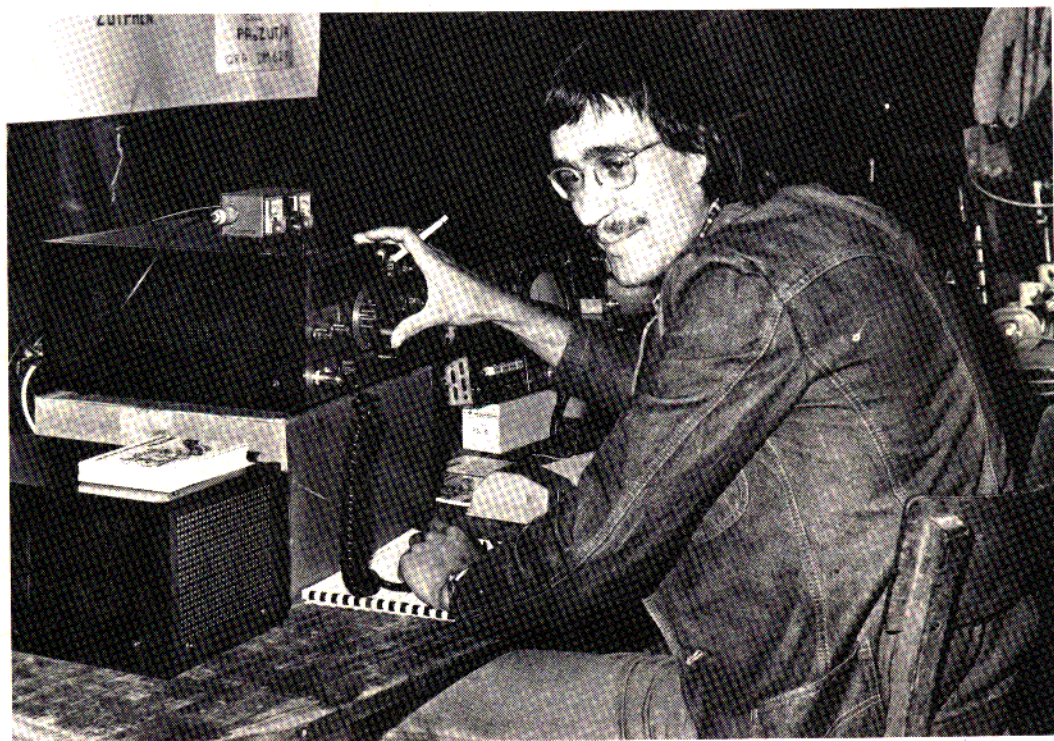


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



UIT DE INHOUD:

Reflecties

AS 510

Dag van de Amateur

30e jaargang - nummer 11 - november 1975.



NIEUW VAN KENWOOD



SSB - FM - AM - CW

12 V DC en 220 V AC

Een uitgebreide documentatie ligt voor u klaar!

Filiaal: Fa. J. J. Remmers,
Prins Hendrikkade 89,
Amsterdam.
Tel. 020-240237.

Alléén vertegenwoordiging voor Nederland van Kenwood
communicatie apparatuur.

FA. J. SCHAAART

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

SPECIAAL voor de D-AMATEUR

**worden de IC21A
en IC22A**

**met de
6 OFFICIELE KANALEN
exact AFGEREGELD geleverd**

KEIZER'S
handelsonderneming

**MILLETSTRAAT 50 — AMSTERDAM
Telefoon 717666**

**KEIELECTRONIC OFFICIELE ICOM-NEC-UNIDEN IMPORTEUR
in nauwe samenwerking met**

CAMPIONE ELECTRONICA ELCA SAS

Via Matteo 8

CH6911 Campione

Dit is de 2m Transverter TV-502.

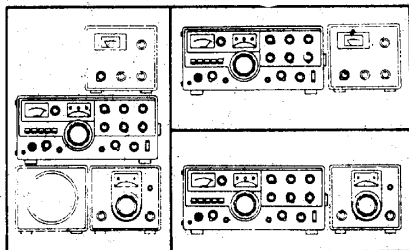
Samen met de externe VFO-520
maakt hij van Uw TS-520
een zend- en ontvangstation van de eerste orde.



Vanaf de introductie op de markt, heeft de SSB/CW Transceiver TS-520 zich een voorraanstaande plaats veroverd, dank zij zijn vermogen, betrouwbaarheid, en technische perfectie. En, niet in de laatste plaats, door zijn lage prijs. Tot nu toe bood de TS-520, in verbinding met de externe VFO 520, de mogelijkheid van een bijna ongelimiteerd gebruik, zeker door de mogelijkheid van afzonderlijk zenden en ontvangen op alle amateurbanden van 80 tot 10 meter. Nu kan de veeleisende radioamateur met de nieuwe TV-502 Transverter de 2 Meterband gebruiken om volkomen duidelijke en onvervormde QSO's te maken.

2 Meter Transverter TV-502.

Door omschakeling van de 10 meterband, tussen 28.0 en 29.7 MHz naar de 2 Meterband, tussen 144.0 en 145.7 MHz, vergroot de TV-502 het aantal amateurbanden van de TS-520 en biedt de OM de mogelijkheid storingsvrij te werken in SSB en CW. De gecombineerde fijnafstemming van de ingangstrap en de mengtrap verzekert een uitzonderlijke verafselectiviteit. De versterker en mengtrappen zijn uitgerust met de modernste Fieldeffecttransistoren, met name de ruisarme Dualgate MOS Fet's, die zorgen voor een onvervormde, lineaire signaalversterking. De gevoelige ingangsschakeling reageert reeds op ingangssignalen van $1 \mu\text{V}$ voor 10 dB S+N: N. De zendereindtrap is voorzien van een VHF Vermogenstransistor en levert een effectieve 8 W HF. Een ingebouwd beveiligingscircuit beschermt de transistor tegen beschadiging, in geval van een slechte SWR of een kortsluiting in de antenne. De TV-502 werkt op netspanning, (120/220 V ~) of op gelijkspanning, (13,8 VDC), en is uitgerust met een aansluiting voor een 6 Meter (50 MHz) Converter. Door op een later tijdstip een 39 MHz Kristal in te bouwen, kan men het afstembereik vergroten tot 146 MHz. De aansluiting van de TV-502 aan de TS-520 levert geen enkel probleem op, twee verbindingkabels die bij de TV-502 geleverd worden, verzorgen de noodzakelijke verbindingen tussen de transceiver en de transverter. En wanneer de verbinding tot stand is gekomen met de antenne, dan bent U ORV op alle banden, van 80 tot 2 Meter, SSB en CW. Voor degenen die de Kenwood transceiver TS-520 en zijn toebehoren nog niet kennen, volgen hier de technische gegevens:



De SSB/CW TS-520 Transceiver.

Modern zend- en ontvangsttoestel met hybride schakeling, 3 elektronenbuizen, 18 FET's, 44 transistors en 84 dioden. - Met ingebouwd gestabiliseerd voedingsblok voor vast gebruik (12V/240 V ~) en draagbaar gebruik (batterij 12-13,8 V ~). Onbegrensd zendbereik in SSB en CW op alle korte golf amateurbanden tussen 80 m en 10 m. De 10 m band, tussen 28.0 en 29.7 MHz, wordt in 3 verdeeld zonder intervallen. - Mogelijkheid om het operatiegebied te vergroten door middel van twee toebehoren: de externe VFO-520 (gescheiden werking van de RX en TX) en de 2 m TV-502 transverter, met aansluitingsmogelijkheid van een 6 m (50 MHz) converter. - Vier kanalen met vaste frekwentie om later naar keuze met verschillende kristallen uit te rusten. - Krachtig zendblok, uitgerust met een driver en twee ventilatie-gekoelde eindbuizen. - 160 W zendvermogen (P.E.P) bij SSB, en 100 W bij CW, met automatische begrenzing door een 2-traps versterker-regelaar, die doeltreffend de overmodulatie van de TX signalen verhindert. - Ultra-gevoelig ontvangstblok: ingangstrap uitgerust met FET; ingangsgevoeligheid $0,5 \mu\text{V}$ voor 10 dB S+N: N. - Uitmakende selectiviteit (1,2 kHz/-6 dB of 2,4 kHz/-60 dB). - Draaggolf, hulpdraaggolf en zijbandonderdrukking > 40 dB; spiegelfrequenties > 50 dB. - Afstemming door oscillator met veranderlijke frekwentie, volledig afgeschermd en uitgerust met FET. Tandwiel-schaal-aandrijving met kogellagers, -schaal voor grove afstemming en fijnregeling met 1 kHz gradatie, alsmede de ingebouwde 25 kHz ijkgenerator. - Zeer volledige speciale uitrusting: LED-indicatoren, VOX en PTT aandrijving, ANTI-VOX, snelkiezer voor 10 MHz-WWV ontvangst, fijnregeling (RIT), uitschakelbare storingsonderdrukker (NB), 2-traps automatische volume regeling (AGC), 2-traps ALC regeling, VFO onschakelaar met optische indicatie, 8-polig SSB kristal-filter, mogelijkheid tot toevoeging van een kwarts kristal-filter voor CW, regeling van het ingangs- en uitgangsniveau, ingebouwde luidspreker, enz.

Externe VFO-520.

Speciaal ontworpen voor de TS-520. In feite gaat het om een tweede transceiver, die een afzonderlijke werking van de RX en TX op alle korte-golf banden toelaat, tussen 80 m en 10 m, met wisselende of kwartsgestabiliseerde frekwenties. De VFO-520 wordt door de TS-520 met een bedieningskabel gevoed en bestuurd.

Luidspreker SP-520.

2 Watt. Verbeterd het stemniveau gevoelig tussen 300 en 3000 Hz bij RX werking. Vorm en kleur aangepast bij de TS-520.

Vraag om een uitgebreide beschrijving van het Kenwood radio-amateur station SSB/CW TS-520 bij: Alleen vertegenwoordiging voor Nederland: FA. J. Schaart, Cleynduinplein 12, Katwijk 01718-15708.

 **KENWOOD**



ICOM®



IC-22A

output: 1 en 10 Watt
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 22 kanalen
voor D-licentie bezet met de
6 toegestane kanalen
voor A-B-C licentie met 9
repeater en 145.50
voeding: 13,5 Volt
geheel compleet met auto-
beugel, alle kabels en
microfoon

IC-3PA

220 Volt AC naar
13,5 Volt DC
gestabiliseerde, beveiligde
voeding
voor IC-22A, IC-30 en
IC-225
ingebouwde luidspreker



IC-21A

output: 0,5-10 Watt continue
regelbaar
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 24 kanalen
voor D licentie bezet met de
6 toegestane kanalen
voor A-B-C licentie 6 kanalen
naar keuze
Narrow en Wide Modulatie, R.I.T.
ingebouwde staande golf-, output-
en S-meter en calibrator
het digitale scannende VFO DV-21
kan zonder meer op dit apparaat
aangesloten worden

KEIZER'S

handelsonderneming

MILLETSTRAAT 50
Telefoon 717666

AMSTERDAM
Telex 12032 KELEC

waarom:

24 MAANDEN GARANTIE

**op ICOM
NEC
UNIDEN
MULTI**

**BUIZEN en
HALFGELEIDERS
6 MAANDEN**

kortom, al onze apparatuur?

omdat:

**wij ALTIJD alleen DE BESTE
APPARATUUR verkopen!!!**

wij zijn zeker van al onze merken

**73's MAX
PAoSMK**

KEIZER'S handelsonderneming

**MILLETSTRAAT 50
Telefoon 717666**

**AMSTERDAM
Telex 12032 KELEC**



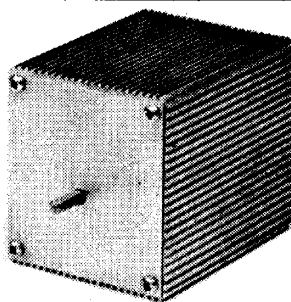
Vraag ons of uw dealer om technische data-sheets voor meer info. (s.v.p. bulletin no. opgeven!!) Deze modules zijn van een niet te evenaren kwaliteit. De VHF/UHF printen zijn voorzien van een bladgouden of zilveren laag (3-5 micron) en dubbelzijdig uitgevoerd.

Volledige garantie op alle vermelde technische gegevens.

12 MHz VFO

Toe te passen bij alle kristal-uitgevoerde zenders en transceivers welke werken met 12 MHz-kristallen. Voor nadere specs vraag ons om bulletin no. 1.

PRIJS 164.-



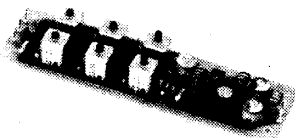
12 x VERMENIGVULDIGER

Ingang: 12 MHz.

Uitgang: 144 MHz.

o.a. te combineren met de VFO van SWM en de 12 MHz 6-kanalen oscillator. Voor nadere technische specs, vraag ons om bulletin no. 2.

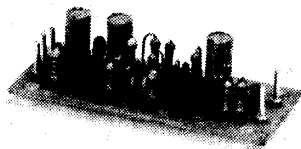
PRIJS 135.50



SPEECH PROCESSOR

Ter verbetering van uw FM-modulatie. O.a. te gebruiken samen met de VFO en 6 kanalen oscillator van SWM.

PRIJS 79.50



144 MHz KONVERTOR

inkl X-tal.

Het beste op dit gebied, zowel met betrekking tot het ontwerp als de constructie, nu op de wereldmarkt verkrijgbaar.

Doorgangsversterking: 25 dB.

Ruisgetal: 2,8 dB.

Bezet met 2 Dual-gate protected strip-line-mos-fets. Voor meer gegevens gelieve u te vragen om bulletin no. 4

PRIJS 185.50



432 MHz KONVERTOR

inkl. X-tal.

Doorgangsversterking: 12 dB.

Ruisgetal: 3,5 dB.

Vraag ons om bulletin 5, of bezoek uw dealer. Uitgevoerd met 2 strip-line transistors en een H.P. Hot carrier diode.

PRIJS 198.85

144 MHz ANTENNE-VERSTERKER

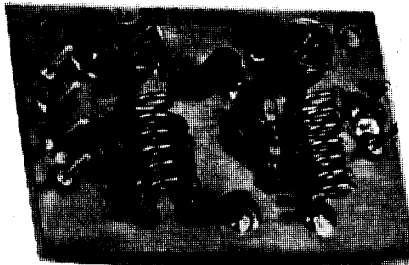
Ruisgetal: 2,2 dB.

Het heeft geen zin om deze SWM antenne-versterker te combineren met de SWM-convertors.

Het beste op dit gebied zowel m.b.t. ontwerp als constructie, nú op de wereldmarkt verkrijgbaar.

Vraag om bulletin no. 6.

PRIJS 99.80

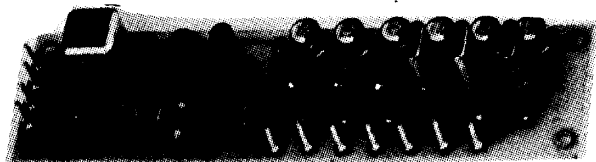


12 MHz 6-KANALEN OSCILLATOR

Zie ook bulletin 2. Voor mobiel-gebruik op 2 meter e.d. Vraag ons of uw dealer om bulletin 7.

DE IDEALE D-LICENTIE ZENDER

PRIJS 99.80



COMPUTER CALL

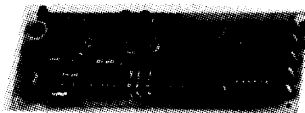
inkl. Memory IC. Voor het automatisch geven van uw call, QRL-locator e.d.

Vraag om bulletin no. 8.

PRIJS 197.-

Programmeer-kosten **PRIJS 7.50**

Goedgekeurd door de Nederlandse P.T.T.

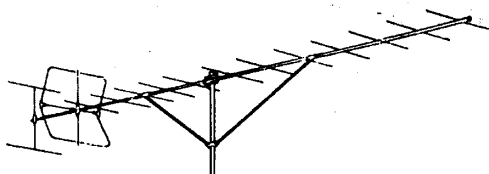


VOOR INLICHTINGEN, BULLETINS, DEALERS E.D. GELIEVE U ZICH TE WENDEN TOT:

F. M. DE LANGE B.V.

Westhavenkade 26 - Vlaardingen - Tel. 010-351666.

JAY BEAM

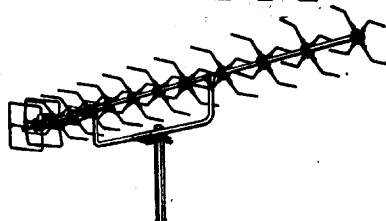


2 METER ANTENNES

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

ALLE TYPES ZIJN LEVERBAAR
IN 75Ω of 50Ω UITVOERING.

Fa. Polytronics



70 CM ANTENNES

48 EL. YAGI GAIN 17,3 dB	128.-
88 EL. YAGI GAIN 18,5 dB	169.-
KOPPELLEIDING VOOR 2 YAGIS	34.-
VOOR 4 YAGIS	69.-

Hillegom, tel. 02520-17312.

Noordwijkerhout.
tel. 02523-2323.
Postbus 57.

AANBEVOLEN ADRESSEN VOOR DE AMATEUR.

Bij onderstaande zaken bent u als amateur voor al uw aankopen welkom.

RDS ELECTRONICS

Haydenstraat 22a en b. Amersfoort.
Tel. 033-29500.

Onderdelen, boeken, zendapparatuur, ontvangers,
antennes, dump, service.

Dinsdag en donderdag gesloten.

TECHNISCH BUREAU PUTTO

Mariastraat 24, Apeldoorn.

Onderdelen, boeken, reparatie, algemeen, service.

Maandag gesloten.

TECHNISCH BEDRIJF RADIO RIJPKEMA

Midstraat 120, Joure. Tel. 05138-2656.

Amateurontvangers, zenders, antennes, Hi-Fi, T.V.,
service.

Dinsdagmiddag gesloten.

RADIO TE KAAT B.V.

Jansbuitensingel 2, Arnhem, tel. 085-432445.

Onderdelen, boeken, reparatie, zendapparatuur,
amateur ontvangers, antennes, antenne
plaatsing, algemeen, service.

Gesl. maandagmorgen tot 13.00 uur.

Grote sortering apparatuur voor zend- en luisteramateurs voorradig

Demonstratieklaar opgesteld met koffie klaar.

Voor 2 meter:

KENWOOD TS 700 W, SSB, FM en AM. 12 volt DC, 220 volt AC VFO en kanalen/mogelijkheid. 10 Watt output.

Europese uitvoering met reeds ingebouwde toonoproep en 600 Kc shift voor omzettergebruik. met **KENWOOD GARANTIE** 24 maanden op apparaat, 6 maand op halfgeluiders.

KENWOOD TR 7200 GW, 23 kanalenset, reeds ingebouwde toonoproep 1750 Hz, smal filter, 5 kanalen bezet. w.o. 145.500 en 145.550 met **KENWOOD GARANTIE**.

Let op D-MACHTIGINGS KANDIDATEN, na 1 januari a.s. leverbaar met de officiële d. machtigingskanalen. Reserveer nu reeds. Voorkom teleurstelling.

KENWOOD TR 2200 GW, portable set, 1 Watt, 12 kanalen, 3 kanalen bezet, 220 volt lader en toonoproep.

KENWOOD VB 2200, booster, 1 watt in 10 watt uit, o.a. voor TR 2200 met mobile mounting voor 2200 en nodige kabels.

U vindt bij ons ook het **ICOM PROGRAMMA** zoals, IC 220, IC 210, IC 225 80 kanalenset enz. en Sommerkamp FT 220, 2 meter VFO + kanalen.

voor 80 t/m 10 meter:

KENWOOD TS 520, tranciever met ingebouwde voeding voor 12 en 220 volt. Vraag inlichtingen.

KENWOOD TS 900, het topapparaat van Kenwood, test zelf dit toestel.

Ook deze apparaten leveren wij als **officieel Kenwood Dealer** met 24 maanden **KENWOOD GARANTIE**. Ook in voorraad Sommerkamp apparatuur voor deze banden.

Tonna 2 Meter antennes, CDE rotoren, mobiele antennes, Coaxiale-kabel, pluggen, PL 259 enz. enz.

TECHNISCH BEDRIJF RADIO RIJPKEMA

Eigen parkeerterrein.

Midstraat 120, Joure (Fr.)

Joure ligt aan de rijksweg 43
tussen Sneek en Heerenveen

Telefoon 05138-2656.

Vakkundige service en voorlichting



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

HOOFDBESTUUR

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

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

Algemeen penningmeester: P. Wakker, PAoPWA, De Follingen 4, Waalre (N.-Br.).

Algemeen secretaris: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk, tel. 02981-302 (privé), 02152-59000, tst. 4320 (QRL).

Leden: H. van Amersfoort, PAoHVA, Reinaertlaan 31, Alkmaar, tel. 072-21588; G. M. M. v. d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-15375; J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. 01600-53390 (privé), 010-149733 (QRL); A. H. Kokke, PAoKOK, Antonie Duyckstraat 120, Den Haag, tel. 070-559783; C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934 (privé), 08373-9000 tst. 134 (QRL); F. A. Weidema, PAoFAW, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem, tel. 085-614252 (privé), 08380-62495 (QRL).

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).

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

Contest-Manager: D. J. Hoogma, PAoDIN, Van Cranenborchstraat 43, Nijmegen, tel. 080-226216.

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, Reinaertlaan 31, Alkmaar, telefoon 072-21588. 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, Sonseweg 45, Eindhoven.

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, tel. 071-892734. Aanvragen voor werken uit de bibliotheek te richten aan: Postbus 2083, Eindhoven.

Relaiszendercommissie: Secretaris: W. van der Loo, PAoXRL, Bannestraat 5, Oudorp, tel. 072-20721.

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

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

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

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

NL-commissie: Voorzitter: F. A. Weidema, NL-455 (PAoFAW), Postbus 3138, Arnhem.

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
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
A. H. J. Claessen (PAoCLA), Opmaak
Druk: BDU b.v. - Barneveld.

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

30e JAARGANG NR. 11 - NOVEMBER 1975

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. Hoek (PAoJNH); K. Spaargaren (PAoKSB); D. Udo (PAoDUO); W. L. B. J. Dekker (PAoWLB).

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

Reflecties door PAoSE

SOMZADELS VOOR ANTENNECONSTRUCTIE

De splinternieuwe PAoKRU, OM Wim Krul uit Oegstgeest, zond mij de volgende tip:

„Tijdens pogingen om een afgedankte Wisa-click 2 meter antenne te restaureren kwam ik op een luminus idee: gebruik „sorzadels" voor de bevestiging van de elementen. Sorzadels zijn die grijze, plastic tweedelige „zadels" die worden gebruikt voor de bevestiging van VMVK-kabel in vochtige omgeving. Vrij daartoe met een rattestaart een gootje in het voetstuk en wel in de lengterichting. Dat gaat erg gemakkelijk omdat er alleen maar twee opstaande randjes verwijderd behoeven te worden. Lijm het element met twee-componenten-lijm vast in het gootje en klaar is het Wisa-click-vervangende element. Gezegd moet echter worden dat sorzadels zonder zaag- en vijlwerk moeilijk op een draagbuis met vierkante doorsnede passen. Volgens deze methode wil ik een 70 cm antenne gaan maken op een 5/8" PVC elektrapijp als draagbuis. Weegt niets en

aangezien de plasticboutjes nooit vastroesten kun je later altijd nog elementen verplaatsen om met de impedantie te rommelen of dezelfde elementen gebruiken voor een langere of kortere yagi.

De twee helften van een sorzadel zijn tevens te gebruiken als spreider voor de gevouwen straler. Kortom: simpel, goedkoop en (functioneel) flexibel, dus net wat we als amateurs nodig hebben."

Twee-meter-groundplane rondom bougie

Ook dit is een geesteskind van PAoKRU. Hij zegt ervan:

„Buig de massa-electrode in de lengterichting van de bougie en voorzie deze en de vrijgekomen centrale electrode van een druppeltje zilver- of hardsoldeer om er later de kabel aan te kunnen solderen. Las of hardsoldeer zes ijzeren 4mm lasstaafjes aan de zes vlakke kanten van de bougie en één idem aan de schroefdraad van de centrale electrode. Soldeer de coax aan de bougie met tin. Buig de radialen in de juiste hoek t.o.v. de straler (120 graden). Giet de kabel vast met giethars na eerst een stukje plastic slang over de bougieschroefdraad te hebben geschoven zodat ook de kabelmantel mee ingegoten kan worden. We monteren de groundplane als volgt:

Maak in een stuk ijzeren 5/8" elektrapijp twee ruim twee cm lange zaagsneden in de lengterichting. Verwijder de bovengenoemde plastic slang, rijg de coax door de pijp en zet de bougie ter plaatse van de zaagsneden vast met een gewone tuinslangkleem. Meetresultaat: 10 watt uitgaand en 0,1 watt gereflecteerd. Mobiele stations zijn met 10W tot onder Amsterdam en Rotterdam te werken (FM)."

Wim heeft nog een tip:

„Als bazooka gebruik ik aluminiumfolie uit de keukens. Eerst wel wat verkreukelen anders is de kabel niet flexibel meer en scheurt de folie. Vastzetten met dun nylonvisser, krimpous erom en vol!à: een keukenbazooka."

Ze bedankt PAOKRU voor deze leuke ideeën.

Aanspreektoon-generator voor relaisstations

De meeste relaisstations vereisen een toontje met een bepaalde frequentie aan het begin van elke uitzending om het relais te activeren.

Fig. 1 toont een bijzonder simpel schakelingetje dat alleen 12 V nodig heeft om te werken en weinig last heeft van variaties in de voedingsspanning.

Ontwerper is J. E. Cronk, G3MEO en we vonden het in Pat Hawker's Technical Topics in *Radio Communication* van juni 1975. Het relais is een rietrelais van RS Components type 348-992 met 1,7 kohm weerstand. Zodra 12 volt op de zender komt trekt het relais even aan door de laadstroom van de 125 microfarad elco. De BC109 vormt een toongenerator van het dubbel-T-netwerk type.

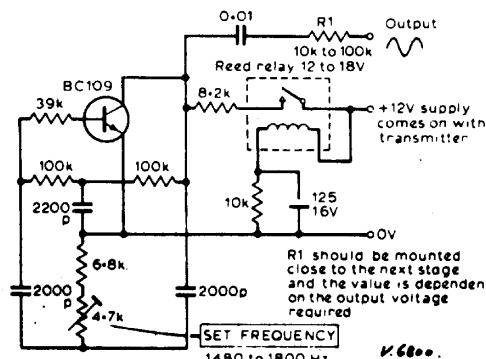


Fig. 1. Oproepgenerator voor verbindingen via een relaisstation. Het ontwerp is van G3MEO. De duur van de oproeptoon wordt bepaald door de condensator, hier aangegeven als 125 microfarad.

Met de instelpotmeter kan de frequentie op de gewenste waarde worden gebracht. R1 zorgt voor scheiding met de volgende trap. R1 moet zo groot mogelijk zijn, wat meestal geen probleem is als de toongenerator rechtstreeks in de microfoontrap van de zender voedt. Voedingsspanningsvariaties tussen 6 en 18 V geven een frequentievariatie van maar een paar hertz. Het meest gevoelig voor temperatuurveranderingen is de transistor. Maar ook die moeten we al flink opstoken (met een soldeerbout) voordat de frequentie 10 Hz verloopt.

Etsen van prentplaat versnellen met luidspreker.

Op blz. 460 las u dat het etsen van prentplaat wordt versneld als de etsvloeistof in beweging wordt gehouden door er met een aquariumpomp luchtbelletjes doorheen te laten borrelen.

Fritz Crämer, DL3MO uit Coesfeld schrijft: „Wat doe je wanneer je geen aquariumpomp hebt? Zet de schaal met etsvloeistof op een luidspreker die wordt aangesloten op 6 volt wisselspanning."

Een wel zeer kort en krachtig advies. Het lijkt mij dat voor het welslagen van deze operatie de schaal met inhoud niet teveel massa moet hebben. Ook is niet duidelijk of de schaal op het klankbord boven de luidspreker of rechtstreeks op de counus moet staan. Het laatste lijkt mij het meest waarschijnlijk. Maar neem er liever niet uw levelings-hifi-exemplaar voor!

Cassettrecorder als telegrafiegenerator

Nog een tip van Fritz Crämer, DL3MO. U kunt CW met een hoge toon opnemen op een cassettereclorder en met dit signaal de zender sleutelen! Gemakkelijk voor contesten en zo. Voor het sleutelen van de zender gebruikt DL3MO het apparaatje waarvan u in fig. 2 het

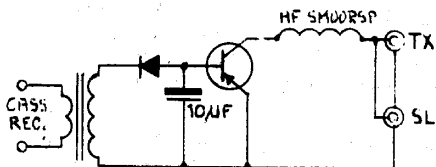


Fig. 2. Schakeling die door DL3MO wordt gebruikt om een CW-zender te sleutelen met morsetekens die met een hoge toon zijn opgenomen op een cassettereclorder. De transistor moet uiteraard bestand zijn tegen de spanning en stroom die werkzaam zijn in het sleutelcircuit van de zender. De schakeling is bedoeld voor een negatieve sleutelspanning. Voor een positieve sleutelspanning dienen diode en elco te worden omgedraaid en is er een NPN transistor nodig.

schema ziet. Het signaal uit de recorder komt op de laagohmige kant van een laagfrequentrafo. De opgetransformeerde spanning wordt gelijkgericht en hiermee wordt een transistor in geleiding gebracht. De tor staat parallel aan de seinsleutel. DL3MO doet het zo al jaren, met veel succes.

Zoals getekend werkt het bij een zender die een negatieve spanning op de sleutel brengt. Ongetwijfeld zijn er zenders die met een positieve spanning worden gesleuteld. Uw scribent ziet er zo een voor zich staan...

In dat geval draaien we diode en elco om en vervangen de PNP- door een NPN-transistor.

Kwaliteitsfactor Q van 88 mH-ringkernspoelen

De bekende 88 mH-ringkernspoelen zijn ook bij het VERON-verkoopbureau te koop. Ze zijn goed bruikbaar voor bijvoorbeeld filters in het laagfrequente gebied, zoals gebruikt in RTTY-convertors en direct-conversie-ontvangers.

De spoelen hebben twee gelijke wikkelingen. Door ze in de juiste richting parallel te schakelen krijgen we een spoel van 22 mH, met de wikkelingen in serie een spoel van 88 mH met middenaftakking. Ik was benieuwd naar de kwaliteitsfactor Q van de spoelen. Die heb ik bepaald met de simpele schakeling van fig. 3: een overbrugd T-filter.

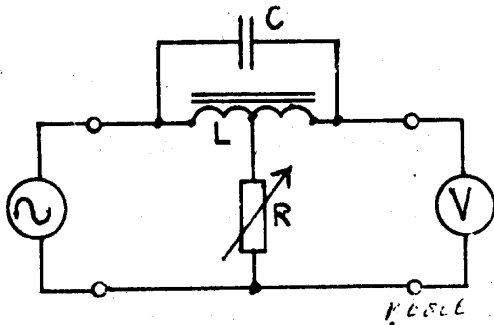


Fig. 3. Schakeling om de kwaliteitsfactor van een kring te bepalen. In plaats van een middenaftakking op de spoel is ook een capacitieve middenaftakking mogelijk door C te vervangen door twee gelijke condensatoren in serie met waarde $2C$.

