe aan bovenstaand adres op te zenden.

Bron: CHC Newsletter, april 1976.

Reglement DXCC-SWL-Diploma

Het DXCC-SWL-Diploma wordt uitgegeven aan SWL's die 100 landen (volgens ARRL/Landenlijst) bevestigd hebben. Alle QSL's vanaf 1 januari 1968 tellen mee voor het diploma. Er worden voor de modes SSB, CW en gemengde modes verschillende, in drie kleuren gedrukte diploma's uitgegeven. Ook zijn er verschillende diploma's voor de verschillende banden (160 tot 10 meter). Er zijn stickers verkrijgbaar voor iedere 10 landen boven de 100 die nodig zijn voor het diploma.

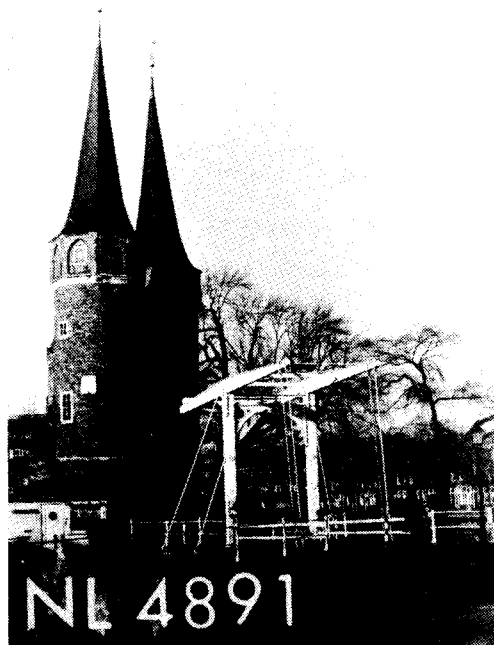
Om voor het diploma in aanmerking te komen dient u een door tenminste twee gelicenseerde amateurs ondertekende lijst (inhoudende: call, datum, mode, band en naam van het land) tesamen met f 2,50 aan postzegels te zenden aan de award manager, H. Mulder, PA-1555, Piet Heinstraat 33, Borne. De aanvullende stickers zijn tegen betaling van 2 IRC's verkrijgbaar.

Henk, PA-1555

Stationsbeschrijvingen

NL-4700: Max van de Sande Bakhuyzen te Naarden, sinds het begin van dit jaar ook in het bezit van de C-machtiging, gebruikt voor NL-activiteiten een ontvanger uit de Tweede Wereldoorlog, een Duitse "Torn Eb". Laten we het antennesignaal dat via de op 10 meter hoogte hangende 25-m langdraadantenne binnenkomt eens volgen: Het signaal wordt eerst aan de rx aangepast d.m.v. een pi-filter.

Vervolgens wordt het versterkt in 2 HF-trappen met spoelen die op een roterend blok bevestigd zijn, waardoor het omschakelen naar 8 verschillende banden mogelijk wordt. Daarna belandt het signaal in een net genererende roosterdetector, die de SSB-modulatie keurig detecteert. Deze trap doet dus tegelijk dienst als detector en BFO. Daarna, ontdaan van de HF-eigenschappen, vervolgt het signaal zijn weg via de LF-versterker naar de koptelefoon. Vooropgesteld moet worden dat het signaal qua frequentie tussen de 96 kHz en de 7,1 MHz moet zitten. Max begon te luisteren toen hij 12 was, en nu, 4 jaar later, heeft voor hem het radioamateurisme nog niets van zijn aantrekkelijkheid verloren. QSL-kaarten stromen binnen, er wordt geëxperimenteerd met televisiereparaties en gewerkt aan examens voor de zendlicenties. Dit laatste zelfs met een goed resultaat, want de "C" is binnen.



De QSL-kaart van NL-4891. Hierboven de voorzijde; aan de achterkant staan de rapportgegevens en (een compliment hiervoor) óók het complete adres, naam etc. van NL-4891. Vaak wordt dit achterwege gelaten met gevolg dat de terugontvangen kaarten evenmin van naam en adres worden voorzien en dat is soms toch wel erg lastig voor de diverse QSL-managers). Voor nadere bijzonderheden betreffende het station van NL-4891: zie de stationsbeschrijving in de NL-Post.

NL-4891:

Bert Mengerink te Groningen, heeft sinds 1975 de beschikking over een National HRO-50-R met ijkoscillators voor 100 kHz en 1 MHz en een variabel filter voor de bandbreedte, welke in het smalste geval 100 Hz bedraagt, samen met een fadingregelaar, welke

een station, dat dicht bij het gehoorde station uitzendt, door middel van interferentie kan elimineren. (Opm. redactie NL-Post: bedoel je de rejection tuning?). De antenne is een langdraad van slechts 3 meter op de dakspant. Gewerkt wordt aan een convertor voor RTTY, een phase-lock-loop type van PAOJO. De bijbehorende printer werd reeds bij de VERON besteld. Verdere toekomstplannen zijn: een betere HF-antenne (W3DZZ) en een mast met twee dubbel roterende antennes voor 2 m en 70 cm voor de ontvangst van o.a. de Oscars. Voor 2 meter is een kleine ontvanger is de maak naar ontwerp van PAOMUS.

Tips voor de new-comer

J.A. v. Duin, NL-4637, Noordwijk aan Zee.

Deel 8

Vervolg amateurafkortingen.

sa = say = zeg
 sed = said = zei
 sez = says = zegt
 sig = signal; signature = signaal; ondertekening
 sked = schedule = afspraak
 sn = soon = spoedig
 sri = sorry = het spijt me, jammer
 ssb = single side band = enkelzijband (EZB)
 stdi = steady = stabiel, constant
 stn = station = station
 swl = short wave listener = kortegolfluisteraar
 tmw = to morrow = morgen
 tks, tnx = thanks = dank U
 tu = thank you = dank U
 tt = that = dat
 tvi = television interference = televisiestoring
 tx = transmitter = zender
 txt = text = tekst
 u, ur = you, your = U, jij, uw, jouw
 unlis = unlicensed = ongelicenseerd
 vfo = variable frequency = stuurtrap met variabele frequentie
 vhf = very high frequency = zeer hoge frequentie
 vy = very = zeer, veel

De volgende maand het slot van de amateurafkortingen, daarna volgen nog de telegrafieafkortingen (Q-code).

Jaap, NL-4637

National ontvangers

Vrij veel NL's blijken over een ontvanger van de Amerikaanse firma National te beschikken. Hier volgt een beschrijving van enige typen:

National HRO-5T

De HRO 5 is de eerste van een zeer succesvolle serie

ontvangers van National, waarvan diverse, onderling slechts zeer weinig verschillende uitvoeringen zijn geproduceerd. Naast de HRO 5 is er nog de HRO-M, die metalen buizen heeft in plaats van glazen. NL-4338 gebruikt de HRO-5T en schrijft: Het toestel dat ik heb is gefabriceerd in 1945. Op het frontpaneel bevindt zich in het midden de kenmerkende HRO-afstemmschaal. De effectieve schaalengte is 3,6 m, dit komt door het speciale afstemmechaniek. Onder de afstemknop zit de spoelbak. Verwisseling van band geschiedt door de hoogspanning (240V) uit te schakelen en de spoelbakken te verwisselen. Links op iedere spoelbak zit een kaartje met een grafiek, waarin de schaal aanduiding staat afgezet tegen de frequentie. Op het rechterkaartje kan men zelf frequenties van bepaalde stations invullen. Met de knoppen "selectivity" en "phasing" kan het kristalfilter optimaal worden ingesteld om ongewenste stoorsignalen uit te filteren.

De "RF-gain" knop dient als laagfrequentieverzwakker. Deze is niet nodig indien de AVC wordt ingeschakeld. De uitschakelbare BFO zit linksonder en de BFO-frequentie is regelbaar van 0 tot 3000 kHz buiten de middenfrequentie. De "audio gain" of volume regelaar regelt zowel de luidsprekersterkte als de sterkte van de koptelefoon. Aan de zijkant kunnen onder twee schroeven de antenne en aarde worden aangesloten. Op de achterzijde vindt zich de hoogohmige luidspreker aansluiting (5000 - 7000 ohm). De spanningen dienen via een 4-aderige kabel naar het toestel toegevoerd te worden, ze worden geleverd door het bijbehorende voedingsapparaat. De ontvanger is op 80 meter bijzonder gevoelig, de stabiliteit is goed. Dit geldt ook voor de 160 en 40 meter band. Op 20 meter is de stabiliteit slecht doordat de band in het randgebied van de spoelbak (die van 14 - 30 MHz loopt) ligt. De gevoeligheid is ook stukken minder. Op 15 meter is de situatie ronduit hopeloos, SSB is onneembaar door de instabiliteit en de gevoeligheid is nog slechter dan op 20 meter. Jaap, NL-4637, gebruikt de HRO-5-R en schrijft: Mijn ontvanger is omgebouwd door PAOCJN en heeft naast enige kleine modificaties een antenne-aansluiting voor open voedingslijn (kippenladder van NL-4338; 600 ohm) voor coax-kabel (50-75 ohm). In tegenstelling tot NL-4338 gebruik ik spoelbakken met bandspreiding zodat deze ontvanger, in tegenstelling tot die van NL-4338 een betere stabiliteit heeft boven de 7 MHz. Ook SSB is met deze ontvanger op hogere frequenties goed te verstaan. Ik zelf heb in korte tijd op 21 MHz alle continenten gehoord. Ook op de andere banden heb ik goede resultaten. Op 10 meter gaat het minder goed, maar de Oscar-satellieten zijn nog wel te volgen.