De signaalbron is een laagfrequent-toongenerator. De detector een versterkervoltmeter, laagfrequentversterker met luidspreker of hoofdtelefoon. Bij de resonantiefrequentie van L en C vinden we een minimum in het signaal aan de uitgang. Door draaien aan weerstand R kunnen we het signaal geheel laten verdwijnen. Het is gemakkelijk aan te tonen dat dan voor de kwaliteitsfactor geldt: $Q=4RX_C$ of $Q=4RX_L$, waarbij X_C en X_L uiteraard gelijk zijn in grootte en de reactantie van condensator resp. spoel bij de betreffende frequentie voorstellen. De instelling op minimum is uitermate kritisch, vooral de

frequentie moet zeer fijn instelbaar zijn. Gelukkig is mijn zelfgemaakte toongenerator voldoende onvolmaakt zodat ik de potmeter voor regeling van de uitgangsspanning tevens als fijnregelaar voor de frequentie kan gebruiken...

Met een condensator van 22 nF vond ik zo een Q van 138 bij 3700 Hz, met 100 nF $Q=55$ bij 1650 Hz en met 1,5 microF $Q=40$ bij 450 Hz.

Eigenlijk is de zo gevonden Q die van de kring, bestaande uit spoel plus condensator. Meestal zal de kwaliteitsfactor van de condensator wel zoveel beter zijn dan die van de spoel dat we de gevonden Q als die van de spoel alleen mogen aannemen.

De frequentie lezen we af op de schaal van de toongenerator of bepalen die met een teller. De waarde van de weerstand R kunnen we meten met een ohmmeter of meetbrug.

Uiteraard is deze simpele Q -meting ook toe te passen op hogere frequenties dan in het LF-gebied. De bovengrens van het meetgebied ligt daar waar de regelbare weerstand zich niet meer zuiver „ohms” gedraagt door de invloed van parasitaire capaciteit en zelfinductie. De methode is net zo goed bruikbaar voor spoelen zonder middenaftakking; in dat geval nemen we voor C twee gelijke condensatoren in serie en sluiten de regelbare weerstand aan op het verbindingspunt. Voor X_C in de formule geldt dan uiteraard de reactantie van de condensatoren in serie, dus de dubbele waarde van X_C van elk der condensatoren apart.

Coherente CW: moderne techniek voor de amateur?

We behoeven niet vertrouwd te zijn met de informatietheorie om te weten dat er voor elk soort modulatie een optimale bandbreedte van de ontvanger geldt. Het ruisvermogen dat uit de ontvanger komt is immers evenredig met de bandbreedte. Maken we de bandbreedte groter dan voor het ontvangen signaal nodig is dan krijgen we meer ruis binnen dan bij de optimale bandbreedte en dan is aan de zendszijde meer vermogen nodig om aan de ontvangeruitgang dezelfde signaal/ruis-verhouding te krijgen.

Voor EZB en FM wordt door veel amateurs die optimale bandbreedte al gebruikt, geweldige verbeteringen zijn daar niet meer mogelijk.

Heel anders is het met CW, filters die smaller zijn dan hooguit een paar honderd herz worden niet gebruikt. Daarvoor zijn gegronde redenen. In de eerste plaats is het al moeilijk om het ontvangen signaal binnen een filterdoorlaat van zeg 10 Hz te krijgen. Bovendien is het er bij de minste frequentieverschuiving van zender of ontvanger weer uit. Maar bovendien „bellen” of „rinke-len” zulke smalle filters zo erg op de ruis of het signaal zelf dat de punten en strepen er door gemaskeerd worden. Met de huidige technieken voor frequentiesyn-

these is het echter zeer goed mogelijk een signaal op te wekken waarvan de frequentie tot op bijvoorbeeld 1 Hz bekend is en die frequentie ook behoudt over lange tijd. Hetzelfde geldt voor de ontvanger. Het probleem van het vinden en houden van het signaal binnen een zeer smal filter is daarmee op te lossen.

Maar nu het bellen van het filter. Wanneer we voldoende informatie hebben omtrent het te ontvangen CW-signaal is het mogelijk aan de ontvangzijde voor dat speciale signaal een „matched filter” toe te passen. Zo'n filter heeft de kleinst mogelijk bandbreedte (en geeft dus optimale signaal/ruis-verhouding) voor dat signaal en bij juiste afregeling rinkel het niet.

Voor een seinsnelheid van 12 woorden per minuut is zo'n matched filter 9 Hz breed terwijl de flanksteilheid spectaculair mag worden genoemd.

Wat moeten we nu weten van het te ontvangen signaal? Uiteraard de frequentie, dat betekent dat we het binnen de filterdoorlaat moeten brengen en houden met een tolerantie van een paar herz. Dat lukt met een frequentiesynthesizer die is gesynchroniseerd op bijvoorbeeld Droitwich of Rugby (zie het artikel van PAOZR in *Electron* van september en oktober 1975!). Toepassing van een matched filter vereist ook dat het verzonden signaal in de tijd met het filter is gesynchroniseerd. Daarvoor leiden we van de frequentiestandaard een tijdbasis af die wordt gebruikt om een elektronische sleutel te sturen. De overgangen van rust naar punt of streep en omgekeerd vallen dan op nauwkeurig vastgelegde tijdstippen.

Voor morse met 12 woorden per minuut bedraagt het basis-tijdinterval 100 milliseconden; alle punten en strepen beginnen en eindigen op momenten die een exact veelvoud van 100 milliseconden bedragen. Punten, strepen en tussenruimten kunnen we ons denken als „blokken” van nauwkeurig vaststaande lengte. Het matched filter onderzoekt de output van de ontvanger blok voor blok en produceert een CW-signaal dat overeenkomt met dat blok. De intensiteit van het signaal is evenredig met de totale energie die het filter binnen zijn bandbreedte ontvangt gedurende ieder tijdsblok. De faze van het „kloksignaal” voor het filter moet worden

gecompenseerd voor de tijdvertraging tussen zender en ontvanger als gevolg van de propagatie van het signaal.

Deze beschouwing ontlenen we aan een hoogst interessant artikel in *QST* van september 1975. (Raymond C. Petit, W7GHM: „Coherent CW, Amateur Radio's New State of the Art?”)

WA7ZVC heeft een station voor coherente CW gebouwd volgens het blokschema van fig. 4. Hij gebruikt een Ten-Tec PM-2 QRP zenderontvanger waarvan de oscillator met een fazelus wordt gesynchroniseerd. Bij zenden op 3550.000 kHz. Bij ontvangen op 3551.000 kHz om een 1000 Hz verschiltoon met het te ontvangen signaal te krijgen. De frequentiestandaard wordt ook gebruikt om de elektronische sleutel en het matched filter te sturen. Op 20 en 80 meter zijn in Amerika reeds een paar netten in bedrijf met coherente CW. Er bestaat zelfs al een *Coherent CW Newsletter* (CCWN), met uitgebreide informatie over CCW, uitgegeven door Charles Woodson, W6NEY, 2301 Oak St., Berkeley, CA 94708, USA.

Zo'n 9 Hz breed filter geeft t.o.v. een filter van 2 kHz een verbetering van 23,5 dB in signaal/ruis-verhouding; t.o.v. een 500 Hz filter nog altijd 17,4 dB. Wat betekent dit? W7GHM maakte een matched filter en morse-code-generator voor 12 woorden per minuut. Een zeer zwak signaaltje van de generator werd gemengd met de bekende 80 meter QRM, bestaande uit andere CW, RTTY en luchtstoringen. Het was temidden van de QRM niet meer te horen. Met het matched filter ingeschakeld kwam het zo duidelijk naar voren als betrof het een morse-oefenzoemertje!

Dat ik zo uitgebreid aan dit onderwerp aandacht besteed is, omdat ik met W7GHM van oordeel ben dat zich hier een techniek aandient die de moeite van het onderzoeken waard is. Het is dezelfde techniek die het mogelijk maakt signalen van ruimtevaartuigen in de buurt van Mars en Venus en nog verder op aarde te ontvangen en te decoderen.

Het zou in de beste traditie van het zendamateurisme zijn als ook de amateur zich vertrouwd zou maken met deze interessante en veelbelovende techniek.

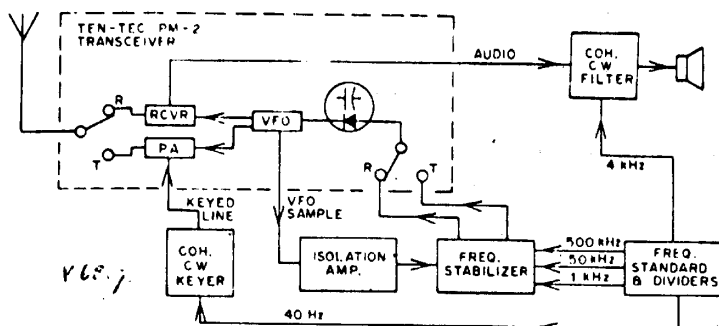


Fig. 4. Schakeling voor een zendontvanger voor coherente CW, zoals in gebruik bij WA7ZVC.

Simpele HF-clipper

Het is langzamerhand algemeen bekend dat de meest effectieve methode om de verhouding tussen piek- en gemiddeld vermogen van een EZB-sigitaal te verbeteren het gebruik van een clipper (begrenzer) is die werkt op het EZB-sigitaal zelf, dus niet op het LF-sigitaal waaruit het is gemaakt. Zulke HF-clippers zijn compleet te koop maar kunnen ook zelf worden gemaakt, uiteraard. Zo'n clipper, te gebruiken bij de Heath SB-102 transceiver, werd bijvoorbeeld beschreven door W6IV in *Ham Radio* van juni 1975.

Het blijft echter toch een relatief gecompliceerd apparaat en er is een extra zijbandfilter voor nodig.

Maar er is een eenvoudiger methode, die weliswaar wat minder effectief is dan echte EZB-clipping maar niettemin resultaten geeft die de moeite waard zijn: clippen van het DZB-sigitaal vóór het zijbandfilter. Barry Kirkwood, ZL1BN vestigt de aandacht op deze weinig bekende methode van clipping in een artikel in *Ham Radio* van februari 1975 („Principles of speech processing”). In fig. 5 ziet u hoe eenvoudig ZL1BN een DZB-clipper installeerde in een Yaesu FT-200 transceiver. De dioden zijn ongemerkte snelle computerdioden. Met de microfoonregelaar vol open is de output twee keer zo groot als zonder clipping, zonder dat de ALC in werking komt terwijl de kwaliteit van de spraak uitstekend blijft. Wel zijn de koppelcondensatoren in het LF-deel verkleind. Eenvoudiger dan volgens fig. 5 kan het niet. Het bezwaar is dat de dioden bij geleiden zowel de gebalanceerde mengtrap als het filter belasten, wat ongetwijfeld extra vervorming introduceert. Mooier zou zijn zowel voor als achter de clipper een scheidingstrap hebben. Bij elk systeem van clippen worden achtergrondlawaai, brom, ademhaling enz. steeds hinderlijker hoorbaar naarmate sterker wordt geclipd. Zo'n 30 dB schijnt wel de uiterste grens te zijn. Maar in heel wat zenders en transceivers met te krap bemeeten eindbuizen vallen voor die tijd de anoden al om...

Tweekleurige digitale statusindicator

Met een rode en een groene LED in één omhulling, zoals de Monsanto MV 5491 kunnen we een statusindicator voor digitale schakelingen maken die met een enkelvoudige voedingsspanning werkt. Zie fig. 6 afkomstig uit de rubriek „Engineer's Notebook” in *Electronics* van 20 februari 1975.

Met de onderste ingangsdraad kunnen we de indicator inschakelen. De bovenste draad („control”) verbinden we met het te onderzoeken punt. Is het punt „hoog” dan brandt de rode LED, is het „laag” de groene. R1 en R2 zijn verschillend omdat de spanningsval over de LED voor de beide stroomrichtingen verschillend is.

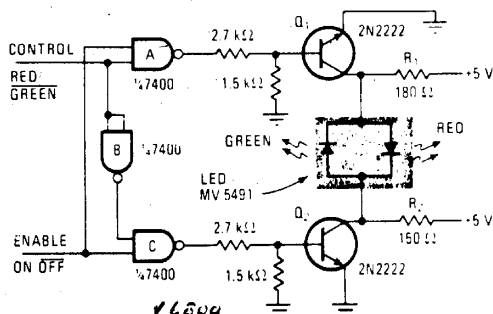


Fig. 6. Statusindicator voor digitale schakelingen in TTL-techniek.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

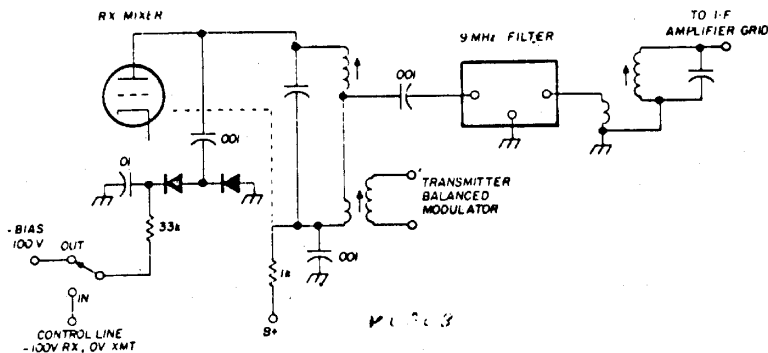


Fig. 5. Clipper voor het dubbelzijbandsigitaal, dat aanwezig is vóór het zijbandfilter in een FT-200 transceiver van Yaesu. Bedacht door ZL1BN. De dioden zijn snelle schakeldioden, zoals gebruikt in computers.

Klem voor prentkaartboortje

Voor het boren van kleine gaten in een prentkaart is het gemakkelijk een apart, licht boormachine'tje te hebben. Een geschikt elektromotor'tje daarvoor is vaak wel te vinden. Moeilijker wordt het bij de boorkop. Een geinige manier om zo iets te maken uit een banaansteker beschreef Niels-Kristian Hersoug OZ7IU, in het Deense OZ van juli 1975. Het bijbehorende plaatje, dat alle benodigde informatie bevat, reproduceren we hier als fig. 7, compleet met de voor ons best te begrijpen Deense bijschriften. Hoofdzak is dat volgens de hartlijn van de banaansteker een gat wordt geboord waarin het boortje past. Een stukje van het oorspronkelijke isolerende busje van de steker wordt als klemring gebruikt! Slim, vindt u ook niet?

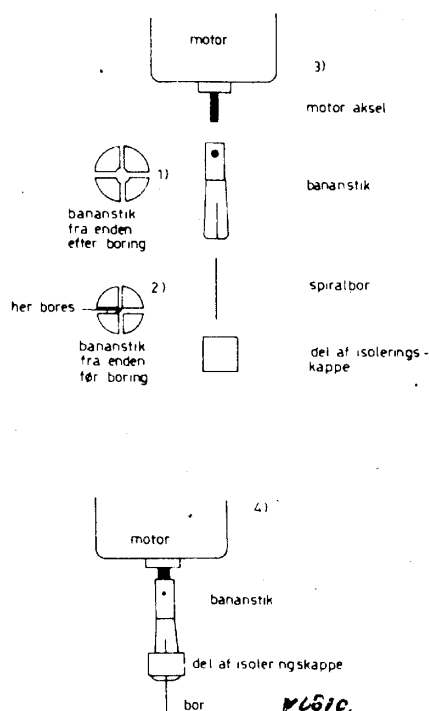


Fig. 7. Aldus maakt u van een banaansteker een boorkopje voor een prentplaatboormachine'tje. Het Deens begrijpt u zonder vertaling ook wel.

Alternatief voor zenerdioden voor groot vermogen

In moderne lineaire eindversterkers wordt de negatieve rooster spanning voor de eindbuizen nogal eens gemaakt door een zenerdiode tussen de katode(s) en aarde, resp. tussen een middenaftakking op de gloei-stroomtrafo en aarde. Die zener moet voor een flinke eindtrap een dissipatie van zo'n 50 W kunnen verdragen

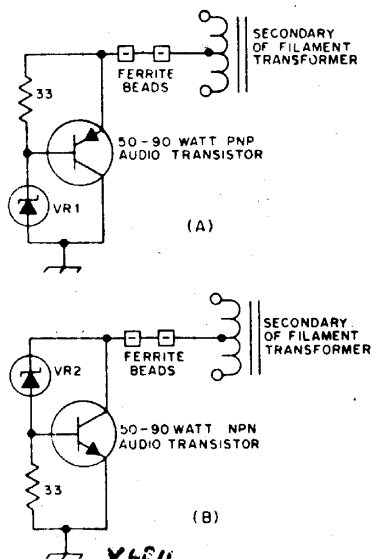


Fig. 8. Zo „versterkt” u een kleine zener tot een zener voor tientallen watts dissipatie, bruikbaar als bron voor de negatieve rooster spanning in een forse lineaire „nabranders”.

en zulke typen liggen niet voor het oprapen. Een goed alternatief is een „versterkte zener” zoals aangegeven in fig. 8. A geldt voor een PNP en B voor een NPN transistor. De spanning van de zenerdiode moet circa 0,3 volt lager zijn dan de gewenste negatieve rooster spanning wanneer een germaniumtransistor wordt gebruikt. Bij een siliciumtransistor is het verschil circa 0,7 volt. De transistor zal in het algemeen wel op heatsink moeten worden gemonteerd. Wij troffen dit idee aan in QST van juni 1975.

Direct-aanwijzende capaciteitsmeter met lineaire schaal

Met de schakeling van fig. 9 kunnen capaciteiten van circa 1 pF tot 1 microF worden gemeten. („Direct-reading capacitance meter”, door Courtney Hall, WA5SNZ, *Ham Radio*, april 1975).

Q1 is een programmeerbare unijunction transistor die korte pulsen produceert met een herhalingsfrequentie van circa 500 per seconde. Q2 keert de pulsen om, ze hebben een amplitude van circa 12 volt en een duur van ongeveer 1 microseconde. De NE555V is een monostabiele multivibrator van Signetics. Op elke triggerpuls verschijnt aan de uitgang een blok met een lengte die wordt gegeven door $1,1/RC$. R wordt gekozen door de meetgebiedkeuzeschakelaar, C is de waarde van de onbekende condensator. Wanneer de voedingsspanning constant wordt gehouden is de stroom die de meter aangeeft recht evenredig met de waarde van C . Met de 10k regelweerstand wordt het instrument geijkt op een bekende condensator. Op de laagste meetge-

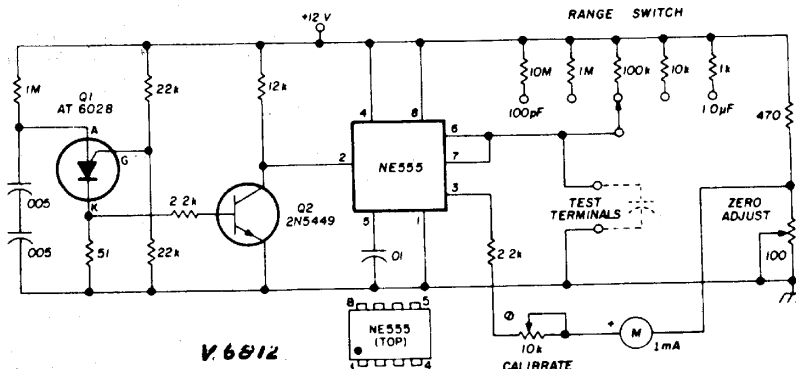


Fig. 9. Direct aanwijzende capaciteitsmeter. Q1 is een programmeerbare unijunctiontransistor. Het volledige typenummer is A7T6028 (Texas Instruments). Komt overeen met 2N6027, 2N6028 en 2N6118. In plaats van de twee 0,005 microfarad condensatoren in serie, links in het schema, kan ook één 2,5 nF condensator worden genomen.

biëden vertoont de meter zonder aangesloten condensator al een uitslag omdat de ingangscapaciteit op de klemmen 6 en 7 van de NE555V samen met de bedringscapaciteit al zo'n 25 pF vertegenwoordigt. Daarom is er een aparte regelweerstand van 100 ohm op de frontplaat aangebracht waarmee op elk meetgebied de meter op nul wordt ingesteld voordat de onbekende condensator is aangesloten.

Het ijkgebeurte met een condensator van 100 pF met zo gering mogelijke tolerantie. Eerst wordt de meter op nul ingesteld zoals juist beschreven. Na aansluiten van de condensator van 100 pF wordt de meter op 1 mA uitslag gebracht door draaien aan de 10 k instelweerstand.

Het stroomverbruik van de schakeling is zodanig dat batterijvoeding niet in aanmerking komt. Een geschikte netvoeding is afgebeeld in fig. 10. Deze voldoet aan de eis dat de spanning op de schakeling constant moet zijn, ongeacht de grootte van de te meten condensator.

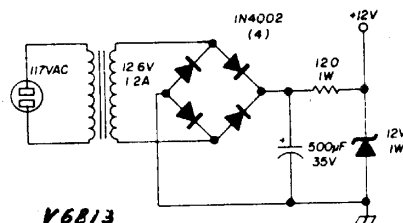


Fig. 10. Voeding voor de direct-aanwijzende capaciteitsmeter van fig. 9.

RUBRIEK N. V. OVERAL

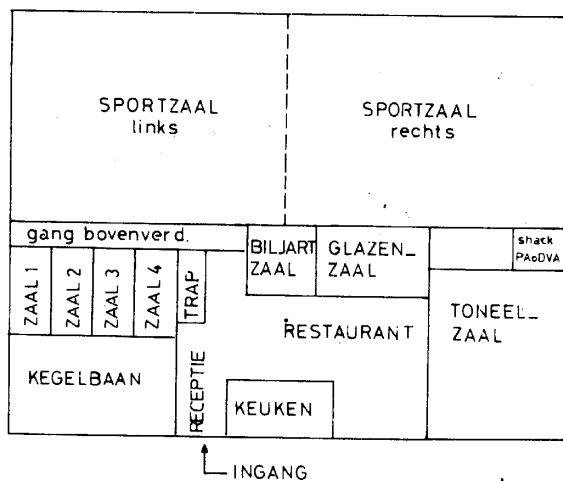
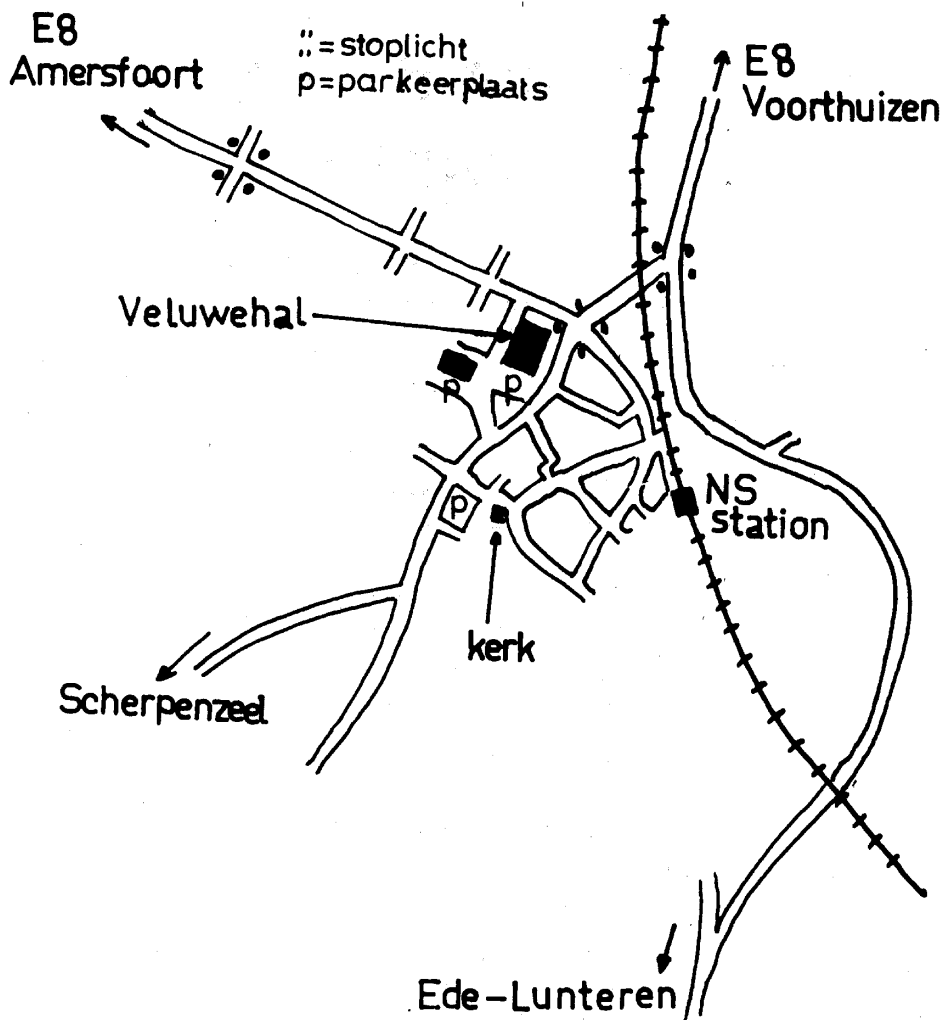
● Wij ontvingen een adreswijziging van PAoTA. We nemen aan dat velen hier goede nota van zullen willen nemen. Daarom volgt hier het nieuwe adres van OM C. L. J. Bolte, PAoTA. Het luidt: De Geere 15 te Oosterwolde (Friesland).

● In Rotterdam vindt van 15 t/m 23 november de tentoonstelling „Eigenhandig” plaats. Dit is een doe-het-zelf en creatieve vrijetijdsbestedingsbeurs, die dit jaar voor het vijfde achtereenvolgende jaar wordt gehouden. Plaats van handeling: het Ahoy-gebouw. Openingstijden: dagelijks van 12 tot 17 uur en 's avonds van 19 uur tot 22.30 uur. Op zaterdag en op zondag van 11 uur tot 17 uur.

● De jaarlijkse manifestatie van de Stichting De Jonge Onderzoekers zal gehouden worden op vrijdag en zaterdag, 2 en 3 januari 1976 en wel te Nijmegen. Nadere informatie is verkrijgbaar bij Informatiecentrum DJO, Postbus 1134, Nijmegen. Op de manifestatie 1976 staat het onderwerp „water” centraal.

**Het VERON-fonds helpt waar gesteund moet worden,
Steunt u het VERON-fonds met helpen.
Doe het nu!**

Rijkspostspaarbank
Giro 200.000, Den Haag
of 1.021.000 Arnhem
Rekening K 993 - 10282
ten name van
VERON-fonds Hilversum



Dag voor de Amateur Programma

Waar, wanneer

De Dag voor de Amateur 1975 wordt op 8 november (zaterdag) gehouden in de VELUWEHAL te BARNEVELD.

Gehandicapte bezoekers

Neem even telefonisch contact op met PAoCLA, telefoon 03429-2313, indien speciale voorzieningen nodig zijn. Wij zullen dan trachten aan uw wensen te voldoen.

Hoe komt u er:

- per auto zie kaartje
vanaf Amsterdam, Zwolle, Nijmegen ongeveer $\frac{3}{4}$ uur rijden
vanaf Den Haag, Rotterdam, Eindhoven ongeveer $1\frac{1}{2}$ uur rijden
vanaf Groningen, Roermond ongeveer $2\frac{1}{4}$ uur rijden
- per trein vanaf Arnhem de stoptrein via Ede-Wageningen nemen en uitstappen bij de halte Barneveld-Dorp.
Vertrek Arnhem 8 minuten over het halve uur.
Vanaf Amersfoort de stoptrein naar Ede-Wageningen nemen en uitstappen bij de halte te Barneveld-Dorp.
Vertrek Amersfoort 20 minuten over het hele uur.
Vanaf halte Barneveld-Dorp naar de Veluwehal is ongeveer 4 minuten lopen.

Inpraatstation

Op 80 en op 2 meter zal vanaf 09.00 uur een inpraatstation in de lucht zijn
Call PA6DVA/A.

De inwendige mens

Bij de ingang van hal vindt u de receptie alwaar u bonnen kunt kopen voor al uw consumpties. Consumpties kunnen alleen met deze bonnen gekocht worden.

Prijzen: dranken f 1,10

(koffie, bier, jenever, limonades, voor whisky, cognac etc. gelden aparte prijzen)

lunch f 5,00

Wij verzoeken u dringend tijdig de benodigde bonnen voor de lunch te kopen opdat de keuken op tijd de lunches gereed kan maken

Zaalindeling

zie het hierbij afgedrukte schetsje.

Programma

- 09.00 uur - zaal open
- 10.00-11.00 uur - opening door de Alg. Voorzitter
- 10.00-11.00 uur - opening door de Alg. Voorzitter van de VERON
 - bekendmaking van de Amateur van het jaar
 - prijsuitreiking aan de winnaars van de contesten
- 11.00-12.30 uur - HF-conferentie plaats: sportzaal links
 - VHF-conferentie plaats: toneelzaal
 - NL-conferentie plaats: glazenzaal
 - lezing: de vooroorlogse radio in Nederland door om Meijer plaats: zaal 1
- 12.30-14.00 uur - lunchpauze
- 14.00-15.30 uur - lezing: „antennes voor PA en NL” door PAoSE plaats: sportzaal links
 - lezing: „een zelfbouw bandontvanger” door PAoLQ plaats: toneelzaal
 - lezing: „moonbounce” door PAoSSB plaats: glazenzaal
 - lezing: „het radioamateurisme na 1945” door PAoVYL plaats: zaal 1
 - lezing en demonstratie over een

RTTY-display op TV-toestel
door QRP van PAoRZ
plaats: zaal 2

- lezing over het winnende station in de VHF-UHF contest (voor de derde maal in successie)
door PAoZM en PAoJOU
plaats: zaal 3

- 15.30-16.30 uur - verloting
- bekendmaking winnaars zelfbouw-wedstrijd
 - sluiting

Verloting

De gehele dag hebt u de gelegenheid om voor één gulden per lot mee te dingen naar een flink aantal prijzen.

De hoofdprijzen zult u tevoren kunnen bewonderen in een vitrine in het restaurant. We hebben in ieder geval een hoofdprijs die ons wordt aangeboden door de Fa. Schaart en wie Hans kent weet dat het de moeite waard is een gokje te wagen naar de hoofdprijs. Ook de firma's Keizer en Rotor hebben toezeggingen gedaan.

Handelaren

Zoals reeds in het vorige nummer van Electron aangekondigd werd, zullen een flink aantal van de bekende zaken in amateur-apparatuur met een stand aanwezig zijn:

- BANDA Electronische Apparatenbouw met halfgeleiders, onderdelen
- HEATHKIT met de nieuwe Heathkit-line
- HOOGSTRAAL met alle bekende merken ham-apparatuur, antennes, onderdelen, boeken enz.
- KEIZER met o.m. INNUE en NEC CQ 100 alsmede antennes, antenne-rotoren enz.
- RADIODISCOSTAR met halfgeleiders, onderdelen enz.

- RADIO HOBBYCENTRUM met SHORT WAVE MODULES, AMTRON, WOLFERS ELECTRONICS, KG bouwstenen enz.
- RADIO ROTOR met o.m. SOMMERKAMP, DRAKE, onderdelen enz.
- SCHAART met TRIO, SOMMERKAMP, DRAKE, antennes, enz.
- ZODIAC met ZODIAC 2-meter transceivers, HY-GAIN, onderdelen
- HAM RADIO met boeken en tijdschriften
- VERKOOPBUREAU VERON zie voor het assortiment de bekende VERON-advertentie in dit nummer

Vlooiemarkt

Er zullen ongetwijfeld amateurs zijn die overbodige spullen willen verkopen of ruilen. Voor hen is de vlooiemarkt bedoeld. U zult zelf uw spulletjes aan de man kunnen brengen in zaal 5 die daar de gehele middag voor beschikbaar is.

Zelfbouwwedstrijd

In de biljartzaal is de gehele dag een expositie van zelfbouw-apparatuur, die meedingt in de zelfbouwwedstrijd. Van 13.30-14.00 uur zullen wij de zaal even sluiten om de beoordelingscommissie in staat te stellen de inzendingen te beoordelen.

De uitslag wordt vóór aanvang van de verloting in de grote sportzaal bekendgemaakt.

Wij hopen op een groot aantal bezoekende amateurs en wensen u een prettige dag

namens de organisatoren,
PAoCLA,
PAoMOD,
PAoTV.

Onze voorpagina

De man die u zo tevreden aankijkt op de omslag van dit nummer is PAoGDS.

Voor die tevredenheid is een goede reden: de tentoonstellingsactiviteiten van de afdeling Zutphen bleken een groot succes! Om meer bekendheid te geven aan de radiohobby heeft deze afdeling op vrijdag 5 september een stand bemand tijdens de feestweek te Warnsveld. De amateurs uit Zutphen en omgeving waren daar actief op de HF en VHF banden onder de call PAoZUT/A. De belangstelling voor het radioamateurisme bleek zeer groot!

PAoGWW had z'n panorama-ontvanger opgesteld zodat de signalen in de twee meter band bekeken konden worden. Van PAoNIK stond er een zelf ontworpen 70

centimeter eindtrap en een gedeelte van een 3 cm station.

Er was ook een luisterstation, namelijk van NL-4548. PAoJKZ runde het 2 m station en het HF station werd bemand door PAoGDS en PAoTEN.

Als grapje had men een TL-buis aan de open dipool geknoot van het HF station. Dit trok natuurlijk veel belangstelling.

De amateurs van de afdeling Zutphen moesten de antennes tussen de huizen opstellen, maar gelukkig zijn er geen problemen met LF inpraten e.d. geweest.

Alles is dan ook prima verlopen. Maar dat zag u al op de omslagfoto.....

De afdeling Zutphen was bijzonder te spreken over de verzorging van de inwendige mens tijdens deze activiteiten, waarvoor PAoGWW en XYL een extra woord van dank toekomt.

De AS510, een goedkope QRP zendontvanger voor 80 en 40 m

Op het ogenblik dat ik dit artikel schrijf (medio juli 1975) zijn er bij de firma Den Hollander te Haarlem - en misschien bij andere firma's in dumpgoederen - zenders/ontvangers te koop van het type "Wireless Station A510".

Omdat ik met dit type apparaat behoorlijke verbindingen heb gemaakt, wil ik mijn ervaringen ermee graag publiceren.

Wireless Station A510 bestaat uit een aparte zender en ontvanger. Beide zijn ondergebracht in een zeer stevige metalen behuizing met afmetingen 17 cm breed, 9 cm hoog en 22 cm diep.

Zender en ontvanger zijn met kabels en pluggen met elkaar verbonden, en die zitten er -gelukkig- stevig aan bevestigd.

Aan de achterkant zitten bij zender en ontvanger twee "wielen". Door deze wielen in de richting "OPEN" te draaien, kan de achterkant verwijderd worden. In de opengekomen ruimte hebben kenmerkend batterijen gezeten. Nu zit er alleen een plug in. In de ontvanger dient de plug voor de gloeidraad-aansluiting, die 1,5 V moet zijn (zie fig. 4).

In de zender zit een driepolige plug voor de aansluiting van MASSA, +100 volt en NEGATIEF voor de zender (zie fig. 3).

Als de benodigde spanningen worden aangesloten, is de A510 bedrijfsklaar. Een rechtgeaarde amateur weet altijd wel iets te verbeteren, maar daarover straks meer.

Bekijken we eerst de frontplaat van de zender (fig. 1).

In de linkerbovenhoek zit de antenneaansluiting, die ook voor de ontvanger dienst doet.

Daaronder zitten - op één as - twee schakelaars. De hefboom van de linkse schakelaar steekt buiten de kast uit.

Deze schakelaar regelt de functies van het geheel en heeft 4 standen.

- OFF: alle spanningen zijn uitgeschakeld.
 - CW: de A510 is gereed voor telegrafie, wel de meest gebruikte stand voor QRP-werk.
 - R: de ontvanger staat aan.
 - Voice: er kan telefonie gepleegd worden. Blijkbaar neemt dit nogal wat energie, want je moet op deze stand de hefboom ingedrukt houden, anders veert hij terug in de stand R.
- Ik heb dit verder niet gebruikt.

De andere schakelaar heeft een kleine hefboom, die op 3 standen kan worden gezet.

- A: de ontvanger is minder gevoelig.
- B: de gevoeligheid van de ontvanger is groter.
- NET: op deze stand hoor je (als de linkse schakelaar op R staat) een fluittoon in de ontvanger op de frequentie van het Xtal dat in gebruik is. Zo kan de ontvanger worden afgestemd op de zendfrequentie, je zou kunnen zeggen een stand TUNE.

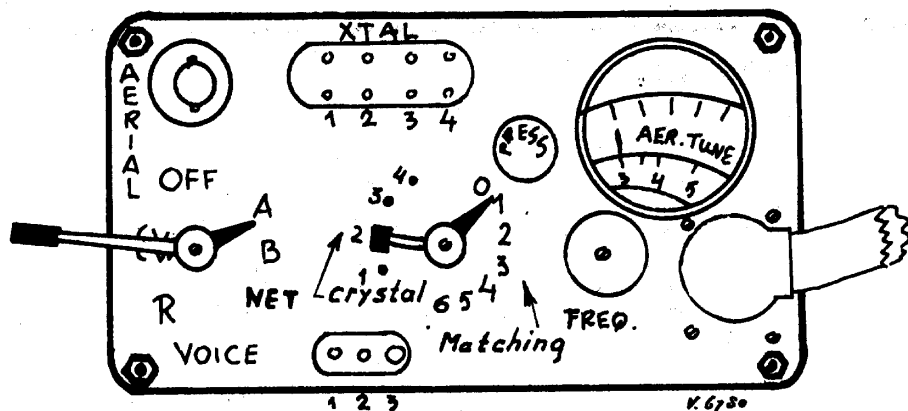


Fig.1. Frontplaat van de zender

Naast deze schakelaars bevindt zich nog een tweetal schakelaars op één as.

Bij de linkse hefboom staat CRYSTAL, de schakelaar heeft 4 standen, 1-2-3-4; hiermee wordt één van de vier kristallen gekozen, die in de houder boven de schakelaar kunnen worden gestoken.

FT-243 Xtallen passen hier wel in.

Bij de rechtse hefboom staat MATCHING, 0-1-2-3-4-5-6. Hiermee kan een goede aanpassing van de antenne aan de zender worden verkregen.

Naast deze schakelaar zit een zwartrubber dop, met het opschrift PRESS. Als de zend-ontvangschakelaar in de stand CW staat, kun je door op de rubber dop te drukken, in het inwendige van de zender een lampje doen branden, dat de schaal van de antennetune meter verlicht. Deze meter zit vrij diep in de zender weggewerkt.

De schaal van de meter is achter het ronde glasvenster te zien, en ook de schaal van het afstemmechanisme, die in Mcs is verdeeld. Onder het glasvenster zit de afstemknop voor de zender.

Tenslotte vinden we onderaan een driepolige aansluitdoos.

Tussen de punten 1 en 3 kan de seinsleutel worden aangesloten.

Tussen de punten 2 en 3 moet een schakelaar worden aangesloten; met deze schakelaar kan men de BFO van de ontvanger in en uit schakelen. Let wel: geen van deze drie punten is met massa verbonden.

Dan de frontplaat van de ontvanger (fig. 2).

Links boven de afstemknop, die eventueel vastgezet kan worden met het schakelaartje bij LOCK.

Onder de bandschakelaar.

Zover mogelijk linksom gedraaid (bij de blauwe punt): 2-4.5 Mc/s;

zover mogelijk rechtsom gedraaid (bij de oranje punt): 4.5-10 Mc/s. De frequentie kan op de afstemschaal worden afgelezen.

Rechts boven de knop VOLUME en daarbij weer een zwartrubber dop met het opschrift PRESS. Als deze knop wordt ingedrukt, gaat een schaalverlichtings-

lampje branden, maar alleen als de zend/ontvangschakelaar in de stand R staat.

Rechts onder een 10-polige aansluitdoos.

De aansluitingen 1-2-3-4-5 en 6-7-8-9-10 staan parallel geschakeld. Op de punten 4 en 5 (en ook 9 en 10) wordt de koptelefoon aangesloten.

De andere punten zullen wel voor de mike dienst doen, maar dat heb ik niet geprobeerd.

De zwartrubber doppen kunnen verwijderd worden door ze linksom te draaien; indien nodig kunnen zo de lampjes worden verwijderd.

Een principeschema van de A510 heb ik (nog) niet kunnen bemachtigen; als iemand dat voor mij heeft, of nog liever, in Electron wil publiceren, dan graag.

De zender is Xtalgestuurd en, omdat het bereik van de A510 loopt van 2 tot 10 MHz, kunnen we er op 80 en 40 mee werken.

Een nadeel is, dat je Xtallen nodig hebt.

De ontvanger is een gewone super met een MF van kHz.

Eén trap HF, een mengtrap, twee MF-trappen en dan detectie en LF, dat waarschijnlijk ook gebruik maakt van de buizen in de TX.

De gevoeligheid is behoorlijk en (na een kleine verandering) is CW en SSB goed te nemen.

In zender en ontvanger zitten batterij-buizen (zie fig. 5 en 6).

De gebruikte buizen zijn:

DF91 — vier stuks.

DAF 91 — één buis

DK91 — één buis.

DL93 — drie stuks, totaal 9 buizen.

Deze buizen zijn ook bekend onder andere type-aanduidingen.

DF91	1T4	CV785	VT173	CV1971
DAF91	1S5	CV784	VT172	1FD9
DK91	1R5	CV782	VT171	1C1
DL91	3A4	CV807	CV2390	E1485

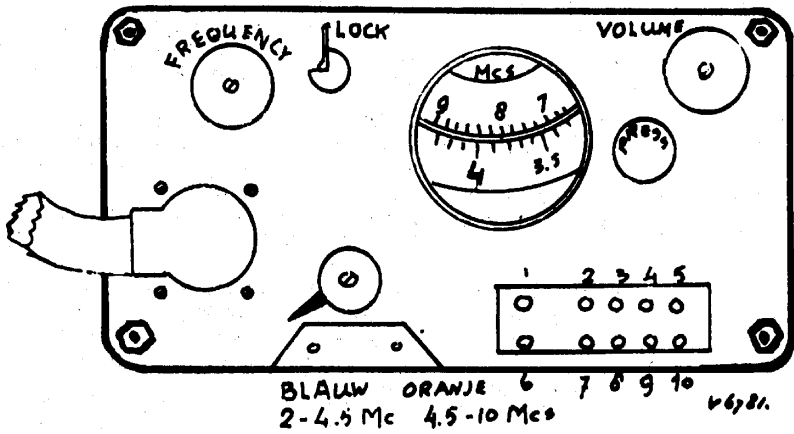


Fig.2. Frontplaat van de ontvanger

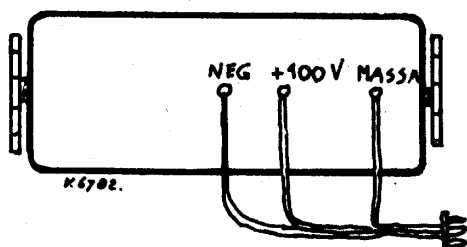


Fig. 3. Achterzijde van het zendergedeelte

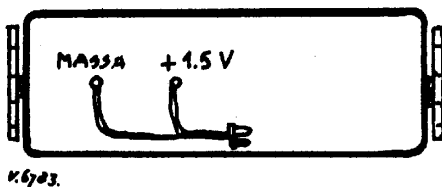


Fig. 4. Achterzijde van het ontvangergedeelte

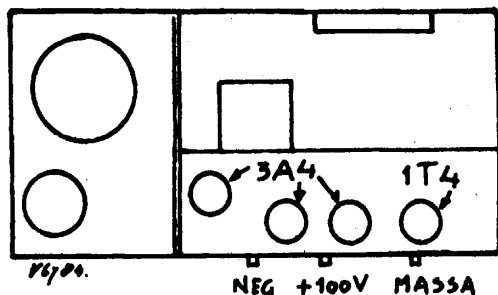


Fig. 5. Bovenzijde zendergedeelte

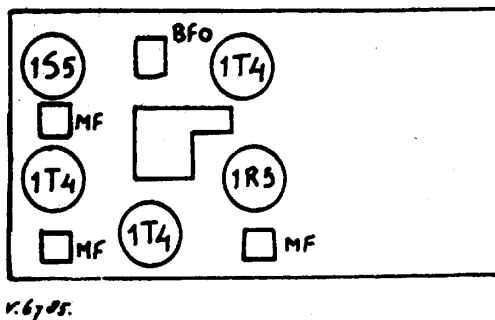


Fig. 6. Bovenzijde ontvangergedeelte

Voor aansluitingen van deze buizen zie fig. 7.

De zender en de ontvanger kunnen eenvoudig uit de kast worden gehaald door de vier moeren op de hoeken los te draaien en de bouten te verwijderen. Er zitten verscheidene afschermplaten op het chassis, maar die kunnen verwijderd worden door enkele boutjes los te draaien. Alles is stevig geconstrueerd (oorspronkelijk bestemd voor mobiel gebruik in het leger?) en de opbouw is uiterst compact. Aangezien ik de set in staat van nieuw kocht (in verzegelde doos) is er op de kwaliteit niets aan te merken.

Voeding voor de A510

Het gebruik van batterijen zou een dure aangelegenheid worden. In de stand CW is de gloeistroom ong. 600 mA bij 1.5V. Een flinke 1.5 V batterij kost al gauw f 6,50 en passende hoogspanningsbatterijen en een voor negatief nog wel meer.

Vandaar de beschrijving van een voedingsapparaat voor de A510, dat is gebouwd met veel spullen uit de onvolprezen junkbox (zie fig. 9).

+ 90 V. Bij de firma den Hollander was een trafo te koop, type Bv 4307a voor de prijs van f 3,50. Primair 220V, secundair 1 x 220V -35mA; 20V -200 mA; 6,3V - 1A. In het schema beschreven als T1.

De hoogspanning wordt gelijkgericht met een seleniumcel B250C80, maar een viertal diodes (b.v. 1N4007 die erg goedkoop is) in brugschakeling doen het natuurlijk ook. Afvlakking met 2 x 16 uF en een 60 mA choke. Als stabilisator is gebruikt de 4687, die bij 85-100 V net de 40 mA kan trekken. Als die niet aanwezig is, zal het ook wel gaan met OB2's. Het bereik van de OB2 is 5-30 mA, en dat is juist iets te weinig; er zullen wel twee OB2's parallel moeten worden geschakeld.

(Dat gaat niet! Omdat geen twee neonbuizen dezelfde ontsteek- en brandspanning hebben gaat maar één buis branden. Zelfs al zouden ze allebei ontsteken dan zou toch de stroomverdeling ongelijk zijn. — Red).

De 20 V en 6,3 V wikkelingen van T1 zijn serie geschakeld; met een BY127 (of een andere diode) en een 100 uF elco wordt een negatieve spanning verkregen van ongeveer 25 V.

Met potmeters van 50 k kan zowel voor de TX als de RX een regelbare negatieve spanning worden verkregen.

De 33 k vaste weerstand zorgt er voor, dat de TX altijd ten minste 10V negatief heeft.

Het negatief voor de RX kan variëren van 0 — 20 V neg. Voor het nut van dit negatief zie verder onder WIJZIGINGEN.

T2 is een 6,3 V — 2 A trafo, merk Prova, type 3910. De 6,3 V wordt met een cel B40C3000 gelijkgericht en met 2000 uF afgevlakt. Via een 3.7 ohm weer-

stand (10 ohm en 6 ohm) parallel) wordt 1,5 V gelijkspanning verkregen, die door een 2N3055 als zener geschakeld wordt gestabiliseerd.

De zenerwerking wordt eigenlijk tot stand gebracht door een zenerdiode SV3-1 (zie aparte tekening bij fig. 9).

De leverancier (Fa. de Vries Electro-Beverwijk) kon mij geen gegevens verschaffen van deze zener.

Maar het geheel werkt fb, en voor de rest geldt de aloude spreuk: Vraag niet hoe het kan, maar profiteer ervan.

Ik heb ook nog geëxperimenteerd met twee diodes in serie.

Verkeerd-om aangesloten moeten ze 2 x 0,7 volt kunnen zeneren, en dat is precies de vereiste 1,4 V gloei spanning (zie fig. 10). De spanning bleef niet goed constant.

Als ik de voorschakelweerstand zo geregeld had, dat ik in de stand R (ontvangst) 1,5 V gloei spanning had, dan zakte die spanning tot 1,25 V in de stand CW (zenden).

De gebruikte diodes waren BY127. Wellicht zijn er diodes te vinden die wél het beoogde resultaat opleveren, het is de moeite van het proberen waard. Als U uitgaat van een stroom van 1 A door de diodes, kan de voorschakelweerstand R_v eenvoudig worden berekend.

Het geheel heb ik gebouwd in een aluminium kastje van 17x12x24 cm. Op de frontplaat heb ik ook de plug voor de koptelefoon en de seinsleutel gemonteerd. Denk er om, dat de plug voor de sleutel *geïsoleerd* moet worden opgesteld, anders wordt de +90 V kortgesloten. Ook zitten op de frontplaat de schakelaar voor de BFO en de knoppen voor neg. TX en neg. RX.

Op een meter (100 μ A) kunnen de verschillende spanningen en stromen worden afgelezen. Een schakelaar kiest de juiste shunts en voorschakelweerstand.

Wijzigingen

1. De antenneaansluiting heb ik vervangen door een Amphenol chassisdeel, zodat ik een coaxkabel kan aansluiten.
Als de originele aansluiting wordt verwijderd hoeven alleen vier gaatjes geboord te worden voor M3 bouten.
2. Omdat de bandspreiding vrij klein is, heb ik de afstemknop verwijderd. Op de as heb ik een vertragung 1:6 gemonteerd met behulp van twee lange M3 bouten en afstandsbusen.
De twee gaten zijn geboord met een 2,5 mm boortje en er is schroefdraad M3 in getapt. De afstemming gaat nu veel soepeler, ook SSB stations kunnen goed worden ingetuned.
3. De ontvanger is goed geschikt voor AM signalen. Er is een mogelijkheid om de AVC wat te drukken door de schakelaar op de TX in de stand A te zetten, maar dat was niet voldoende voor een goede CW of SSB ontvangst.
Als u de afschermplaat van de bodem van de RX verwijdert, komen de buisaansluitingen vrij (zie fig. 8).

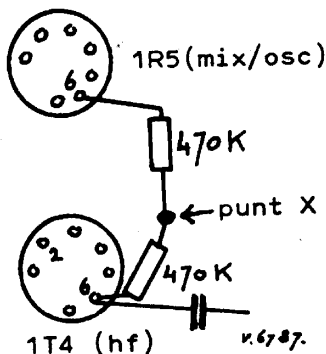


Fig.8. HF-regeling van de ontvanger

De RF-buis 1T4 en de mixer 1R5 krijgen hun AVC via een weerstand van 470 k op het stuurrooster. Ik heb deze twee weerstanden van hun soldeersteen losgemaakt en aan een aparte geïsoleerde soldeersteen gezet. Van die steun loopt een draad naar een plug, die ik in de frontplaat van de RX heb gezet.

Op dit punt komt nu een negatieve, regelbare spanning.

Zo kunnen beide buizen geregeld worden, en CW en SSB kunnen prima worden ontvangen. M.a.w.: er is een HF-regeling bijgebouwd, en die is, zoals bekend, voor CW en SSB ontvangst absoluut nodig.

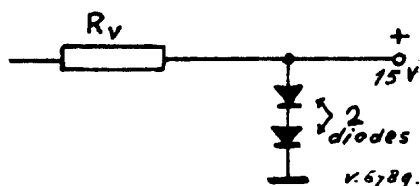


Fig.10. Zenerschakeling met twee diodes

Gebruik

Als alle spanningen zijn aangesloten, wordt een 3.5 of 7 MHz Xtal in de houder geprikt. De Xtal schakelaar moet in de juiste stand staan.

Zet de zend/ontvangschakelaar op R en de andere schakelaar op dezelfde as op NET. Dan hoort U in de ontvanger een fluittoon op de Xtal frequentie.

Zet nu de zend/ontvangschakelaar op CW, de matching schakelaar op O en regel het afstemmechanisme van de TX op 3.5 of 7 MHz.

Bij indrukken van de seinsleutel zal de aerial tune meter uitslaan. Op de schaal van deze meter staat een indicatie voor gewenste uitslag, maar bij optimale afregeling slaat de wijzer uit tot het eind van de schaal.

De zender heeft een negatieve spanning van ongeveer 12 V.

Regel nu verder met antennetuner tot optimale wer-

king; een SWR meter geeft op 80 juist een kleine uitslag, op 40 is de uitslag ruim voldoende voor goede afregeling.

Het is mogelijk om zonder meer met een long wire te werken; met tuner is de output wel iets beter.

Een plezierige bijkomstigheid is, dat de A510 uitgerust is met een z.g. sidetone; het uitgezonden CW signaal kan in de koptelefoon beluisterd worden. Bij mij neemt de zender ongeveer 40 mA bij 90 V, dat is een totale input van 3,5 W.

In die 40 mA zijn alle zenderstromen verdisconteerd; de anode-input is dus lager, ik schat ongeveer 2 W. De A510 is dus een uitstekende QRP zender/ontvanger en hij is de f 75,— die hij kostte m.i. zeker waard.

Resultaten

Gewerkt werd met een 18 m long wire en een antennetuner zoals beschreven in mijn artikel in Electron, april 1975, blz. 178.

Tot nu toe zijn 30 QSO's gemaakt.

Op 80: met PA,ON,DL,DK,G.

Op 40: met ON,G,UK(!),DK,LA,SM,DM.

Mochten er OM's zijn, die het ook met de A510 willen proberen: veel succes.

En publiceer Uw bevindingen, wijzigingen en vooral een principeschema in Electron.

Zelfs twee weten meer dan één!

In Memoriam L. G. Dijkman

Via OM J. Mul, PAoNLC, bereikte ons het bericht dat

OM L. G. Dijkman

onlangs op de leeftijd van 57 jaar plotseling is overleden.

OM Dijkman was van 1951-1953 algemeen penningmeester van de VERON en heeft zich in moeilijke jaren zeer verdienstelijk gemaakt voor de Vereniging.

Zijn specialisatie is geheel gegaan in de richting van de mechanisering en daarna automatisering alsmede de toekomstige ontwikkelingen van de computers.

Zowel nationaal als internationaal heeft zijn vakmanschap grote erkenning gekregen.

Wij zullen ons OM Dijkman blijven herinneren als een prettig en serieus mede-HB-lid.

Zijn gezin wensen wij alle sterkte toe.

PAoNP

25 jaar geleden

In Electron van november 1950 lezen we dat in oktober 1950 de Zweedse vereniging van zendamateurs, de SSA, 25 jaar bestond. Bij de viering van dit jubileum werd in Zweden met amateurtelevisie gedemonstreerd door vier amateurs. De demonstratie gebeurde per kabel omdat in Zweden geen band voor amateur-TV beschikbaar was.

De VERON-TV-manager, PAoZX, was erbij aanwezig en rapporteerde erover in de televisierubriek in het novembernummer van Electron. Op de voorpagina trof men een foto aan van de gebruikte televisiecamera en de verder gebruikte apparatuur. Het doet tegenwoordig allemaal wat log aan... Elders in Electron lezen we dan dat Philips in Eindhoven aan handelaren binnen een straal van 65 km TV-toestellen wil leveren teneinde hen in staat te stellen de nodige ervaring met TV op te doen...

Deel drie van de artikelenreeks over universele meetinstrumenten, van de hand van OM D. J. H. Admiraal, bevatte een aantal complete ontwerpen voor een dergelijk zelf te maken instrument. Ook alweer een terrein dat tegenwoordig goeddeels verlaten is.

OM Kaleveld, PAoXE, beschrijft hoe van een grammofoonmotor de mechanische aandrijving voor een bandopnameapparaat kan worden gemaakt. Het artikel bevat ook veel schakelingen voor de indicator en aanwijzingen voor het maken van het opnamekopje: „Maakt u niet al te ongerust. Ikzelf heb er al heel wat gemaakt en allemaal deden ze het, de een wat beter, de ander wat minder, maar het gros doet zeer zeker niet onder voor de kopjes die in de handel verkrijgbaar zijn.” Aldus - toen! - PAoXE. Welke OM toen overigens bijzonder in de prijzen viel want van Tim en Tom kreeg hij „niet minder dan f 7,50” met de aantekening: „Kaleveld boert beter dan zijn naam doet vermoeden.” (In dat verband mag overigens wel gememoreerd worden dat de contributie voor de VERON toen f 10,- per jaar bedroeg.)

PAoPVP vervolgde zijn serie over enkelzijdig band met deel 3. Wij kozen deel 1 uit als herinnering aan vroeger en dat vond u op bladzijde 543 van ons jubileumnummer in oktober.

In de rubriek Operating Practice geeft PAoUN uitvoerige bijzonderheden over condities en over DX-mogelijkheden op de diverse banden. Ook troffen we een ouderwetse stationsbeschrijving aan, compleet met schema's van zender en convertor. Een en ander van de hand van PAoIK.

Het Rode Kruis oefende in Oegstgeest in nauwe samenwerking met de VERON. We treffen in het verslag calls aan zoals RBW, NB, YZ, LQ, RT, ZD, TT, WA. Een van de conclusies: „In het vervolg geen fone maar CW omdat CW minder last van QRM heeft en beter te nemen is.”

Tenslotte veel bandoverzichten, uitvoerig HB-, verenigings- en ander nieuws en een ingezonden stuk van OM Huysen, die tot de conclusie komt dat de inhoud van Electron wel een doorslag naar de PA-kant vertoont, maar dat er meer kopij van NL's voor NL's in moet, opdat Electron worde, steeds meer en meer, „Van amateurs, door amateurs, voor amateurs”.

Wilt u dit doorgeven?

KP

N. van Eikema Hommes, NL-5005, Bussum.

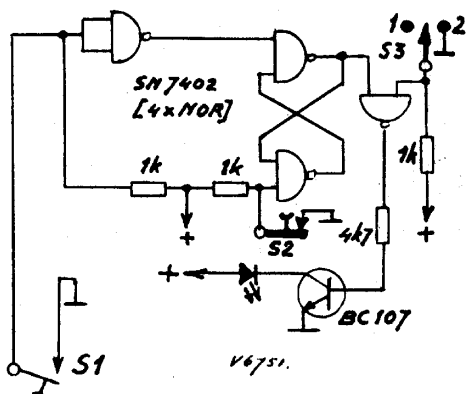
„Niet storen” voor koffie...

De op bladzijde 513 van ons oktobernummer per abuis gepubliceerde schakeling had betrekking op het fabriceren van een toontje voor gebruik bij relaisstations. Om de fout goed te maken plaatsen we thans niet alleen het juiste schema maar ook het op blz. 513 gegeven bij-schrift. De schakeling stelt een apparaatje voor met één IC, dat bedoeld is voor zend- en luisteramateurs, die de pech hebben om altijd net tijdens een of andere belangrijke DX-verbinding gestoord te worden door het belletje ten teken dat de koffie of het eten klaar is...

Schakelaar S₁ is de belknop beneden. S₃ is het schakelaar-tje dat moet worden omgezet om te kijken of er beneden wellicht op de knop gedrukt is. Is dat het geval, dan gaat het belletje rinkelen of - zoals getekend - het lampje of de LED branden.

Met S₂ kan het geheugen worden gereset, zodat later opnieuw een bericht kan worden doorgegeven.

Als voeding is een 6 V batterij met zenerdiode voor instelling van de spanning op 5 volt te gebruiken. Een 4,5 V batterij is net iets te klein.



De „niet-storen” schakeling van NL-5005

Fazelus FM transceiver voor de 2 m band

Het artikel onder dit opschrift, voorkomende in het oktobernummer van Electron bevat enkele onvolkomenheden.

PAoSks gaf ons de volgende rectificaties op:

1. Het schema van de voeding (fig. 9) vertoont een tekenfout. De getekende condensator (zonder waardevermelding) dient te vervallen. Op deze plaats moet een doorverbinding naar +12 V worden aangebracht.

2. Op blz. 541 (linker kolom) is op de vijfde regel van onderen sprake van 5,4 MHz bandfilterkringen. Dit moet zijn: 450 kHz bandfilterkringen.

Red. Electron

Mededelingen Verkoopbureau ARRL Radio Amateurs Handbook

Van de ARRL werd bericht ontvangen dat de 1976-editie midden december verzendklaar zal zijn. Inmiddels is een ruim aantal van deze handboeken besteld. Diegenen, die vóór 4 oktober een exemplaar van de 1975 jaargang besteld hadden, kunnen hiervoor een exemplaar van de editie '76 krijgen, tenzij ze daartegen bezwaar maken; de editie 1976 is echter door een stijging van de inkoop-prijs wel duurder geworden, n.l. f 25,-. Door storting van dit bedrag kunt u alvast een exemplaar reserveren, diegenen die hun storting voor het handboek 1975 niet gere-tourneerd willen hebben ontvangen automatisch de nieuwste uitgave bij ontvangst.

Kristallen tegen gereduceerde prijs

In samenwerking met de firma NEAL kunnen wij het volgend aanbod doen: Kristallen in de volgende behuizingen: HC 6/U en HC 17/U met een frequentie tussen 5 en 50 MHz à f 29 p.st. franco huis, kristallen in de behuizing HC 18/U, 5-15 MHz parallelresonantie en 5-15 MHz serieresonantie, f 25 p.st. franco huis en kristallen in de behuizing HC 25/U, specificaties als HC 18/U f 22,50 franco huis.

Bestelling uitsluitend via speciale bestelkaarten welke op aanvraag via een briefkaart aan postbus 2083 te Eindhoven wordt toegezonden!

U ontvangt dan tevens een folder over de eigenschappen van kristallen en de manier waarop u uw bestelling het beste kunt plaatsen.

Collectieve abonnementen op diverse tijdschriften

Voor het jaar 1976 kunnen wederom tijdschriftabonne-menten worden besteld tegen gereduceerde prijs. Onderstaand vindt u een overzicht van de prijzen en tijdschriften.

Radio Bulletin: f 19,-; Elektuur: f 22,50; Radio Electronica: f 28,50; CQ-QSO (UBA): f 22,50; QST: Voorlopig f 30,- (ARRL); Radio Communications: Voorlopig f 35,- (RSGB); CQ-DL f 18,- (DARC).

Dringend verzoek bovenstaande abonnementen uitsluitend te bestellen via **postgiro 2894364** t.n.v. VERON Service Bureau, postbus 2083, Eindhoven.