De HRO-500

De Nationaal HRO-500 is een toestel uit de hogere prijsklasse. Wij geven enige technische bijzonderheden: Frequentiegebied: 5 kHz tot 30 MHz doorgaand, onder 4 MHz drievoudige menging, daarboven tweevoudig. Geschikt voor alle modes, alle banden.

De afstemnauwkeurigheid ligt bij deze ontvanger op 250 Hz! Gevoeligheid en selectiviteit zijn op alle banden uitstekend, bijvoorbeeld: gevoeligheid boven 500 kHz beter dan 2,0 uV voor 10 dB S/N-verhouding. Selectiviteit: schakelbaar van 500 Hz tot 8 kHz. Spiegelfrequenties kent de HRO-500 nauwelijks.

Bijzondere QSL's:

NL-4118: W3WGH (80), PAoLEG (10), DA1JV (10), DK6SV (10), FC2CV (15), DK6ZR (15), DK6JL (2), PAoHRD/LX (2).

NL-4135: 9Y4T (80), CR3WB (20), KG4FV (20).

NL-4136: A6XP (80), DJ1EH (2: via Oscar 7 mode B F1BDJ/p (564 km).

NL-4264: VP5GS, ZF1AL, A4XFW, 5N2ESH, FP8AA (80).

NL-4312: PA5GIG/A (80), EP2FR, 9K2DJ, VP5B, ZF1JA, VA4SH, TG9YN, 6W8FP, 9H3P (allen 20), TR8SS, 9L1JM, 9Q5SW (allen 15).

NL-4338: JA6YTU, OX300, K6ERO/HC1 (via WA6PDE), OJoMA, LG5LG (via LA2ZN), W3WGH (allen 80), YBoCR (20), ON4AXA/mm (ter hoogte



Het DXCC-SWL-Diploma

van de Azoren, 20), PAoJPR (ATV 70 cm over een afstand van 50 km), DK6JL (2), G8JAU (2), PAoFKM (ATV 70 cm), 40 km), PAoEHC (ATV 70 cm, 45 km).

NL-4558: VS5MC, DK5EC/ET3, UQ2MU (allen 15), UVoEX, XJ5YV, KJ5ITU (allen 20), TA2BK, GB2BP op booreiland (beiden 80).

De DX-Scores

	80	40	20	15	10	DXCC	PX	Zones
NL-4118	108	7	85	22	23	43	104	20
NL-4135	15	1	63	22	6	97	99	32
NL-4136	64	5	63	19	6	134	149	33
NL-4264	84	53	268	44	7	129	328	37
NL-4312	24	13	79	11	4	91	161	30
NL-4558	24	10	54	24	6	85	144	27
NL-4891	57	—	4	—	—	9	20	3

VHF-UHF Scores

	144MHz	432MHz	PX	QSL	Landen
NL-4118	9	3	31	198	12
NL-4136	3	—	5	15	9

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer moesten uiterlijk op maandag 24 mei in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Ko Bierman, NL-4747, Hyendaalseweg 121, Nijmegen-6802, tel. (080)-229844. In de maand augustus zal de rubriek niet worden opgenomen zodat u hier nu reeds rekening mee kunt houden i.v.m. met het maken van uw afdelingsverslag. Dinsdag 3 augustus dienen uw verslagen voor het septembernummer binnen te zijn.

Op vrijdag 9 april hield de afdeling **Alkmaar** haar maandelijke bijeenkomst in het stationsgebouw te Alkmaar. Deze keer was er een bijzonder interessante lezing over radio en scheepvaart door PAoNFN. Verteld werd er over de telex-positiebepaling o.a. met satellieten en verbindingen met booreilanden. Hartelijk dank PAoNFN.

Na de rondvraag volgde het gebruikelijke onderlinge QSO. De afdeling feliciteert OM Winkel met het behalen van de C-

machtiging. Op 20 april werd met succes de Paascross van de afdeling gehouden. De uitslag was: als eerste (traditiegetrouw) PAoJNH, tweede PAoWKY en als derde PAoCKL. Bedankt Henk, Wim, Jan, Pim en Ger.

Op dinsdag 27 april kwam de afdeling **Amstelveen** bijeen in de HTS aan de Europaboulevard in Amsterdam, waar we ontvangen werden door OM J.Ph. Bechtold, PAoJPB, die

ons die avond zijn verzameling apparatuur uit de tweede wereldoorlog heeft laten zien. De expositie die reeds een permanent karakter heeft gekregen herbergt een grote verscheidenheid aan zenders en ontvangers die tijdens deze oorlog door de verschillende legers werden gebruikt. De oud K.L.M. telegrafisten onder de aanwezigen kwamen hier hun oude vertrouwde apparatuur tegen.

Voor radio-amateurs die graag aan wat lichaamsbeweging doen beschikt Hans hier over een prachtige hand-generator. De belasting van een eindtrap is meteen voelbaar aan de kracht die moet worden uitgeoefend. Opmerkelijk bij deze verzameling is verder ook dat van de meeste apparatuur ook een beschrijving aanwezig is, compleet met schema. Het blijkt dat vele principes uit de schema's nog steeds gelden, hoewel de uitvoering in deze tijd gebrekkelijk lijkt. We danken Hans, PAoJPB, voor deze interessante avond en hopen dat de verzameling zich nog zal uitbreiden want er zijn nog wel enkele verlangens. Een bezoek aan deze expositie is verder iedere radioamateur van harte aan te bevelen.

Op 8 april had de afdeling **Amsterdam** een verkoping in het Kraaiennest. De afslager was onze voorzitter, Kees Nijdam, PAoCLN, die zich goed kweet van zijn taak. Hoewel het aanbod van de spullen groot was, werd er niet enthousiast geboden. Al met al een gezellige avond.

Op vrijdagavond 2 april hield de afdeling **Apeldoorn** haar bijeenkomst gewijd aan een voorbespreking van de VR. De opkomst viel tegen; niettemin werd er uitvoerig gediscussieerd over sommige voorstellen. De opkomst op 16 april was aanmerkelijk groter. Mogelijk waren de aanwezigen gelokt door een aangekondigde lezing over transistorinstellingen. In dat geval kwamen ze bedrogen uit want door verhinderd van de spreker kon de lezing geen doorgang vinden. Na wat geharrewar over enkele bestuursaangelegenheden werd er een zeer geslaagde verkoping gehouden. Zelfs een deel van het aanwezige meubilair werd verkocht!

Volgende maand namelijk betrekken we een nieuwe ruimte waar het meubilair al aanwezig is. De maandag daarop, tweede Paasdag, vond er een gezamenlijke vossejacht plaats van de afdeling Apeldoorn met de afdeling Deventer. Er was grote belangstelling. Aan de start verschenen ruim 30 peilgroepen. Er waren twee vossen (PAoHFT en PAoAWB) waarvan vooral de eerste goed verstoppt was. Er diende ook een baken gepeild te worden, maar dit was nauwelijks of niet te horen. De eerste en tweede prijs gingen naar PAoWYS en PAoIBF die gegokt hadden op de lokatie van het baken, namelijk bij PAoHFT thuis en daarmee in de roos schoten. De derde prijs was voor PAoFEN. De poedelprijs ging naar PAoEHT die — ondanks zijn HB9CV antenne — geen enkele vos had gevonden.

De afdelingsavond van april was in de afdeling **West-Brabant** een zeer druk bezochte avond. Een gedeelte van de avond werd gevuld met het behandelen van de voorstellen voor de VR. Daarna werd er een pauze gehouden waarbij er gelegenheid was om loten te kopen. Er waren mooie prijzen te winnen, o.a. het ARRL-handboek 1976. De verloting was een succes en het bestuur heeft dan ook besloten dat dit voor herhaling vatbaar is. De rest van de avond werd gevuld met onderling QSO.

Op vrijdagavond 23 april hielden in de afdeling **Centrum** de OM's Sjoerd, PAoSKF, en Frans, PAoSAB, een lezing over het Gouds project; de fazelus-FM-transceiver. De uitleg liet dankzij de geprojecteerde schema's en de aanwezigheid van 2 transceivers niets te wensen over. De aanwezigen waren enthousiast en we willen de beide OM's nogmaals hartelijk danken voor de fijne lezing. Een week later op

Koninginnedag was een vossejacht gepland op Lunetten, even buiten Utrecht. Aangezien de dinsdag ervoor afregelavond was, waarbij eventuele tegenstribbelende peildozen getemd werden, kon iedereen gepeikt en getuned verschijnen. De opkomst was lekker groot, met 18 jagers en in totaal zo'n 25 personen. De vos die blijkbaar nogal eens per ongeluk tegen de VFO knop stootte (foei René) werd door de eerste jagers al binnen een half uur verschalkt, terwijl die arme Mik en XYL er wel erg lang over deed. Door het feit dat de Oranjabitter al klaar stond, kwamen ze door een neutje weer wat bij. Frisse buitenlucht en beweging was er genoeg naar al die zweetdruppeltjes te oordelen. Eerste werd deze keer PAoCWR met een onduidelijke maar uitstekend werkende peildoos.