A-machtiging verleend:

Per 1 oktober 1975 is een A-machtiging verleend aan: PAoSIG, M. J. Sigmond, van Diemenstraat 23, Wormerveer.

uniden 2020

1. FREQUENTIE BEREIK:

80 meter	3.5 – 4.0 MHz
40 meter	7.0 – 7.5 MHz
20 meter	14.0 – 14.5 MHz
15 meter	21.0 – 21.5 MHz
10 meter A	28.0 – 28.5 MHz
10 meter B	28.5 – 29.0 MHz
10 meter C	29.0 – 29.5 MHz
10 meter D	29.5 – 30.0 MHz
11 meter	27.0 – 27.5 MHz alleen ontvangst
WWV	15.0 alleen ontvangst

2. MODES:

SSB (USB - LSB) - CW - AM
inclusief alle filters

3. FREQUENTIE STABILITEIT:

beter dan 100 Hz na 30 minuten

4. ANTENNE IMPEDANTIE:

50 - 75 Ohm ongebalanceerd

5. VOEDING:

Ingebouwd AC 100/110/117/200/220/234 Volt
Ingebouwd DC 13,8 Volt

6. ZENDVERMOGEN:

180 Watt PEP

7. EINDTRAP:

2 stuks 6146B met blower voor extra lange levensduur

8. ONTVANGST GEVOELIGHEID:

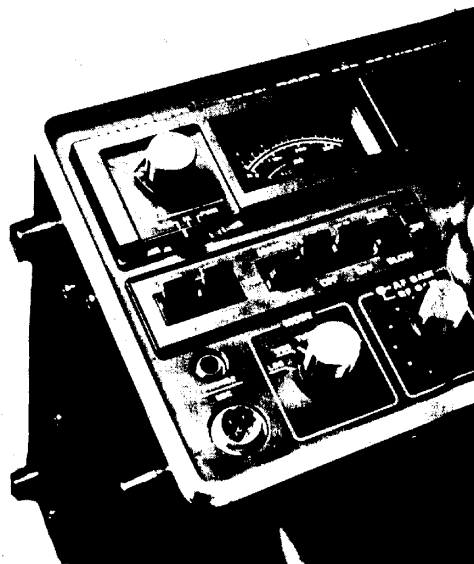
SSB en CW 0,3 uV bij 10 dB S/N
AM 1 uV bij 10 dB S/N

9. SELECTIVITEIT:

2.4 kHz bij 6 dB (SSB)
4.0 kHz bij 60 dB (SSB)
0.6 kHz bij 6 dB (CW)
1.5 kHz bij 60 dB (CW)

10. Uniek

Net ontwerp
Intelligent geluid
Deluxe uitvoering
Economische prijs
Noise Blanker inbegrepen



AFMETINGEN: 300 x 165 x 333 mm

DEZE UNIEKE TRANSCEIVER (geheel co
Engelse manual) TEGEN EEN PRIJ

Ook leverbaar VFO 8010 en Ex

Een kwaliteitsprodukt waarop wij gaarne

HET NIEUWSTE EN HET BESTE natuurlijk bij

Milletstraat 50
Postbus 7458

KEIZER'S Handelsonde

Tevens verkrijgbaar bij ons filiaal H. Brand, M
Technisch Bedrijf Radio Rijkema, Midstraat 120, Joure, tel. 05138-2656 Techn

uniden 2020



GEWICHT: 18 kg

ompleet, incl. microfoon en uitgebreide
S DIE U ZAL VERBAZEN!

Extra Ext. Luidspreker 8020

e VOLLEDIGE GARANTIE geven.

j de alleenvertegenwoordiger voor de Benelux

erneming - PAoSMK

Maasdijk 48, Poederooyen, tel. 04187-1631

nisch Bureau Th. van Elswijk, Dr. Kuiperstraat 9, Barendrecht, tel. 01806-3513

HYBRIDE SCHAAL

uitgevoerd met een originele digitaal-analoog combinatie schaal aflezing. Boven 100 kHz digitaal display door middel van LED's. Onder 100 kHz trommelschaal. Het VFO bestrijkt slechts 100 kHz en is daardoor bijzonder lineair.

KRUISMODULATIE

De ontvanger is pre-mixed single conversion super-heteroïne waarin een PLL oscillator wordt toegepast. Daardoor zeer goede kruismodulatie onderdrukking.

DUBBELE R.I.T.

Een speciaal door UNIDEN ontworpen RIT stelt u in staat zonder van zendfrequentie te veranderen de ontvangst frequentie te variëren. Plm. 5 kHz in de Wide en plm. 1 kHz in Narrow, dit is bijzonder effectief bij CW en SSB ontvangst.

ONAFHANKELIJKE RF SCHAKELINGEN

Zend en ontvang RF circuits zijn elektrisch van elkaar gescheiden en leveren daardoor een exacte afstemming op iedere band.

8-POLE X-TAL FILTERS

Alle filters zijn in deze transceiver ingegrepen. Speciaal door UNIDEN ontworpen 8-pole filters worden toegepast.

RF ATTENUATOR

werkt zeer effectief en geeft een onderdrukking tot 70 dB.

AMSTERDAM

Telefoon 020-717666

PAoAPX overleden

Op 20 augustus 1975, een maand voor de dag dat hij 90 jaar zou worden, is plotseling overleden OM Geert Werkema, PAoAPX, de nestor van de afdeling Friesland van de VERON. Van dit overlijden gaven wij u reeds kennis in het vorige nummer van Electron. Thans willen wij gaarne wat nader ingaan op het werkzame leven van deze radiopionier. Het is echter moeilijk om in kort bestek een indruk te geven van deze merkwaardige old-timer.

Reeds omstreeks 1920 deed hij de eerste pogingen om radiosignalen te ontvangen van de toen nog zeer weinige stations.

Daarbij zat al dadelijk het streven voor alles zo veel mogelijk zelf te maken. Met ijzeren geduld construeerde hij enorm grote draaibare condensatoren in grote glazen potten.

Helaas is veel van zijn „handwerk” uit die oertijd verloren gegaan, doordat de Duitsers bij een overval te zijnen huize van deze verzetsman alles hebben meegenomen. Voor het opnemen van morsesignalen op de papierband van een telegraaf toestel had OM Werkema een uiterst gevoelig relais geconstrueerd; een modificatie van het bekende relais van Tauleigne. Deze experimenten brachten hem subiet in minder aangename relatie met de Radio Controle Dienst. Wat was n.l. het geval? Trots als hij was op zijn prestaties om met geringe hulpmiddelen duidelijk leesbare tekens op de papierband vast te leggen, publiceerde hij zijn resultaten in het toen verschijnende blad „Radio Express”, waarbij ten bewijze stukjes band waren afgedrukt.

Dit was voor de heer Emmerik van PTT, die hem toen nog niet persoonlijk kende, aanleiding eens te gaan kijken wat de man, die later PAoAPX zou worden, wel uithaalde.

Na zijn bewondering erover te hebben uitgedrukt, gaf de „man met de baard” hem de vaderlijke vermaning zulke ontvangstresultaten maar niet meer te publiceren, als zijnde strijdig met de wet!

Kort daarna kwamen de heren van de PTT er achter dat de lucht rondom het perceel Torenstraat 58 te Huizum (Friesland) vaak zwaar hoogfrequent bezwangerd was! Als unis PAoAPX had hij het WAC-certificaat 28 MHz weten te bemachtigen.

Ingespannen observeren van de banden bezorgde hem het resultaat, dat hij als enige Nederlandse amateur de zwakke noodseinen ontving, die uitgezonden werden door een deel van de Nobité-expeditie, welke bij het eiland Foyn was gestrand. Dit leidde tot een uitgebreide hulpactie!

Na het behalen van de zendmachtiging is APX zich vooral gaan toeleggen op het observeren van de 10 meterband. De gedragingen daarvan heeft hij - in samenwerking met anderen - vastgelegd in grafieken. Gegevens over zonnevlekken kreeg hij (zelfs tot nu toe nog) van de Sterrenwacht van Zürich en van het Nat. Bureau of Standards in Amerika, met welke instellingen

hij regelmatig in correspondentie was. Behalve de 10 meterband had voor de oorlog ook de 5 zijn volle belangstelling.

Indertijd was hij bestuurslid van de afdeling Leeuwarden van de NVVR en lange tijd is hij penningmeester geweest van de NVIR, afdeling Friesland; na de oorlog nog een tijd van de VERON, afdeling Friesland.

Met WL en FF vormde hij de afvaardiging van het tweedaags-congres in Hilversum, waar in 1946 de fusie tot stand kwam tussen de drie amateur-organisaties van vóór de oorlog en waaruit de VERON is geboren.

De samenwerking in verenigingsverband verliep nog wel eens wat stroef, vooral als men zich begaf in het straatje waarin hij meende voorrechten te hebben. Had men eenmaal zijn vertrouwen, dan kon men zeker zijn van warme vriendschap en hulpvaardigheid.

In een korte rouwdienst schetste de voorzitter van de OTC, O.M. van der Toolen, de grote verdienste van APX op het gebied van de 28 HMz band.

Bij de teraardebestelling op het kerkhof te Huizum waren vrij veel amateurs van „de oude garde” aanwezig om afscheid te nemen van een vaak moeilijk, maar nobel mens.

Het bestuur van de afdeling Friesland.

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 hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleiden.

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

VRIJDAG 7 NOVEMBER

De sluitingsdatum voor de maand daarop is vrijdag 5 december.

Wilt u er verder goede nota van nemen dat de inzendadressen voor de rubrieken: *Komt u ook?*, *Afdelingsberichten*, alsmede dat van de rubriek *Wie helpt mij?* onlangs zijn veranderd?

● PAoGMM meldde ons dat zijn telefoonnummer is veranderd. Voor het bestaande nummer is nu het cijfer 1 geplaatst. Het nummer is dus nu: 02290-15375.

● Onze felicitaties gaan naar Hennie en Wim Holders, NL-4129, in Winterswijk. Op 26 september werd hun zoon, Jim Harold geboren.



Jamboree on the Air

Hoewel bij het verschijnen van dit Electron de Jamboree on the Air reeds is geweest, willen we toch melding maken van het feit dat de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat dit jaar heeft goedgevonden dat de leden van Scouting Nederland persoonlijke berichten uitwisselen. Een aantal landen heeft reeds deze mogelijkheid. Een en ander gaat onder de volgende voorwaarden:

1. De zendamateur van wiens zend/ontvangapparatuur gebruik wordt gemaakt brengt de verbinding tot stand en zorgt persoonlijk voor de uitwisseling van de technische gegevens zoals het R.S.(T)-rapport; hij voert alle handelingen uit, die noodzakelijk zijn voor een zo goed mogelijke verbinding.
2. Onder zijn toezicht kunnen leden van de deelnemende scoutinggroep persoonlijk in contact treden met het tegenstation. De zendamateur blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de bediening van de zendinrichting en de inhoud van de uitzendingen.
3. De zendamateur sluit de verbinding.

Door dit gebaar van de Staatssecretaris, waarvoor we hem zeer erkentelijk zijn, zal de JOTA in de toekomst zeker nog meer inhoud krijgen. In de IARU-rubriek treft u nog een zeer postief bericht aan over de JOTA en de Scouting organisatie.

Contributieregeling 1976

De contributie voor 1976 is als het volgt vastgesteld: gewone leden: f 37,50; junior-leden (t/m 17 jaar): f 27,50; studerende leden (t/m 23 jaar): f 27,50 en gezinsleden: f 15,-. Gezinsleden ontvangen Electron niet. Een abonnement op het weekblad DX-press/VHF bulletin kost slechts f 15,-. Indien men zich per 1 januari a.s. opgeeft als lid ontvangt men het decembernummer van Electron gratis! Heeft u uw acceptgirokaart al ingevuld en teruggestuurd?

Zendexamens

Op 1 november j.l. werden de examens voor de C-machtiging op een viertal plaatsen in ons land afgenomen. De aanvullende examens in het seinen en opnemen van morsetekens zullen later volgen. Allen die op 1 november voldoende punten hebben gehaald, reeds nu onze hartelijke gelukwensen en veel sterkte voor hen die binnenkort het morse-examen zullen gaan afleggen! Veel succes wensen we ook hen die op 26 november a.s. examens gaan doen voor de D-machtiging. Ongeveer 1000 aanmeldingen kwamen daarvoor binnen!

QSL-Bureau

U zult hier niet dagelijks bij stil staan, maar het is wellicht goed u eens te melden hoeveel kaarten er door het Dutch QSL Bureau verwerkt worden. In het tweede kwartaal van 1975 waren dat: 66941 kaarten, welke in het binnenland werden verzonden en 103291 kaarten, welke naar het buitenland werden verzonden! Totaal dus zo'n 170.000 kaarten in een kwartaal. Hulde aan PAoUB!

Voorjaarsexamens 1975

Van de RCD ontvingen we een opgave van de aantallen geslaagden in de diverse categorieën.

Geslaagd voor: A/B machtiging: 27 kandidaten. C machtiging: 259 kandidaten. Aanvullend examen seinen/opnemen: 51 kandidaten.

Plumbicons

Nadat de plumbicons zijn verdeeld zijn er nog een aantal aanvragen bij mij binnen gekomen. Deze aanvragen zal ik bewaren en indien er weer buizen beschikbaar komen zult u hierover worden geïnformeerd. Nieuwe aanvragen kunnen eveneens worden gestuurd, maar ook hier geldt een wachttijd. Voor verdere gegevens verwijs ik u naar het meinummer van Electron (1975).

Aanvulling Jaarboek 1974/1975

De aanvulling op het Jaarboek voor de Nederlandse radio-amateur is bijgewerkt tot eind juli 1975. Onvermijdelijk zullen er fouten in zitten. Hiervoor onze excuses. We verzoeken u vriendelijk om eventuele fouten, weglatingen etc. te melden aan de algemeen secretaris, Burg. Dalenbergstraat 11 te Westgraftdijk. Graag uitsluitend schriftelijk en alleen voor zover het betrekking heeft op de situatie t/m juli 1975. Op deze manier worden fouten in een volgende uitgave voorkomen!

Pinksterkamp 1976

Nadat hij nu al weer vele jaren achtereen de VERON-Pinksterkampen heeft georganiseerd, heeft OM Erik Leeman, PAoEHL, deze taak overgedragen aan zijn opvolgers. De komende Pinksterkampen zullen worden georganiseerd door de OM's Robers, PAoKLS, van Tuijn, PAoJJT en Munneke, PAoMUN. Vanaf deze plaats nog eens onze hartelijke dank aan Erik en veel succes gewenst aan de nieuwe organisatoren.

Namens het hoofdbestuur,
J. Hoek, algemeen secretaris.

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Red. Electron

Vandalisme op hoog niveau

In Science (vol 187 pag. 343) verscheen een artikel, waarin een effect wordt beschreven, veroorzaakt door de lancering van Skylab I (14 mei '73) op de F2-laag in de ionosfeer.

Het heeft er alle schijn van dat de Saturnus V raket, gebruikt voor de lancering van de Skylab I, een langwerpig gat in de F2-laag heeft geploegd met afmetingen van 200x1000 km. Tot deze conclusie kwamen drie onderzoekers van instituten in de USA.

Zij claimen dat de elektronendichtheid in de F2-laag daalde tot minder dan de helft van wat normaal te verwachten was. Deze daling volgde binnen 15 minuten na de lancering vanaf Cape Canaveral en de verstoring hield zo'n 1 1/2 uur aan.

De resultaten werden verkregen door metingen van de Faraday-rotatie (door elektronen veroorzaakt) van de gepolariseerde sigs van de geostationaire ATS-3 satelliet. Het ontdekte elektronische gat strekte zich uit van Labrador tot Illinois.

De onderzoekers zijn er pertinent van overtuigd dat het effect op de F2-laag te wijten is aan de uitlaatprodukten van de vijf J-2 motoren van de tweede trap van de Saturnus V raket. Alles bijeen stootten deze motoren een ton H₂O-damp plus nog vrije H₂ moleculen uit. Dit gebeurde op hoogten tussen 88 en 442 km. De uitlaatprodukten reageerden met de aanwezige elektronen en zuurstof-ionen ter plaatse, waardoor de recombinitie van elektronen en ionen sterk werd bevorderd. Het gevolg was een spectaculaire daling van de elektronendichtheid in de F2-laag.

Vorige lanceringen - inclusief de twaalf Apollo Saturnus V raketten - hadden niet een dergelijk verwoestend effect op de belangrijkste laag van de ionosfeer. Waarschijnlijk dank zij de geringe hoogte - minder dan 190 km waarop in een parkeerbaan werd gegaan. Ter vergelijking: Skylab I werd op 442 km hoogte in een baan gezet. De drie onderzoekers zijn van mening dat de NASA een dergelijk effect niet had verwacht. Van verschillende zijden wordt reeds sinds 1963 gewaarschuwd dat uitlaatgassen van raketten en van zeer hoog vliegende Jets (SST's) de chemische balans van de atmosfeer kunnen verstoren. Natuurlijk, zo op het oog heeft de ionosfeer niets te maken met de troposfeer, waarin wij rondwandelen, gezien het enorme hoogteverschil. Echter, meteorologen zijn tegenwoordig niet zo definitief wat dit laatste betreft. De vraag of bewuste of

onbewuste verstoring van het delicate evenwicht in de ionosfeer gunstig is voor DX of niet, wordt dan irrelevant. Laat men s.v.p. van de ionosfeer afblijven. Dus geen onzalige „naalden” in de ionosfeer loslaten of gaten „branden” meer. Zoals met alle natuurlijk uitgebalanceerde systemen kunnen ook in dit geval kleine oorzaken grote gevolgen hebben. We hebben tenslotte maar één troposfeer voor onze ademhaling en één ionosfeer voor onze radioverbindingen; laten we van beide afblijven!”

PAOKOR

Bibliotheeknieuws

Opnieuw wilde ik een beroep doen op de lezers van Electron om nog eens na te gaan of er ergens in de shack dumpgegevens liggen die van belang kunnen zijn voor uw mede-amateur. De bibliotheek wil deze gegevens graag gratis van u overnemen hetzij definitief of tijdelijk ter kopiëring. Een eerder gedane oproep heeft niet het gewenste resultaat opgeleverd. Schroom deze keer niet om iets te sturen: postbus 2083 te Eindhoven staat hiervoor wagenwijd open. Bij voorbaat mijn dank.

Andere tijdschriften bieden:

De cursief gedrukte tijdschriftartikelen bevatten een complete beschrijving, inclusief onderdelenlijst, printteksten etc.

CQ, juli 1975

Modification of the Heath HW-202 2-Meter FM Transceiver. Accuracy and Calibration of SWR Meters. The „Giant Flea” QRPP Transmitter.

The Short Wave Magazine, september 1975

Half-size Quad for Twenty. Checking FM deviation.

Radio and Electronics Constructor, september 1975

CA3048 and CA3052 Amplifiers arrays. Integrated circuit signal generator, part 2. Transistorised oscilloscope, part 1. Vertically radiating antenna for Oscar.

73 Amateur Radio, augustus 1975

The Oscar Zapper, part 2. Digital SWR Computer, part 1. How About a Weather Satellite Monitor? Compact Multiband Dipoles. Modern Non-Morse Codes.

73 Amateur Radio, september 1975

The Calculating Counter. A Satellite Fax System You Can Build, part 1. What's wrong with my SSTV? The Oscar Zapper (conclusion). Digital SWR Computer (conclusion).

QST, juli 1975

The HF Discone Antenna. Defining and Measuring, Receiver Dynamic Range. A Crystal-Controlled SSTV Sync System. Learning to work with semiconductors, part 3. RIT for the HW-7

QST, augustus 1975

The Accu-Memory. A Simple Field-Strength Meter and how to calibrate it. Learning to work with semiconductors, part 4.

CQ-PA, augustus t/m september 1975

nr. 29: *Laagdoorlaatfilters voor groot vermogen.*

nr. 30: *Converter voor de 432 MHz band.*

nr. 31: *PI3VAD.*

nr. 32: *Symmetrisering van Tonna antennes; 2 meter en autoradio op één antenne.*

nr. 33: *Een goedkope cubical quad voor 2 meter.*

RTTY, augustus 1975

Datensicherung im Amateur-RTTY-Verkehr. ASCII-Warum? Umsetzer von SSTV auf fast-can.

CQ-DL, september 1975

TVI-Zeilenfrequenz-Detektor. Einfaches Verfahren zur Messung von Güte von Hf-Spulen. *Universeller AFSK-Generator. Eine verkürzte Multiband-Antenne.*

Break-in

Mei 1975: *Kit set assembly... or why your newly constructed unit won't go. A top cut filter for your transmitter.*

Juni 1975: *3,3 Ghz Long Distance Record. Sealed Nickel Cadmium batteries. Masts (again).*

Juli 1975: *So You Can't Afford a Beam.*

Elektuur, september 1975

Elektronica en postzegels. *24-uurs wekker. SSB-ontvanger. Meetversterker.*

Radio Bulletin, september 1975

Voor U getest... 6 multimeters.

Funk-Technik, augustus 1975

Frequenzstabiler VFO-Steuersender für das 2 m-Band.

Amateur radio, juli 1975

The Trinity Antenna. More modifications to the FT200. A Review of the Multi-7 2 metre FM-Transceiver.

Beer Munneke, PAoMUN



„Modulation und Demodulation“, door Ernst Prokott. Uitgave Elitera-Verlag, Berlin, 1975. Formaat 17x24,5 cm, 250 blz., 343 figuren en 24 tabellen. Adviesprijs ingebonden DM 78,-.

Dit boek is gebaseerd op de meer dan 30 jaar oude publicatie „Modulation und Demodulation in der Nachrichtentechnik“ van dezelfde auteur. Tegenwoordig wordt echter een of andere vorm van moduleren en demoduleren bij alle soorten van signaaloverdracht toegepast.

Behandeld worden dan ook amplitude-, faze- en frequentiemodulatie, enkelzijbandmodulatie met en zonder al dan niet geheel onderdrukte draaggolf of met AM omhullende (compatible SSB). Verder pulsmodulatie zowel in amplitude, duur en faze en diverse pulscodemodulatiemethoden, zoals Deltamodulatie en Maänder en Walshfuncties. Vervolgens worden nog een aantal praktische schakelingen beschreven volgens de genoemde methoden, zoals toegepast in

straalzenders, modulatoren en demodulatoren in kleuren-TV systemen en pulscodeschakelingen voor AMI en HDB-3 codes.

Bij de theoretische behandeling van al deze systemen wordt vrij veel met tamelijk moeilijke wiskundige afleidingen gewerkt, zodat de lezer op dit gebied wel onderlegt moet wezen. We noemen bijvoorbeeld het gebruik van Besselfuncties bij de berekening van de zijbanden bij FM en PM. Er staan dan ook maar liefst 571 formules in de tekst.

Uiteraard is het boek dan ook bedoeld als naslagwerk voor hen, die beroepshalve of qua studie bij signaaloverdrachtstechnieken betrokken zijn. Echter kunnen geïnteresseerde amateurs met HTS wiskundebasis zich met behulp van dit boek oriënteren over problemen van wat er bijvoorbeeld gebeurt wanneer bij een bepaald modulatiesysteem de bandbreedte wordt verkleind.

PAoLQ

Pluim voor de VERON-bibliotheek

Dat de VERON-bibliotheek een uitstekende service biedt zullen velen van u al weten uit persoonlijke ondervinding.

OM Breij, Weth. Hollaan 20 te Odijk (U.) is hierover zo enthousiast dat hij de redactie vroeg zijn ervaring in *Electron* te vermelden, aan welk verzoek wij uiteraard graag voldoen.

OM Breij vroeg te leen het boek van Heinz Richter: „Fernseh-Experimentierpraxis“, een uitgave uit 1951 of 1952. De VERON-bibliotheek bezit het boek niet maar onze bibliothecaresse liet het er niet bij zitten en probeerde het bij andere boekerijen. Uit het circulatiebriefje, dat OM Breij ons toezond, blijkt dat ze het bij niet minder dan 11 bibliotheken heeft geprobeerd!

Helaas zonder succes, maar dat doet niets af aan haar prestatie. OM Breij heeft al vaker moeilijk verkrijgbare boeken via de VERON-bibliotheek te pakken kunnen krijgen, terwijl het elders niet lukte. Een compliment aan mevr. Maartense, die de VERON-bibliotheek op professionele wijze verzorgt. Het zal haar voorganger OM Giltay, die dit werk zoveel jaar voor de VERON heeft gedaan beslist genoegen doen dat het op zo'n voorbeeldige wijze wordt voortgezet.

O ja, mocht iemand het door OM Breij gevraagde boek bezitten en het willen uitleenen, dan graag een berichtje, of rechtstreeks naar OM Breij of via de bibliotheek.

● Voor de komende najaarszendexamens hebben zich 695 kandidaten voor het examen A, B of C aangemeld. Het is de laatste keer dat de examens op vier plaatsen in Nederland worden afgenomen. De grote toevloed van aspirant-zendamateurs noopt de PTT de examens van 1976 af op één plaats, namelijk te Utrecht, te houden.

LEDEN

NIEUWE

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

Van 1 t/m 30 september 1975

ALKMAAR: J. Blikendaal, Jan Leijenaan 62, Bergen (NH); L. H. J. Dijkman Dulkes, van Ostadelaan 73, Heerhugowaard; P. van Halem, Bourgondiëweg 37, Bovenkarspel; B. Kroon, Dijk 98, Broek op Langedijk.

AMERSFOORT: F. Bouwman, Mesdagplein 2, Baarn; J. Landkroon, Leusderweg 84; K. Polman, Merelstraat 15; G. Steenbergen, Alb. Thijmalaan 120, Harderwijk; T. Timmer, Mauvestraat 63, Baarn.

AMSTERDAM: R. S. Aak, Coen de Koninglaan 3, Edam; P. J. van Brussel, Jupiter 1001, Duivendrecht (NH); A. M. Campbell, p/a Amstel 344; J. J. Freriks, PAoHFA, Kastelenstraat 27-III; J. W. van Splunter, PAoSPL, Nolensstraat 308; R. Wijngaard, Karveel 20/43, Lelystad (o.v.); M. Zoet, Eastonstraat 12.

APELDOORN: S. Bekius, Salomonszegel 5; W. Gelens, Eendenweg 75; J. Hofman, Laan van Orden 242; R. A. Overdijkink, Langezuiderweg 21, Voorthuizen (o.v.); J. Vos, Postbus 724, Apeldoorn.

ARNHEM: J. Feiken, Hof van Sint Pieter 30, Bennekom (o.v.); J. Th. Klomp, De Rauwendaal 18, Heteren (o.v.); A. Peters, PAoPLW, Leermuiseweg 2, Wehl (o.v.); F. W. Stevens, Heuveloordweg 7, Oosterbeek; J. G. A. M. op de Weegh, Alexanderstraat 188, Arnhem.

WEST-BRABANT: K. J. Th. Bulstra, Hovenierstraat 8, Breda; S. Franke, Haagweg 80-A, Breda; P. A. van Nijnatten, PAoPNB, Fagelstraat 15-b, Breda; J. J. van Oorschot, Witte Moeren 5, Schijf.

CENTRUM: J. H. F. Dekker, Oudwijkstraan 12, Utrecht; M. Halma, Schepersweg 192, Breukelen (Ut.); J. M. Oosterbaan, Ina B. Bakkerlaan 117-1, k. 731, Utrecht; N. J. Oudhof, Stationsweg 35, Breukelen (Ut.); H. Rischen, J. v. d. Haarpark 10, Nieuwkoop; S. O. L. van de Ven, Croeselaan 353 - bis A, Utrecht; H. Wilbrink, F.C. Dondersstraat 37, Utrecht; P. A. Woest, Joh. Poststraat 26, Linschoten.

DELFT: J. R. van Charante, Poptahof Zuid 687, Delft; L. T. L. Fransen, Populierenlaan 29, Nootdorp; C. M. van der Knaap, Bosuilstraat 40, Maassluis.

ZUID-OOST-DRENTE: R. J. A. Ekkerman, Balingbrink 170, Emmen; K. Odenkirchen, Wendeling 25, Emmen; A. Pals, Varenkamp 137, Emmen.

DORDRECHT: J. P. B. van der Hout, Talmastraat 9, Sliedrecht; A. van Severter, Standhasenstraat 62.

EINDHOVEN: G. Aarts, Doolandweg 13, Bladel; A. v. d. Burgt, Witte de Withstraat 15; Th. Coolen, Gerwenseweg 12, Nuenen; M. van Eeden, Remuslaan 64; R. P. Gras, Leeuwenbeklaan 5, Aalst (NB), o.v.; W. v. d. Heijden, Irenstraat 11, Son; B. van Hout, Hulstlaan 3, Son; G. van

der Kolk, Triestplein 1, Sint Michielsgestel (o.v.); P. G. Kréukniet, Korenbloemlaan 9, Son; G. J. H. Lap, Hazenloop 13; G. M. de Louw, Zandstraat 12; B. A. M. Nas, p/a Stevinstraat 45; P. J. J. M. Neggers, Tobias Asserstraat 38; W. H. Oomen, Prins Bernhardlaan 79, Best; R. Raaymakers, Bastenakenlaan 23; J. van Roosendaal, Kon. Julianaweg 139, Best; A. C. A. Versteeg, Pankenstraat 28, Eersel; J. Vinkennoog, Amerikalaan 3, Son; G. C. van der Vliet, Leonardusdal 31, Dommelen.

FRIESLAND: H. P. Algra, Oostergrachtswal 127, Leeuwarden; A. T. Smedes, Burenlaan 54, Hollum; P. Stoepker, Gruttostraat 46, Kollum; J. Th. Ypma, Koopmansgracht 23, Sneek.

'tGOOI: G. W. Koen, W. de Merodestraat 33, Weesp; P. B. Toubert, Naarderstraat 25, Laren (NH); L. F. J. Vlinkervleugel, PAoVLI, Vreelandseweg 32, Nederhorst den Berg.

GOUDA: J. C. Broer, Pr. Irenestraat 4, Moordrecht; A. van Buren, St. Eloystraat 15, Schoonhoven; H. J. L. de Goede, Schoutendreef 25, Bodegraven; T. H. Kloosterziel, Pr. Bernhardstraat 46, Waarder (o.v.); R. T. Lugtenburg, Tristanstraat 34; B. H. Mul, Dunantsingel 218; M. P. J. Theussen, Hoge Gouwe 111.

's-GRAVENHAGE: J. Groeneveld, Theeboomstraat 7, Hoek van Holland (o.v.); C. de Jong, Boekhorststraat 8; Mevr. C. Kamman, Populierenreef 197, Voorburg; F. Kooper, Pr. Hendrikstraat 43-4; St. Kringfonds Zuid-Holland v/h Ned. Rode Kruis, J. van Oldenbarneveldtstraat 2-a.

GRONINGEN: B. Flap, Hoofdkade 123, Stadskanaal (o.v.); L. A. C. Hekkema, Boslaan 1, Zuidhorn; E. Mulder, Waardenlaan 6, Stadskanaal (o.v.); R. Rozema, Postbus 98, Veendam; W. de Vries, Zuidenveld 42, Roden; F. Wildriks, Ooftstraat 7, Groningen.

HAARLEM: C. J. de Bock, P. Kieststraat 55; A. Eversen, Marcellisvaartpad 1; J. M. Hilders, van Loghemstraat 16-1; L. Kappert, PAoLKY, Lierstraat 27, IJmuiden; A. J. Kedde, Tesselschadestraat 131-11; K. Tamboer, De Regtstraat 2, Abbenes (o.v.).

ARAC: A. W. J. Bannink, Beatrixstraat 13, Dinxperlo; J. Grievink, Lichtenvoordsestraatweg 2, Aalten; J. M. Vrugink, Spreeuwenhof 13, Varsseveld.