De bijeenkomst van de afdeling **Zuid-Oost Drenthe** in april mocht zich wederom verheugen in een vrij grote opkomst. Ook de DARC afdeling Meppen was vertegenwoordigd. In vlot tempo werden de VR-voorstellen behandeld. PAoJBW had zich verdienstelijk gemaakt door op een groot aantal flappen met koeieletters de voorstellen beknopt weer te geven. Hierna volgde een pauze waarin van een kopje koffie genoten kon worden. Na de pauze volgde een voorjaarsverkoop. Een groot aantal artikelen werd vaak voor spotprijzen van de hand gedaan. Onze vaste veilingmeester, PAoWT, was wegens omstandigheden verhinderd, doch PAoJBW wist de hamer ook zeer goed te hanteren. Er was niet veel animo, maar dat nam niet weg dat de afdelingskas weer een kleine honderd gulden rijker was geworden.

Op vrijdag 9 april hield OM de Jong van PIITSZ voor de afdeling **Dordrecht** een lezing over transistor zenders en oscillatoren. Begonnen werd met een Hartley oscillator welke opgebouwd was met een enkelvoudige triode. Na deze schakeling behandeld te hebben, werd de triode vervangen door een transistor hetgeen zonder meer niet mogelijk is. Het bewijs dat het toch kan werd door OM de Jong geleverd in de vorm van een compleet werkende schakeling. Nadat wij allen de schakeling op zijn werking gecontroleerd hadden kwam de verklaring. De transistor welke gebruikt was had een dusdanige lekstroom dat er geen noodzaak was een voorspanning aan te leggen. Gooi dus nimmer uw "slechte" transistoren of buizen weg, wie weet of ze ooit nog eens wegens deze slechte eigenschap gebruikt kunnen worden. Na de pauze werd de eindtrap behandeld, waarbij o.a. op een zeer duidelijke wijze uit de doeken werd gedaan waarom de eindtransistor meestal in klasse-C staat. Ook de werking en het doel van een pi-filter kwam hierbij aan de orde. Met een kort babbeltje over modulatie-methoden werd de leerzame avond afgesloten. Nogmaals bedankt OM de Jong.

Tijdens de bijeenkomst van de afdeling **Friesland** op 9 april hield OM Bouke Zwerver, PAoZH, een voor ieder zeer interessante lezing met allerlei praktijkvoorbeelden. Hij liet zien hoe men gemakkelijk en goedkoop met de door het Verkoopbureau aangeboden ringkernen, balun-trafo's voor 80 en 10 meter kan maken. En voor weinig geld en onderdelen een GP, 5/8 en spertopantenne. Tevens werd door hem uitgelegd hoe men met beperkte middelen coax-relais kan bouwen. Om de gevoeligheid van fabrieksapparatuur te verbeteren was er tenslotte ook nog een schema met print-tekening en een werkend voorbeeld te zien.

Op 9 april was de afdeling **Gouda** weer bijeen. Eerst werden met de aanwezige leden de VR stukken doorgenomen, zodat de afgevaardigden wisten hoe zij de afdeling moesten vertegenwoordigen. Hierna werd het woord voor de rest van de avond gegeven aan OM P. v.d. Berg, PAoVB. Piet zou een radiopraatje houden en daarmee terug in de tijd duiken, namelijk naar ongeveer 1920. In deze tijd bleek er ook al in het Goudse enige mate van zekere activiteit te zijn

ontstaan. In hoofdzaak beperkte zich dat tot het ontvangen van Radio Eifel op en rond de 1900 meter, eerst in CW en later in muziek. Dat dit iets heel bijzonders was ligt voor de hand en als je dan nog in het gelukkige bezit bent van een radiotoestel dan stonden de mensen met drommen voor de deur om dit technisch wonder te mogen aanhoren. Moeilijkheden qua frequentie, die kende men toen nog niet want er was ruimte genoeg. Tegenwoordig liggen die moeilijkheden iets anders, hi. Piet's lezing was niet van humor verstoken zodat menigeen zijn buik weleens moest vasthouden van het lachen. Na zijn lezing kon iedereen foto's en certificaten uit de oude doos bekijken, want Piet bezit er nog al wat van. Ik vraag mij af of er nog certificaten zijn die hij niet heeft, behalve die van VHF, hi. Ook vanaf deze plaats van harte bedankt Piet voor de gezellige maar toch ook leerzame avond. Op 23 april werd er verslag gedaan van de bezochte VR. Een van onze leden heeft een longoperatie ondergaan met een goede afloop, nl. Cor. Drost. Er zullen nog heel wat maanden voorbij gaan voordat Cor weer enigszins de oude is, hij zal het zeer op prijs stellen als er regelmatig eens iemand bij hem op bezoek gaat. De rest van de avond werd besteed aan onderling QSO. Het bestuur wenst alvast iedereen een prettige vakantie en een behouden thuiskomst om verder in voldoende spirit over te houden om in het nieuwe seizoen weer fris te starten.

Op 2 april is er in de afdeling **Groningen** de jaarmarkt gehouden. Het resultaat is niet meegevallen maar toch is er besloten om in het najaar nog een poging te wagen. Ondanks dat waren er toch 94 belangstellenden. Natuurlijk werd er stil gestaan bij het definitief in werking treden van de Groninger omzetter P13GRN op R 6, hiermee was een ieder duidelijk ingenomen. Een bestuursvoorstel om nu vast te gaan denken over een nieuwe omzetter met eventueel professionele apparatuur werd verschillend ontvangen. Een aantal leden is ervoor en een aantal wil zelf bouwen. Gezien de ervaringen met de huidige apparatuur lijkt dit laatste geen haalbare kaart. Op de vraag om financiële steun werd een bedrag van bijna f 1500,— toegezegd. Dit is in ieder geval een bedrag om mee van start te gaan. We komen hier in de komende vergaderingen nog wel op terug. Uit de vergadering werd inmiddels een nieuwe omzettercommissie gevormd. De excursie naar Norddeichradio is op verzoek van de Duitse PTT uitgesteld tot na augustus. OM PAoJPL organiseerde een excursie naar Philips te Stadskanaal op 23 april.

Vrijdag 2 april had de afdeling **Haarlem** weer haar maandelijkse bijeenkomst. Het onderwerp van deze avond was: "Meten in het amateurgebeuren", verzorgd door Harry, PAoLQ. Ondanks het grote aantal mensen kwam iedereen aan zijn trekken. Het zou te ver gaan om van deze avond een uitgebreid verslag te geven, maar één ding wil ik toch vermelden. Wat zou u denken van een schuifdeuren-tover-oog en dan in de geest van een griddipper. Maar juist zulke woorden spreken de meeste amateur aan, dus Harry: nogmaals dank voor je goede lezing. Verder was de afdelingszender aanwezig en P11HLM weer in de lucht. Ook het Verkoopbureau was aanwezig en vond gretig aftrek. Uitzoeken, betalen en meenemen. Kan het makkelijker? Zaterdag 24 april werd er een bowlingavond gehouden in Noordwijkerhout, samen met de afdeling Leiden. Het was een groot succes en voor herhaling vatbaar. Op zondag 25 april was de eerste bloembollenvosjacht met een groot aantal deelnemers, met vele prijzen en voor ieder een vosjachtcertificaat. Vanaf deze plaats bedankt voor de samenwerking tussen de afdelingen Haarlem en Leiden.

Op dinsdag 20 april waren weer veel amateurs aanwezig op de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Leiden**. De

voorzitter, OM Huis, PAoAD, heette allen welkom en gaf daarna het woord aan de secretaris, OM Buurman, PAoABU, die verslag uitbracht over de laatst gehouden VR. Daarna kreeg de inleider voor deze avond, OM Grimbergen, PAoLQ, het woord die een lezing hield met als titel: "Meten is weten". Harry belichtte op zijn manier, doorspekt met droge humor, de volgende instrumenten:

- De universeelmeter. Van PAoZR en PAoRLS hoorden de aanwezigen tevens hoe we de meter kunnen beveiligen en HF dood maken.
- De griddipper. Omdat dit instrument voor allerlei doeleinden gebruikt kan worden en onmisbaar is in iedere shack, ging Harry hier dieper op in. Hij tekende een schema met als indicator een z.g. uitschuifdeur (afstem-oog) op het bord.
- De oscilloscoop.
- De frequentiemeter.

Aan de hand van zijn eigen meegebrachte, uiteraard zelfgebouwde spullen kon Harry er weer een goede demonstratie van maken en heeft hij misschien velen er toe aangespoord om weer eens iets zelf te gaan maken. De vice-voorzitter, OM v.d. List, PAoJOZ, bedankte Harry namens alle aanwezigen voor deze leerzame avond.

Op 9 april hield de afdeling **Midden Limburg** een goed geslaagde verkoopavond; de verkopers waren gul met de provisie hetgeen een leuk resultaat voor de afdelingskas opleverde. Op tweede Paasdag had de afdeling een open dag in "Het eerste Nederlandse radio en grammofoonmuseum" op kasteel Aldenghooor te Haelen. De afdeling was actief met een 20 meter SSB station, 2 meter FM, een RTTY ontvangststation en een ATV station. De belangstelling was groot en we kunnen op een zeer geslaagde dag terugzien. Op 21 april hadden we samen met de N.V.W.S. afd. Venlo een leuke excursie naar de Synthese Radiotelescoop van Westerbork. De machtige "schoteltjes" hebben inmiddels enkele leden blijkbaar geïnspireerd om iets aan microwave te gaan doen.