ZUID-LIMBURG: M. Horbach, Ponjaardruwe 18, Maastricht; A. A. M. Jonkers, PAoROZ, Burg. Kessensingel 63, Maastricht; R. A. L. Tieman, PAoRLT, Termileslaan 71, Maastricht.

's-HERTOGENBOSCH: J. J. L. Bumann, Oude Engelseweg 54.

LEIDEN: P. Hamming, Schoonoord 82, Voorhout; P. Schippers, Bilderdijkstraat 6; W. F. Speekman, Rembrandtplein 141, Lisse; R. Zandvliet, de Ruyterstraat 17.

MIDDEN-LIMBURG: H. Schouenberg, Muntstraat 72, Tegelen.

MEPPEL: B. Stummel, Steenwijkerstraatweg a/b „De Harde Dobber”.

NOORD-OOST-VELUWE: J. Geerligs, Emdenmeen 73, Harderwijk (o.v.); J. F. Gehrels, Elandsgracht 100, Amsterdam (o.v.).

NIJMEGEN: L. Honsbeek, Poeldrik 124, Bommel; M. H. J. J. Keyzers, Molenstraat 57, Cuyk; G. J. A. H. Wiggemans, Crusaatstede 54, Cuyk.

ROTTERDAM: P. L. van Arendonk, Strevelsweg 201-c; J. Bor, Dr. W. Beckmansingel 307, Vlaardingen; M. Frieser, Jul. v. Stolberglaan 18-b; Gem. Hogere Zeevaarschool, Pieter de Hooghweg 129; P. K. den Hartigh, Palet 29, Rozenburg (ZH), o.v.; B. Huisman, Vinkenbaan 19; A. C. Kastelij, Gruttostraat 204, Strijen (o.v.); B. A. Perotti, Heulstraat 3; A. N. G. L. Ruts, Paardebloem 17; Ing. J. G. Zuurendonk, Esdoornhof 6, Krimpen a/d IJssel.

ETGD: M. G. M. Stoop, P. Rubensstraat 49, Hengelo (Ov.), o.v.; G. E. W. de Wijs, Kamerlingh Onneslaan 34, Enschede (o.v.).

TILBURG: P. W. C. M. Backx, Dorpsstraat 50, Goirle; G. J. T. A. Bakx, Koterstraat 1-a; A. A. M. Mommers, Debussylaan 8; C. J. T. H. Smets, Klaverstraat 50; M. A. J. Smeulders, Ingenhovenlaan 181.

TWENTE: H. Alderink, p/a Krijgerstraat 13, Vriezenveen (Ov.); Ing. E. Bosloper, Oude Haaksbergerweg 94, Goor; G. J. A. Bouw, Clematisstraat 102, Almelo; J. D. Busschers, Ploegstraat 5, Enschede; U. Idzes, Roemer Visscherstraat 15, Hengelo (Ov.); H. H. Kuyer, Goudenregenstraat 68, Almelo; J. A. Paalman, Rijssenseweg 31, Markelo (o.v.); G. J. Peihak, Bataviastraat 6, Hengelo (Ov.).

WAGENINGEN: G. J. Janssen, Leeuwenstraat 18, Renkum.

WALCHEREN: A. Gilde, Troelstraweg 63, Vlissingen; Chr. de Jonge, Berkenstraat 27, Goes.

ZAANSTREEK: A. van Alphen, J. Bouwmeesterstraat 42, Zaandam; H. Blonk, Whitestraat 28, Krommenie; P. J. de Bruijn, Zonnedaauwhoek 13, Zaandam; A. C. de Groot, Commandeursstraat 37, Zaandam; A. J. van Hooff, Vaardijk 38, Assendelft; P. A. Lange, Perim 210, Zaandam; P. Sanders, Gondellaan 27, Zaandam; M. J. Sigmond, van Diemenstraat 23, Wormerveer; G. J. Wiepjes jr, Smeek Ven 68, Assendelft.

ZUTPHEN: P. Th. Bos, Beethovenstraat 182.

ZWOLLE: G. Eikenaar, Mosselkreek 24; A. Fuijkschot, Lelystraat 63, Kampen; J. C. Geerts, Alexanderplein 18, Nieuwleusen; J. van der Kolk, Klaproosstraat 33, Ommen.

MILRAC: A. H. v. d. Teems, Beneluxlaan 54, Harderwijk (o.v.).

AFDELINGSSECRETARISSEN

A 01 – Alkmaar: E. Wijkstra, J. Blaauboerstr. 19, Schagerbrug, tel. 02247-515.

A 02 – Amstelveen: W. A. Hogerhuis, Fideliolaan 45, tel. 020-419761.

A 03 – Amersfoort: J. M. Moorhoff, Lindenlaan 4, Leusden, tel. 03496-1790.

A 04 – Amsterdam: tijdelijk L. G. J. van Rijt, Noordamsterlaan 109, Amstelveen, tel. 020-412497 (na 17 uur).

A 05 – Apeldoorn: H. P. Weis, Ugchelsegrensweg 33, tel. (055)-239419.

A 06 – Arnhem: G. J. Meerdink, Sweelincklaan 56, tel. (085)-426119.

A 07 – West-Brabant: C. J. Broeken, Oosterhoutseweg 15, Teteringen.

A 08 – Centrum: A. A. M. Bakker, Rietveldlaan 2, Jutphaas, tel. 03402-1563.

A 09 – Delft: H. C. Beck, Lange Kleiweg 175, Rijswijk.

A 10 – Deventer: M. A. J. M. Roebbers, Zwolseweg 104.

A 11 – Zuid-Oost-Drenthe: J. Buitenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.

A 12 – Dordrecht: C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht, tel. 078-51524.

A 13 – Eindhoven: J. Vriens, Willemstraat 7-A, Helmond, tel. 04920-37138.

A 14 – Friesland: J. F. Douma, Nyckle Haismawei 26, Leeuwarden, tel. 05100-26449.

A 15 – 't Gooi: J. J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.

A 16 – Gorinchem: C. Moret, Geuzenhuis 21, tel. (01830)-22985.

A 17 – Gouda: P. C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.

A 18 – 's-Gravenhage: J. D. Ubert, Amerongenstraat 86, tel. 070-298204.

A 19 – Groningen: G. Andries, Korhoenlaan 2, Haren (Gn.).

A 20 – Haarlem: P. Hoogeveen, Bosstraat 150, Nieuw Vennep, tel. 02526-2211 (tot 09.00 uur op werkdagen).

A 21 – Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): E. ten Elshof, Bosstraat 9, Neede.

A 22 – Zuid-Limburg: P. A. v. d. Hout, Griffioenruwe 6, Maastricht, tel. 043-33259.

A 23 – Den Helder: W. Oosterbroek, Ruyghweg 333.

A 25 – 's-Hertogenbosch: P. Sterk, Jhr. van Rijckevorselstraat 5, Den Dungen, tel. 04194-1311.

A 28 – Leiden: A. Buurman, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. 02522-12997.

A 31 – Midden-Limburg: J. P. G. Heemels, Hoogstraat 12, Herkenbosch, tel. (04752)-2988.

A 32 – Meppel: Ing. J. de Geus, Gender 5, Zwolle, tel. 05200-33080.

A 34 – N.O.-Veluwe: C. F. de Jong, Wilgenkampstraat 22, Elburg, tel. 05250-2348.

A 35 – Nijmegen: J. J. Bierman, Heyendaalseweg 121, Nijmegen, tel. 080-229844.

A 36 – Oss: G. J. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 11.

A 37 – Rotterdam: M. J. de Radder, B. Verhallenplein 79, Schiedam, tel. 010-712394.

A 38 – Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): H. Smits, Witbreuksweg 401-402, Enschede.

A 39 – Tilburg: H. G. Jansen, Karmelietenstraat 10, Tilburg, tel. 013-680348.

- A 40 – Twente: P. van Driest, Anna Bijnstraat 49, Hengelo (O.), tel. 05400-18910.
 A 43 – Wageningen: J. J. Verbiesen, Haverlanden 159.
 A 44 – Walcheren: A. Lems, Van Nispenplein 12, Vlissingen, tel. 01184-5109.
 A 46 – Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie, tel. 075-87356.
 A 47 – Zeeuws-Vlaanderen: J. de Bruijn, de Butstraat 5, Hulst.
 A 48 – Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 74, Eefde, tel. 05750-17016.
 A 49 – Zwolle: H. H. Siebelt, Teding van Berkhoutstraat 20, Kampen.
 A 50 – Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Vlaanderenlaan 44, Nunspeet.

Van de cursusleiding

In het boekje Oefenopgaven „Multiple Choice”, Examen Radio-Zendamateur zijn in de bijgeleverde antwoordenlijst jammer genoeg enige fouten geslopen.

Hieronder volgt een lijstje met verbeterde antwoorden: 46-b, 48-b, 87-c, 99-c, 106-a, 122-c, 139-a, 182-a, 183-d, en 282-a.

Van vraag 289 moet antwoord C luiden: 1100 kHz en niet 2450 kHz. Ik bied u mijn verontschuldigingen aan voor deze fouten en vraag u uw exemplaar bij te werken volgens bovenstaande gegevens.

De nog te versturen boekjes worden op korte termijn voorzien van een verbeterde antwoordenlijst.

Wanneer u dit leest staan de examens voor de D-machtiging kort voor de deur. Graag zou ik van diegenen die de VERON-cursus gebruikten om te studeren voor de D-licentie vernemen wat hun ervaringen zijn geweest om daarmee de cursus zoonodig nog te verbeteren.

Tj. Bakker, PAoLVW,
 Sirius 10,
 Veldhoven.

● In vervolg op de oproep, die geplaatst is in Electron van oktober j.l., op blz. 560, schrijft PAoMRL ons nu, dat de FIFO van Fairchild, type 3341, bij hem verkrijgbaar is. Niet alleen wordt deze gebruikt in de Compucoder uit QST van februari j.l. maar ook in diverse andere schakelingen. De prijs is f 48,- per stuk. Bij vooruitbetaling komt er f 1,- aan kosten bij, bij rembourszending f 5,-. Ook heeft MRL de dual tracking voltage regulator van Raytheon RC-4195, voor f 16,- per stuk (zelfde voorwaarden). Voor de liefhebbers kan MRL ook wel aan de in de Compucoder toegepaste D/A omzetters komen. Binnenkort hoopt hij zijn Compucoder klaar te hebben, doch hij zoekt nog naar een goedkoop keyboard (onder de f 150,-). Nu gebruikt MRL er een van f 256,- (eveneens te koop).

Vederprijs 1974

In de bijeenkomst van het Nederlands Electronica- en Radiogenootschap op 30 september 1975 in het RAI-gebouw te Amsterdam is de Vederprijs 1974 uitgereikt aan de heer ir. B. G. Hooghoudt, Raadgevend Ingenieur te Oegstgeest.

De consideratione werd uitgesproken door prof. ir. B. van Dijk als bestuurslid van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder.

Hierbij bleek dat ir. Hooghoudt reeds een belangrijke rol had gespeeld bij de totstandkoming van de 25-meter radiotelescoop te Dwingelo, die in 1956 gereed kwam. Maar hij was eveneens verantwoordelijk voor het definitieve ontwerp van de twaalf 25-meter telescopen (waarvan twee stuks langs een precisie-rail verplaatsbaar) waaruit de synthese-telescoop te Westerbork bestaat, het besturingssysteem inbegrepen. Hierin zijn verschillende nieuwe ideeën verwerkt.

De heer ir. Hooghoudt was verder nauw betrokken bij het ontwerp en de bouw van de 100 m radiotelescoop te Effelsberg (W.-Duitsland).

Voorts heeft ir. Hooghoudt op het gebied van de satellietcommunicatie een vooraanstaande plaats ingenomen o.a. bij het ontwerp en de bouw van een aantal reflector-antennes; de belangrijkste is de antenne van het PTT-grondstation te Burum dat in 1974 in bedrijf is genomen. Mevrouw C. E. van Hoboken-Veder, voorzitter van het WERA-Fonds Veder, heeft de prijs en de gouden legpenning met een toepasselijk woord uitgereikt aan de heer ir. B. G. Hooghoudt, die zeer verrast bleek te zijn.



De QSL-kaart van PAoJOU/P

Hier ziet u de QSL-kaart van het conteststation PAoJOU/P, het station, dat zoals bekend is voor de derde maal de wisselbeker gewonnen heeft, dit jaar in sectie B. Dat de samenwerking in de contestgroep bijzonder goed is mag blijken uit het feit, dat alle second operators op de kaart vermeld staan.



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Gilbert en Ellice eilanden

Met ingang van 1 januari 1976 zullen de volgende postieke en administratieve wijzigingen worden ingevoerd. De kolonie wordt gesplitst in twee aparte gebieden, elk met de status van Kroonkolonie van het Engelse Koninkrijk als:

De Gilbert Eilanden.

Bestaand uit alle tegenwoordige GEIC eilanden met uitzondering van de Ellice eilanden, met de volgende prefixen:

Gilbert Eilanden en Ocean Eiland (VR1)

Phoenix Eilanden (VR1P)

Northern Line Eilanden (VR3)

Central Line Eilanden (VR7)

Southern Line Eilanden (VR7)

Tuvalu (s.v.p. niet te noemen „de Tuvalu Eilanden”).

Bestaand uit wat nu zijn de Ellice Eilanden. Hieraan is de prefix VR8 toegewezen. De beide gebieden zullen hun eigen regering en postzegels hebben.

DX-landen lijst

Per 1 juli j.l. zijn **Sikkim** (AC3) en **Blenheim Reef** afgevoerd van de ARRL landen lijst. Contacten met Sikkim, gemaakt na 1 mei 1975, zullen worden gevoegd bij India. Het laten vervallen van Blenheim Reef is gebeurd omdat Blenheim komt te vallen onder het administratieve rechtsgebied van „Commissioner of the British Ocean territories”. Contacten gemaakt met Blenheim Reef na 1 juli 1975 zullen worden gevoegd bij Chagos (VQ9).

Nieuwe prefixen

De ITU maakt de volgende voorlopige toewijzing van prefixen bekend:

C8A - C9Z: Mozambique.

Amateurmachtigingen voor jonge lieden in West-Duitsland

Onlangs een officiële leeftijdsgrens van 18 jaar voor het verkrijgen van een machtiging (volgens de wet betreffende de Amateur Dienst) in West-Duitsland heeft de Duitse PTT nieuwe wegen geopend voor jongelieden om officieel deel te nemen aan het amateurradioverkeer. Met de uitbreiding tot 16 jaar voor toelating tot het exa-

men in het geval van „vroeg rijpheid” (getuigschrift van de school of de DARC) en het toekennen van een intrekbare machtiging na het met goed gevolg afleggen van het examen, is enkele jaren geleden een eerste stap gemaakt in de richting van een modernisering.

Sinds september 1975 wordt toestemming tot deelneming aan het examen gegeven vanaf een leeftijd van 14 jaar. Een intrekbare machtiging wordt verstrekt uitsluitend voor het gebruik van een zender op een clubstation (onder supervisie van een houder van een normale machtiging). Als de 16-jarige leeftijd wordt bereikt kan deze beperkte machtiging worden omgezet in een normale machtiging (nog steeds intreikbaar tot 18 jaar).

Wijziging van het Zwitserse QSL Bureau

OM Franz Acklin, HB9NL, stopt na jarenlang verzorgen van het Zwitserse QSL Bureau. Zijn werk zal worden overgenomen door OM Werner Wieland, HB9APF. Met ingang van 1-12-1975 is het adres van het Zwitserse Bureau: USKA QSL-Büro, Postfach 9, 4900 Langenthal.

Oostenrijk

Een nieuw relaisstation in Oostenrijk is actief. Het gaat om OE3XHW op kanaal R5 (145,125 - 145,725 MHz) in QTH locator IH15j (16.00.54 OL en 47.49.51 NB).

De modulatie is 3F3 (zonder toonoproep). De verticale antennes staan op een hoogte van 1065 meter.

Ook zijn er twee nieuwe bakens:

OE3XAA - 144,260 MHz, 400 W output (halo-antenne);

OE3XAA - 432,376 MHz, 250 mW output (6-el Yagi).

De bakens werken 4 minuten op 2 meter, gevolgd door 4 minuten op 70 cm. In A1 wordt „Test de OE3XAA” uitgezonden.

De QTH locator is II17d en de verantwoordelijke amateur is OE1PYW.

Padvinders steunen strijd om frequenties

Van het Boys Scouts World Bureau in Genève werd het volgende ontvangen:

„Afgvaardigden van 86 landen, welke de 14 miljoen sterke World Scout Organization vertegenwoordigen, stemden unaniem voor het steunen van amateur-radio operators bij hun inspanningen om hun huidige frequentietoewijzingen te behouden. De afgvaardigden op de 25e World Scout Conference, op 8 tot 15 augustus 1975 in Kopenhagen in vergadering bijeen, waren zich bewust van de inspanningen van radioamateurs over de gehele wereld bij de jaarlijkse Jamboree on the Air, welke sinds 1958 worden gehouden. Deze gebeurtenis, zo werd verteld, is nu de grootste in zijn soort: per jaar wordt er door zo'n 6000 amateurstations in 70 landen aan deel-

genomen. Zo'n 100.000 leden van de Scout en Guide groepen worden met elkaar in contact gebracht. Het verlies van zelfs enkele frequenties zou het toekomstige succes in gevaar kunnen brengen. De tekst van de resolutie, die was voorgesteld door Nieuw-Zeeland en die door Jordanië en andere landen werd mede-ondertekend luidt als volgt:

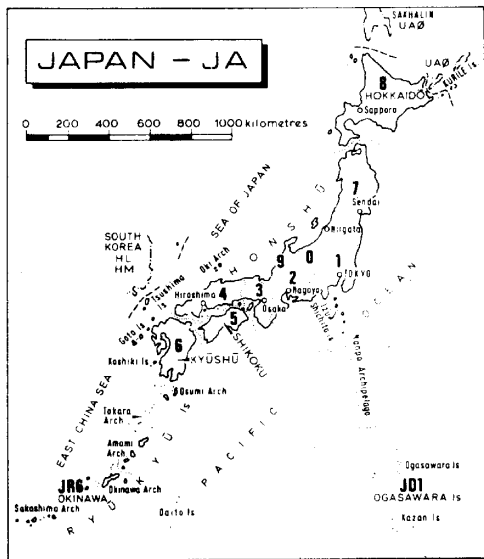
*„Samenwerking met de Amateur Radio Dienst
De 25e World Scout Conference verzoekt alle leden-organisaties:*

1. *Bij hun regeringen aan te dringen om iedere poging om het aantal en de omvang van de frequenties die aan de Amateur Dienst zijn toegewezen, te weerstaan.*
2. *Samen te werken met de Nationale Amateur Organisaties bij iedere actie die betrekking heeft op deze doelstelling.*

Japan

De ingang van de districten in Japan is als het volgt (zie ook het kaartje):

- JA1 = Tokyo, Kanagawa, Chiba, Saitama, Ibaraka, Tochigi, Gumma, Yamanashi.
 JA2 = Shizuoka, Gifu, Aichi, Mie.
 JA3 = Kyoto, Shiga, Nara, Osaka, Wakayama, Hyogo.
 JA4 = Okayama, Shimane, Yamaguchi, Tottori, Hiroshima.
 JA5 = Shikoku Island, Kagawa, Tokushima, Ehime, Kochi.
 JA6 = Kyushu Island: Fukuoka, Saga, Nagasaki, Kumamoto, Oita, Miyazaki, Kagoshima.
 JA7 = Aomori, Iwate, Akita, Yamagata, Miyagi, Fukushima.
 JA8 = Hokkaido Island.
 JA9 = Toyama, Fukui, Ishikawa.



- JA0 = Niigata, Nagano.
 JD1 = Ogasawara Island (inclusief Kazan Islands, de vroegere Bonin en Volcano Islands).
 JD1 = Minami Torishima Islands (vroegere Marcus Islands).
 JR6 = Okinawa.
 8J1 = Speciale call's (bijv. 8J1AA = Japanse Antarcische expeditie).
 Andere officiële prefixen zijn: JE, JF, JH, JI en JR.
 Clubstations hebben call's met drie letters van YAA tot YZZ, ZAA tot ZZZ (b.v. JA1YCO of JH2ZSK).

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze 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

- 25/6-31/12: Mozambique-Contest.
 1/2 november: RSGB 7 MHz contest fone (Electron oktober 1975).
 8 november: Dag voor de Amateur.
 8/9 november: WAEDC DX Contest.
 15 november: VERON Jubileumcontest CW (beker).
 16 november: VERON Jubileumcontest Fone (beker).
 29/30 november: CQ-WW DX-contest CW (Electron oktober 1975).
 6/7 december: Tops CW-Contest 3,5 MHz.
 10/11 januari: YU-DX-Contest 3,5 MHz.

De VERON Jubileumcontest 1975

Zoals u in Electron van augustus 1975 (pag. 434) las is de jaarlijkse PA-Beker-contest omgetoverd tot een „Iustrum-special". De reglementen blijven nagenoeg gelijk, te weten:
 CW: zaterdag 15 november van 13.00-17.00 uur Nederlandse tijd.
 Fone: zondag 16 november van 13.00-17.00 uur Nederlandse tijd.
 Er zijn twee categorieën: groep A stations op 80 én 40 meter en groep B stations alleen op 80 meter. Voor beide groepen is er een aparte klassering, zowel voor fone als

voor CW. Er zijn geen aparte single- of multi-operator klassen. Er zijn 2 wisselbekers beschikbaar, nl. groep A-cw en groep A-fone. Medailles zijn er ook voor de groep B, mits er minstens 10 geklasseerden zijn.

QSO-punten: 1 punt per 80 meter-QSO, 2 punt per 40 meter-QSO.

Niet complete QSO's kunt u later beter opnieuw maken met een nieuw nummer, dat is veel safer dan eerder gemaakte QSO's completeren. Uitgewisseld wordt RS(T)+nr., te beginnen met 001 + 2 provincieletters. Eenzelfde station mag na 120 minuten (2 uur) nogmaals op dezelfde band worden gewerkt, dat levert echter alleen QSO-punten op: de multiplier telt slechts 1 maal per band. Multiplier wordt gevormd door het aantal gewerkte provincies per band, *de eigen provincie telt niet mee*. Als provincies gelden de 11 bekende provincies en de IJsselmeerpolders, in het QSO-nr. afgekort als GR, FR, DR, OV, GD, UT, NH, ZH, ZL, NB, LB en YP. Zit u dus in NB en u werkt een Groninger, dan geeft u in cw bijv. 579001 NB en u ontvangt 599002 GR, in fone resp. 57001 NB en 59002 GR.

Prijzen: a) de nrs. 1 in groep A cw en fone komen in aanmerking voor de wisselbekers; b) de nrs. 1, 2, 3 in de groep A en groep B ontvangen resp. een gouden, zilveren en bronzen medaille (mits in groep B minstens 10 geklasseerden), alsmede een certificaat, c) **de lustrumprijs**: iedere als 6e, 12e, 18e enz. (6-voud; 6e lustrum) in iedere groep eindigende, cw zowel als fone, ontvangt een ARRL-boek (waarde f 16,-) naar keuze uit het VERON-verkoopbureau. De als 30e (30 jaar VERON) geklasseerden ontvangen een verkoopbureauwaardebon van f 35,-. Bij ex-aequo standen t.a.v. de lustrumprijzen wordt geloot. De contest staat open voor alle PA's. Om voor klassering in aanmerking te komen moet elke deelnemer tenminste 10 QSO's hebben gemaakt. QSO's, waarvoor geen log wordt ontvangen, tellen niet mee. De controle zal, zoals ieder jaar, consequent zijn.

Afdelingswisselbeker

Zoals we eerder schreven telt de bekercontest niet meer mee voor de afdelingsbeker, gelet op het wisselende verband tussen de top-scores in Beker- en PACC-wissel en de vele prijzen in de bekercontest.

S.v.p. 3500-3510, 7000-7010, 3875-3800 en 7090-7100 kHz volgens IARU-afspraken vrijhouden voor de overigen.

Logs

Op te stellen naar PACC-voorbeeld (Electron, april 1975). Op aanvraag ontvangt u een model-log, dat u dan verder zelf kunt kopiëren; aanvragen bij de contestmanager.

Stuur uw log s.v.p. meteen op (uitstel is afstel), vermeld A- of B-groep en onderteken (s.v.p. in ikvorm) dat u zich gehouden hebt aan fair-play, de contest-regels en de licentie-voorwaarden. Bereken onderaan uw log zelf de score (QSO-punten x multiplier).

Logs uiterlijk 1 december 1975 (bij overmacht vóór 15

december met opgave van reden) in te zenden aan: PAoDIN, D. J. Hoogma, Van Cranenborchstraat 43, Nijmegen 6802.

De Mozambique-Contest

Ter gelegenheid van de onafhankelijkheid van Mozambique wordt een „long term” contest gehouden.

We ontvingen de gegevens wat laat: de contest loopt van 25-6-1975, 00.00 tot 31-12-1975, 24.00 Mozambique tijd. De contest is open voor alle typen amateur-radio, inclusief SWL; alle banden.

Deelnemers moeten de volgende verbindingen maken, waarbij eenzelfde station op meerdere banden gewerkt mag worden: a) grenzend aan Mozambique (C9M): 5H3, 7Q7, 9J2, ZE, ZS, 3D6: 10 QSO's. b) andere landen in Afrika: 8 QSO's. c) andere landen in andere continenten: 5 QSO's. d) met C9M: 25 QSO's.

Er wordt in cw: „CQMOC” en in fone: „CQ Mozambique” geroepen. Er zijn diploma's en speciale QSL's beschikbaar. Logs aan: L.R.E.M., P.O. Box 812, Lourenço Marques, Moçambique.

OK-DX-Contest 1975

9 november 00.00-24.00 GMT. Werken met iedereen, behalve eigen land. Freq.: 1,8-28 MHz; cw en fone. Uitwisselen: RS(T) + ITU-zone (voor ons land 27). Punten: QSO met OK: 3 punten, andere stns 1 punt, eigen land geen punten.

Multiplier: som van alle ITU-zones per band. Klassen: single-op.-all band, single-op.-one band, multi-op.-all band. Hulp bij „tuning and monitoring etc.” wordt beschouwd als multi-op.

Logs naar PACC-voorbeeld (exemplaar verkrijgbaar bij contest-manager-VERON) per band opstellen met call, adres, freq., score en ondertekenen zoals gewoonlijk. Logs vóór 31-12 naar C.R.C., P.O. Box 69, 11327 Praha 1, Czechoslowakia.

In de PACC-contest waren ca. 30 OK's actief, doen we eens wat terug?

WAEDC-DX RTTY-Contest

Datum 13/14 november, zie reglement in Electron augustus 1975. RTTY-QSO's met eigen continent tellen ook: 1 punt per QSO. Multiplier onveranderd. Een exemplaar van het speciale WAEDC-log en ook van de WAEDC summary sheet is op aanvraag te verkrijgen bij de contest-manager!

Logs inzenden vóór 1 december!

Uitslag Tops CW-Contest 3,5 MHz 1974

1. DJ6SI/LX	161.170 pnt.
39. PAoDIN	21.352 pnt.
162. PAoTA	2.241 pnt.

167. VE5RA	1.909 pnt.
199. PAoFIN	585 pnt.
205. JA5CEK/3	432 pnt.
218. K5JZN/3	80 pnt.
219. JF1IJU	72 pnt.

Check log: PAoCMP

Uitslag All Asian DX-Contest 1974

PAoVB, multiband	594 pnt.
PAoPLM, multiband	12 pnt.
PAoTA, 3,5 MHz	128 pnt.

Friesland-Award (zie Electron no. 9, september 1975)

De Friesland-gang bericht ons het volgende:

In onderling overleg is besloten in de kosten, verbonden aan het verkrijgen van het Friesland-Award, verandering te brengen.

De Nederlandse zend- of luisteramateur is geen 10 IRC's verschuldigd maar f 7,50. Dit bedrag kan in IRC's, maar ook in contanten, betaalkaarten of postzegels worden voldaan.

De Nederlandse zendamateur kan volstaan met het opzenden van een afschrift uit z'n log, aangevend dat hij het vereiste aantal Friese stations heeft gewerkt. Dit bewijsstuk dient wel voorzien te zijn van de handtekening van 2 mede-amateurs, die hiermede de lijst voor gecontroleerd en in orde bevonden verklaren.

De Nederlandse luisteramateur kan eveneens volstaan met het opzenden van een afschrift van z'n log. Echter te tekenen door 2 zendamateurs, die de ontvangen QSL-kaarten, betrekking hebbend op het vereiste aantal gehoorde Friese stations, hebben gecheckt en in orde bevonden.

W.A.V.K.C.A.-Award (worked all VK-call areas)

De goede condx op 20 meter de laatste weken 's morgens tussen 0.6.00 en 07.00 G.M.T. vestigden wederom de aandacht op het certificaat, het W.A.V.K.C.A.-Award, dat door de W.I.A., het Wireless Institute of Australia, wordt uitgegeven.

Dit award kan worden aangevraagd bij Federal Awards Manager, P.O. Box 150, Toorak 3142, Australia.

Gewerkt moet zijn na 1 januari 1946 met alle VK-districten of gebieden en de verbindingen dienen door een QSL-kaart te zijn bevestigd.

Gevraagd worden 22 QSL-kaarten t.w. 1xVKo - 1xVK1 - 3xVK2 - 3xVK3 - 3xVK4 - 3xVK5 - 3xVK6 - 3xVK7 - 1xVK8 en 1xVK9.

De QSL-kaarten moeten vergezeld gaan van een lijst waarop voorkomen:

datum en tijd van het QSO, mode, frequentie, rapporten, en als er mobiel is gewerkt, de juiste plaats waar de zender(s) zich bevond(en).

Dekaarten worden met het certificaat teruggezonden. Bij de aanvraag moeten voor de retourporto voldoende IRC's worden opgezonden.

Er vindt een nauwkeurige check plaats en veranderingen of aanvullingen op de kaarten leiden zeer makkelijk tot diskwalificaties.

Papua-New Guinea is niet langer VK9, maar nu P29. Op het vastland van Australië bevinden zich in alle staten Nederlands sprekende VK-stations!

Uitgereikte certificaten

Onderstaand volgt een overzicht van in het tweede kwartaal 1975 uitgereikte certificaten. Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten. Aanvragen voor VHF-UHF certificaten te richten aan OM J. Lourens, Keerweer 13 te Oosterbeek. Aanvragen voor HF certificaten te richten aan OM A. Sanders, Dashorst 18, Leusden.

Vaardigheidscertificaat

15 w.p.m.: PAoSGL; G4CLR; PAoFMY; DM4SF; DM2FIH; SP9ZB; DL-SWL, W. Münster; DM3XCJ; DM2CYE; PA2738; BRS-Stan Oseman; G3GYU; D. Torpe.

20 w.p.m.: PAoSGL; G4CLR; SP9ZB; DL-SWL, W. Münster; DM3XCJ; PA2738; G3GYU.

25 w.p.m.: PAoSGL; G4CLR; SP9ZB; G3GYU.

30 w.p.m.: DM2FIH.

LCC: NL-4156; NL 1510; J. Schuurman; PA-2107; OKI-15835.

WAC: PAoPB.

VHF-25: DB3EH; DB2BP.

VHF-6 HRD: OK1-15689; PA-2107; UA3-142-112; DE-H36-18886; NL-199; DL-107-150311; DM-4709/A. Zegel 11: DM-4686/K. Zegel 20: OK1-15835.