Maandag 12 april stond bij de afdeling **Meppel** in het teken van de zelfbouw. De afdeling wil het zelf bouwen stimuleren en heeft de leden uitgenodigd om hun zelfbouwproducten te demonstreren en iets over hun bouwervaringen te vertellen. Hieraan is een wedstrijd verbonden. Aan het eind van dit seizoen zal de leden gevraagd worden welke demonstratie zij het meest gewaardeerd hebben en zal de uiteindelijke winnaar een prijsje ontvangen. Als introductie op dit thema was Theo Gasselink, NL-4303 uit Kampen, uitgenodigd om iets over zijn zelfbouw 10 meter achterzet voor alle modes te vertellen. Het hele apparaat was gebouwd op op blik gesoldeerde eilandjes van dubbelzijdig printplaat en was zelfs tot een volledige transceiver uit te breiden. Nogmaals bedankt Theo voor je uiteenzetting. Met de andere aanwezige leden van de afdeling Zwolle, te weten Piet Hardeveld en André Peters, werden de voorbereidende besprekingen voor een gemeenschappelijke velddag besproken. Deze zal plaatsvinden in de Staphorster Staatsbossen. De velddagcommissie bestaat voor wat onze afdeling betreft uit Harm, PAoHCZ; Hans, PAoJBG en Henk, PAoSVD. Tot besluit van de avond werd het zelfbouw/demonstratieproject gestart door:

Rob, PEoRGM met een peildoos;
Nanne, NL-590 met een 80-20 meter enkelsuper gebaseerd op de DX1A van PAoKSB; Paul, PAoSPP, die met experimenteer-halfgeleiders al een goed werkende varactortripler naar 70 centimeter had gezet.

Op 2 en 16 april waren in de afdeling **Nijmegen** respectievelijk de voorbespreking en het verslag van de VR. Op 9 april werd onder de hamer, die zeer deskundig door Leo,

PAoLMC, werd gehanteerd, een aantal spullen verkocht ten bate van de afdelingskas. Dank zij de voortreffelijke verkoper een geslaagde avond. Tijdens de voor PAoJWR dure oefenjacht, hij verloor namelijk zijn trouwring, waren er voor de deelnemers de nodige problemen bij het vinden van de antenne in de rhododendrons. Uitslag: 1. Hans Wijtes; 2. Michel; 3. PAoVVH. Jan, PAoJWR, zoekt nu een metaaldetector om op zijn ring te jagen, hi, succes Jan. Reeds weken voor de contest werden de antennes en de 2 meter, 70 centimeter en 23 centimeter spullen voor PAoNYM en andere Nijmeegse conteststations opgepoetst. Dat een hoog oplopende spanning ontploffende elco's oplevert tijdens een contest was de knallende verrassing voor PAoNYM.

Op Koninginnedag hield de afdeling **Twente** weer haar maandelijkse bijeenkomst in „de Cosa”. Na de opening door de voorzitter, PAoZM en de behandeling van de ingekomen stukken werd er verslag gedaan van de VR. Hierna kwam Marcel, PAoMAG, aan het woord in verband met de gehouden vossejacht op tweede Paasdag. De jacht werd gehouden in de omgeving van Almelo. Jammer dat er slechts 15 personen (9 groepen) aanwezig waren. Er moesten 3 vossen gepeild worden, een ervan moest men in kaart brengen. Winnaar werd NL-4408 terwijl PAoRHD tweede werd. Ofschoon ieder erg enthousiast was over de prima organisatie, vonden sommigen het toch te ver lopen . . . Misschien waren de 3 vossen daar de oorzaak van, of meer of minder peilervaring. De volgende jacht zal dan ook wat eenvoudiger zijn en gehouden worden in de omgeving van Hengelo.

Op de bijeenkomst van 14 april van de afdeling **Zaanstreek** waren als gasten aanwezig de heer en mevrouw Smit met hun zoon. Dit naar aanleiding van het feit dat OM Smit officieel afscheid nam als secretaris en QSL-manager van onze afdeling. De huidige voorzitter, PAoJNH, hield een toespraak waarin hij OM Smit bedankte voor het vele werk dat hij in de afgelopen 25 jaar als secretaris, QSL-manager en vossejacht-manager had verricht. Daarna kreeg oud-voorzitter, PAoHAK, het woord. Hij bracht de belevenissen van vroeger in herinnering, in het bijzonder de vossejachten. Namens de afdelingsleden overhandigde Jan, PAoJNH aan OM Smit een complete ontvanger voor de 2 meter band en mevrouw een boekje bloemen. Na de pauze vertoonde Guido een „PAoGMM — DX productie”, of te wel een film over zijn reis naar Scandinavië. Hierin konden wij o.a. zien hoe enige Finse amateurs een door hen zelf gebouwde antennemast, inclusief 3 HF-beams opzetten. Op eerste Paasdag organiseerden PAoLBM en PAoMRD de eerste „otterjacht” van de afdeling Zaanstreek. Mede door het prachtige weer werd het een groot succes. Er verschenen 17 jagers aan de start die zich al roeiend om 14.00 uur richting otter begaven. De jagers konden 10 punten verdienen door bij de otter een paasei, paashaas of een speelgoedbootje in te leveren wat de meeste jagers wel gelukt was. De uitslag was: 1. OM Meurs en Dirkzwager; 2. PAoWIE en 3. OM Dik. Zaterdag 24 april werd de radiopuzzelrit gehouden; 15 ploegen namen hieraan deel waaronder 2 PD-calls. Na de diverse opdrachten te hebben uitgevoerd arriveerden de ploegen om 23.00 uur in café Atlantic te Krommenie. Daarna kon de rekenkamer zich over de puntenverdeling buigen. De uitslag werd: 1. PAoJNH; 2. PDoABT en 3. PAoRKZ. Het verschil tussen nummer 1 en 2 bedroeg liefst 105 punten. Al met al een geslaagde avond mede door de verheugend grote deelname.

Afd. Rotterdam

Mededeling betreffende de verzending van QSL-kaarten

naar Postbus 400 en het verkrijgen van binnengekomen QSL-kaarten.

1. Van 1 juni af bestaat de mogelijkheid uw QSL-kaarten bestemd voor Postbus 400 (dus de uitgaande QSL) in het verenigingslokaal af te geven tijdens de bijeenkomsten. Indien dit voor u niet mogelijk is, bel of schrijf dan de afdelingssecretaris voor nader overleg.

2. De van Postbus 400 voor Rotterdam en omstreken (voor u bestemde) kaarten zullen via de gebruikelijke kanalen worden gedistribueerd. Een woord van dank is hier op z'n plaats voor degenen die daarvoor een portievergoeding aan oKP deden toekomen. Indien u uw kaarten wilt afhalen in het verenigingslokaal dan hierover graag een seintje aan de afdelingssecretaris PAoMJR.

Programma voor juni:

Dinsdag 1 juni: praatavond.

Dinsdag 8 juni: praatavond.

Dinsdag 15 juni: bingo-avond.

Dinsdag 22 juni: filmavond.

Het afdelings-verkoopbureau is op al deze avonden aanwezig. Tevens op de donderdagavonden zolang de C-cursus duurt. Alle in de advertentie van het Verkoopbureau genoemde artikelen zijn dus op de clubavonden te verkrijgen. Alle bijeenkomsten vinden plaats in het verenigingslokaal aan de Erasmusstraat 26, (bij het Noordplein) te Rotterdam. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Twente

De bijeenkomsten van de afdeling worden iedere laatste vrijdag van de maand gehouden in café-restaurant „de Cosa” aan de Markt te Hengelo (Ov.). Luister ook naar PAoAA en onze clubzender PAoZI op 145,325 MHz.

Afd. Walcheren

Elke tweede woensdag van de maand is er een ledenbijeenkomst in het gebouw van de Volkssterwacht Philippus Lansbergen (achter het ziekenhuis) in Middelburg. Aanvang 20 uur.

Afd. Zaanstreek

Op woensdag 9 juni weer de maandelijkse bijeenkomst in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84, Krommenie. Het programma voor deze avond wordt per convo nog bekend gemaakt.

Op zaterdagavond 12 juni vossejacht. Aanvang 20.30 uur. Startplaats: Hemkade, Zaandam. Alle vervoermiddelen zijn toegestaan. De vos is in de lucht onder de call PAoZAZ/A op de frequentie 144,72 MHz.

De afdeling **Zwolle** hield op 14 april weer haar maandelijkse bijeenkomst in het A.N.B.-gebouw te Kampen. Deze avond was de afdelingszender PAoAZL na een lange tijd weer in de lucht. Voortaan zullen verbindingen met dit station gemaakt, worden bevestigd met een speciale QSL-kaart uit een serie van vijf stuks, met daarop een pentekening van een oud Kamper stadsgezicht van ver vóór de oorlog. Heeft men deze serie compleet, dan kan men nog een extra certificaat (een fraaie kleurenreproductie van de Zwolse binnenstad) aanvragen. Na de opening door de voorzitter bracht OM Peters een uitgebreid verslag uit van de VR. Daarna was het woord aan OM Hardenveld voor nadere bijzonderheden over de komende sonar-vossejacht op 7 mei. Bij zijn weten zal dit evenement een primeur voor Nederland worden. Een vos, die gejaagd moet worden volgens het sound-navigation-at-range systeem. Elke jager moet dus een fluitje hebben. Het belooft iets bijzonders te worden. Een bijzonder gezellig QSO vormde het slot van deze geslaagde avond.



KOMT U OOK?

De aankondigingen voor het volgende nummer moesten uiterlijk op maandag 24 mei in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Ko Bierman, NL-4747, Heyendaalseweg 121, Nijmegen-6802, tel. (080)-229844. In de maand augustus zal de rubriek niet worden opgenomen zodat u hier nu reeds rekening mee kunt houden i.v.m. uw aankondigingen. Dinsdag 3 augustus is de sluitingsdatum voor het septembernummer. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA.

Afd. Walcheren

Elke tweede woensdag van de maand is er een ledenbijeenkomst in het gebouw van de Volkssterrenwacht Philippus Lansbergen (achter het ziekenhuis) in Middelburg. Aanvang 20 uur.

Afd. Alkmaar

Elke tweede vrijdag van de maand bijeenkomst in het stationsgebouw, de Rayonvergaderzaal te Alkmaar. Ook op 11 juni.

Iedere vrijdagavond onderling QSO om 20.30 uur te Zuid-Scharwoude.

Volksverhuizing: Op 5, 6 en 7 juni zal een groot gedeelte van de afdeling bivakkeren op het Pinksterkamp, u kunt nog mee!

De velddagen van de afdeling worden dit jaar gehouden rond 18 juni tussen Egmond en Bergen. Nadere bekendmaking hierover via de uitzendingen van PAoALK iedere donderdagavond om 20.00 uur te beluisteren op 145, 800 MHz.

Afd. Amstelveen

Woensdag 23 juni: Lezing door OM H. Linsen, PAoHAL, over de diverse bandindelingen en bandplannen.

Woensdag 28 juli en 25 augustus: Onderling QSO.

Woensdag 22 september spreekt OM K. Spaargaren, PAoKSB, over geïntegreerde schakelingen. De bedoeling van deze lezing is om het eenvoudig te houden zodat ook de op dit gebied nog-niet-bekenden er hun voordeel mee kunnen doen.

Afd. Amersfoort

Op vrijdag 18 juni zal OM Hans Weis, PAoWYS, een lezing houden over zijn QRP-transceiver met directe-conversieontvanger. Bijeenkomst in het NKV-huis, Lieve Vrouwenstraat 44, Amersfoort.

Afd. Amsterdam

Donderdag 10 juni: filmavond in het Kraaiennest, Polderweg 94. In het weekeinde van 12 en 13 juni zal er een velddag worden georganiseerd. Gegadigden voor deelname worden verzocht contact op te nemen met de afdelingssecretaris, Bert van Es, PAoBTR, tel. (02986)-3918.

Afd. Apeldoorn

Iedere eerste en derde vrijdag van de maand bijeenkomst in het "Duivencentrum" aan de Prinses Beatrixlaan, hoek Ritbroekdwarsstraat. De bijeenkomsten beginnen om 20.30 uur.

Vrijdag 4 juni: Knutselavond met onderling QSO.

Vrijdag 18 juni: Lezing over een nog nader bekend te maken onderwerp.

Afd. West-Brabant

Elke eerste dinsdag van de maand bijeenkomst in de kantine van de Fa. Asselbergs & Nachenius aan de van Ryckevorsellaan 11 te Breda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Centrum

De afdelingsvelddagen zullen waarschijnlijk weer op het landgoed "Bornia" bij Driebergen worden gehouden. Zie hiervoor de informatie in het Gagelnieuws. De volgende bijeenkomsten zijn op 18 juni en 17 september. Beide avonden worden gehouden in het Fort de Gagel, Gageldijk 204 in Utrecht-Overvecht. Aanvang 20.00 uur. De onderwerpen voor deze bijeenkomsten zijn nog niet bekend.

Afd. Dordrecht

Vrijdag 11 juni bijeenkomst in een zaal van de Meterfabriek, Lijnbaan 12, Dordrecht. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten op de tweede en vierde maandag van de maand in "De Breeuwer", Beukenlaan 40 te Eindhoven. Op 28 juni ijkavond.

Afd. Friesland

Er is een vossejacht op 19 juni in het Oranjewoud. De start is om 14.00 uur bij hotel "Tjaarda". Er zijn 2 vossen.

Afd. 't Gooi

We gaan weer een velddag houden en wel op 12 en 13 juni. Behoudens de toestemming gaan we weer op de Tafelberg in Blaricum werken zoals verleden jaar. Er worden nog wat medewerkers en operators gevraagd bij dit evenement. U kunt zich nog tot 6 juni bij uw secretaris opgeven. In verband met de vacaties hebben we in juni en juli geen praatavonden in Santbergen. Op vrijdag 20 augustus komen we weer bij elkaar om de plannen voor het nieuwe seizoen te bespreken, ook weer in Santbergen.

Afd. Gouda

Op 11 juni praatavond en tevens de laatste bijeenkomst van het eerste halfjaar. Alle bijeenkomsten in het Ham Home van de Hendrikshoeve gelegen aan de Ridder van Catsweg 256 te Gouda. Aanvang steeds 20.00 uur. Tevens is het Ham Home iedere vrijdagavond open, zodat u naast de officiële bijeenkomsten toch bij elkaar kunt komen. Nog steeds zijn introducés van harte welkom. Tot ziens.

Afd. 's-Gravenhage

Alle activiteiten vinden plaats in het Schakgebouw, Raamstraat 28 in Den Haag. Op 9 juni is er een lezing door PAoKT over Moonbounce en op 23 juni een slotavond.

Afd. Groningen

Bijeenkomst op 4 juni in het Cultuurcentrum. In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten in Groningen. Naar een buitenonderkomen voor die maanden wordt nog gezocht.

Afd. Haarlem

Vrijdag 4 juni: afdelingsavond in de kantine van HBC, aanvang 20.00 uur. Er is deze avond een onderling QSO in verband met het Pinksterkamp en de komende velddagen. Kijk

uw convo nog eens na en luister iedere vrijdagavond naar PAoAA want er is heel wat te doen in de maand juni. Zaterdag 19 juni: Midzomercross. Aanvang 20.00 uur. Startplaats in de omgeving van Haarlem.

In juli en augustus geen bijeenkomsten, we starten weer op de eerste vrijdag in september.

Afd. Zuid-Limburg

Vrijdag 11 juni: lezing door PAoEIH over ringkernen. Deze bijeenkomst wordt gehouden in hotel "De Kroon" op de Markt te Sittard.

Op 20 juni een loopjacht in Heerlen.

Vrijdag 25 juni zal PAoCOR een lezing houden over de relatie tussen zonnevlekken en kortegolfverkeer. Bijeenkomst in hotel "Tummers" tegenover het station te Valkenburg. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Iedere vierde maandag van de maand bijeenkomst in de kelder Grebbestraat, gelegen onder perceel nummer 34. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere eerste vrijdag van de maand bijeenkomst in het Jeugdcentrum "De Ruimte", Oude Vlijmenseweg 116 (naast café Kouwenberg). Aanvang 20.00 uur.

Zie verder het BRAK-nieuws en luister naar PAoSHB op zondagmorgen vanaf 11.30 uur op 145,25 en 3,6 MHz.

Afd. Leiden

Dinsdag 15 juni: laatste bijeenkomst in dit seizoen. Deze avond zal in het teken staan van een vlooiemarkt en een verkoping. Zoals altijd: in het Rijksmuseum voor Geologie

en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 17, Leiden. Aanvang 20.00 uur.

Op zaterdag 19 juni: Midzomernachtjacht te Sassenheim. Startplaats op de Oosthaven (bij de afvaart van de rondvaartboten). Aanvang 21.00 uur. U kunt inschrijven tussen 20.30 uur en 21.00 uur. Hoogstwaarschijnlijk zijn er peildoozen te huur zodat degenen die geen peildoozen hebben toch kunnen jagen.

Afd. Midden-Limburg

Op vrijdag 11 juni zal Harrie, PAoLQ, een interessante en gevarieerde lezing houden over "Specifieke metingen op het amateurvlak". Bijeenkomst in zaal Smits, Gebroeklaan 8, Roermond-Maasniel. Aanvang 20.00 uur.

Vossejacht in het land van Weert op zondag 20 juni, start 14.00 uur. Startplaats: Grote parkeerplaats nabij stadsflat en stadsbrug, van E9 naar centrum Weert.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 28 mei om 21.00 uur: Bingo-avond; natuurlijk brengt u de YL-XYL en iets voor de bingotafel mee.

Van vrijdag 11 tot en met zondag 13 juni is de afdelingsvelddag op het terrein aan de Maldensebaan te Groesbeek. Op zaterdag 12 juni om 21.00 uur de derde bekerjacht. Startplaats: Velddag QTH.

Vrijdag 18 juni: Onderling QSO.

Vrijdag 25 juni: Lezing door PAoPUY over digitale technieken.

Vrijdag 2 juli: Onderling QSO.

Vrijdag 9 juli: Onderling QSO.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in de Karseboom.