PACC-VHF: DB1EB; PAoAJH; G3WRD; DL1IP. Zegel 300: PAoLNS.

PACC: ZP5CF; YU3DQ; PJ2CW (PA9CWX); YU2QZ; UV3CE; DM-622/K. Zegel 200: PJ2CW (PA9CWX). (PA9CWX).

VHF-6: PAoADT; PA9JN; OK1DCI; OK1KOK; OK2BPB; DM2CSJ; DM4YGD; DM2DUH; DM4WFF; DC1JN; DJ4GM; DC8DM; DL1IP; DK6XI; DC9HV; DC7KP; DK1KX; G3YSK; G4DHF.

Zegel 7: PAoADT; OK1KOK; DM2CSJ; DM4YGD; DC1JN; DJ4GM; DC8DM; DL1IP; DC9JY; G3YJK; G4DHF.

Zegel 8: PAoADT; OK1KOK; DM2CSJ; DM4YGD; DC1JN; DJ4GM; DL1IP; DC9JY; G3YJK; G4DHF.

Zegel 9: PAoADT; DM2CSJ; DM4YGD; DC1JN; DJ4GM; DC9JY; G3YJK; G4DHF.

Zegel 10: DM2CSJ; DC1JN; DJ4GM; DC9JY; G4DHF.

Zegel 11: OK1KIR/P; DJ4GM; DC9JY.

Zegel 12: DJ4GM; DC9JY; OK1KIR/P.

Zegel 13: DC9JY.

Zegel 14: DC9JY. Zegel 15: DC9JY. Zegel 16: PAoHRD.

HEC

UA1-149-43; UA1-144-256; UA1-143-170; UA1-169-503; UA2-125-173; UA2-125-183; UA2-125-138; UA3-121-153; UA3-168-007; UA3-142-800; UA3-119-66; UA3-119-68; UA3-170-648; UA3-170-886; UA3-170-842; UA3-170-788; UA3-170-889; UA3-170-930; UA3-170-854; UA3-170-911; UA3-170-848; UA4-095-123; UA4-095-147; UA4-131-165; UA4-095-112; UA4-095-153; UA4-133-857; UA4-133-965; UA4-095-139; UA4-148-110; UA4-091-54; UA4-091-90; UA4-133-773; UA4-094-145; UA4-164-127; UA4-164-117; UA6-170-885; UA6-170-754; UA6-170-709; UA6-142-59; UA6-118-171; UA6-155-150; UA6-123-3; UA9-165-608; UA9-158-006; UA9-165-589; UA9-167-210; UA9-154-860; UA9-154-755; UA9-165-644; UA9-165-602; UA0-124-27; UA0-107-121; UB5-062-53; UB5-073-226; UB5-068-295; UB5-068-171; UB5-069-179; UB5-073-1151; UB5-073-888; UB5-057-109; UF6-012-74; UL7-031-005; UO5-039-205; UP2-038-399; UP2-038-404; UP2-038-456; UP2-038-280; UQ2-037-134; DL - 13911; DM - 5738/I; DM - 5876/B; DM - 7061/G; DM - 6380/N; DM - 5847/H; DM - 5538/H; DM - 6992/F; DM - 6232/A; DM - 6553/A; DM - 6677/A; DM - 6564/M; DM - 7264/G; DM - 3138/E; DM - 6405/N; DM - 7016/N; DM - 7151/N; DM - 7218/O; DM - 4657/O; DM - 5394/L; DM - 6276/D; DM - 7062/G; DM - 6368/G; DM - 7017/F; DM - 6734/B; DM - 7085/B; DM - 6886/F; DM - 6043/H; OK2 - 14713; OK1-18881; OK1 - 5324; OK1-15689; NL - 4496; NL - 4427; NL - 199; NL - 4517; PA - 2107; PA - 2287; JA1 - 16016; ONL - 1069; BRS - 34230; BRS - 31743; BRS - 34651; HA9RT: HB9ILN; JH2AQV.

DX-verwachtingen voor november 1975

Tijden in GMT.

De met (1) aangeduide tijden gelden voor 6-20 dagen van de maand. Overige tijden voor meer dan 20 dagen.

LP=lange pad.

SP=sporadisch

U.S.A. (W1-4)

14 MHz: 12.00-17.30, 17.30-19.00 (1).

21 MHz: 13.00-17.00 (SP).

U.S.A. (W6,7)

14 MHz: 15.30-17.00, 17.00-18.00 (1), 14.30-16.30 (LP).

21 MHz: Niet mogelijk.

Caribisch gebied

14 MHz: 09.30-10.30, 17.00-18.30.

21 MHz: 12.00-16.00 (1).

Brazilië

14 MHz: 08.30-09.30, 16.30-18.00.

21 MHz: 11.00-15.00, 15.00-16.30 (1).

Zuid-Afrika

14 MHz: 06.00-08.00 (1), 15.30-17.00.

21 MHz: 09.00-15.30, 15.30-17.00 (1).

Zuid-Oost Azië

14 MHz: 12.00-14.00, 14.00-15.00 (1).

21 MHz: 07.00-12.30 (1).

Australië

14 MHz: 12.00-14.30, 08.00-10.30 (1) (LP).

21 MHz: 08.00-12.00 (1).

Japan

14 MHz: 07.00-08.00, 07.00-09.00 (1) (LP).

21 MHz: Niet mogelijk.

Voorspellingen november 1975

Er zou in november op verbetering van de mogelijkheden op 10 en 15 meter gerekend mogen worden.

Helaas stuurt de geringe zonne-activiteit de zaak op 28 MHz zodanig in de war, dat alleen tussen 13.00 en 15.30 uur GMT in zuidelijke richting (Afrika) dx te werken zal zijn.

Van shortskip QSO's op 15 en 10 meter zal er nog nauwelijks sprake zijn. Wel biedt de 21 MHz richting Zuid-Amerika en Afrika, rond het middaguur aantrekkelijke mogelijkheden.

Echt dx werken is ook in novemberslechts, maar dan ook volop, mogelijk op 14 MHz. Gerekend moet worden op het sluiten van de band na 19.00 uur GMT, uitzonderingen daargelaten natuurlijk.

Van veel belang zijn de vooruitzichten op dx in de vroege middaguren naar Zuid-Amerika en Oost-Azië en naar het westen van Amerika in de namiddag en vooravond over het lange pad.

De 40 meter kan na 19.00 uur voor dx-verkeer worden gebruikt. Vooral Zuid-Amerika zal vrijwel de hele nacht te werken zijn. Reken echter op veel QRM. Bij volhouden lukthetecht wel. PAoTY sleutelde onlangs in enkele uren alle continenten op 40 meter bij elkaar.

What say Joop?

Vergeet ook de 3,5 MHz niet voor dx, al zal hier met beperktere mogelijkheden rekening gehouden moeten worden.

Terugblik op augustus 1975

De R (het maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal) bedroeg in augustus 39,3 (augustus 1974: 33,7).

De zonne-activiteit neemt toe, vandaar dat er zeer goede openingen geconstateerd werden naar W6/7 en VK. Tussen haakjes: er is een tweede Arie verschenen. VKoCG. Hij stamt uit Rotterdam en hij zit momenteel in Antarctica.

Ook in oktober was dit het geval en degenen, die de Westkust staten nog voor hun W.A.S. certificaat moeten hebben, wordt aangeraden met de beam naar het noorden tussen 16.00 en 18.30 uur GMT rond 14210 te luisteren.

Ook de minder makkelijke staten als Nevada, Utah en Wyoming zijn dan veelal present.

W7DPG in Montana met z'n 7-element log-periodic blaast je de conus uit de speaker.

Vergeet niet dat velen aan de Westkust een PA-kaart hard nodig hebben voor hun DXCC.

Een veel gehoorde klacht daar is dat er zo weinig uit de Low Countries wordt gehoord.

In augustus waren alleen de 5e en de 29e aardmagnetisch gestoord.

Bij het overlijden van PAoPX

Op 20 augustus 1975 is volkomen onverwacht overleden: OM **Geert Werkema**, **PAoAPX** te Leeuwarden. Hij was bijna 90 jaar.

PAoAPX was de oudste zendamateur in Nederland en het oudste lid in jaren van de Old-Timers Club (OTC). Zijn oorspronkelijke call was PAoAP.

OM Werkema is tot buiten onze grenzen bekend geworden door het intensieve onderzoekingswerk dat hij vóór en na de Wereldoorlog-II heeft verricht ten aanzien van de gedragingen van de 10-meterband. Hij was medewerker van het Statistisch Bureau van de toenmalige Nederlandsche Vereniging voor Internationaal Radio-amateurisme en 10m-band-manager zowel in NVIR- als later in VERON-verband. De resultaten van deze studie werden maandelijks vastgelegd in grafieken.

In 1970 berichtte PAoAPX nog:

"Uit die grafieken heb ik kunnen peuren dat het maximum aan zonnevlekken van de 17e cyclus rond de jaren 1936/'37 zou verschijnen en niet zoals verwacht werd door de deskundigen, in 1938/'39.

Prof. Dr. S.W. Visser (KNMI) schreef dd. 3 maart 1941 aan OM Werkema:

"Inderdaad is uw conclusie over het zonnevlekken-maximum juist, het viel 2 jaren vroeger dan de 11-jarige periode zou doen verwachten."

Dit was een zeer belangrijke uitspraak omdat de zgn. condities in de 10m-band hiermede direct verband hielden.

OM Werkema vervolgde in 1970 zijn brief met:

"Dan vond ik in die grafieken, dat de voortplanting van radiogolven (condities) tijdens Midwinter (rond 22 december) over 1935, 1936, 1937 en 1938 een inzinking vertoonde.

Naar de oorzaak van het verschijnsel werd naarstig gezocht en het verschijnsel als zodanig zelfs betwist, tot dat het Research Laboratory te Boulder (Colorado), Amerika, de oplossing bracht".

Van een der Laboratoria van het National Bureau of Standards ontving OM Werkema namelijk op 1 april 1970 een brief waarin o.a. was te lezen (vertaald):

"Geomagnetische condities waren tamelijk rustig op 22 december gedurende de meeste van de vier jaren, maar er was tenminste één geomagnetisch storm in een periode van ongeveer een week voor en na deze datum gedurende elk jaar.

Gewoonlijk zal zulk een ionosferische storing een depressie in de condities tengevolge hebben."

Het moet OM Werkema wel grote voldoening hebben gegeven dat hij na vele jaren van zulk een hoge autoriteit te horen kregen dat deze conclusie uit zijn studie juist was geweest.

Zou men nu wellicht gaan denken dat PAoAPX een kamergeleerde was, dan is dit buiten de waarheid. Wel werkte hij graag in een rustige omgeving. De zendapparatuur ed. die in zijn vroegere woning Torrenstraat 58 te Huizum was opgesteld, had hij zelf gemaakt en het was vakwerk gelijk.

De mens Werkema was niet zo gemakkelijk te doorgronden omdat men nu eenmaal niet zomaar z'n vriend werd.

Ook dát onderzocht hij eerst grondig. Maar zijn vriendenkring kan getuigen van een hoogstaand mens, een serieus zendamateur.

Hij zal lang in onze herinnering blijven!

De begrafenis heeft op 25 augustus onder grote belangstelling plaats gehad op de begraafplaats naast de kerk te Huizum, waar in 1953 ook zijn vrouw haar laatste rustplaats heeft gekregen. Door OM Tijsma, PAoFF en PAoNP zijn woorden ter nagedachtenis van onze vriend Werkema gesproken.

Dat OM Geert Werkema, PAoAPX, ruste in vrede.
PAoNP

UHF-VHF

Inzendingen voor deze rubriek te richten aan A. van Tilborg, PAoADT, Alb. Thijmalaan 218, Harderwijk. Wilt u uw bijdragen voor de volgende rubriek nu meteen op de post doen? Hartelijk dank!

Dag voor de Amateur 1975

Op 8 november zal in de Veluwehal te Barneveld weer de jaarlijkse Dag voor de Amateur gehouden worden. Nadere bijzonderheden vindt u elders in dit nummer van Electron. Op deze dag wordt zoals gebruikelijk weer een deel van de tijd besteed aan de VHF-conferentie. Vorig jaar heb ik toegezegd in ieder geval een voorlopige agenda te publiceren, die hieronder volgt. 1. Opening. 2. Vaststelling van de agenda. 3. Uitreiking van de bekens, medailles en certificaten aan de winnaars van de diverse dit jaar gehouden wedstrijden. 4. IARU. Korte samenvatting. 5. Rondvraag. 6. Sluiting. Voorstellen voor deze conferentie ontvang ik bij voorkeur schriftelijk. Indien het niet anders kan, kunnen er nog voorstellen voor de aanvang van de conferentie bij mij worden ingediend. Ik maak u er op attent dat voorstellen die te maken hebben met het verenigingsbeleid niet in behandeling genomen kunnen worden op deze conferentie. Daarvoor hebben we de Verenigingsraad.

Roep- en werkfrequenties

Van diverse zijden heb ik vernomen dat er enig rumoer ontstaan is over de interpretatie van de mobiele roep- en werkfrequentie, zijnde 145.500 MHz en 145.550 MHz. De mobiele roepfrequentie van 145.500 MHz is duidelijk bedoeld voor de mobiele stations om CQ te roepen. Zodra deze CQ-aanroep beantwoord wordt door een ander station, hetzij een ander mobiel station, hetzij een thuisstation, hetzij een portabel station, dan is het de bedoeling dat beide stations, dus zowel het mobiele als het tegenstation van frequentie veranderen, bijv. naar 145.550 MHz. Dit is de echte werkfrequentie. Hierop kunt u het QSO verder afmaken. Natuurlijk controleren we eerst of die frequentie niet bezet is. Als dat zo is kiezen we een andere frequentie, maar we gaan niet terug naar 145.500 MHz om dan daar maar het QSO af te maken. Het is dus zaak dat beide stations meerdere frequenties ter beschikking hebben.

We QSY-en dus niet naar een al bezette frequentie. Voor u niet prettig en voor het andere QSO niet prettig wanneer er een boek QRM ontstaat. We blijven ook heer in het amateur-radioverkeer, hoop ik. Ik verwacht dat er nu een aantal misverstanden uit de wereld geholpen zijn en dat het rumoer kan verstommen. Bedenk wel: de opgestelde regels zijn door een meerderheid van uw collega-amateurs opgesteld.

PAoHVA

Bedankt PAoDUO!

Sinds ik tijdelijk de taak van PAoHVA (het samenstellen van deze rubriek in Electron) heb overgenomen, heeft PAoDUO mij tot op heden altijd hierbij intensief terzijde gestaan. Door technische omstandigheden was het mij niet mogelijk dat alleen te doen.

Sinds kort is bij mij de situatie gewijzigd, juist om het moment dat Dick zijn medewerking moest beëindigen. Daarom is het wel op zijn plaats, dacht ik, eens een „stille” medewerker langs deze weg te bedanken voor de voortreffelijke hulp in de afgelopen periode. Dick: nogmaals bedankt!

PAoADT

Region 1 CW-Contest 1975

Zoals bekend vindt tijdens het eerste weekeinde van november (dus dit jaar op 1 en 2 november) de traditionele telegrafiewedstrijd plaats. De wedstrijd begint om 16.00 uur GMT en eindigt zondag om 16.00 uur GMT. Samenvallend met deze contest wordt ook de tweede

Marconi Memorial Contest gehouden. Dezelfde data dus. Het reglement is vrij eenvoudig:

1. Alleen enkel-operator stations zijn toegestaan.
2. Tijden: zaterdag 1 november 1975, 16.00 GMT tot zondag 2 november 1975, 16.00 GMT (geldt voor de Region 1 contest plus de Marconi Memorial Contest). Zaterdag 20.00 GMT tot zondag 08.00 GMT (geldt voor de VERON CW-contest).
3. Er zijn twee secties: *Sectie A* = tot 10 watt input; *sectie B* = boven 10 watt input.
4. Puntentelling: 1 punt per km.
5. Er moet uitgewisseld worden: RST plus volgnummer en QTH-locator.
6. De wedstrijd vindt alleen plaats binnen de twee meter band, dus tussen 144 en 146 MHz. Denk aan het nieuwe bandplan: telegrafieverkeer uitsluitend tussen 144,000 en 144,150 MHz.
7. Prijzen. Region 1 contest: de eerste drie ontvangen de „Marconi Plate”. VERON-Contest: voor sectie A is een wisselbeker beschikbaar, die momenteel in het bezit is van PAoJLM. De overige drie van elke sectie ontvangen een certificaat.
8. Logs. U moet uw log insturen vóór 16 november 1975 aan uw wedstrijdcommissaris: A. van Tilborg, PAoADT, Alb. Thijmlaan 218, Harderwijk.

De uitslag van de septembercontest

Hoewel de condities niet zo goed waren als tijdens de juli-contest was de activiteit redelijk. Vooral in noordelijke en oostelijke richting was veel te werken. Zelfs Liechtenstein was vertegenwoordigd. Voor sectie A en E zit dit contest seizoen erop. Vooral sectie E heeft voor wat het aantal deelnemers betreft mijn verwachting overtroffen. Het kan natuurlijk altijd beter, in aanmerking genomen het aantal stations dat actief is met FM, maar ik dacht dat we op de goede weg zijn. Volgend jaar moet echter deze sectie herzien worden in verband met de nieuwe D-machtigingen. Wie komt er met een voorstel? Dan sectie A. Deze sectie heeft ook een groot aantal nieuwe deelnemers opgeleverd. De deelname in deze sectie is zelfs verdubbeld. Wat de bekerstand betreft heeft in deze sectie op het laatste moment nog een verschuiving plaatsgevonden in de bovenste regionen. Naar ik vernomen heb is dat gekomen door zenderpech aan de zijde van PAoAHE.

Voor het eerst in de contestgeschiedenis is een station en met name PAoJOU/P erin geslaagd om *boven de 1 miljoen punten* te komen in de bekercompetitie.

Een paar jaar geleden schreef ik al dat het wel nooit zover zou komen, maar nu het al normaal is dat met een contest meer dan 100.000 punten per band te behalen zijn, vraag ik mij toch wel eens af waar het eind zal zijn...

In ieder geval is het een bijzondere prestatie, die alleen

door goede samenwerking tot stand is gekomen. Dit geldt uiteraard ook voor de andere deelnemers in elke sectie. De persoonlijke inzet die telkens weer geleverd moet worden is in de regel bijzonder groot, vandaar dat ik namens velen PAoJOU/P en zijn groep van harte geluk wens met hun behaalde resultaat. Tenslotte geef ik u hier de landen die gewerkt zijn tijdens de september-contest. Het zijn: PA, ON, DL, OE, HB9, F, OZ, OK, SM, DM, HBo, LX, GW en G.
73 en veel succes!

Sectie A:

Nr.	Call	QSO's	Punten
1.	PAoCIS	217	63.402
2.	PAoRDY	181	55.289
3.	PAoFAW	148	24.542
4.	PAoGMS	78	21.789
5.	PAoWNB	90	21.077
6.	PAoDEF	96	19.871
7.	PAoDDB	90	18.680
8.	*PA9AMA*	103	18.185
9.	PAoQLD	69	17.720
10.	PAoLSK	85	15.935
11.	PAoKHS	78	15.450
12.	PAoJWR	69	14.773
13.	PAoAHE	76	12.547
14.	PAoMJK	71	12.035
15.	PAoAGZ	53	8.955
16.	PAoJJT	41	7.073
17.	PAoVVB	28	4.767
18.	PAoBN	26	4.731
19.	PAoHWM	11	4.082
20.	PAoJSA	28	3.668
21.	PAoJNH	11	1.695

* DJ6DC

Bekerstand sectie A:

Nr.	Call	Punten
1.	PAoCIS	252.395
2.	PAoRDY	205.575
3.	PAoAHE	168.625
4.	PAoAFG	111.149
5.	PAoKHS	91.340
6.	PA9TOM	90.265
7.	PAoHSM	90.128
8.	PAoDEF	86.662
9.	PAoTRD	56.245
10.	PAoWNB	51.465
11.	PAoLSK	50.233
12.	PAoJWR	48.862
13.	PAoGMS	47.523
14.	PAoGWL	46.819
15.	DA4BE	44.663
16.	PAoVVH	31.388
17.	PAoDDB	28.508
18.	PAoFAW	24.542
19.	PAoBN	22.539
20.	PAoQLD	20.600

21.	PAoVLY	20.525
22.	PAoLHA	18.224
23.	PA9AMA	18.185
24.	PAoMJK	17.564
25.	PAoJJT	13.245
26.	PAoGSM	12.201
27.	PAoFRD	8.964
28.	PAoAGZ	8.955
29.	PAoJSA	7.468
30.	PAoFWS	7.259
31.	PAoIA	7.145
32.	PAoJNH	6.620
33.	PAoVVB K	4.767
34.	PAoHWM	4.082

Sectie B

Nr.	Call	QSO's	Punten
1.	PAoLMD/P	514	151.220
2.	PAoJOU/P	503	145.403
3.	PAoCKV/P	437	129.842
4.	PAoGN/P	202	58.233
4.	PAoWRC/P	266	48.276
6.	PAoMUN/P	201	43.394
7.	PAoLJE/P	221	42.996
8.	PAoLPN/P	158	35.388
9.	PAoJCK/P	187	34.145
10.	PI50ARU	116	18.732

Bekerstand sectie B:

Nr.	Call	Punten
1.	PAoJOU/P	1.076.194
2.	PAoMS/P	698.999
3.	PAoCKV/P	664.791
4.	PAoLPN/P	323.965
5.	PAoGN/P	221.411
6.	PAoJCA/P	189.319
7.	PAoBWL	183.985
8.	PAoMUN/P	182.521
9.	PAoLJE	179.370
10.	PAoWRC/P	106.826
11.	PI50ARU	119.248
12.	PAoSAR	86.638
13.	PAoTHT	28.077
14.	PAoBCA	27.569
15.	PAoGDS	16.782
16.	PI1DD	15.875

Sectie C(GRP):

Nr.	Call	QSO's	Punten
1.	PAoLPE	196	41.703
2.	PAoJWX/P	196	41.658
3.	PAoDUO	124	29.795
4.	PAoJAZ	140	24.932
5.	PAoASA	84	15.017
6.	PAoTGK	54	11.217
7.	PAoNDS	61	8.409

Bekerstand sectie C

Nr.	Call	Punten
1.	PAoJWX/P	194.716
2.	PAoJAZ	139.604
3.	PAoLPE	139.415
4.	PAoDUO	89.619
5.	PAoASA	59.235
6.	PAoNDS	23.046
7.	PAoTGK	16.831
8.	PAoQC	12.566
9.	PAoFRD	2.740

Sectie E (FM):

Nr.	Call	QSO's	punten
1.	PAoFBK	70	171
2.	PAoHEJ	86	128
3.	PAoJHN	76	125
4.	PAoPOS	75	119
5.	PAoLUS	85	119
6.	PAoASL	86	111
7.	PAoMDE	60	101
8.	PAoKBT	65	85
9.	PAoBAT	44	83
10.	PAoMTE	50	70
11.	PAoBZC	36	54
12.	PAoGBH	32	52
13.	PAoFHG	24	38
14.	PAoABE	22	28
15.	PAoBWY	16	24

Bekerstand sectie E:

Nr.	Call	punten
1.	PAoJHN	614
2.	PAoFBK	480
3.	PAoPOS	437
4.	PAoLUS	324
5.	PAoMTE	304
6.	PAoMDE	285
7.	PAoASL	281
8.	PAoKBT	247
9.	PAoHEJ	201
10.	PAoABE	200
11.	PAoRTB	176
12.	PAoGBH	171
13.	PAoBZC	169
14.	PAoAGI	156
15.	PAoADG	115
16.	PAoBAT	83
17.	PAoEZA	70
18.	PAoFHV	65
19.	PAoFSK	64
20.	PAoRAE	55
21.	PAoNMH	43
22.	PAoFHG	38
23.	PAoBWY	24

SWL-sectie:

Nr.	NL-nummer	QSO's	Punten
1.	NL-1204/P	135	27.877
2.	NL-270	69	12.989
3.	NL-4627	26	3.174
4.	NL-4136	7	322

Bekerstand SWL-sectie:

Nr.	NL-nummer	Punten
1.	NL-1204	188.359
2.	NL-270	43.354
3.	NL-4627	3.174
4.	NL-455	903
5.	NL-4135	258
6.	NL-4136	322

Checklogs

Van de septembercontest werden checklogs ingezonden door: PAoALZ, PAoADT, PAoAWI, PAoTHO, PAoDRX, PAoRBO en PAoHRD/LX.

De landenlijst

Hieronder volgt de nieuwe lijst van gewerkte landen. Van verschillende stations is de stand bijgewerkt en ook begroet ik een paar nieuwe inzenders. Op 13 cm is alleen PAoDBQ vertegenwoordigd en ik vraag mij af wie er de volgende keer bij zal staan. Dit geldt ook voor 9 cm en voor 3 cm. Want zover ik weet zijn er diverse stations actief op deze banden.

Voor diegenen die het niet weten, wil ik graag even vertellen dat de lijst opgaven bevat van call, aantal gewerkte landen, aantal bevestigde landen, de grootste gewerkte afstand en de manier waarop de verbinding tot stand kwam (bijv. via tropo, aurora, E-reflectie). De volgende „landenlijst“ zal worden gepubliceerd in het februari-nummer van Electron en u wordt vriendelijk verzocht uw opgaven hiervoor vóór 1 januari a.s. te sturen naar PAoADT.

	Gew. landen	Bevestigd	DX (km)	Via
Twee meter				
PAoHVA	24	24	1612	—
PAoVVH	22	19	—	—
PAoMJK	19	19	1150	m.s.
PAoDUO	19	15	1400	Tropo
PAoLPN/P	18	14	808	Tropo
PAoKHS	17	17	950	Tropo
PAoRDY	17	15	1350	Aurora
PAoHVF	17	7	651	Tropo
PAoIJM 1	16	14	1060	Aurora
PAoVLY	16	10	804	Tropo
PAoDBQ	15	15	800	Tropo
PAoHWM	15	13	900	Tropo
PAoBGO	15	12	825	Aurora
PAoJOZ	15	9	1152	Tropo
PAoHWE	14	12	950	Tropo

PAoVHH/P	13	13	—	—
PAoGSO	13	12	—	—
PAoLPN	13	11	750	Tropo
DA4BE	11	8	1043	Aurora
PAoADT	11	9	1050	Tropo
PAoCLM	11	6	1200	Tropo
PAoPJE	10	10	670	Tropo
PAoDAL	10	7	775	Tropo
PAoSIP	9	8	718	Tropo
PAoFEI	6	5	684	Tropo
70 cm				
PAoHVA	16	16	818	Tropo
PAoMJK	15	15	881	Tropo
PAoDBQ	12	9	717	Tropo
PAoDUO	12	9	825	Tropo
PAoHWE	8	5	667	Tropo
PAoVVH/P	7	6	—	—

ATTENTIE

Studiemateriaal voor het verkrijgen van de A, B, C of D-machtiging:

Cursus zendamateur f 25,— Oefenboek

Multiple choice examen f 4,50

DARC Morse cursus f 30,—

Cursus D-machtiging f 15,—

Zie de advertentie van het Verkoopbureau

Teletype-rollen voor bandschrijvers kunt u bestellen bij **INVERPAK**, Postbus 6038, Rotterdam. De prijs, alles inclusief bedraagt f 36,- voor 10 rollen.

Waar gaan we naar toe?

Ruim twee jaar geleden, in het augustusnummer 1973 van Electron, schreef PAoHVA in deze rubriek onder bovenstaand opschrift een stuk over het verleden en de toekomst van onze VHF/UHF en SHF banden. Hier en daar aangepast aan de huidige situatie nemen we dit artikel thans den dele over (volgende maand weer een gedeelte) omdat het onderwerp nog steeds zeer actueel is. Ik beveel het graag in uw aandacht aan!

PAoADT

misschien wat vreemd voorkomen, maar zij die wat langer op VHF QRV zijn hebben waarschijnlijk, net als ik kunnen constateren, dat er iets aan het veranderen is op VHF. De jaren zestig zijn gekenmerkt door een waarlijk explosieve groei van het aantal VHF-amateurs, duidelijk veroorzaakt door het instellen van de C-licentie. Waren er rond de jaren zestig ongeveer 300 C-gelicenceerden, nu schat ik het aantal op 2000 à 2500! Andere landen geven eenzelfde groei te zien. Nu in Nederland de D-machtiging er definitief komt, zal deze groei nog sterker zijn. De vraag is alleen of deze groei gunstig zal zijn voor de aspecten van vandaag! De propagatiemogelijkheden zijn door wetenschapsmensen en door amateurs uitgebreid onderzocht en vele toenmaals gedachte onmogelijkheden zijn toch gerealiseerd. Wie had er toen ooit over gedacht dat tropoverbindingen over 2000 km en zelfs meer gemaakt konden worden, aurora en E-reflectie werden benut, de maan als passieve reflector gebruikt! Amateurs gingen zelfs actieve transponders (ARTOB, OSCAR) construeren en gebruiken om de honger om steeds grotere afstanden op VHF te overbruggen te stillen. Nog steeds zijn er amateurs in Nederland actief die op onze VHF banden zeer grote afstanden overbruggen. Door internationale afspraken, samenwerking, en doorzettingsvermogen is het nog steeds mogelijk om verder te werken dan de horizon. Uit deze „highlights” blijkt wel dat amateurs niet stil hebben gezeten. Op technisch gebied na het intensieve gebruik van AM werd in ongeveer 1965 SSB op VHF geïntroduceerd, zij het dat er reeds enkele „zonderingen” (PAoFB-PAoKT en PAoFNB) eerder met veel succes proeven deden met SSB, wat enorme verbeteringen van de DX-mogelijkheden met zich mee bracht. Door diverse amateurs werden op regelmatige tijden skeds gehouden met veraf gelegen stations om de mogelijkheden van SSB te onderzoeken. Vooral tegenwoordig blijken de goede eigenschappen van SSB tot uiting te komen tijdens de contesten, er worden steeds meer punten gescoord. Afstanden, opgeteld, van meer dan 150.000 km zijn geen uitzondering meer, en als normaal te beschouwen. Ook buiten de contesttijden worden er met SSB enorme afstanden overbrugd. Jammer genoeg is door de toename van SSB de CW steeds meer naar de achtergrond verdronen. Gelukkig denken vele amateurs er anders over. Regelmatig zijn er weer stations te werken met CW op twee meter en zelfs op 70 cm neemt de activiteit toe. Maar door het toenemend probleem van LFI werden vele amateurs genoodzaakt om te zien naar een mode welke in ieder geval geen LFI gaf. De laatste jaren gaven dan ook een stormachtige ontwikkeling te zien van FM op VHF. Als laatste ontwikkeling mogen we zeker niet vergeten de door amateurs (!!!) uitgedachte mode FLSSB te noemen, met nagenoeg dezelfde DX-eigenschappen als normale SSB. Enkele stations zijn met deze mode regelmatig actief. Het zoeken naar alternatieve mode's op de VHF- en UHF-bandens heeft geleid tot meer activiteit op ATV, RTTY en zelfs SSTV gebied. (wordt vervolgd)

In deze rubriek eens iets ongebruikelijks, n.l. een terugblik van de jaren die achter ons liggen en een voorzichtigte visie op de toekomst. Dit zal de meesten onder u

NL-POST

Rubriek voor en door de Nederlandse luisteramateurs.
Redactie: NL-4637 en NL-4376

Voorzitter: Fred Weidema, NL-455, Postbus 3138, Arnhem.