Tijdens de vakantieperiode van 16 juli tot en met 23 augustus is er onderling QSO op de vrijdagavond in café "Groenewoud", hoek Postweg — Groesbeekseweg.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moet vrijdag 11 juni in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **K. van Asperen, PAoKS. Kelloggpleats 762-III, Rotterdam-3014.**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste 6 regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor Er aan als Er af — dient vergezeld te gaan van f 1, — in geldige postzegels. 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 daarvoor f 3,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor

geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze voorlopige Adv. Manager, A. Claessen, Beatrixlaan 25, Voorthuizen.

☐ er aan ☐

Wie helpt mij (D-licentiehouder) aan een Kenwood TR-2200G; H.J. Mezger, PDoAHM, Bagijnhof 37, Delft.

Fascimile-set AN/TXC-1-1A ofwel TT-IE/TXE-1; exciter-unit 0,5/FR; convertor CV2-TX; Timefax fascimile papier, of Hell schrijvers, defect geen bezwaar; A. Quartel, Oranjelaan 48, Puttershoek, tel. (01856)-3272.

Keramisch filter FM4 van Clevite met resonantiefrequentie 10,7 MHz (groene stip); F. Budde, Pr. Alexanderstraat 7, Eindhoven, tel. (040)-517319.

Een lineair amplifier 10-80 meter, bijv. SB200 of i.d.,voed.trafo of complete voeding voor 2 x 813; D. v.d. Lindt, PAoGCB, Estiusstraat 7, Brielle, tel. (01886)-3695.

Peildoozen 2 meter, in goede staat; volledig handboek of copie van all-band ontv. Sommerkamp FR-50B; kosten worden vergoed; H. Heyligers, NL-5347, Spoorstraat 11, Eygelshoven (L.), tel. (045)-352033.

Ingebonden "Electron" jaargangen '56 en '57 en van '64

t/m '70; Radio Bulletin '30 t/m '40; oude radiotijdschriften
bijv. "Vuka" of Express van voor de oorlog; bzn A415-B406;
oude radio's; Philips TV TX400; P.M. Grünwald, PAoPMC,
Alb. Loethoelstraat 23, Diemen, tel. (020)-992323.

Wie helpt mij aan de aansluitgegevens en technische gegevens van de 3XP-1-CRT en CV-1120 gelijkrichtbuis; wie heeft een ST6W of eventueel de printen en bijbehorende potkernen van deze convertor; H.J. van Straten, Boterbloemstraat 17, Krimpen aan de Lek, tel. (01807)-13988, na 19. — uur.

Wie helpt mij aan de afregelgegevens van de Barlow-Wadley XCR-30-MK-II comm.ontv.; tevens schema gevraagd van Cuna 2 m ontv. type FM-2; kosten worden vergoed: W.J. Vogel, S. v.d. Oyeweg 4, Delfgauw, tel. (015)-133222-tsl. 7496 of 5768.

Goede comm. ontv., 0,5-30 MHz in ruil voor oscillograaf Hewlett Packard 150-AR; P. v. Driest, PAoPWD, Anna Bijnsstraat 49, Hengelo (O.), tel. (05400)-18910.

Collins General Coverage ontv. 51J, lijkt veel op de 75A3 of de 51S1; ook te ruilen tegen Robot SSTV line met lens en aansl. kabel; W. Sijsma, PAoGWS, Hoogstraten 12, Gerkesklooster (Fr.), tel. (05123)-492, na 19. — uur.

Een prima werkende HF-scoop; aanbiedingen met omschrijving en maten aan: N. Haasebroek, PAoXN, Achterweg 2, Nieuwe Wetering 2426.

Voor ieder die geïntereerd is in oude radiotoestellen of onderdelen, bestaat de Antique Radiovereniging D'oude Hoorn; inlichtingen B.C.H.M. Hulkenberg, postbus 11249, Amsterdam, of telefonisch P.M. Grünwald, Diemen, tel. (020)-992323.

Voor newcomers in de afd. Haarlem gevraagd: all band amateurband en 2 meter ontvangers, fabrieks-, eigenbouw of dumpapparatuur, ook wat aan reparatie toe is, aanbiedingen aan: F. Priem, PAoGG, postbus 15, Heemstede, tel. (023)-286075.

Voor de Philips BX-925A kristallamp X3-735, h.h.z. of losse insteek x-tals; NL-4913, Breda, tel. na 19.30 uur (076)-134835.

Wie helpt newcomer in Zaandam aan een 2 meter ontvanger; D.L. de Vries, Kinselmeer 11, Zaandam, tel. (075)-167599, na 18. — uur.

Zware antennerotor, bijv. CDE Rotor Ham 2 of CD-44; R. Blok, PAoRBC Lijsterstraat 18, den Helder, tel. (02230)-17688, na 17. — uur.

Oscilloscoop (dubbelstraal), wobbelen, L-C meter, toongen., techn.tijdschriften, wikkelmachine en draaibankje; tel. (078)-42139.

Gezocht: een 3 cm radarset, bij voorkeur geheel compleet; tevens ontvanger type Racal RA-17; A.J. Bijlsma, tel. (023)-370300, na 19. — uur.

Wie helpt mijn QRPieter aan een elektrische spoorlijn met wat wissels etc. (in goede staat), eventueel is, indien gewenst, een 10 m achterzet type AR-10 voor inruil beschikbaar; A.J. Spieker, PAoARY, Wiedenbroeksingel 137, Haaksbergen (Ov.), tel. (05400)-15533-242 (kantoor) of (05427)-3080 (thuis).

er af

Heathkit 2 m transc. HW 202, 6 kan., 3 bezet 145,0, 145,5 en 145,6 MHz, incl. handboek en autoslede, output 10 W HF; f 600, —; eigenb. zender met omschakelbare x-tals, 50 W AM mod., 03/12, 06/40, bestaande uit 2 kasten, 5 meters, mod. ind. en coax. rel. prijs f 300, —; R.J. Warries, PAoRJW, Guido Gezellestraat 10, Winschoten.

Trio transceiver TS-515 met voed. PS-515 nw, zender niet gebruikt, met doc., in originele verpakking f 1600, —; H. Flint, PAoHFT, H. Berntsweg 9, Loenen (Vel.), tel. (05765)-825.

Benzineagregaat, tweetakt, US-army, robuust doch compact, 300 W continu, automatische regeling bij wisselende belastingen f 400, —; of ruilen voor 2 meter kanalen; K.J. Albers, PAoDZL, Col. Ekmanstraat 2, Beek bij Nijmegen, tel. (08895)-2093.

BC-348Q, 200-500 kHz en 1,5-18 MHz, x-tal filter, bfo, voed. 220 V f 250, —; transceiver TR-2200, 2 meter band f 450, —; E. Giskes, Dr. Bauerstraat 8, Gorinchem, tel. (01830)-22608, na 18.30 uur.

Semcoset 2 m, iets heel bijzonders, output 30 W, best. uit: VF048-STS4-SLV30-OW3 filter, Dycom 2-, TG1750, RP12, 2 st. orig. UHF relais; ontvanger UE22-MB108-SNFB-SFD-SRS-ijkgever SMG en 2 st. vertragskastjes FGS2, ingeb. voed. 10 A gestab.; prijs f 1500, —; R.J. Warries, PAoRJW, Guido Gezellestraat 10, Winschoten.

All-band SSB transceiver Trio TS-510 met power supply PS-510, zender nooit gebruikt, compl. met antenne Mosley vertical voor 10-15 en 20 m band, alles in één koop f 1300, —. H. L. Zengerink, Overcinge 24, Almelo (wijk Schelfhorst), tel. (05490)-64519.

FT-200 Yeasu, in zeer goede staat, incl. originele voeding, wegens overcompleet, f 1300, —; G.H. Sibum, PAoGHS, Prins Hendrikweg 2, Emmen, tel. (05910)-14012.

Marconi signaal-generator TF-1066, 10-470 MHz, AM-FM, f 600, —; Siemens telex T371 f 200, —; P. v. Herel, PAoPVH, Waterstraat 88, Halsteren, tel. (01641)-2195.

Zendcursusboek C-machtiging f 10, —; zendcursus D-machtiging f 7,50; T. Feenstra, Stolberglaan 43, Utrecht.

AT-222 2 meter zender, meng-vfo (STE) in koperen bak (PTT gekeurd), 12 V, samen met eindtrapje ca. 4 watt, in alum. behuizing f 300, —; W. van Zwol, PAoBBB, p/a W. Schuylenburglaan 64, Utrecht, maandag t/m vrijdag, tel. (030)-716458.

Exar functie gen. kit XR-205 (print incl. comp.) nog niet geassembleerd, f 75, —; BC-603 met voed. f 40, —; Variac 0-260 V - 8 A f 25, —; Siemens telex bandschr. f 35, —; SSTV buis 7BP7A f 20, —; KSB B7S1 f 10, —; sm.sp. 0,25 A-20 H f 7,50; P.K. v. Bennekom, tel., na 19. — uur, (08850)-5825.

Microwave 2 meter conv. (nw), 28-30 MHz uitg., x-tal gestuurd f 100, —; comm. ontv. R209, FM-CW-AM, bfo, 1-20 MHz met schema f 125, —; NL-4977, Huygensstraat 77, Hilversum, tel. 56633.

Trio 2200G met D-kanalen f 750, —; nwe Uher stereo C-124 klein defect f 400, —; bvm f 30, —; psa 2-30 V-2 A f 35, —; Amtron deuropener ontvanger afgeb. f 75, —; mobiel-

antenne 5/8 g.l. f 40,—; PDoACS, NL-4756, tel. (01711)-10585, na 19.— uur.

Ontvanger BC-348, goed werkend, met ingebouwde 220 V voeding en luidspreker f 275,—; H.J.V. Willemsen, NL-4852, Abeelstraat 28, Dordrecht, tel. (078)-61944.

All-band amateurzender Johnson Viking Valiant, AM, FM en aansluiting voor SSB, RF output max. 150 W, in prima staat f 425,—; W. Spannenberg, PAOWSA, den Bruij 7, Velp, tel. (085)-620930.

FT-100 (Sommerkamp) met ingeb. 12 V voeding all-band transc., 120 W PEP, incl. documentatie en microfoon f 1200,—; R. Bakker, PAORBA, tel. (030)-881311, overdag.

Comm. ontv. Lafayette HA-600A, AM-SSB-CW, 150 kHz-400 kHz, 550 kHz-30 MHz in 5 bnd., bandspr., S-meter, RF gain, 12 en 220 V, met documentatie f 400,—; J.C. le Clercq, Burg. Colijnstraat 221, Boskoop 2340, tel. (01727)-2183.

Video-recorder Philips LDL-1002 zw/w f 500,—; teletype T 14-typing reperforator f 250,—; Skywood Comm. ontv. 200 kHz-30 MHz in 5 banden, AM-CW-SSB, bandspreiding op de amateurbanden f 280,—; prof. instr. kast met handgrepen f 60,—; W. Giesbers, PEOWSG, Koningsstraat 9-a, Hilversum, tel. (02150)-15576.

Zend-ontv. BC-1000 f 30,—; idem TR-8193 f 20,—; Veron 2 meter beam f 30,—; 2 x 10 W transistor versterker f 40,—; scoopbuis 3BP1 f 15,—; IC's 6 x SN7490 en 6 x SN7475 nw f 25,—; K.H. Pfeiffer, PAoHPW, Singel 39, Weesp, tel. (02940)-12370.

Matchbox 10 m nw f 5,—; comm. telexconverter, 11 schitten, aansl. voor 2 telex en scoop, niet ernstig def. f 350,—; 8 track recorder 10 W, 12 V f 150,— gestab. voed. van 220 t/m 25 V - 0, 7 A f 5,—; ontv. Arac 102, antenneversterker voor 2 en 10 m AM-FM-SSB f 420,—; NL-4913, Breda, tel. na 19.30 (076)-134835.

Heathkit 20 meter transceiver, 200 W PEP, SSB, f 750,—, inclusief voed.; F.H. Pfeiffer, PAoFMH, tel. (020)-924366, na 17.— uur.

Wegens overcompl: FT-DX-500, weinig gebruikt, 10-80 m, CW-SSB-AM f 1300,—; AR-88 met stel nwe res. bzn f 700,—; beide apparaten in prima staat; PAoWAC, Amersfoortseweg 94, Doorn, tel. (03430)-2294.

Comm. ontv. BC-312N met 220 V voed. i.z.g.s., AM-CW-SSB, 1, 5-18 MHz in 6 banden f 225,—; H. v.d. Bergh, NL-5338, Langerakkerweg 8, Schoonhoven, tel. (01823)-2465.

Prima 19-set, compleet met voeding vraagprijs f 60,—; A. Mos, Kastanjelaan 9, Enkhuizen, tel. (02280)-5042.

Port. z/o 2m STT-4 met vfo, rx SMR met FM demod. S-meter accuvoed., acculader, mike en doc., in één koop f 300,—; comm. ontv. Hallicrafters S-86 met doc. f 200,—; R.J. Tromp, PAoRJT, Kometenlaan 14, Hardenberg (Ov.), tel. (05232)-1284, werk 1067; niets wordt verzonden.

Bzn-radio, werkend, LW-MW, 6, 2-22 MHz f 60,—; 80 m rx, def., met schema f 40,—; 2 m peildoos PAoAPD f 50,—; zwever Brigand van Svenson 1100 mm, voor RC f 30,—; oude platencamera Maximar 207 plm. 1930 f 80,—; Agfa Isola 6 x 6, Kodak filmpje en paraat f 50,—; A. Vega, NL-4893, Treverilaan 22, Apeldoorn, tel. (055)-252775, tussen 18.— en 20.— uur.

Bod gevraagd op Trio-Kenwood k.g. transc. TS-510 en orig. voedingsdeel en lsp PS-510, in staat van nw, incl. res. bzn, relais en doc.; of ruilen voor fabr. 2 meter app.; G.W. Bomhof, PAoBOM, Siriusdreef 60, Arnhem, tel. (085)-215142.

Murphy B-40 ontv., in goede staat, 0,64 - 30,5 MHz, 5 bnd, compl. met handboek, schema's en S-meter f 525,—; F. Tuinman, Galileilaan 48, Spijkenisse, tel. (01880)-14573.

ATWa radio, inbouw p.u., 220 V en batt., FM-AM, i.g. en k.g., nw. f 200,—; Creed telex snelh. def., is te maken f 65,—; GP voor ontv. 20-40-60 en 80 m f 150,—; transistortester nw Chinaglia f 125,—; NL-4913, Breda, tel. (076)-134835, na 19.30.

Compl. 2 m set: dualgate mosfet conv. DL6HA met mosfet tuner AR10 en LF print, afgereg., nw f 325,—; Philips scoop GM5654, 5 Hz-7 MHz f 395,—; Marconi videogen. type TF885A, 50 Hz-5 MHz, blok-sinus f 325,—; Philips pulsgen. GM2314 f 350,—; R. en S. FM meetzender 87-112 en 142-180 MHz f 450,—; G.J. Korts, Nw. Karselaan 21, Amstelveen, tel. (020)-414465.

Printen voor 2 m ontvanger: Semco UE-23 mosfet conv., Semco MB-109 achterzet, NFBR LF-versterker, S-meter en vertraging samen f 375,—; F.J. v.d. Heide, PAoFJH, Tappershofstraat 5, Middelburg, tel. (01180)-15878. Zie ook volg. adv.

Printen voor 2 m zender, Semcoprinten VFO varios 48, dycom-2, dynamiekcompressor, 1750 Hz oscillator, home-made en STS-4 zender met def. eindtrap, samen f 150,—; ontvangerprinten werkend te zien; alle printen in één koop f 500,—; F.J. v.d. Heide, PAoFJH, Tappershofstraat 5, Middelburg, tel. (01180)-15878.

Lafayette HA-800B amateurbandontv., 220 V ac en 12 V dc, met 100 kHz ijkkrystal, in zeer goede staat, weinig gebruikt, met voll. doc.; tegen elk aannemelijk bod; event. ruilen tegen all-band ontv.; Jos. Derks, NL-289, Wanmolen 2, Beuningen (Gld.).

Ontvanger Murphy, HF/MF, compleet met gestabiliseerde voeding f 350,—; A. van de Water, Deltalaan 134, Deventer, tel. (05700)-21436.

Dual CV-60 versterker met 2 Dual CL-172 boxen, nw prijs f 1135,—, gevraagd f 800,—; H. Bloemen, Lauwers 236, Alphen a/d Rijn, tel. QRL onregelmatig (020)-5162315.

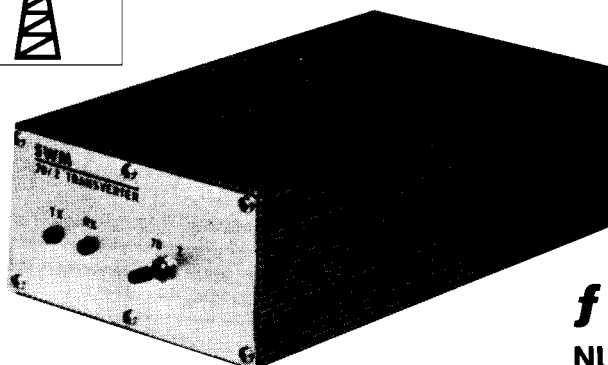
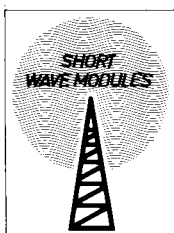
Robot SSTV line, als nieuw, met lens, van f 5000,— voor f 3000,—, of ruilen voor goede communicatieapparatuur; W. Sijsma, PAoGWS, Hoogstraten 12, Gerkesklooster 8062 (Fr.), tel. (05123)-492, na 19.— uur.

Elektromagn. luidspreker zeer groot, 60 watt f 50,—; BC-312N, goede conditie, compl. draaiend op dynamotor 12 V, origineel, f 250,—; NL-4913, Breda, tel. na 19.30 uur: (076)-134835.

Heathkit HA-202, booster 10 W in, 40 W uit f 200,—; Heathkit amateurontv. SB-303 met handboek f 1500,—; all-band ontv. HRO-60, dubb. super, 450 kHz-32 MHz, met doc. f 500,—; Semco printen, eveneens met orig. schema's; F.J. v.d. Heide, PAoFJH, Tappershofstraat 5, Middelburg, tel. (01180)-15878.

Div. RTTY app. w.o. T37, conv., bandlezer/ponser, onderd., boeken enz., in één koop f 400,—, ook afzonderlijk; 2 m

390



70 cm.

F M
SSB
AM
CW

f 785,-
NU LEVERBAAR

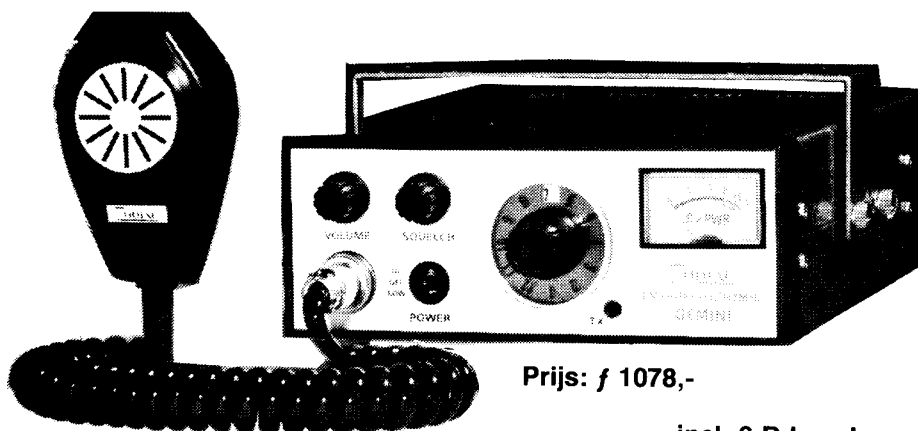
Verdubbel nu de mogelijkheden van uw 2 meter apparatuur. Met deze 70 cm. TRANSVERTOR van SHORT WAVE MODULES kunt u door middel van slechts een schakelaar direct uitkomen op 70 cm. met FM, AM, SSB en CW al naar gelang wat u er op 2 meter instopt. Met dezelfde schakelaar wordt ook de 2 meter en de 70 cm. antenne omgeschakeld.

- ☐ Ingebouwde HF VOX. (Ook extern bedienbaar voor SSB).
- ☐ Ingebouwde zend/ontvang relays.
- ☐ Op de 70 cm. transvertor zit ook een plug voor de 2 meter antenne.
- ☐ Keuze schakelaar 70/2.
- ☐ Twee LED's voor indicatie zenden/ontvangen, werkt alleen op de stand 70 cm.
- ☐ Dual conversion systeem (dus geen uitstraling van de 3e harmonische van de 2 meter stuur zender).
- ☐ Gebalanceerde diode mixers voor minimale vervorming van SSB-signalen.
- ☐ Balanced emitter stripline uitgangs transistor.
- ☐ 2 meter stuur vermogen 25 mW. tot 1 W. voor 1 Watt.
- ☐ Output op 70 cm. (instelbaar).
- ☐ Voedingsspanning 12 tot 14 Volt.
- ☐ Afmetingen 6x11x20 cm.

Voor Short Wave Modules naar:

Radio Centrum Utrecht, Doeven Elektronika Hoogeveen, Van Oekel Breda, Elra Rotterdam, Van Embden Rotterdam, Jongenelen Roosendaal, Radio Tekaart Arnhem, Meijer Apeldoorn, Nijhuis Enschede, Okaphone Groningen, Radiovo Nijverdal, Radio Hobby Centrum Vlaardingen, Rijpkema Joure, Smid Hoogezand, Soepboer Leeuwarden, Technika Nijmegen, Valkenberg Amsterdam, Valkenberg Amstelveen, Valkenberg, Zaandam, Velt Bussum, Vogelzang Eindhoven, Vogelzang Heerlen, Westerveld Den Haag, Proton Den Helder.

ZODIAC® Gemini



Prijs: f 1078,-

incl. 6 D kanalen.

Speciaal voor de D-machtiging.

De Gemini-D is een Zwitsers kwaliteitsproduct speciaal ontwikkeld en gemaakt voor de D amateur. Het zal u bekend zijn dat de Zodiac Gemini-D niet de enige PTT goedgekeurde transceiver is. Waarom dan een Gemini-D aanschaffen? Aan de buitenkant ziet hij er maar héél gewoon uit, geen verblindend opgetuigd front. Slechts een aantal functionele, en qua plaats goed gekozen bedienings-organen. Ook de gebruikelijke „feestverlichting“ zult u niet aantreffen ... Wel een royale S/power meter, welke in de auto van een meter afstand nog is af te lezen. Vindt u eenvoudige bediening een pluspunt? Hoort u ook tot de amateurs welke de binnenkant belangrijker vinden dan de buitenkant?

Zoals: Een tweetraps fet-cascode HF voorversterker gevolgd door een vijfvoudige helical-cavity en een 3-traps mf versterker met ruim 90 dB gain geven de Gemini-D een gevoeligheid van 0,3 uV bij 12 dB S/N of beter, een laag ruisgetal en niet te vergeten een spiegelonderdrukking van ruim 60 dB. Deze front-end in combinatie met een dubbel bandfilter en niet te vergeten een keramisch filter (12 kHz-6 dB en 16 kHz bij 65 dB), zorgen ervoor dat u het QSO toch kunt afmaken als toevallig een twee meter amateur in de buurt óók zijn zender aansteekt ... Wat dacht u van uitklapbare prints en d.m.v. steekverbindingen gemakkelijk te verwijderen modules?

Uniek is verder de toepassing van de Motorola transistors 2N6080 en 81 in de PA, welke ook nog eens door een 4-traps DC versterker volledig zijn beveiligd. Voedingsspanning plus of min verwisseld? Uw voeding kan de geest geven, maar uw Gemini geeft geen krimp. In uw auto is 2½ watt audio ook niet weggegooid evenals de 12 maanden volledige garantie.

Ook voor de toekomst is de Gemini voorbereid. Een 80 kanalen stappen VFO is zo aan te sluiten evenals een 1750 Hz repeaterstart. Als u straks uw C licentie heeft behaald, krijgt u van ons gratis een andere final welke uw 15 Watt HF geeft. Dat is het voordeel van een steekbare PA.

De Zodiac Gemini-D en ook de C-versie (15 Watt HF) worden compleet met alle aansluitpluggen, mobiel-houder, een Nederlandstalig handboek geleverd. Mocht u meer willen weten, vraag dan ons gratis informatieblad.

Alleenimporteur voor Nederland:

Zodiac h.o.n.v. Servicenter van de Water

Van Peltlaan 121-123, Nijmegen.

Tel. 080-554182 (zaterdags gesloten)

of bij een Zodiac dealer (vraag lijst).

**Bel eerst 05490-12687
voor u een transceiver koopt**



Transceivers voor de HF-banden

- FT-101E**, de meest geavanceerde SSB/AM-transceiver
van 160-10 meter.
Voeding 220 V en 12 V, RF-speech compressor.
10-meterband loopt van 28-30 Mc *f* 2590,-
- FT-201**, SSB/AM-transceiver van 80-10 meter.
Voeding 220 V, voorbereid voor 12 V.
10-meterband loopt van 28-30 Mc *f* 1990,-
- TS-520D**, SSB-transceiver van 80-10 meter.
Voeding 220 V, voorbereid voor 12 V *f* 1990,-

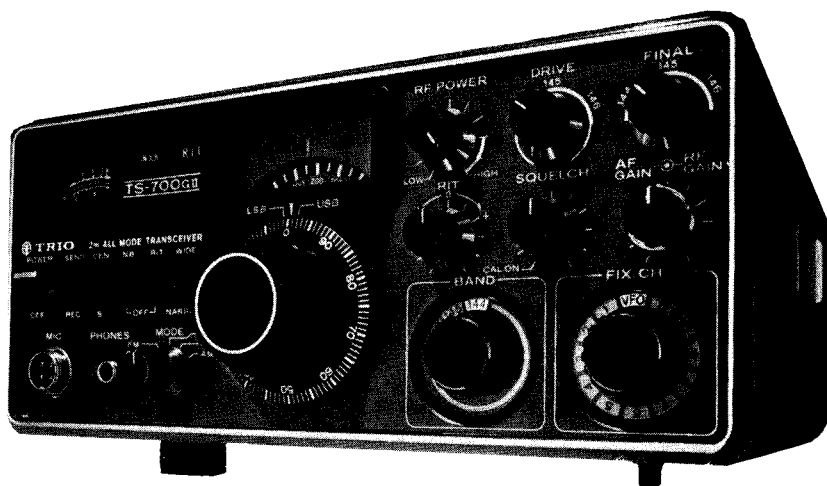
In Eindhoven bij PAoPVE



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

's Maandags gesloten.

Transceivers voor 2 meter



TS-700GII AM/FM/SSB/CW

NIEUW: nu 2 filters voor FM

output continu regelbaar van 1-10 Watt

calibrator 100 Kc

gevoeliger door verbeterde HF-trap

met shift en oproeptoon

f 2490,-

f 2590,-

ft-221 AM/FM/SSB/CW

f 2490,-

ICOM IC-201 FM/SSB/CW

f 1990,-

TR-7200GII FM-transceiver

NIEUW: nu met 2 bekende filters voor FM en RIT

f 995,-

TR-2200G, de bekende FM-transceiver

f 595,-

In Eindhoven bij P.D. Vogelzang PAoPVE,
Tholenstraat 18, tel. 040-415384
(na 18 uur en zaterdags).

PAOMSH ELEKTRONIKA
SHOOGSTRAAT

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

's Maandags gesloten.