NL-nummers adm.: Tom Dullemond, NL-4136, Colijnlaan 9, Huizen.

Redactie NL-Post: Jaap van Duin, NL-4637 en Fred Bey, NL-4376, Postbus 1046, Noordwijk aan Zee.

De kopij moet voor de 20ste van de maand bij de NL-Post redactie zijn.

Contestmanager: Ge Dullemond, NL-4135, Colijnlaan 9, Huizen.

Aanvragen van certificaten: Cor H. Nung, NL-347, Govert Flinckstraat 341-1, Amsterdam.

De NL-conferentie op 8 november

Op de Dag voor de Amateur te Barneveld, op 8 november a.s. zal er een NL-meeting gehouden worden.

Het programma luidt: 11.00-12.30 uur: NL-Conferentie.

14.00-15.30 uur: Verrassend onderwerp!

Komt allen.

Nadere bijzonderheden over de Dag voor de Amateur vindt u elders in dit nummer van Electron.

De NLC

SLP-Competitie

Wanneer u dit leest ben ik druk bezig de einduitslag voor de Dag voor de Amateur te berekenen. U kunt van een pauze in het wedstrijdgebeuren genieten, maar begin januari wordt weer het startsein voor het nieuwe seizoen gegeven. Tot zover de toekomst, nu het verleden nl. de uitslag van deel 4 gehouden op 2 en 3 augustus.

1. NL- 645: 3132 ptn.
2. NL-4558: 2813 ptn.
3. NL- 290: 2642 ptn.
4. NL-4902: 1716 ptn.
5. NL-4632: 684 ptn.
- NL-4135: 5670 ptn.

De stand:

1. NL- 645: 8224 ptn. uit 3
2. NL- 290: 6293 ptn. uit 3
3. NL-4902: 5814 ptn. uit 4
4. NL-4558: 5609 ptn. uit 2
5. NL-4475: 4366 ptn. uit 3
6. NL-4465: 2938 ptn. uit 2
7. NL-4700: 2926 ptn. uit 3
8. NL-4390: 2484 ptn. uit 1
9. NL-4230: 2256 ptn. uit 1
10. NL-4427: 2244 ptn. uit 1
11. NL- 199: 1836 ptn. uit 2
12. NL-4632: 1622 ptn. uit 3
13. NL-4681: 1296 ptn. uit 2
14. NL-4627: 792 ptn. uit 1
15. NL-4850: 670 ptn. uit 2
16. NL-4982: 650 ptn. uit 1
17. NL-4377: 480 ptn. uit 1
18. NL-4528: 324 ptn. uit 1
19. NL- 455: 226 ptn. uit 1
20. NL-4425: 162 ptn. uit 1
- NL-4135: 19080 ptn. uit 4.

Mijn dank gaat uit naar alle deelnemers aan de SLP-competitie. Op de Dag voor de Amateur hoop ik al deze actieve NL's te zien en te horen wat zij van de SLP-competitie vonden.

Nieuwe NL-nummers

NL-5157: P. Hamming, Voorhout; NL-5158: A. A. M. Mommers, Tilburg; NL-5159: J. H. Bossema, Nuenen; NL-5160: A. Christiaan, Rotterdam; NL-5161: P. A. J. v. d. Enden, Venlo; NL-5162: P. Moll, Zuidzande; NL-5163: L. Nijenhuis, Arnhem; NL-5164: W. C. v. d. Stap, Amersfoort; NL-5165: J. Prins, Almelo; NL-5166: S. Prins, Almelo; NL-5167: H. L. Wijshoff, Valkenburg; NL-5168: O. de Vries, Drachten; NL-5169: R. P. Cijis, Nieuwendam; NL-5170: H. J. L. de Goede, Bodegraven; NL-5171: A. Kroon, Broek op Langedijk; NL-5172: P. Sanders, Zaandam; NL-5173: H. Schouwenberg, Tegelen; NL-5174: A. H. v. d. Teems, Harderwijk; NL-5175: S. O. L. v. d. Ven, Utrecht; NL-5176: R. Venema, Utrecht; NL-5177: G. Voets, Hoogvliet; NL-5178: H. A. C. Wilbrink, Eindhoven; NL-449: E. H. A. Klaassen, Arnhem

Al de nieuwe NL's veel succes en gd_dx gewenst,

Tom, NL-4136.

Tips voor de new-comer

Deel 3

Deze keer een artikelje over hw (hoe) u een logboek kunt indelen en het invullen daarvan.

U begint bij het nr. (nummer). Hier kunt u invullen hoeveel QSO's (verbindingen) u hrd (gehoord) heeft. Dus bij het 1e QSO vult u 1 in, bij de 18e vult u 18 in.

Daarna volgt de datum, tijd in GMT (Greenwich tijd) of in MET (Midden Europese tijd), de cl (call, aanroepnaam van de zendamateur), de R (leesbaarheid), S (sterkte), T (toon-kwaliteit), rpt (rapport), de fq (frequentie) in Mc (MHz) of in Kc (kHz), de modulatie (cw, am, ssb, fm, pm, rty), de ant (antenne) die u gebruikt en remarks (aantekeningen). Bij de aantekeningen kunt u invullen hoeveel QRM (interferentie-storingen), en QRN (statische storingen) er is tijdens het QSO, of het sig (signaal) hinder hd (had) van QSB (fading), het wx (weer) en de condx (condities).

Tevens kunt u (u, jij, uw, jouw) in het logboek vermelden wanneer de QSL-kaart verstuurd is en wanneer de bevestiging daarvan teruggekomen is.

U kunt het logboek ook bestellen bij het Verkoopbureau. Zo, dit was het wat ik te vermelden had (had) over het logboek. De volgende keer een art (artikel)je over het ontwerpen en het invullen van een QSL (bevestiging van ontvangst-)kaart.

Jaap, NL-4637.

DX-scores

	80	40	20	15	10	DXCD	PX	Zones
NL- 290:	42	48	114	28	9	137	354	35
NL-4118:	105	5	78	17	17	40	92	17
NL-4134:	21	3	—	—	—	3	11	1
NL-4264:	46	26	176	17	1	105	241	36
NL-4312:	20	9	59	4	2	71	106	28
NL-4558:	14	6	26	11	3	43	59	20

VHF-UHF Scores

	144 MHz	432 MHz	PX	QSL	Landen
NL-4118:	9	2	25	157	10
NL-4134:	18	—	5	18	2
NL-4558:	—	—	12	27	3

Bijzondere QSL's

NL- 290: CT2BN (40 m), IA5ALL (Elba), OJoMA, UV9AB, ZP5AL (40 m)

NL-4118: PAoKT via Oscar 7 op 144 MHz, DLoTD

(40 m) RTTY, dit is de TH-Darmstadt, UP2PCH (80 m), OD5HC (20 m) RTTY, enige Libanese station dat werkt met RTTY QSL direkt beantwoord. G8HKW via Tropo, speciale PX voor G4DKX die alleen in 1974 mocht worden gebruikt.

NL-4134: CT2BN, PJ2CW, 5B4CA, W4OKL, WAoUXN, UR2EJ, DA2UB.

NL-4264: HKoBKX, CT2BN, YK5CDL, CY2JQ, VS6EY, PC1DUB.

NL-4312: JA2UQP (20 m), KA6AX (Okinawa 20 m), PY1EMM (20 m), PY2CAB (20 m), PY2ASA, YV5BZX, YV5AMP, JA2PJC, IC8TRA (Ischia Isl.), 9G18AA (18th anniversary of the Republic of Ghana, 6-9 mei 1975) allen 20 m, ZL3PX, EA9ES (80 m), UJ8JGJ (40 m).

NL-4359: PA1DN, PA1GRE, PA6KM, PHARS, PI1DD, PI1LC/mm, PI1HTG, PI1KM, PI1RRS, PI1VKL, DJoGC, TJ1EZ, OZ7XE, PZ1DR, PJ2VD, YV4IR, LU6EAO, 4Z4MA, 8P6AH, SK4SKI, ON6AA, ZL3OD, VO1BT, G3YYF, VE3ENA, VE3GTE, W1RED, W3LPF, CN2AQ, EA6CK.

NL-4558: ZS1ANT (Zuidpool Expeditie), 9V1RQ, DC4JG (Oscar-7), HB0AFI, PE2EVO (145, 21, 14, 7, 3, 5 MHz), PY7YS (10 m), VP2AB, 4Z4MJ, 6W8DY (80 m), 9K2DI, 9X5PT (80 m).

NL-4637: JA3EA (20 m), ONoOT (VHF).

Dat was het dan voor deze maand, alle inzenders worden hartelijk bedankt.

Fred, NL-4376,

Jaap, NL-4637

KOMT U OOK?

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op dinsdag 4 november in het bezit te zijn van de redacteur van deze rebrick: Ko Bierman, NL-4747, Heyendaalseweg 121, Nijmegen-6802. tel. (080)-229844. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 2 december. Geef uw wijzigingen en aanvullingen door aan onze verenigingszender PAoAA.

Afd. Amstelveen

Woensdag 26 november is er een lezing, met mogelijk ook een demonstratie, door OM N. van Westen, PAoACM, over de door hem gebouwde 3 centimeter apparatuur.

Afd. Amsterdam

Donderdag 13 november: filmavond in gebouw het Kraaienest, Polderweg 94. Ingang aan de achterzijde.

Maandag 24 november: Praatavond in de Poort van Weesp..De zendcursus (maandagavonden) wordt nu gehouden in de Brandweerkerke (IJtunnel), ingang Rapenburg t.o. nr. 93.

Afd. Amersfoort

Bijeenkomst op 14 november, dus ditmaal op de tweede vrijdag, zoals gewoonlijk in het NKV-gebouw, Lieve Vrouwenstraat 44, hoek Markthalstraat. Aanvang 20.00 uur. De zendcursus wordt

gehouden in het bejaardencentrum Burg. van Randwijkhuis, op dinsdagavond de morsecursus en op woensdagavond de theorie en de techniek. Voor verdere informatie zie het Gagelnieuws of vraag het de afd. secretaris.

Afd. Apeldoorn

Onze afdeling houdt iedere eerste en derde vrijdagavond van de maand een bijeenkomst in het clublokaal aan de Welgelegenweg 13 (achter) in Apeldoorn. De eerste vrijdagavond is praat- en knutselavond, de derde vrijdag is er een lezing. Op 21 november spreekt Jan Hoek, PAoJNH, over transistor-zendereindtrappen. Aanvang 20.00 uur. Verder is er iedere dinsdagavond sein- en zendcursus, resp. om 19.30 uur en 20.30 uur. Let op: Op het terrein mogen geen auto's geparkeerd worden.

SINGAPORE 9 V I S H

Radio	Date	GMT	RST	MHZ	Lat
NL4630	18 Feb 75	2110 WITPACON	2121	4.4440	3.79
		2122	4.4440	3.79	550

Power QSL Trx SWL Camp 73

Via SARTS or W7PHO

Donald B. Hall
14 Mount Sinai Rise
Singapore 10
Republic of Singapore

Afd. Arnhem

Op zaterdag 15 november a.s. 14.00 uur, is het dan eindelijk zover en wordt ons afdelingsonderkomen in het gebouw van de West-Arnhemse Muziekvereniging aan de Nassaustraat 4-a in Arnhem (Lombok) door onze Algemeen Voorzitter OM P.F. Maartense, PAoMS, geopend. Hoewel aan de inrichting nog wel wat moet worden gedaan, nodigen wij toch alle leden uit ons honk te komen bekijken. Voor de verdere uitbouw van het onderkomen zijn al plannen gemaakt maar het bestuur is dankbaar voor elke suggestie van onze leden. Komt dus allen zaterdag 15 november. Het gebouw is open van 14.00 uur tot 17.00 uur.

(Het gebouw is te bereiken met buslijn 1, richting Oosterbeek. Uitstappen halte Elisabeths-gasthuis, lopen richting Oosterbeek, eerste weg rechts, daarna 2e weg links, d.i. de Nassaustraat.)

In december hopen we te beginnen met een moridelinge cursus voor het zendexamen. De kosten van deelnemen gedurende 1 jaar bedragen f 60,-: boeken zijn aanwezig voor de prijs van f 25,-.

De cursus wordt gegeven door een instructeur Elektronica. Inlichtingen en aanmeldingen bij OM Th. J.A. Vriezen, Carstensenstraat 23, Arnhem, tel. (085)-612951, tussen 17 en 20 uur.

Afd. West-Brabant

Eerste dinsdag van de maand, dus 4 november, bijeenkomst in de kantine van de firma Asselbergs & Nachenius, van Rijkseverselstraat 11, Breda. Aanvang 20.00 uur. Na de opening: berichten van de afdeling en verder nieuws. Daarna is de rest van de avond voorzien als praataavond.

De VERON biedt aan:

Cursus zendexamen A t/m C: f 25.-

Cursus zendexamen D : f 15.-

VERON - Verkoopbureau,
Eindhoven - Giro: 235000.

Inlichtingen over de cursus en de mogelijkheden van studiebegeleiding (A t/m C cursus) kunt u krijgen bij onze „Opleiding Zendexamen”, Sirius 10 te Veldhoven.

Afd. Centrum

Vrijdag 21 november: Bijeenkomst in Fort de Gagel, Gageldijk 204, Utrecht (Overvecht). Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zuid-Oost Drenthe

Op 7 november houden we een verkoping en een ieder die nog iets kwijt wil of aan wil schaffen moet dat dan maar meenemen. Adres is als van ouds: Emmalaan 25 te Emmen. Aanvang 20.00 uur. Luister ook naar PAoAA en naar PAoZOD welk laatste station elke maandagavond vanaf 19.00 uur MET QRV is met nieuws op 144.84 MHz.

Afd. Dordrecht

Vrijdag 21 november: OM Bijl, PAoGBL, houdt een praatje met als onderwerp „omzetters”. OM Bijl is nauw betrokken geweest bij het ontwerpen en bouwen van de omzetter PJ3VAD. Plaats van de bijeenkomst is de zaal van de Pauluskerk aan de Nassauweg te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Maandag 10 november: „Bingo met Beer”. De traditionele bingo-avond met YL of XYL o.l.v. OM Beer Munneke, PAoMUN. Maandag 24 november: Zelfbouwtentoonstelling! Weer met echte prijzen. Bijeenkomsten in „De Breeuwer”, Beukenlaan 40, Eindhoven (bij het Evoluon) Aanvang 20.00 uur.

Afd. 't Gooi

Vrijdag 14 november: Dia-avond over diverse amateuractiviteiten in dit jaar: OM Deiman, PAoBMC. Ook worden enkele korte films vertoond. Vrijdag 28 november: Praataavond. Beide avonden worden gehouden in Santbergen, achter het stadion Hilversum, Aanvang 20.00 uur.

Afd. Gouda

Vrijdag 7 november: Praataavond.

Vrijdag 28 november: Lezing door OM v.d.List, PAoJOZ, die u het een en ander, o.a. met behulp van dia's zal vertellen over de stichting AMSAT en wat er zoal in een amateursatelliet zit en wat er mee gedaan kan worden. Zorg dat u deze lezing niet mist. Aanvang steeds om 20.00 uur in het Ham Home, Fluwelensingel door de poort tussen nr. 89 en 90 te Gouda (Goudse IJzerwaren).

Afd. 's-Gravenhage

Woensdag 12 november: Lezing door PAoFMY over Telex. Woensdag 26 november: Verkoping. Zendcursus op woensdag 5 en 19 november o.l.v. PAoDYS. Alle bijeenkomsten in gebouw „De Schak”, Raamstraat 28, 's-Gravenhage.

Afd. Groningen

Op vrijdag 7 november weer maandelijks bijeenkomst in de „Trefkoel” aan de Zonnelaan te Groningen. Aanvang 20.00 uur. Op dinsdag 4 november start PAoTY met een cursus Engels en een cursus CW. Deze cursus wordt gehouden in het BB-gebouw aan de Kastanjelaan in de wijk Selwerd te Groningen. Aanvang cursus Engels 20.00 uur. Aanvang cursus CW 21.00 uur.

Afd. Haarlem

Zaterdag 1 november: Kienavond in de „Toekomst”, sportpark HBC. Cruquiusweg, Heemstede (eindpunt bus 1 - Javalaan). Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 7 november: bijeenkomst in de grote zaal van het sportpark HBC. De zaal is open vanaf 19.00 uur. Op deze avond is er een lezing met demonstratie over RTTY oftewel Telex door PAoROJ.

Afd. Zuid-Limburg

Vrijdag 28 november: Bijeenkomst in hotel Tummers tegenover het station te Valkenburg; aanvang 20.00 uur. PAoLM zal ons dan vertellen over zijn eigenbouw Wattmeter.

Op 14 november is er in Sittard een loopjacht; de juiste gegevens zijn nog niet bekend, maar reserveer alvast die datum.

Afd. Den Helder

Elke donderdagavond zijn er weer bijeenkomsten in de Grebbestraat. Ook is de cursus zendamateur weer gestart, helaas trokken enkele cursusgangsters zich terug. Ondanks dat gaan we gewoon door, iedere donderdagavond om 20.00 uur. Na de les is er een onderling QSO of een officiële vergadering. Eind oktober werd er een film vertoond over enige elektronische onderwerpen.

Afd. Leiden

Dinsdag 18 november: Lezing van OM W.v.Os, PAoWVO, met als onderwerp „Elektronica in de luchtvaart”. Aanvang 20.00 uur, in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 17 te Leiden.

Afd. Midden-Limburg

Vrijdag 21 november om 20.00 uur in het Brandpunt, Stationsplein 17 te Roermond een lezing met projectie door Dick, PAoDUO. Het onderwerp van deze avond is: De toepassingsgebieden en het gebruik van I.C.S. Vanwege de deskundigheid van Dick op dit terrein belooft het een interessante avond te worden. Op 12 december houden wij onze Sinterklaasavond waarop YL en XYL ook van harte welkom zijn, eveneens in Roermond.

Afd. Nijmegen

7 november: onderling QSO.

14 november: onderling QSO, met de O.V. Kleve.

21 november: Bingo-avond.

28 november: onderling QSO en kijkavond (neem eens wat mee!).

Alle bijeenkomsten op vrijdagavond in de „Karseboom”, v. Broekhuizenstraat, Nijmegen.

Afd. Rotterdam

Iedere eerste en derde dinsdag van de maand bijeenkomst in ons clublokaal in de Erasmusstraat 26, bovenste verdieping (bij het Noordplein). Op de andere dinsdagen is het clublokaal open voor onderling QSO. Iedere maandag cursus voor de D-machtiging en iedere donderdag de cursus voor de A, B en C licentie. U wordt verzocht op deze avonden het clublokaal niet te bezoeken, als U geen deelnemer aan een der cursussen bent.

Dinsdag 4 november: Verkoop onder leiding van PAoKQ, onze zeer gewaardeerde afslager.

Dinsdag 18 november: Speciale NL-avond met een proefexamen voor de D-machtiging.

Op deze avond hopen we zoveel mogelijk NL's te zien. Eventuele suggesties van NL-zijde betreffende activiteiten in de toekomst kunnen naar voren worden gebracht. De eerste bijeenkomst van december is dinsdag de negende, vanwege de feestdagen dus de tweede dinsdag in december!

Afd. Zaanstreek

Zaterdag 1 november: Slotjacht met twee vossen. Start om 20.00 uur op de parkeerplaats achter de Bowlingbaan aan de Vermiljoenweg te Zaandam. De jacht is voor alle vervoermiddelen. Bij de start zijn enkele peildozen te huur.

Vrijdag 21 november (dus niet op woensdag deze keer): Grote Bingoavond in Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. De aanvang is 20.00 uur. Het bestuur zal zorgen voor een aantal mooie prijzen; we zouden het op prijs stellen als u zelf ook een klein prijsje meebrengt. De organisatie is in handen van PAoOKE. Neemt u (X)YL en QRP's ook mee!

De morsecursus o.l.v.J. Ludekuize, PAoOKE, start op woensdag 6 november en wordt gehouden op 144,8 MHz. Aanvang 20.00 uur (behalve op bijeenkomstavonden).

Afd. Zwolle

Vrijdag 28 november is er een bijeenkomst in het A.N.B.-gebouw, Julianastraat 59 te Kamken. Aanvang 20.00 uur.

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op dinsdag 4 november in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Ko Bierman, NL-4747, Heyendaalseweg 121, Nijmegen-6802, tel. (080)-229844. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 2 december. Inzendingen mogen maximaal 200 woorden bevatten.

Op vrijdag 12 september hield de afdeling **Alkmaar** de maandelijkse officiële bijeenkomst. Na de opening door onze voorzitter PAoXRL en de behandeling van de binnengekomen stukken werd het woord gegeven aan de spreker. Deze avond was PAoJGQ bereid gevonden een lezing te houden over het elektriciteitsnet en wat daaromheen zit. Het was een uiterst boeiende avond.

Bedankt Jos. Na de lezing was er nog een openbare verkoping onder leiding van de afslager PAoXRL, die het weer grif wist te verkopen.

Vrijdagavond 19 september had de afdeling **Apeldoorn** de gebruikelijke avond met een lezing. Tot de bezoekers hoorde ook Jan Hordijk, PAoAJE, die namens het HB over de ervaringen met

„Uddel” kwam spreken. Hierbij bleek dat de faam van Teun Veerkamp, PAoTVU en Theo Aberson als meester-koffiezetters al nationaal verspreid was.

Om 20.00 uur was het woord aan de spreker: Jan van der Reijden, PAoTAR, die een lezing over antennes hield. Na een algemene inleiding vertelde hij uitvoerig van zijn experimenten met diverse 2 meter antennes. Hiertoe behoorden o.a. een 8-elements quad en een 40-elements collinair. Van deze laatste antenne vertelde Jan, dat hij na een experimentele versie een wat steviger uitvoering had gemaakt op een eikehouten frame (de antenne werd dan ook het hemelbed genoemd). Bij het in gebruik nemen van deze versie gaf de SWR-meter aan, dat alle vermogen werd gereflekt. Na enige uren vergeefs zwoegen

werd de antenne tenslotte in wanhoop naar beneden gegooid en de oudere beam weer opgesteld. Helaas..., de fout bleek nog steeds aanwezig en uiteindelijk zijn oorzaak te vinden in een kortgesloten antennekabel! Na een interessante discussie besloot Jan zijn zeer geslaagde lezing. Hoewel hij in het begin van de avond zei, dat hij er eigenlijk niets van af wist, heeft hij ons hiervan niet kunnen overtuigen.

Op zondag 28 september werd er een vossejacht gehouden. De vos was Anne, PA0JAT, die zich op een zonnig plekje in het bos had verschanst. In totaal waren er 30 jagers aan de start gekomen, die allemaal de vos vonden, hoewel dit soms wel met de (on)nodige omzwervingen gepaard ging. Winnaar werd uiteindelijk Hans, PA0HMN in de snelle tijd van 13 minuten. De jacht werd besloten met een gezellig samenzijn op het terras van een plaatselijk restaurant, waar ook de prijzen werden uitgereikt.

Op de eerste dinsdag van september werd in de afdeling **West-Brabant** PA0DB gehuldigd met zijn jubileum „40 jaar zendamateur”. Daarna werd de rest van de avond gevuld door een zeer interessante lezing van PA0HCL over zijn eigenbouw 2 meter transceiver. Er werd zeer belangstellend geluisterd door de aanwezigen, die in groten getale gekomen waren. Er werden veel vragen gesteld die door OM Herman, PA0HCL, met genoegen beantwoord en uitgelegd werden. Het geheel kan een zeer geslaagde avond genoemd worden. Met dank aan OM Herman, PA0HCL, voor zijn medewerking.

In de afdeling **Centrum** werd in september gestart met de opleiding D-cursus.

Tevens werd op de bijeenkomst op 24 september onderzocht of er weer belangstelling was voor het volgen van een C- of een morsecursus. Verder werden op deze avond de details besproken voor de vossejacht op zondag 26 oktober. Voor verdere bijzonderheden zie het Gagelinieuws.

De afdeling **Zuid-Oost Drenthe** begon het seizoen zoals we het ook hadden beëindigd, namelijk met een avondvossejacht. Albert, PA0ABE en Jan, PA0MTE, hadden zich ergens in de bossen verschanst en de zender bleek in een vijver te drijven in een grote soort pan. Aanvankelijk leek het erop dat de aanwezige eenden nog wat lastig zouden worden maar dat viel allemaal nogal mee. Het vinden van de vos leverde voor de meeste jagers geen problemen op. PA0JBW zag in eerste instantie een boomstronk voor de antenne aan maar na verloop van tijd vond hij de echte antenne dan toch! De uitslag van de jacht was als volgt: 1. PA0JBW; 2. NL-4496; 3. PA-2076; 4. PA0 CWI; 5. PA0JSE; 6. OM Beuker met NL-4620; 7. De OM's Pals, Wieringa en NL-5062; 8. De OM's Brakel en Motzheim.

Na afloop van de jacht kregen we nog bezoek van de sterke arm, maar aangezien een papier met een stempel van het ministerie van verkeer en waterstaat wonderen doet en alle verdere papieren ook in orde waren, waren er geen moeilijkheden. Al met al, ondanks het af en toe uitvallen van de zender, een bijzonder geslaagde avondjacht.

De eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen mocht zich verheugen in een vrij grote opkomst. Allereerst opende PA0ABE de avond met het voorstellen van een aantal nieuwe gezichten en de daarbij behorende personen. Verder werd er besloten weer met de komende JOTA actief te zijn, waarschijnlijk onder de call PA0ZOD/a.

Ook werd er een soort vossejacht reglement bekend gemaakt dat in het kort op het volgende neerkomt. Er zullen voortaan twee klassen zijn: A. met een enkelvoudige antenne en een superreg. B. met meervoudige antennes en ingewikkelder ontvangers. Na de koffiepauze vertelde PA0RBK het een en ander over de door hem zelf gebouwde digitale frequentiemeter. Eerst

werd even ingegaan op de diverse digitale schakelingen. Via poorten, flip-floppen en digitale rekenkunde, vakkundig toegelicht door PA0JKL, kwamen we uiteindelijk dan terecht bij het complete schema. Aan de hand hiervan werd de werking van het een en ander nog eens uitvoerig toegelicht. Al met al een lezing die bestaet waard is om vermeld te worden en een dankwoord is dan ook hier nog eens een keer op zijn plaats. Aan het eind van de avond werd PA0MTE nog even geplaagd met zijn nieuw te bouwen eindtrap met een QQE-06/40, doch Jan trok zich hiervan niet het minste of geringste aan.

Op vrijdag 26 september hield de afdeling **Dordrecht** een verkoopavond. Het aanbod was ook deze keer niet groot. Vooraf werden enkele verenigingszaken besproken. Onder meer werd besloten de afdelingszender PA0VAD (VERON Afdeling Dordrecht) weer nieuw leven in te blazen. Hierover hopelijk meer in het volgende verslag.

In de afdeling **'t Gooi** is op 3 oktober een morsecursus gestart o.l.v. OM H. Tuin, PA0DC. Helaas is de voorgenomen cursusbegeleiding bij de C- en D-machtiging mislukt, omdat er geen cursusleider gevonden kon worden. Via een convo werd de deelnemers aangeraden deel te nemen aan een schriftelijke cursus. Verder konden zij dan hun vragen op de praatavonden stellen, waar steeds enkele beantwoorders aanwezig zijn. Er zijn plannen voor een zelfbouwwedstrijd. In januari of februari komt de beoordelingsavond, dus u heeft nog de tijd.

Op 5 september hield de afdeling **Gouda** weer haar bijeenkomst. Aangezien de voorzitter verhinderd was en de vice-voorzitter later zou komen werd de bijeenkomst door de secretaris geopend die iedereen hartelijk welkom heette in het bijzonder OM Rollema, PA0SE. Na een paar interne zaken en het voorlezen van een brief, gericht aan het HB, aangaande statutenwijziging enz. hetgeen in goede aarde viel, wat de inhoud betrof. Hierna werd het woord gegeven aan OM Rollema PA0SE die het over „Staannde Golven” zou hebben deze avond. Dik startte met een inleidend praatje waarin hij o.a. naar voren liet komen dat men over het algemeen gauw uitgepraat is over een zelf gekocht apparaat, maar dat er één ding toch wel vrij algemeen als „hinderlijk” wordt ondervonden en dat is dan de eventueel niet goed zijnde staande golf verhouding. Hierna laat OM Rollema een aantal, vaak gehoorde, beweringen rondom de staande golf verhouding de revue passeren, die kant noch wal raken. Dit ontlokte bij Frits, PA0SAB, de opmerking dat dat wel eens de „D” vragen zouden kunnen zijn! Hierna volgde enige hilariteit.

Voorts vertelde PA0SE hoe men het deed in de tijd dat de s.g.v. nog niet was uitgevonden. Met diverse voorbeelden en wat rekenwerk werd éént en ander verduidelijkt. Na de gehouden pauze ging spreker over op de werkelijke staande golf verhouding. Aan de hand van enkele „duidelijke” tekeningen werd een ieder getoond met welke verliezen men rekening dient te houden als men een bepaald soort kabel gebruikt, enz.

Dat OM Rollema zijn toehoorders, die in groten getale aanwezig waren, kan boeien is zonder meer gebleken en ook dat diverse aanwezigen hun lachspieren wel moesten gebruiken. Namens de afdeling bedankte de secretaris Piet, PA0POS OM Rollema, PA0SE en bood hem een pak echte Goudse condensatorplaten (stroopwafelen) aan. Ook vanaf deze plaats nogmaals hartelijk bedankt Dik en dat ze maar goed gesmaakt hebben!

Op 26 september hielden we een fondue-avond waarbij de XYL's en YL's ook aanwezig waren. Alles was weer goed verzorgd. Aan allen die hieraan meegewerkt hebben hartelijk dank. Met de kreet: „Gezelligheid kent geen tijd”, gingen we in de late uren huiswaarts.

Op vrijdag 5 september hield de afdeling **Groningen** van VERON en VRZA, de V2G, weer een bijeenkomst in de „Trefkoel” te Groningen.

Even na achten opende de voorzitter, PAoAER de vergadering. Het eerst werden de activiteiten voor de wintermaanden besproken zoals: vossejachten, cursus Engels, cursus seinen en opnemen, VHF-contesten, HF-contesten, velddagen, enz. In de pauze toonde PAoAER een assortiment artikelen van de Verkoopbureau's van VERON en VRZA, waar veel belangstelling voor was. Na de pauze werden nog enkele zaken besproken en sloot PAoAER tegen elf uur de vergadering.

Op zaterdag 20 september was er weer een 2 meter vossejacht met als startplaats Schipborg. Ook deze keer ging het weer om de wisselbeker, die aan het eind van dit jaar wordt uitgereikt aan degene die de meeste punten heeft behaald. Er waren 5 deelnemers aan de start verschenen. Vossen van deze jacht waren: PAoSPA, PAoAZN en PAoCER.

Op woensdag 17 september hield de afdeling **Haarlem** haar eerste bijeenkomst, die in het teken stond van een onderling QSO. Nu dat was geen probleem, als je bedenkt dat er zo'n veertig amateurs aanwezig waren, die natuurlijk allen wel wat te bespreken hadden. Vrijdag 3 oktober werd er minder gepraat, maar ontzettend goed geluisterd. Dit in verband met een goede lezing over oscilloscopen, die werd gehouden door PAoMCV. Het lag in de bedoeling dit te doen in een uurtje voor de pauze, maar in één uur ben je met Maarten niet klaar, zeker niet als het gaat om de welbekende, maar bij amateurs te weinig doeltreffend gebruikte scoop. Ondanks het gevarieerde publiek, de een weet er nu eenmaal meer van dan de ander, werd het een interessante avond.

Nogmaals dank Maarten voor de heldere uiteenzetting, die voor velen weer een tip van de sluier heeft opgelicht.

Ook op deze avond waren de bibliotheek en een gedeelte van het verkoopbureau weer aanwezig. De QSL-kaarten gingen weer vlot van de hand en in de hand natuurlijk. Na een dankwoord van de voorzitter ging iedereen met een koude neus naar huis, maar dit zal in het vervolg niet meer gebeuren. Luister verder naar PAoAA voor de afdelingsberichten-heet-van-de-naald en houd uw Convo in de gaten voor al de verdere zaken die binnen de afdeling leven.

Op vrijdag 5 september organiseerde afdeling 's-**Hertogenbosch** weer haar maandelijkse bijeenkomst in het jeugdcentrum „De Ruimte”, Oude Vlijmenseweg 116 (naast café Kouwenberg) te 's-Hertogenbosch. Deze bijeenkomst was de eerste na een korte vakantieperiode, die naar wij hopen velen goed gedaan heeft. Nu de herfst zich aankondigt komt de tijd weer dat de activiteiten op hobbygebied toenemen. Dit was dan ook te merken aan de opkomst op deze avond, wij telden een record aantal mensen, zeer lofwaaardig.

Na het openen van de bijeenkomst door de voorzitter PAoKTF, die iedereen weer welkom heette na de vakantie, werd in het kort weergegeven wat er op het programma staat voor de rest van het jaar. Hierin zal vooral de Jota een centrale plaats innemen. Hierna volgden enkele kleine huishoudelijke regelingen, gevolgd door een rondvraag.

Na een pauze, waarin enige lichtbeelden werden vertoond van de vossejacht en de tentoonstelling in Veghel, werd een lezing gegeven door PAoSVO. Sjaak vertelde ons over de omroepzenders. Zijn verhaal werd geïllustreerd door de forse zendbuis die hij had meegebracht. De lezing was zeer interessant en wij danken Sjaak voor de zeer enthousiaste wijze waarop hij de lezing heeft gebracht. Mede door het lange aansluitende QSO, was het laat voor de bijeenkomst werd besloten.

Tot slot wijzen wij er nog op dat er iedere zondagochtend om 11.00 uur MET een uitzending plaats vindt van onze afdelingszender PAoS HB, op 3,6 MHz en op 144,9 MHz. Geeft uw berichten tijdig door aan de afdelingssecretaris.

Op dinsdag 16 september waren weer veel amateurs uit de afdeling **Leiden** naar de bijeenkomst gekomen om daar te luisteren naar de lezing van OM Schepp, PAoEPS, met als titel „Slimme schakelingen voor de zendamateurs”.

De lezing van Hanno was een voortzetting op de lezing van OM Grimbergen, PAoLQ, welke Harry in juni voor ons gehouden had. Nadat de voorzitter OM Huis, PAoAD de vergadering, na verschillende mededelingen betreffende de vereniging en de afdeling, geopend had (ook de nieuwe leden werd een welkom toegevoegd) werd het woord aan de inleider gegeven.

Hanno tekende eerst diverse schakelingen van kristaloscillatoren en lichtte de werking toe en gaf vele tips om indien de schakeling niet werkt, deze toch „aan de praat” te kunnen krijgen. Als klap op de vuurpijl besprak Hanno een A.V.C.-schakeling voor zowel een buizen- als transistorontvanger en gezien de animo voor deze schakeling zal deze tevens binnenkort in het afdelingsblad „Leids Nieuws” en Electron geplaatst worden. Harry en Hanno nogmaals bedankt.

Op vrijdag 5 september hield de afdeling **Noord-Oost Veluwe** haar eerste ledenvergadering van het nieuwe seizoen. De opkomst was dermate groot dat ook de kachel als zitplaats moest dienen. Na de opening van de voorzitter werd puntsgewijs de agenda afgehandeld. Onder meer werd afgesproken om op 7 oktober een introductie-avond te houden voor diegenen die mee willen doen aan de begeleiding van de zendcursus.

Een oplossing voor een ruimere vergadergelegenheid werd nog steeds niet gevonden, zodat ontplooiing van bepaalde afdelingsactiviteiten nog steeds niet mogelijk is.

In de afdeling **Nijmegen** werden er tussen het roepen van Bingo en het opbieden tijdens de verkoopavond enkele vossejachten gehouden. De vossejacht van 23 augustus werd na de nodige voorbereidingen door de vossejachtcommissie o.a. het proberen of de vossen wel aan de start te horen waren en het zoeken van een paar goede vossenholten (hi!) in de avonduren gehouden. Het was de bekerjacht van de afdeling met als vossen PAoKHS als PAoNYM/A en PAoJWR-mobiel.

Beide vossen hadden een schitterende schuilplaats ingenomen en in tegenstelling met de vorige bekerjacht moest er ook nu een stevig stukje gelopen worden. De bekerhouder PAoTGA was verhinderd en zodoende startten er slechts 8 deelnemers. Het weer was niet geweldig maar het bleef grotendeels droog. Na een stevige tippel in het duister bereikte PAoKRL als eerste vos 1, PAoNYM/A. Bij de tweede vos had Karel wat meer problemen, omdat ook niet alle twee meter antennes er als een oude tak uitzien (Whatsay oVVH).

Na een spannende jacht bleek de uitspanning waar de prijzen zouden worden uitgereikt gesloten.... Echter niet getreurd. PAoEHL zorgde op voortreffelijk wijze voor vervanging, niet in het minst door de prima koffie die werd geserveerd. Uitslag: 1. PAoKRL; 2. NL-407 Johnny Buursen met XYL; 3. PAoDUO; 4. OM Peter Schriever; 5. Hans Witjes NL-5405; 6. PAoVVH; 7. PAoTSN.

Daarmee is PAoKRL in het bezit gekomen van de wisselbeker. Tevens spreekt de vossejachtcommissie de wens uit dat meer deelnemers de prijzenpot armer zullen maken.

De grote mobiele Spektakeljacht van 21 september was dit jaar beslist niet gemakkelijk. Vos 1, PAoVVH/A, zat prachtig versholten in het natuurreservaat Ooy midden tussen de moeras-

sen. Vos 2, PAoGWL/A, heeft de meeste jagers om de tuin geleid want zijn positie was aan de overkant van de Waal, waardoor de autojagers gedwongen waren een enorme lus te maken over de Waalbrug.

PAoGWL was trouwens maar vanaf één kant te bereiken; dus dubbel moeilijk. Er zijn negen equipes gestart, wat eigenlijk toch wel wat weinig is. Een volgende keer hopen we ook eens wat deelnemers buiten de afdeling aan te treffen. Een van de favorieten, PAoJWR en PAoKHS, werd voor de start al geplaagd door een lekkende band en Henk verwondde zich onderweg nog eens danig maar een zakdoek helpt zeer effectief. Dank zij het stralende weer en de uitstekende organisatie was het een prima vossejacht waarbij de verbindingen tussen de vossen perfect waren geregeld dank zij de Rode Kruis verbindingsdienst PAoDJH.

De uitslag was even moeilijk omdat 3 deelnemers per auto een gelijk aantal strafpunten haalden. De tijd moest nu de beslissing brengen.

Autojagers: 1. PAoKHS en PAoJWR; 2. PAoKRL en Miëp, YL; 3. PAoMRT en QRP's; 4. Lody en XYL. Fietsjagers: 1. PAoDUO; 2. PAoGJF; 3. Hans Witjes en als 4. de poedelprijs Lody en XYL. Fietsjagers: 1. PAoDUO; 2. PAoGJF; 3. Hans Witjes en als 4. de poedelprijs: QRP van PAoEHL. De prachtige prijzen waaronder een SWR-meter, een signaltracer enz. vonden gretig aftrek. Al met al een geslaagde jacht.

De bijeenkomst van de afdeling **Zaanstreek** op woensdag 10 september stond in het teken van de Meteor Scatter. OM Wim Stollenberg had om een en ander duidelijk te kunnen maken de nodige bandopnamen van QSO's gemaakt en deze werden tijdens zijn verhaal ten gehore gebracht. Wim, onze hartelijke dank. De traditionele duinvossejacht in samenwerking met de afdeling Alkmaar werd gehouden op 21 september in de P.W.N. duinen bij Castricum. De organisatie was in handen van de PAo's HGZ, LBM en WBZ. Aan de start verschenen 18 peilgroepen. Behalve de vos, moesten onderweg nog twee kleine bakkenzandertjes worden opgespoord. De vos bleek te zitten in de buurt van Johanna's Hof en de twee kleine zenders zaten daar dichtbij verborgen in het struikgewas en op de parkeerplaats van de camping. De uitslag van deze zeer geslaagde jacht was als volgt: 1. Paul de Boer, PAoPBZ; 2. Jan Hoek, PAoJNH; 3. Jan Wiepjes, PAoWIE en Jaap Dik, NL-4687; 4. PAoMRD en zijn vrouw: de (X)YL-prijs! 5. PAoUT; 6. PAoPOZ; 7. PAoRLV; 8. J. Beers; 9. R. van Zon; 10. PAoNKK en PAoKJK.

Op 26 september hield de afdeling **Zwolle** haar eerste bijeenkomst van het nieuwe seizoen. De opkomst was groot, het programma spectaculair. Zo werden de voorstellen van het H.B.



Zo doen we dat....

Duinvossejacht op 21 september van de afd. Alkmaar en Zaanstreek in de omgeving van Castricum. Op de foto van rechts naar links: OM Cees Pos, PAoPOZ, zijn XYL, en OM Roel Veldhuis, PAoRLV. (Foto: PAoMRD)

besproken om tot statutenwijziging te komen. De vergadering nam na een uitgebreide discussie een alternatief voorstel aan, dat het H.B. zal worden toegezonden.

Het volgende punt betrof een ballotagezaak, die ook uitvoerig werd behandeld. Het merendeel van de aanwezige leden stond achter het beleid van de ballotagecommissie. Ook de plannen van het bestuur een zendcursus te doen starten leverden veel praatstof op. Er is veel belangstelling voor een dergelijke cursus, maar het vinden van goede docenten geeft problemen.

Na de pauze vertoonde Frans, PAoFMY zijn dia-serie „Radio-actief”: opnamen van diverse radiokampen en velddagen. Vooral de muzikale begeleiding met vele bizarre geluidseffecten oogstte veel succes. Zoals we dat van Frans gewend zijn, had hij er weer veel werk van gemaakt; onze hartelijke dank daarvoor. Met een zucht van verlichting sloot de voorzitter om elf uur deze vergadering; d'r was wat afgeketst....

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 7 november in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, K. van Asperen, PAoKS, nieuw adres Kelloggplaats 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, (liefst kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobeta-

lingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.

4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 3,- extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radio-mensen.
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 piraten-gebruik 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 aan documentatie, literatuur en schema's van microgolf-apparatuur (23-13-8-5-3 en 1,3 cm banden, zenders en ontvangers); schema van (lieftst digitale) freq.meter voor SHF; event. tegen betaling, portokosten worden vergoed; R. Brouwer, Werengouw 7, Amsterdam (N).

Twee meter transceiver 2G-70A, aanbiedingen met prijs aan: B. Lampe, PAoBLB, Zwiggelsterweg 5, Hooghalen.

Ontvanger type R278/GRC 27 (bereik 200-400 MHz) geheel compleet, ben genegen goede prijs te betalen: L. Elemans, Ingenhovenlaan 44, Tilburg, tel. (013)-553938.

Oude radio's van 1920 tot 1950; losse onderdelen van voor 1935, eventueel ruilen tegen nieuw materiaal; J. G. van Dodewaard, PAoDY, Maatsteeg 15, Rhenen, tel. (08376)-3016.

Spannings-stabilisatiebuizen VR90/OB3 en VR105/OC3; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. (05220)-52212.

Min. prijs voor oude 3-voudige afstem-C 3x300 pF; R. J. M. Kuypers, NL-5069, St. Urbanusweg 42, Venlo.

Wie helpt mij aan de portofoon 8MR/310-312, event. ruilen voor P. A. Versterker EL64OS, zie ook „Er af”; J. H. F. Stenneberg, NL-5059, Zakedijkje 28, Bergen (N.H.).

Schema ontv. Codar CR-70-A; meetzender; cijfernixbuis ZM-1135; E. J. Kats, Burg. Eisenlaan 165, Rijswijk 2102, tel. (070)-906546.

Ter overname gevraagd: amateurontv. met 2 meter convertor (beslist met FM), tevens 2 meter horizontaal afgestemde antenne en rotor; L. A. M. van Welij, Mr. Kesperweg 154, Ridderkerk, tel. (01804)-13615.

er af

I.v.m. aanschaf trcvr te koop; tx 80-20 en 15 m, 150 W met 2 x 807 in de PA en twee reserve-807's, vraagprijs f 300,-; H. F. Noordam, PAoHNC, Akkerwinde 16, Culemborg, tel. (03450)-4698.

Goed werkende, weinig gebruikte Trio comm. ontv., bereik 10 tot 80 meter, met speaker en extra bzn voor f 325,-; wil zo nodig bandrecorder bij inruilen; A. Schreutelkamp, Nieuweweg 81, Veenendaal, tel. (08385)-10515.

Compl. 14 MHz SSB-CW installatie best. uit exciter op één buis na all-trans., ingeb. voed. output 50 W en bijbehorende lineair 2 x 813 in grounded grid, met voed., compl., prof. uitvoering, werkt UFB, 160 landen mee gewerkt, f 1250,-; C. R. v. d. Hoek, PAoKHM, Slotgraskamp 23, Epe, tel. (05780)-4817.

Teletype TT-7/FG compl. met ponsbandschrijver en lezer en convertor (DJ6HP) f 200,-; P. D. Vogelzang, PAoPVE, Bredalaan 153, Eindhoven, tel. (040)-510667.

BC-603, 20-28 MHz, AM-FM f 45,-; buisvoltmeter met nwe buizen nr 3 MKA f 125,-; J. W. Muysier, PAoMJW, Koperwiek-dreef 20, Bleiswijk, tel. (01892)-5915.

HRO-7R met 10 spoelbakken, vanaf 50 kHz t/m 30 MHz, f 350,-; F. H. Conraads, NL-4133, Heemskerkstraat 76, Heerlen, tel. (045)-710926; alleen afhalen.

Ontv. Murphy HF/MF 60 kHz-30 MHz, voed. ingebouwd; moderne bzn, weinig gebruikt, t.e.a.b. plus antieke radio's, speakers etc.; T. G. Sie, Rigolettostraat 145, Den Haag, tel. (070)-684596, na 18.00 uur.

Yaesu FT 101 transceiver, 1 jaar oud, verkeert in staat van nieuw, f 1.750,-; in ruil 2 meter mobiel-transceiver mogelijk; J. Kuiler, NL-732, Lijsterbesstraat 129, Den Haag, tel. (070)-398987.

Trio TR-7010, 2 meter CW-SSB transc, 40 kan. 144, 1-144 295, VOX, noise blanker, incl. mike f 1.100,-; P. J. Stam, PAoPSY, Plein 1945 nr. 39, IJmuiden, tel. (02550)-21048.

Zend-ontv. AM-FM, tx STT-8, vfo Varicos-48, dyn. compr., PTT mike en TVI filter; rx conv. MB 25 FET, 10 m achterzet MB-105, S-meter, geheel gebouwd in prof. kast met losse voed. f 675,-; R. Ligthart, PAoRLB, Boompjesven 29, Heemskerk, tel. (02510)-33473.

RAF-set 88, moet afgeregeld worden en 40-20-15 en 10 meter G.P., samen f 150,-; P. Bakker, NL-4928, tel. (030)-884837, na 18.00 uur.

Tektronix pulsegenerator f 175,-; Telex conv. f 150,-; ponsbandlezer, maker T15A f 75,-; ponsbandlezer, maker T68A f 75,-; 19-set f 30,-; set printen, waarvan telexconverter gebouwd kan worden f 30,-; A. R. Th. van Putten, PAoAVP, Hesenweg 50, De Bilt.

Pye PTC-117 mobilofoon 6-12-220 V, omgeb. v. 2 m f 60,-; port. antennemast ca 10 m f 40,-; DARC morsecursus f 20,-; printset 2 m tx, G2 mod. f 40,-; TEC koptfn met ingeb. FM ontv., nw in doos f 50,-; 70 cm ant. f 15,-; Philips portofoon 8MR320 f 60,-; RTTY conv. f 50,-; G. Engler, PAoGHE, L. v. Poot 104, Den Haag, tel. (070)-330284, na 17.00 uur.

Voor de QRP-tjes: grote Märklin treinbaan in opklapbare kast, compleet met 2 trafo's, locomotieven, wagens, Fallerhuisjes enz. f 300,-; P. Bakker, NL-4928, tel. (030)-884837, na 18.00 uur.

Siemens telex 37d met RTTY convertor ST6W, 850-170 Hz shift incl. voeding; doos met 12 telex-rollen, alles voor f 300,-; ant. rotor Channel Master autom., incl. bed. kast f 70,-; Duitsland-antenne met versterker, elektronisch afstembaar f 65,-; J. G. Witter, PAoVDW, Sibogastraat 8, Amsterdam, tel. (020)-933801.

Alliance rotor, half-automaat, plus steunlager f 65,-; K. J. Albers, PAODZI, Col. Ekmanstraat 2, Beek/Nijmegen, tel. (08895)-2093.

Murphy HF/MF ontv., 60-550 kHz en 1,5-30 MHz in 5 banden, bandbreedte 8-3-1-0, 2 kHz, bfo tune, USB, LSB, voed., in metalen kast, schema's f 425,-; J. M. Kroes, Ina Boudier Bakkerlaan 117-761, Utrecht tel. (030)-512083.

Trio 9R-59DS ontvanger in prima staat f 375,-; of ruilen tegen goede 2 meter transceiver; S. de Leeuw, Monteverdilaan 196, Zwolle, tel. (05200)-32766.

PAY zend-ontv. 2 meter, x-tal gestuurd op 144,6 MHz, 50 W en R-107 ontv. voor 80-40-20 meter, 220 V; event. ruilen voor goede scoop; F. Koskamp, NL-4128, Scheringstraat 18, Winterswijk.

Pandicon (14 cijfers) f 150,-; 7 segments-pandicon (14 cijfers) groot model f 150,-; 7 segments-pandicon (12 cijfers) klein model f 150,-; L. A. E. Damvelt, Dominicusshof 72, Vianen 2620, tel. (03473)-3992 (gratis herplaatst).

Amateurontv. Yaesu FR-50-B, all-band plus WWW ontvangst, AM-FM-SSB met 100 kHz ijk-kristal en 2 m convertor DL6HA f 575,-; J. A. Markus, Ds. v. d. Boschlaan 109, Rijswijk (Z.-H.), tel. (070)-941433.

Mobilfoon Philips met 6 zendkristallen in de 2 meter band f 75,-; BC-625 f 15,-; VRC-139-A f 15,-; VCR-79 f 17,50; N. v. d. Lindt, PAOGC, Dorpsweg 149, Maartensdijk 2563, tel. (03461)-1859.

Jaargangen „Electron” 1963-64-65-66-73-74 à f 7,50; alles samen f 40,-; verz. kosten rek. koper; A. van Druten, Lamb. Verreyckenstraat 9, Groenlo (Gld.).

Oscillograaf 13 cm scherm, incl. doc. f 175,-; VHF veldsterkte-meter Philips f 35,-; SWR power meter, 2 meters f 35,-; Morse-cursus op gramm. platen f 20,-; idem op cassettes f 25,-; telex T-371 met doc. f 125,-; telex conv. met actieve filters en doc. f 175,-; W. J. L. Loerakker, PAOLDB, Alb. Schweizerstraat 3, Haastrecht, tel. (01821)-2026.

Zender AT-222 met eigenb. eindtrap 6 W, FM-CW, ev. met. seinsleutel f 350,-; ontv. ARAC-102, FM-AM-SSB-CW, nauwelijks gebruikt f 495,-; Philips compactcamera EL-8000 met obj. (1:2,5) en tussenring voor foto obj. f 550,-; J. v. d. Horst, PAOCJC, Kerkakkerstraat 46, Eindhoven, tussen 9.00 en 10.00 uur 's morgens tel. (040)-22640.

Twee meter zender RCA type TD 8 (ongeveer 150 kg) f 400,-; J. G. van Dodewaard, PAODY, Maatsteeg 15, Rhenen, tel. (08376)-3016.

P.A. versterker Philips EL640S met schuifpotm., 2 x mic., p.u., band en 2 lsp-zuilen 20 W; event. ruilen zie „Er aan”; J. H. F. Stenneberg, NL-5059, Zakedijkje 28, Bergen (N.-H.).

DL6HA, SSB transceiver met micr. f 700,-; DL6HA SSB transceiver met mike en eindtrapje QQE 03/12 f 850,-; Heathkit omvormer 6/12 V - 220 V MP 10 f 125,-; Philips oscilloscoop GM 3165 f 225,-; H. Raterink, Duizendknoopstraat 2, Emmeloord, tel. (05270)-5501.

Tech signaalgenerator 120 kHz-500 MHz f 100,-; ARC-1 z/o, 100-156 MHz, 8 W output f 75,-; service scope CT-52, 7 cm, 1 MHz en delay f 200,-; ARC-27 en schema's, 225-400 MHz 2C39 (2 maal) eindtrap f 250,-; ARR-26 ontv. AM-FM, 160 MHz f 75,-; L. Timmer, PAOLQS, de Spanring 21, Heiloo, tel. (072)-31876.

Semco transceiver, AM-FM, best. uit: MB108, MB26, SMS Varios-48, AD 4 en R 6905 in kastje, 12 V, lineair met 2N3632 en voed. 220 V, in kast, 15 W hf f 725,-; VFO Standard SR-CV 100, geschikt voor Trio TR7200 f 275,-; ijkgever 1 MHz-100 kHz-25 kHz-10 kHz f 75,-; H. Raterink, Duizendknoopstraat 2, Emmeloord, tel. (05270)-5501.

Signaal-gen. CTR SG 25, 120 MHz-130 kHz, in 6 bereiken, met harm. schaal tot 200 MHz-400 MHz, AM mod., incl. aansl., ext. x-tal, z.g.a.n. f 125,-; griddip meter LDM 810, 2 MHz-250 MHz, in 6 bereiken met ingeb. mod., goed gekijkt, z.g.a.n. f 135,-; P. Ouwehand, Celsiusstraat 22, IJmuiden, tel. (02550)-15046.

Freq. meter type FR6U, 100-500 MHz f 450,-; r.f. gen. type TS 418 B/4, 394 MHz-1000 MHz f 450,-; LF toongen. type TS 382F, 20 Hz-200 kHz f 250,-; zender-omzetter 14 MHz-144-146 MHz, type MTL 50, P.A. YL-1240 f 400,-; J. A. Vos, PAOVOM, Corneliuslaan 103, Heerlen, tel. (045)-216327, na 18.00 uur.

Becker all-band ontvanger met DL6HA Fet convertor f 350,-; gestab. regelbare voed. Philips GM 4560 145-280 V dc f 150,-; 8-track cassette recorder nieuw f 140,-; P. Winter, Van Diggelestraat 44, Emmeloord, tel. (05270)-3530.

FT 250, 80-10 meter, fb, plm. f 1500,-; transc., home made met M module conv. f 300,-; FT-220 2 meter SSB-FM plm. f 2000,-; Nordmende wobler UW 958 met 5,5 x-tal f 160,-; MB 108 Semco, LF, discr. en S-meter f 250,-; H. C. A. Huybregts, PAOBHD, Rijksweg 69, Dorst, tel. (01611)-749, na 17.30 uur.

Compl. 2 m station best. uit Trio 9R-590-S met bijbeh. lsp f 400,-; UE 22 MB mosf. 2 m conv. in kast en voed. f 150,-; goedgek. 2 m zender FM, 1 kan., sp. compr. voed. en mike in kast f 150,-; Aristona mono-bandrec. 9123 f 150,-; J. de Bruijn, PAOCWB, tel. zaak (070)-75188.

Hy-gain Quad 2 el., 20-15-10 meter, nieuw f 450,-; Ken RF speech-processor, model K12-12, nieuw f 300,-; A. Quartel, Oranjelaan 48, Puttershoek, tel. (01856)-3272.

Transceiver SB-102 met originele voeding, als nieuw, voor f 1700,- (vraagprijs); tel. (073)-145509.

Storno mob., type CQM-19, werkend op 165 MHz f 125,-; of ruilen voor rotor; tel. (01891)-4646.

Philips beeldpatr. gen. en signaalzoeker GM2851 f 60,-; SRR296 f 50,-; Redifon Z/O 150 MHz f 50,-; rx NT-0873, 80 MHz met schema, toonontv., en conv. f 50,-; plm. 75 relais f 10,-; Wolfers MF10, 7 WM10 f 20,-; hf WT10 f 10,-; 50 oude bzn f 10,-; E. J. Kats, Burg. Elsenlaan 165, Rijswijk 2102, tel. (070)-906546.

1 Kw audio eindtrap met 2 x Eimac 4-400 A, incl. doc. voor 95% afgebouwd wegens faill. opdrachtgever. Te zien op dag v. Amat. stand Banda Electr.

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a.

Bestelnr.

Prijs f

	Zendcursus in braille: Informatie verstrekt PAoWSB, Maastrichterweg 3 te Valkenswaard, tel. 04902-2292	
250	Zendcursus	25,-
	Studiebegeleiding: zie inlegvel in cursusboek.	
259	Zendcursus D-machtiging	15,-
252	Inbindband Electron met jaartalstrook	3,50
253	VERON Jaarboek 1974/1975	6,50
254	VERON Insigne (speld)	4,-
255	Logboek	5,50
256	NL-kaarten , zonder opdruk, per 250	12,50
257	PAo-kaarten , idem per 250	12,50
263	Catalogus VERON-bibliotheek met o.a. dumpgegevens	6,-
264	VHF-contestlogsheets , 10 sets à 3 bladen	4,-
266	Handleiding soundercursus PAoAA	1,-
235	VERON 10-elemente 2 meter beam , 13,8 dB, afgehaald in Eindhoven (bel eerst 040-415263)	60,-
	Thuisbezorgd	75,-
237	VERON enveloppen , 100 stuks	4,-
238	Nummers Electron , voor zover voorradig	3,-
221*	ARRL Radio Amateurs Handbook 1976	25,-
222	ARRL Antennabook	16,-
223	ARRL The Radio Amateurs VHF Manual	16,-
224	ARRL Single Sideband for the Radioamateur	12,50
226	ARRL Hints and Kinks	7,-
271*	RSGB Radio Communications Handbook	
273	RSGB Amateur Radio Techniques	18,-
154	RSGB. Abonnement op RSGB Radio Communications , per jaar	35,-
274*	RSGB VHF-UHF Manual	
275	RSGB T.V.I. Manual	7,-
277	RSGB Test Equipment for the Radio amateur	18,-



272	COWAN The New RTTY Handbook	12,-
281	QRA-locatorkaart van West Europa ; gevouwen	3,50
282	Idem , op rol	5,50
283*	QRA-locatorkaart HB9RG , gevouwen	
284*	Idem , op rol	
285	COWAN RTTY From A - Z	13,-
286	World Prefixkaart , gevouwen	5,-
220	ARRL Abonnement QST , alleen voor leden, per jaar	30,-
236	Toroid spoelen 22 of 88 mH per stuk	4,50
	Idem , per 5 stuks	17,50
241	Breedbandsmoorspoel 1 tot 10 stuks	0,85
	Idem , 10 stuks of meer	0,65
242	Ferrietkraal per 10 stuks	1,-
	per 100 stuks	7,-
243	Balunkern (varkensneusje) 1 tot 10 stuks	0,80
	10 of meer	0,60
248	Darc Morsecursus op 12 grammofoonplaten	30,-
244	CA3028A , integr. circuits	8,50
245	Spoelvormpjes voor gedrukte bedrading: 1 tot 10 stuks	1,-
	Idem , 10 of meer	0,80
	Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.	
246*	Smoorspoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 stuks	0,60
	Idem , 10 of meer	0,50
	Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.	
247	SSTV testbeeldband op cassette C-60	7,50
251	Oefenboek multiple choice examen radiozendamateurs , 300 vragen	4,50
258	Ferroxcube ringkernen 4C6	5,-
278	RSGB Teleprinter Handbook	35,-
270	RSGB World at their Fingertips	8,-
227	ARRL Specialized Communications Techniques	12,50
260	VERON wimpel	2,50

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.

Telefonische informatie omtrent bestellingen en voorradigheid van artikelen kan worden gegeven via 040-415263, uitsluitend van 20 tot 22 uur. 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.

Kom nu met SSB op 70 cm



Belcom Liner 430

SSB/CW transceiver van 432.00-432.48 Mc

MICROWAVE MODULES

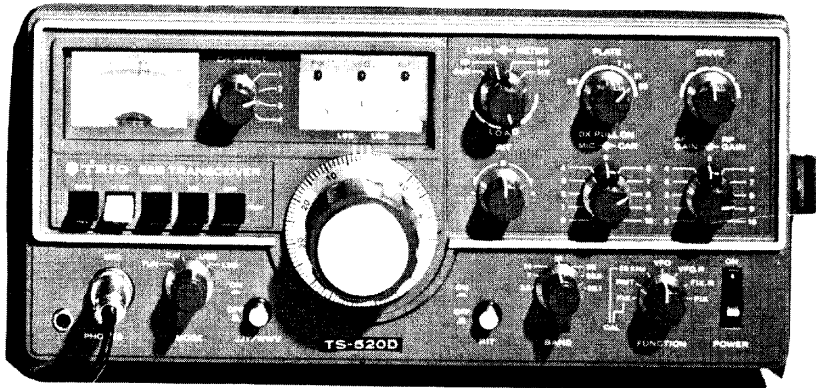
70 cm converter		23 cm converter	
MF 28-30 of 144-146 Mc	f 195,-	MF 28-30 of 144-146 Mc	f 240,-
70 cm varactor tripler		23 cm varactor tripler	
12 Watt out	f 195,-	14 Watt out	f 240,-
ATV-converter		2 meter converter met extra	
MF kanaal 2	f 195,-	116 Mc uitgang	f 169,-



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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

Betaal niet meer dan nodig is



TS520D SSB-transceiver

Geheel gelijk aan de
„Nederlandse” uitvoering,
alleen de DC-voeding ontbreekt.

Deze set wordt elders wel aangeboden
voor f 2660,- doch kost bij ons **SLECHTS f 1990,-**

NIEUW IN ONS PROGRAMMA!

DATONG HF-CLIPPER VOOR SSB & FM. 6-10 dB MEER POWER GAIN.

DRAAD-ANTENNES van zeer degelijke constructie; speciaal lichtgewicht draad, alle bevestigingsmateriaal roestvrij staal.

DIPOOL voor 10 t/m 80 meter, lengte 20 meter.

DIPOOL voor 40 en 80 meter, lengte 26 meter.

LISTENER-ANTENNE, lengte 21 meter.

AMATEURFUNK HANDBUCH van Werner Diefenbach DL3VD,
496 blz., 702 afb. f 49,-; franko huis f 54,-.

PAOMSH ELEKTRONIKA
SHOOSTRAAT

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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN