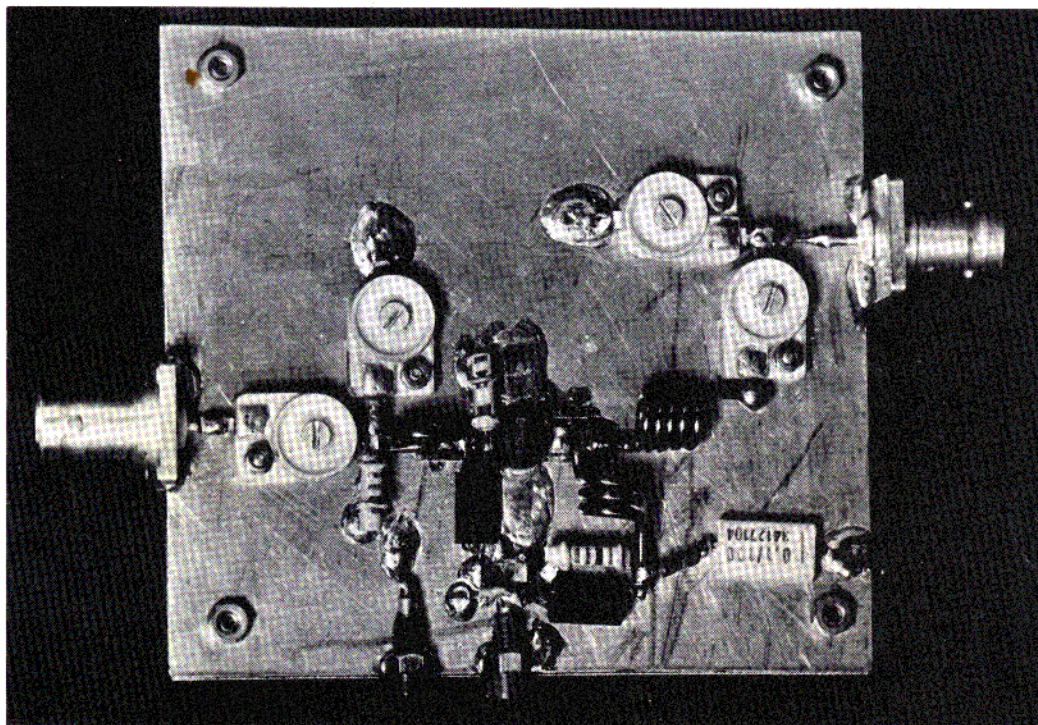


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

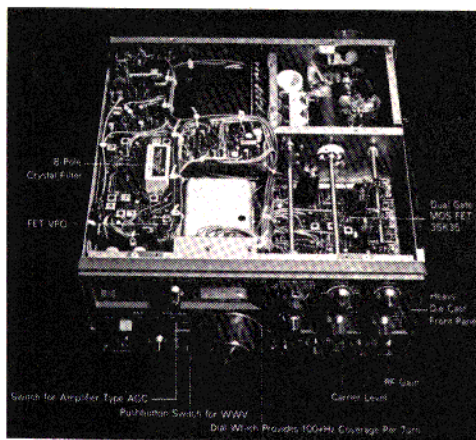


Uit de inhoud o.a.:

*2 m Converter
Laagspanningsvoedingen
Eindtrap voor 2 meter
Sellcall voor RTTY*



30e jaargang - no. 8 - augustus 1975

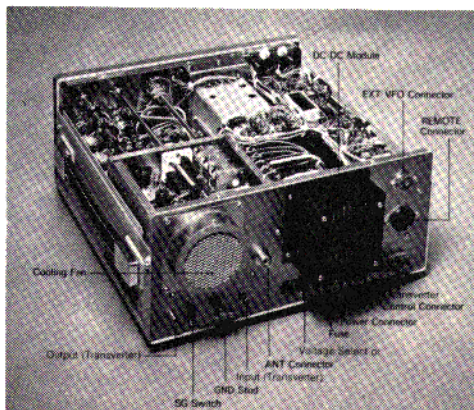


TS-520 DX HUNTER.... POWERFUL QSO



Komt u onze KENWOOD apparaten eens aan de binnenkant bekijken, dan kunt u zien waarom wij 1 jaar garantie verlenen !

MINIMUM CROSS MODULATION



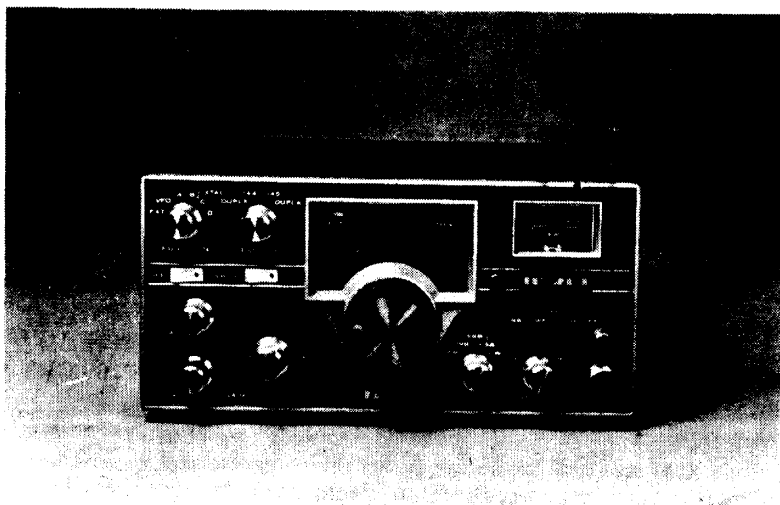
Alléén vertegenwoordiging voor Nederland

FA. J. SCHAAART

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

Het nieuwste, het beste
en een eerlijk advies
bij KEIZER's HANDELSONDERNEMING - PAoSMK

FM-SSB-CW 2 meter transceiver ICOM IC-201



Gevoeligheid: FM 0,3 μ V
SSB 0,15 μ V FM-USB-LSB-CW
Output: FM 10 Watt regelbaar 0,5-10 Watt
SSB 10 Watt
Calibrator: 100 Hz
Noise Blanker - VOX - SHIFT 600 kHz en 1600 kHz
VFO en 8 vaste kanalen - RIT - Mic-Gain - RF-Gain - S meter
RF outputmeter - O Discriminator meter
en.... een FANTASTISCHE PRIJS!!! BESTEL NU!!!

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING BENELUX
ICOM en NEC communicatie-apparatuur

KEIZER'S Handelsonderneming - PAoSMK

Milletstraat 50 - AMSTERDAM - Postbus 7458 - Telefoon 020 - 71 76 66

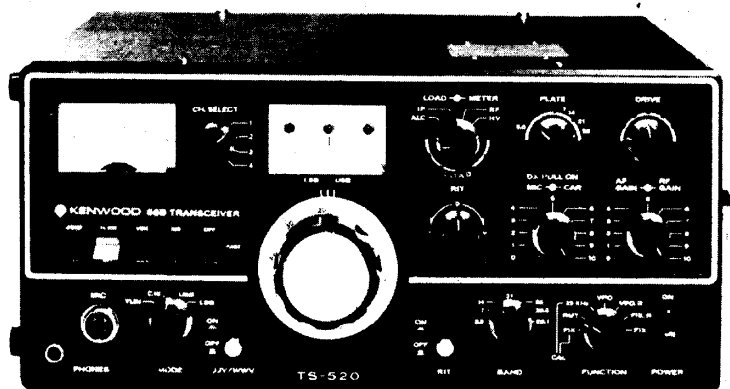
FILIAAL VOOR ZUID-NEDERLAND: H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen, telefoon 04187-631 (Poederoyen is gelegen in de Bommelerwaard tussen Zaltbommel en Gorinchem. U bent ieder weekend van harte welkom.)

Alleenvertegenwoordiger voor Europa: Champione Electronica Elca SAS.

Nieuw

Kenwood 5 band SSB/CW-Transceiver TS-520.

De Transceiver waarin alles steekt.



In de TS-520 is niet alleen de luidspreker ingebouwd, doch ook een volgetransistoriseerde netvoeding, voor gebruik als vast station, op 110/220 V, en een transistor DC-AC onvormer voor mobiel of partabel gebruik met max. 13,8 V=.

Alleen het netsnoer en de antenne zijn nog aan te sluiten, en uw station is meteen « qrv ». Het verheugt ons dit puike toestel te kunnen voorstellen dat in verhouding tot zijn prijs een goed vermogen en kwaliteit biedt. Oordeelt uzelf:

Modernste halfgeleider-techniek.

Met uitzondering van de beide luchtgekoelde eindlampen en stuurtrap (+ blower) is de gehele schakeling ontworpen met de modernste halfgeleider-techniek, zoals 1 IC, 42 transistoren en 63 dioden.

Onbeperkte Transceiver werking

op alle amateur-bandten tussen 80 en 10 meterband. De 10 meterband, tussen 28,0 en 29,7 MHz is zonder gapingen in drie verdeeld. Bovendien is WWV nog ontvangbaar op 10,0 MHz.

Aansluitmogelijkheden voor aparte VFO, met verschillende RX/TX frequenties, en een VHF konverter-aansluiting voor 6 of 2 meterband SSB, ontbreken evenmin als een omschakelaar om nadien in te plaatsen kristallen voor vaste frequenties.

Uitmuntende schakelingsstabiliteit.

Daarvoor zorgt niet alleen een nieuwe VFO met FET's uitgerust, maar ook de 8-polige kwartzfilter waarmee alle Kenwood-amateur-toestellen zijn uitgerust, verzekert een optimale neven- en spiegelfrequentie onderdrukking. Bij ontvangst bekomt men zo een daadwerkelijke onderdrukking van de ongewenste zijband, en bij uitzending betekent dit een uitstekende frequentiestabiliteit.

Hoog zendvermogen :

160 W PEP bij SSB en 100 W bij CW.

Een nieuwe ALC versterker met automatische begrenzer verhindert een oversturing van de zender-eindtrap, en verzekert een klare en onbenepen zendsignaal. De ALC schakeling is in twee trappen, en maakt het mogelijk, dat verregaande pieken ontstaan, wat vooral bij DX-verkeer zeer voordelig uitvalt.

Uiterst gevoelige en selectieve ontvanger-schakeling.

Met een ingangsgevoeligheid van $0,5 \mu V/10 \text{ dB}$ S+N:N, een selectiviteit van 1,2 kHz bij -6 dB (SSB) en 2,2 kHz bij -60 dB (CW), een draaggolf, zijband- en nevenkanaal-onderdrukking van 40 dB, en een spiegelfrequentie- en MF-onderdrukking van meer dan 50 dB, kan de TS-520 goed vergeleken worden met de beste. De nieuwe schaal aandrijving met bandspreiding, zonder flash-back, (gespannen tandwielen) verzekert een afstem-nauwkeurigheid van $\pm 2 \text{ kHz}$. Door zorgvuldige stabilisering van alle bedrijfspanningen, en uitgelezen hoog-

waardige onderdelen, bedraagt de frequentiedrift niet meer dan 100 Hz.

Overvloedige nevenuitrusting.

Ook hiermee werd op de TS-520 niets bespaard: belicht meerbereiksmee-toestel, VOX en PTT-sturing, ANTI-VOX, ontvanger-fijnverstemming (RIT), uitschakelbare storingsbegrenzer voor impulsvormige storingen (NB), VFO-omschakelaar met signaalverklapper, microfoon-niveau en draaggo.f.-instelregelingen, AGC, ingebouwde 25 kHz ijkgenerator enz.

Dit alles in een Transceiver, waarmee de bezitter terecht fier zal zijn.

Voor verdere inlichtingen, wendt u tot

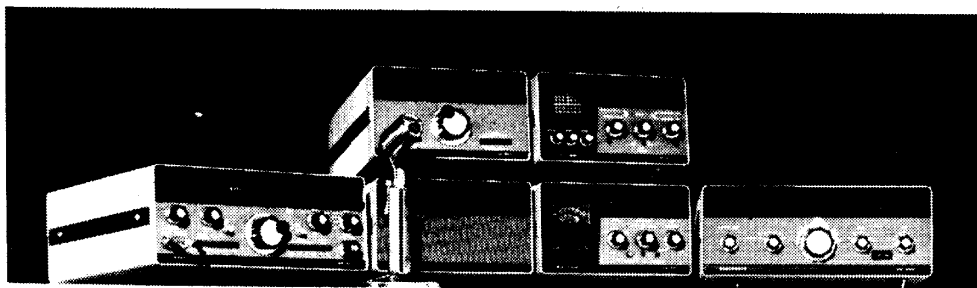
Trio-Kenwood Electronics n.v.

Harensesteenweg 484 - 1800 Vilvoorde

Tel. 02/51.41.10 - 11 - 12



ANNOUNCING the new HEATHKIT SB104 SSB transceiver with 6-digit readout



SB-104 Series

Dit is de nieuwste transceiver K/SB104 welke met bijbehorende randapparatuur en accessoires nu uit voorraad leverbaar is. Een unieke lijn welke u beslist eens moet komen bewonderen als u de aanschaf van nieuwe apparatuur overweegt.

Uitgebreide specs op aanvraag.

Kit K/SB-104	Fl. 2780,-
Kit K/HP-1144, Fixed station power supply	Fl. 412,-
Kit K/SB-604, speaker and cab	Fl. 145,-
Kit K/SBA-104-1, Noise Blanker	Fl. 51,-
Kit K/SBA-104-2, Mobile Mount	Fl. 96,-
Kit K/SBA-104-3, 400 Hz CW crystal filter	Fl. 196,-
Kit K/SB-230, 1 kw Linear	Fl. 1485,-
Kit K/SB-614, Station Monitor	Fl. 660,-
Kit K/SB-634, Station Console	Fl. 769,-

SB-104 SPECIFICATIONS - TRANSMITTER SECTION - GENERAL OPERATION: Frequency Coverage: 3.5 MHz through 29.7 MHz (station bands, 15 MHz WWV receive only). Frequency Stability: Less than 100 Hz/hr drift after 35-min. warmup; less than 100 Hz drift for $\pm 1\%$ change in primary voltage. Bandwidth of Operation: Selectable upper or lower sideband (suppressed carrier) and CW. Bandwidth: Within ± 200 Hz ± 1 count. Audio Frequency Response: 200 to 2000 Hz ± 0.5 dB (0 dB handset). Max. Bandwidth: 100 Hz max. Phone Patch Impedance: 4 ohm output to speaker; high impedance output to transmitter. Power Suppression: 13.8 VDC nominal (max. 16 VDC) at Receiver 2 amp. Transmitter: low power: 3 amps.; high power: 28 amps. TRANSMITTER: RF Power Output: High Power (50 ohm non-reactive load): SSB: 100 watts PEP ± 1 dB; CW: 100 watts ± 1 dB. Low Power SSB: 1 watt PEP (minimum); CW: 1 watt (minimum). Output Im-

pedance: 50 ohms, less than 2:1 SWR. Carrier Suppression and Unwanted Sideband Suppression: 55 dB down from 100 watt single-tone output at 1000 Hz reference. Harmonic Radiation: 45 dB below 100 watt output. Spurious Radiation: -50 dB within ± 3 MHz of carrier; -80 dB farther than ± 3 MHz from carrier, except -40 dB at 3.39 MHz on 80 meter band. Third Order Distortion: 30 dB down from two-tone output, reference at 100 watts PEP. Transmitter/Receiver Separation: SSB: PTT or VDC; CW: Keyed-tone VDC $\pm$ manual. CW Side-Tone: Internally switched to speaker or headphones in CW mode. Approximately 700 Hz tone. Microphone Input: High impedance with a rating of -45 to -55 dB; approx. 25K ohms to match Heath desk-type microphones. RECEIVER - Sensitivity: Less than 1.0 microvolt for 10 dB signal-plus-noise-to-noise ratio for SSB operation. Selectivity: 2.1 kHz minimum at 6 dB down, 5 kHz maximum at 60 dB down. (2:1 minimal above carrier). CW Selectivity: With accessory CW filter: 400 Hz at 6 dB down; 2 kHz max. at 60 dB down. Overall SSB: Less than 1 microvolt for 0.5 watt audio out-put. Audio Output: 2.5 watts into 4 ohms, 1.25 watts into 8 ohms, at less than 10% THD. Low impedance headphones (4-8 ohm): AGC: Less than 1 millisecond attack time; switch selectable 100 psec. and 1 msec. release, and OFF. Intermodulation Distortion: -45 dB min. Image Rejection: -40 dB min. IF Rejection: -40 dB min. Internally Generated Spurious: Below 2 microvolt equivalent antenna input, except at 3.65, 3.74, and 21.5 MHz. MICROPHONE - Front Panel Controls/Features: AGC - ON, Slow, Fast; AF Gain; Microphone Jack; Headphone Jack; Main Tuning; Mic/CW Level; Vox Gain; Vox Delay; Band Switch. Pushbuttons: ALC (Meter); 13.8V (Meter); Radio Power (Meter); 100 Hz (Display); Noise Blanker (On/Off); USB (Mode); USB (Mode); Tunes; H/L (Power Select); VOX (On/Off); PWR (On/Off). Rear Panel Controls/Features: Antenna Selector; Volume Level; Linear Amplifier ALC Level; Phone Patch Input; Phone Patch Output; Key (CW) Input; Speaker (4 ohm) Output; Spare (2); Receiver Audio Input; VFO Input; VFO Output; IF Output; Driver Output; Ground Post; Power Plug; Accessory Socket (includes relay output); Antenna Input; Receiver Antenna Input; Common/Separate Antenna Switch. Dimensions: 5 1/2" H x 14 1/2" W x 13 1/4" D. (Less knobs, feet and connectors). Weight: 20 lbs.

HEATH
Schlumberger
ELECTRONIC CENTER

P. Calandlaan 106 110 — P.O. Box 9300
AMSTERDAM-OSDORP
 Telefoon 020-101216/101217
 Telex 16128

WORLD'S LARGEST MANUFACTURER IN ELECTRONIC KITS

HET NIEUWSTE en BESTE
en een eerlijk advies
bij
PAoSMK KEIZER'S HANDELSONDERNEMING

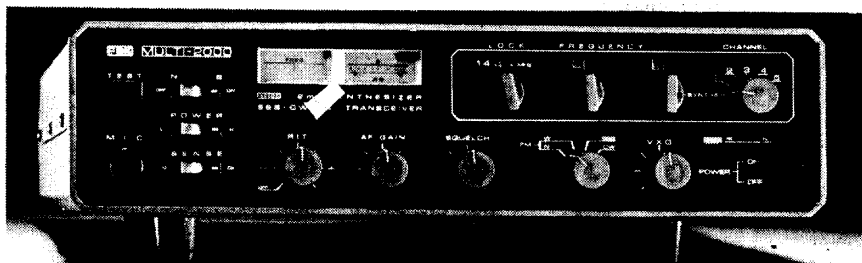
MULTI 8 DX 144-146 MHz FM

23 kanalen + extern VFO jack
 Ingebouwde voeding 220 V AC en 13,5 V DC
 2 IC, 1 FET, 1 SCR, 31 TR, 27 diodes
 Ingebouwde FOX
 Dynamische mic. 600 ohm
 Afm.: 18 x 8 25. Gewicht 4 kg
 Output: 10 W, 3 W en 1 W omschakelbaar
 S-meter met 4 functies
 Calibratie mogelijk
 CALL tone o.a. voor het open piepen van omzetter. Extra mic. aansl.
 Bezet met 144,45, 144,75, 145,15, 145,50 en 145,55



MULTI VFO

Hoofdschaal 100 kHz
 Sub-schaal 20 kHz
 RIT en Calibratie
 Ingebouwde 220 V AC voeding. Kompleet met alle snoeren.



HIER HEEFT U OP GEWACHT!!!!

MULTI 2000 2 meter SSB/FM/CW

Digital Synthesizer met 80 kanalen. VXO ± 14 kHz regelbaar, u bestrijkt de hele band.
 Noise blanker. AC en DC voeding. S-meter en nul discriminator meter. Narrow en Wide FM zenden en ontv. Omzetter call en 600 kHz shift. 4 Vaste kanalen (extra). Zend-ontv. indicatie lampjes. Vermogen SSB 10 W, FM 10 en 1 W.

Alle apparaten met ENGELSE handleiding en officiële fabrieksgarantie. Wij zijn de officiële vertegenwoordiger van FUKUYAMA ELECTRONICS Co.Ltd.

KEIZER'S Handelsonderneming - PAoSMK

Milletstraat 50 — AMSTERDAM — Postbus 7458 — Telefoon 020 - 71 76 66

TRIO KENWOOD, SOMMERKAMP, MULTI 2000, ICOM-INOUÉ, ROBOT SSTV, TELI HAMVISION, GALAXY, MAGNUM SPEECHPROCESSORS, REX DG-100, LA-2 (2 meter linear), AROWDER

antennes: HY GAIN, MOSLEY, CUSH CRAFT, grote sortering HAM literatuur, MORSEKURSUS (cassette), OSK KAARTEN, abonnementen 73 Magazine.

CDE ROTOREN, COAX KABEL, CONNECTORS, SEINSLEUTELS, SWR METERS, enz.

FILIAAL VOOR ZUID-NEDERLAND: H. Brand, Maasdijk 48, Poederoven, telefoon 04187-631 (Poederoven is gelegen in de Bommelerwaard tussen Zaltbommel en Gorinchem. U bent ieder weekend van harte welkom.)

het 5e punt



In de communicatie maakt men van vele transceivers gebruik. ICOM concentreert zich op het essentiële: BETER, maar NIET DUURDER. Gewoonlijk worden internationaal bekende transceivers beoordeeld op vier punten: Ontwerp, Gevoeligheid, Kruis-modulatie en Prijs. Door een samenspel van eigenaar en apparaat ontstaat bij ICOM een vijfde punt: IMAGE.



ICOM-Probleemloos.

Alleen vertegenwoordiging BENELUX:

Keizer's Handelsonderneming

Milletstraat 50 - Amsterdam - Telefoon 020-71766.

Importeur Europa:

CAMPIONE ELECTRONICA ELCA SAS

Corso Italia 14 CH 6911 Campione



vraag PAOSMK maar eens wat ICOM-Image is.

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a.

Bestelnr.	Prijs f		
249		Zendcursus in braille (Alleen voor leden)	
250	25,-	Zendcursus	
		Studiebegeleiding: zie inlegvel in cursusboek.	
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-elements 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 1975	22,50
222		ARRL The Radio Amateurs VHF Manual	16,-
224		ARRLSingle 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,-
285		COWAN RTTY From A - Z	13,-
281		QRA-locatorkaart van West Europa; gevouwen	3,50
282		Idem , op rol	5,50
283*		QRA-locatorkaart HB9RG , gevouwen	
284*		Idem , op rol	
286		World Prefixkaart , gevouwen	5,-
220		ARRL Abonnement QST , alleen voor leden, per jaar	29,-
236		Toroïde spoelen 22 of 88 mH per stuk	4,50
		Idem , per 5 stuks	17,50
241		Breedbandsmoorspoel 1 tot 10 stuks	0,85 p.st.
		Idem , 10 stuks of meer	0,65 p.st.
242		Ferrietkraal per 10 stuks	1,-
		per 100 stuks	7,-
243		Balunkern (varkensneusje) 1 tot 10 stuks	0,80 p.st.
		10 of meer	0,60 p.st.
248		Darc Morsecursus op 12 grammofoonplaten	30,-
244		CA3028A , integr. circuits	8,50
245		Spoelvormpjes voor gedrukte bedrading: 1 tot 10 stuks	1,- p.st.
		Idem , 10 of meer	0,80 p.st.
		Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.	
246*		Smoorspoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 stuks	0,60 p.st.
		Idem , 10 of meer	0,50 p.st.
		Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.	
247		SSTV testbeeldband op cassette C-60	7,50
251		Oefenboek multiple choice examen radiozendamateur , 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

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

Een groot gedeelte uit het assortiment van het Verkoopbureau is nu ook verkrijgbaar bij:
Fa. S. M. Keizer, Milletstraat 50, Amsterdam; Fa. P. Kennis, Piusstraat 100, Tilburg.

Telefonische informatie omtrent bestellingen en voorradigheid van artikelen kan worden gegeven via 040-415263 en 040-417585, 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.



**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 35,- voor het jaar 1975. **Centraal Bureau: Postbus 1166, Arnhem.**

(Ledenadministratie, administratie van verenigingsorganen Electron en DX-Press).

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

Voor bestellingen gebruik 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. Dalen-bergstraat 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. 02290-5375; J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. 01600-53390 (privé), 010-149733 (QRL); A. H. Kokee, PAoKOK, Antonie Duyckstraat 120, Den Haag, tel. 070-559783; H. C. A. J. Mebus, PAoLDA, Den Bloeiende Wijngaard 183, Amstelveen, tel. 020-456566; C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934 (privé), 08373-9000 tst. 134 (QRL); F. A. Weidema, 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. Sandere, 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 Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 071-61871 (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 Marktstraat 5, Leiderdorp, tel. 071-92734. 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 Rijweg 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

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

30e JAARGANG NR. 8 – AUGUSTUS 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.

G.J.H. van Kleef, PAoGVK, Huizen

Eenvoudige convertor voor 2 meter

Er zijn amateurs (zoals ik) die (nog) maar weinig tijd beschikbaar hebben voor de hobby maar die toch niet helemaal willen afhaken.

Een ontvanger kopen is in principe geen kunst, maar het zelf maken ervan (hoe leuk dat op zich ook moge zijn) kost veel (schaarse) vrije tijd.

Het blijkt mogelijk te zijn om met betrekkelijk eenvoudige middelen bijvoorbeeld de twee meter band te beluisteren als gebruik gemaakt wordt van een ruim gebouwde transistor portable, waarin een eenvoudige convertor wordt ondergebracht. Dit moet dan een eenvoudige recht-toe-rechtaan convertor worden die probleemloos gemaakt kan worden en nauwelijks afregeling behoeft. (Kringetjes op max. gevoeligheid instellen).

In mijn portable heb ik het spoortje van de sprietantenne naar de „kortegolfingang” onderbroken en daartussen is de convertor aangebracht.

De batterijvoeding komt via het (oorspronkelijke) pick-up schakelaartje. Dat scheelt weer het aanbrengen van een schakelaar. De convertor is ge-

bouwd in een Tic-Tac minimint-doosje op een stukje gaatjesprint. De aansluiting komt tot stand via dun coax.

Het schema

De oscillator is van het zgn. „Butler” type (weinig kritische schakeling). Hierin bevindt zich een kristal (4,6 MHz) dat in z'n vijfde overtone mode werkt (23 MHz) en waarvan de derde harmonische (69 MHz) wordt geselecteerd.

Via een hot-carrierdiode en een kring wordt 138 MHz verkregen en toegevoegd aan de ringdemodulator (circa 0,5 V injectie nodig).

De twee meter band is hiermee omgezet tot 6...8 MHz. Daar geeft mijn portable namelijk de meeste millimeters per MHz...

Deze eenvoudige opzet is voldoende voor lokaal gebruik en de ontvanger kan bovendien gemakkelijk overal mee naar toe worden genomen. Het ding bevat van huis uit een sterktemeter en deze wordt

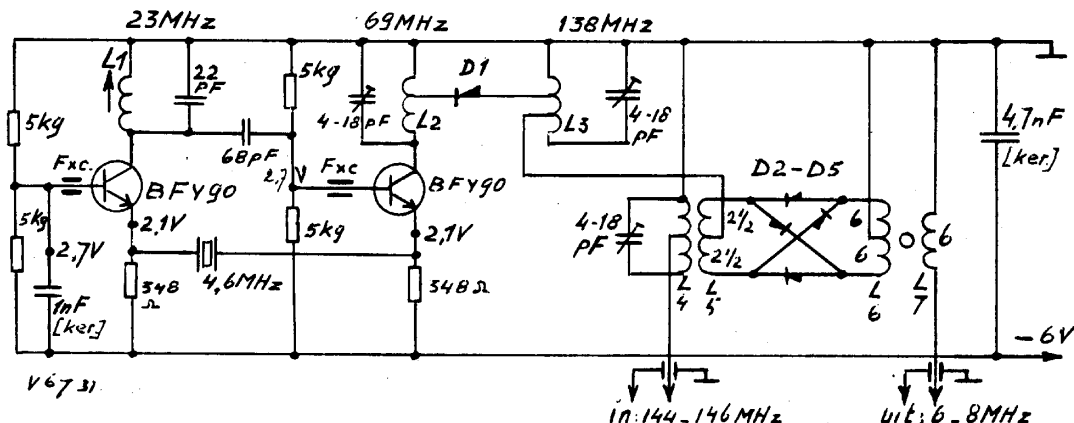
dan ook dankbaar als S-meter gebruikt (Philips 50 IC 323).

In de gebruikte schakeling bleek het nodig de vermenigvuldigdiode en de extra kring aan te brengen teneinde voldoende 138 MHz sturing te verkrijgen. Wellicht is het mogelijk om bij een betere keuze en instelling van de tweede transistor de kring L2 rechtstreeks op 138 MHz af te stemmen met voldoende output. Daarmee zouden dan L3 en D1 kunnen vervallen.

Twee meter op de omroepontvanger!

De hier getekende eenvoudige twee meter convertor kan ingebouwd worden in uw omroep-portable!

L₁ = ferrietspoeltje met kern; L₂ = 8 windingen, diam. 5 mm, lengte 20 mm, aftakking op 1½ winding; L₃ = 5 windingen, diam. 5 mm, lengte 16 mm, aftakkingen op 1½ en op 2½ winding; L₄ = L₅ = 5 wind., diam. 5 mm, lengte 10 mm, met middenaftakkingen, spoelen in elkaars verlengde; L₆ = L₇ = 6 windingen, trifilaar gewikkeld op een 6 mm ringkern; D₁ t.m. D₅ = hot carrier diodes HP 2800; F_{xc} = ferrietkraal. De in het schema aangegeven gelijkspanningen zijn zonder kristal gemeten waarden.



J.H. van Weperen, PA0FEI, Drachten.

Voeding voor 12 volt — 10 ampère

Inleiding

Door vele zendamateurs worden de mobiele spullen óók in de shack gebruikt. Veelal werken deze spullen op een gelijkspanning van circa 12 volt (auto- of motorbootaccu).

Het gebruik van accu's in de shack is echter af te raden (gasontwikkeling, accuzuur en opladingsperikelen). Daarom is door mij een netvoeding gebouwd die een spanning van 12 V afgeeft en stromen tot ca. 10 A aankan.

In de voeding zijn geen revolutionaire ideeën verwezenlijkt. Om de dissipatie bij eventuele kortsluiting binnen de perken te houden, is een zgn. foldback-stroombegrenzing toegepast.

Werking (fig. 1)

De voeding is opgebouwd zoals in fig. 1 is getekend. Zo te zien niets bijzonders.

Als regelsysteem doet een 723 dienst. Over de werking van deze IC als spanningsregelaar wil ik kort zijn; er zijn reeds eerder schema's met deze IC in Electron beschreven. Ik beperk mij daarom tot de werking van de stroombegrenzing.

Een normale stroombegrenzing is opgebouwd zoals in fig. 2 getekend. Als I₁ R₁ groter dan de V_{be} van T₁ is, zal deze transistor gaan geleiden. Een en ander zal dan een zodanige actie in het regelsysteem teweeg brengen, dat de belastingsstroom I₁ zich zal stabiliseren op een bepaalde vaste waarde:

$$I_1 \approx \text{ca. } V_{be} / R_1$$

$$I_1 = \text{ca. } \frac{U_0 \cdot R_2 / (R_2 + R_3) + V_{be}}{R_1}$$

Een en ander zal leiden tot de U₀ - I₁ karakteristiek van fig. 3.

Door de transistor een voorspanning te geven, kan men de te begrenzen stroom instellen. Make we de voorspanning op de basis positief ten opzichte van de emitter dan zal de te begrenzen stroom kleiner worden. Make we deze voorspanning negatief dan zal de te begrenzen stroom groter worden.

Op simpele wijze is deze voorspanning afhankelijk te maken van de uitgangsspanning: met R₂ en R₃ geven we T₁ een negatieve voorspanning op de basis ten opzichte van de emitter (fig. 4). Bij grote waarden van U₀ hebben we dan een grotere begren-

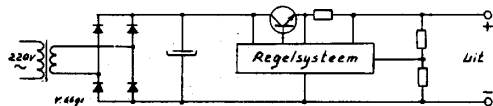


Fig.1. Principe van de beschreven voeding

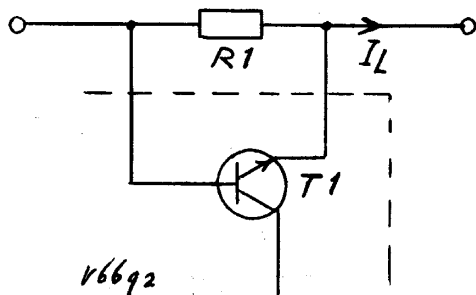
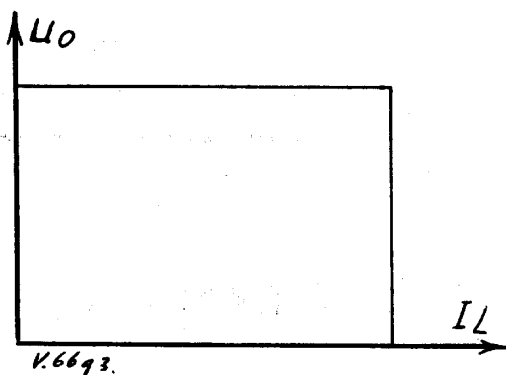


Fig.2. Regelsysteem (723)



- Fig.3.

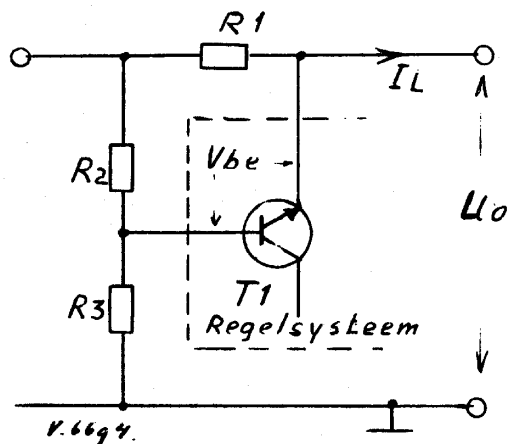


Fig.4.

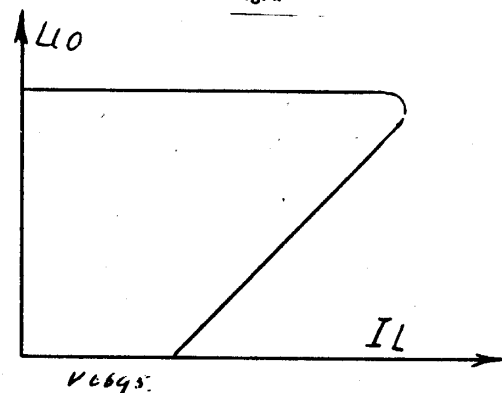


Fig.5.

zingsstroom dan bij kleine waarden (kortsluiting!) van U_0 .

In formule luidt de te begrenzen stroom:

De spanning over R_1 is hierbij verwaarloosd. Dit leidt tot de in fig. 5 gegeven $U_0 - I_L$ karakteristiek.

Deze manier van stroombegrenzen heeft het aantrekkelijke voordeel dat bij kortsluiting de stroom niet groot is en dus ook de dissipatie binnen de grenzen blijft.

Met deze wetenschap is het uiteindelijke schema (fig. 6) ontworpen en gebouwd.

Schema (fig. 6)

Door de grote stroom is het noodzakelijk dat de desbetreffende componenten hier tegen kunnen: trafo, gelijkrichters, regeltransistoren, afvlak-elco's, bedrading en de diverse weerstanden (!).

▲PA9TOM en PAoUNT danken de OM's welke ze gewerkt hebben tijdens hun verblijf in het ziekenhuis. Via PAoALK en op 145 MHz hebben ze zich niet hoeven te vervelen.

Als regeltransistoren doen drie stuks 2N3055 dienst, gestuurd door een vierde, welke op zijn beurt weer gestuurd wordt door de IC. Deze vier transistoren moeten voldoende gekoeld worden! De stroombegrenzingsweerstand R_1 zal zeker zo'n 50 watt aan moeten kunnen, willen deze niet al te erg in waarde verlopen bij z'n maximale belasting van ca. 15 watt. Uit dissipatie-overwegingen is een extra trafo-wikkeling plus gelijkrichter genomen.

Beproeving

Nodige meetinstrumenten: voltmeter (20 V), ampèremeter (10 A), variac en eventueel een oscilloscoop.

Voor het inschakelen de beide potentiometers P_1 en P_2 op nul draaien. Om direct al catastrofes te vermijden gebruikte men eerst de variac bij het inschakelen. Als eerste U_0 instellen (P_1) op een spanning van ca.

Transistoreindtrap voor 2 meter

Sinds enige jaren is het mogelijk transistoreindtrappen voor 2 meter en zelfs voor 70 cm toe te passen. In Electron is hier de laatste jaren ook al de nodige aandacht besteed. In 1971 schreven PA0CJB en PA0MJK in het juni-nummer een vrij uitgebreid artikel over de wijze van schakelen, met daarbij de noodzakelijke theoretische afleidingen. Verder heeft u enkele schema's, o.a. van de amateurs uit Apeldoorn, kunnen aantreffen in de afgelopen jaren. Het is wellicht nuttig om nogmaals hierop terug te komen. Dit artikel geeft een kort overzicht van de mogelijkheden met transistoren uit de PHILIPS BLY-reeks. Op een speciale manier is het nu ook mogelijk om een lineaire versterker te maken. Tot slot is er een schema van een universele voeding.

Fig. 1 is het standaard-schema. De transistor wordt gebruikt in de geaarde emitterschakeling. En dan wel letterlijk „geaard“, want iedere mm draad moet worden vermeden!

In principe is zowel de ingangs- als de uitgangsweerstand van de versterker 50 ohm. Om dat te bereiken, moeten we de ingang en de uitgang van de transistor hieraan aanpassen, daar deze zeer laagohmig t.o.v. deze 50 ohm zijn.

Het ingangsaanpascircuit bestaat uit: C1, C2, L1, C3, C4.

Hoewel het wat vreemd aandoet dat er parallel aan de basis nog eens extra condensatoren staan, is dit toch niet zo gek. Deingangsimpedantie van de transistor ligt in de orde van enkele ohms, terwijl er een zeer grote inductieve component in zit. De C's (3 en 4) stemmen deze inductieve component uit en maken de ingang daardoor ook breedbandiger. L2 is een spoel die niet in de afstemming zit, maar die dienst doet als gelijkstroomweg naar aarde. Dit moet omdat anders de transistor zich in klasse-C zou instellen (te vergelijken met roosterdetectie). Als we aan de onderkant van de spoel echter een spanningsbron aansluiten, kunnen we de transistor even open zetten; dit voor het geval we een lineaire versterker willen (klasse-AB). Het uitgangscircuit bestaat uit: L4, L5, C7, C8. C5 is een ont-

koppelcondensator van ca. 100 pF. Parallel hieraan staat de condensator C6 van 100 nF (0,1 uF) met in serie de weerstand R1 van 10 ohm. Deze combinatie moet ongewenste oscillaties speciaal op lage frequenties voorkomen.

L3 is een smoorspoeltje.

Er zijn twee versies transistoren. De eerste is ontworpen voor een voedingsspanning van 13,5 V (mobiel gebruik, o.a. voor mobilofoons); dit is de serie BLY 87-88-89-90. Deze kunnen respectievelijk 8,15, 25 en 50 watt afgeven op een hoogste frequentie van 175 MHz.

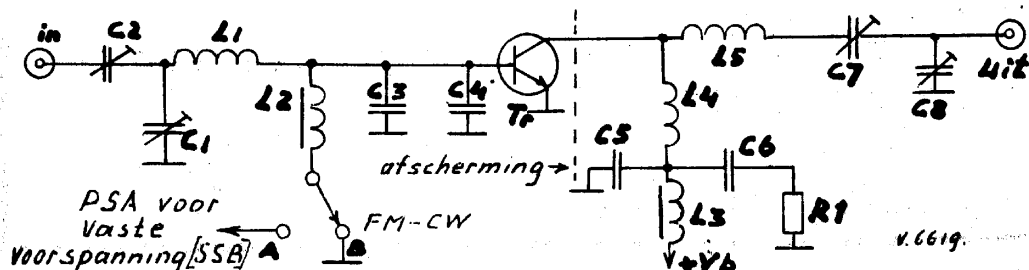
De andere serie is die van BLY 91-92-93-94, welke eveneens resp. 8, 15, 25 en 50 W kunnen afgeven, maar dan bij een voedingsspanning van 28 V. Opgemerkt moet worden dat deze transistoren meer versterking hebben (de stroom is kleiner bij hetzelfde vermogen, terwijl de versterking afneemt bij hogere stromen) en ze zijn meer lineair, hetgeen voor een lineaire versterker belangrijk is.

In fig. 1 en in de tabellen 1 en 2 vindt u alle waarden die de diverse onderdelen hebben; de BLY 90 en 94 worden buiten beschouwing gelaten, maar deze worden geheel identiek geschakeld.

De afregeling van de versterker geeft niet veel moeilijkheden, als u in serie met de voeding een stroommeter opneemt. Let u echter wel op de maximaal toelaatbare stroom die de transistoren mogen opnemen. Voor de diverse transistoren is dit: BLY 87: 1,25 A; BLY 88: 2,5 A; BLY 89: 5 A; BLY 90: 8 A; BLY 91: 0,75 A; BLY 92: 1,5 A; BLY 93: 3 A; BLY 94: 6 A. U regelt C1-2 af op maximale

Fig. 1. Het schema van een 2 meter eindtrap

C1 = 2-20 pF; C2-7-8 = 4-40 pF; C3-4: zie tabel;
C5 = 100 pF keramische buiscondensator;
C6 = 100 nF (polyester); L1 = 0,5 wdg, draad 1,5 mm, spoeldiameter 6 mm, uitlopers: 2x10 mm.
L2-3 = 6-gats ferroxcube kern, met een draad welke één keer door elk gat is gestoken.
L4-5: zie tabel 1 of 2.
R1 = 10 ohm, ½ W (kool).



Tabel 1

Type transistor	BLY 87	BLY 88	BLY 89
Voedingsspanning	13,5 V	13,5 V	13,5 V
P _{uit}	8 W	15 W	25 W
P _{in}	1 W	2,6 W	6,2 W
C3	47 pf	47 pf	47 pf
C4	—	—	47 pf
L4 *)	2,5 wdg	2,5 wdg	3,5 wdg
L5 *)	4,5 wdg	2,5 wdg	1 wdg

Tabel 2

Type transistor	BLY 91	BLY 92	BLY 93
Voedingsspanning	28 V	28 V	28 V
P _{uit}	8 W	15 W	25 W
P _{in}	0,5 W	1,5 W	3,1 W
C3	47 pf	47 pf	47 pf
C4	—	—	47 pf
L4 *)	2,5 wdg	2,5 wdg	3,5 wdg
L5 *)	4,5 wdg	4,5 wdg	1,5 wdg

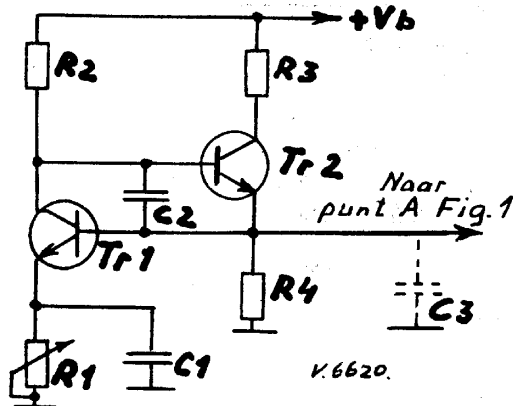


Fig. 2. Het schema van het PSA voor de klasse AB-instelling

R1 = 10 ohm, draadweerstand, 2 W; R2 = 1k5 (13,5 V) en 2k7 (28 V); R3 = 47 ohm, draadweerstand, 5,5 W (13,5 V) en 100 ohm, 5,5 W (28 V); R4 = 150 ohm. C1-2 = 10 nF; C3 = idem, alleen aanbrengen bij neiging tot oscilleren. Tr1 en Tr2 = BD 137.

collectorstroom, terwijl u met C7-8 de uitgangskring afregelt op maximaal afgegeven vermogen. Gelijktijdig C1-2 bijstemmen. Een foute aanpassing is niet dodelijk voor deze transistoren, daar er inwendig een beveiliging is ingebouwd. Wees echter wel voorzichtig!

Als we de versterker willen gebruiken voor het versterken van een S.S.B.-signaal dan moeten we de transistor instellen in klasse-AB. Dit kan op verschillende manieren. In het bekende ontwerp van DJ9ZR werd dit gedaan door middel van een emitterweerstand en een weerstandsdeling tussen de plusspanning en aarde, waarop de basis werd aangesloten. Geen enkele vorm van gelijkstroom-stabilisatie is hier toegepast. In latere ontwerpen komen we een diode tegen, welke tussen basis en aarde zit. Via een weerstand van de plus, wordt er een gelijkstroom doorgestuurd. Op het punt tussen diode en weerstand wordt via een smoorspoel de basis aangesloten. Een redelijke oplossing, daar de diode die dezelfde temperatuur heeft als de powertransistor de basisspanning controleert en op die manier de collectorstroom redelijk stabiel kan houden. Helemaal ideaal werkt dit ook niet en de ruststroom door de collector is niet zo gemakkelijk in te stellen.

In de nieuwere lektuur komen we moeilijker schakelingen tegen welke echter wel goed werken. Fig. 2 geeft het schema van zo'n schakeling. De waarden die de componenten hebben worden er bij vermeld. De toegepaste condensatoren moeten keramisch zijn. Met de potentiometer wordt de uitgangs-

spanning, en dus daarmee de collectorstroom van de powertransistor ingesteld. De ruststroom waarop wordt ingesteld is ca. een vijfde van de piekwaarde bij volle uitsturing. Normaal komen we dan op een ruststroom van 20 tot 50 mA, afhankelijk van de toegepaste powertransistor. Als er meerdere powertrappen achter elkaar worden geschakeld, moeten evenzovele voedingen worden gebruikt. De transistoren daarvan worden op de zelfde koelplaat gemonteerd als de powertransistor. We moeten wel rekening houden met de mogelijkheid van laagfrequentinpraten op deze voeding, waardoor enige extra ont koppeling (b.v. C3) nodig kan zijn! De voedingsspanning hoeft niet zo stabiel te zijn als we de versterker gebruiken voor FM of CW. Willen we een lineaire instelling, dan zullen we het beste toch een gestabiliseerd voedingsapparaat kunnen gebruiken. Een voorbeeld hiervan vindt u in fig. 3, maar een willekeurig ander schema is uiteraard ook goed. Het door mij gebruikte schema is simpel en de voeding is beveiligd. Gebruikt wordt een uA-723C (in de metalen ronde behuizing), welke ca. 150 mA kan afgeven. De rest wordt gedaan door de transistoren Tr1 en Tr2. De weerstand Rsc meet de totaal geleverde stroom; bij overschrijden van een maximum (bepaald door de waarde van Rsc: $I_{max} = 0,650/R \dots A$) wordt de stroom op deze waarde constant gehouden en zakt de uitgangsspanning. De transistoren TR1 en TR2 moeten wel het totale vermogen dissiperen. R1-4-2 zorgen voor de spanningsdeling van de uitgangsspanning.

Een gedeelte van de uitgangsspanning wordt namelijk teruggevoerd naar het IC, dat deze vergelijkt met een referentiespanning van een zenerdiode (in het

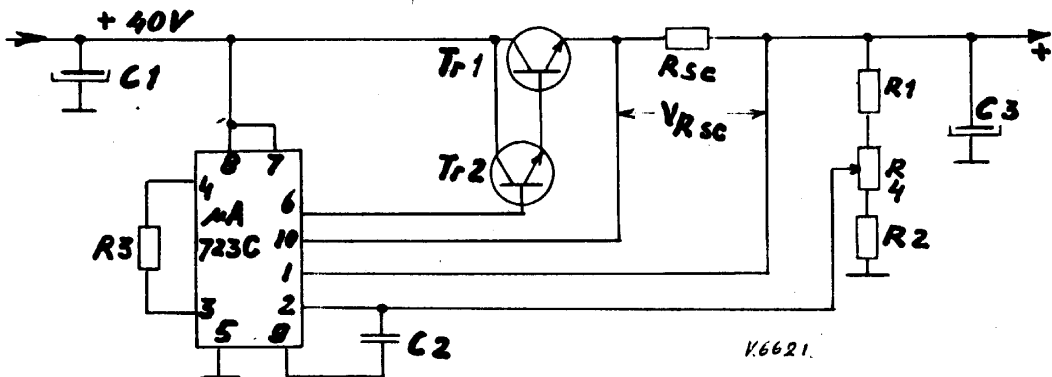


Fig. 3. Het schema van een PSA voor de voedings-spanning

C1 = afhankelijk van de stroom, zo groot mogelijk bv 5 à 10.000 uF;

C2 = 100 pF; C3 = 100 uF.

12 V: R1 = 2k2; R4 = 1 k; R2 = 3k3;

15 V: R1 = 3k3; R4 = 1 k; R2 = 3k3;

28 V: R1 = 5k6; R4 = 1 k; R2 = 2k2.

R3 en Rsc: zie tekst.

Tr1 = 2N3055, BDY 20 etc.; Tr2 = 2N1613, BFY 50-51 etc.

De waarden van de verschillende onderdelen staan in fig. 3. Deingangsspanning van + 40 V geldt voor de 28 V voeding. Bij voedingen voor lagere spanning kan deze ingangsspanning evenredig lager worden. De weerstand R3 is gelijk aan de vervangingswaarde van R1 en R2 parallel. Dus voor 28 V is deze $R3 = (5,6 \times 2,2) / (5,6 + 2,2) = 1k5$ ohm.

De figuren 4 t/m 6 geven enkele details die nuttig kunnen zijn bij het bouwen van een eindtrap. Fig. 4. spreekt voor zichzelf. De collector is te herkennen aan de schuin afgeknipte uitloper en aan de c of de stip welke zich op het plastic huis bevindt, tegenover de collectorstrip. De schakeling zelf kunt u het best bouwen op een stukje dubbelzijdig verkoperd epoxyglasvezelplaat. Een opstelling van de onderdelen is er niet, daar u het schema aanhoudt en de componenten aan aarde (koperplaat) en de lippen van de condensatoren en de strippen van de transistoren soldeert. Voor het knooppunt van o.a. L3-L4-C5-C6 kunt u ook een of ander montagesteuntje gebruiken.

De power (striplijn) transistor moet met zorg worden gemonteerd, omdat op het plastic huis geen kracht mag worden uitgeoefend. De metalen onderkant van de transistor moet op de koelplaat rusten, terwijl de montageplaat zover hiervan verwijderd moet zijn, dat de striplijnen juist op deze montageplaats rusten (zie fig. 5). Boven op de montageplaat soldeert u de emitterstrippen direct aan aarde. De basis en de collector moeten geïsoleerd zijn. Met een scherp mesje snijdt u daarom het patroon zoals dat is getekend in fig. 6. Als het koper volledig is doorsgesneden, neemt u de hete soldeerbout en verhit het stukje koper dat weg moet onder toevoeren van wat tin. Bij voldoende verhitting kunt u het koper zo weg-trekken.

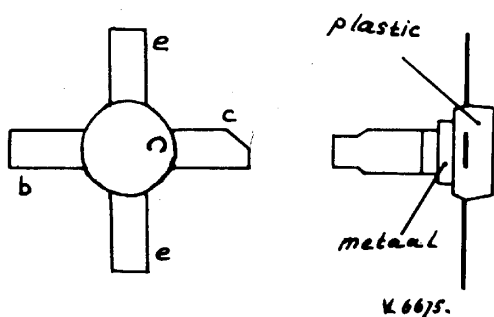


Fig. 4. Boven- en zijaanzicht van de BLY 87-88-91-92. De BLY 88-93 hebben een dikkere bevestigingsschroef. De BLY 90-94 heeft een geheel ander uiterlijk.

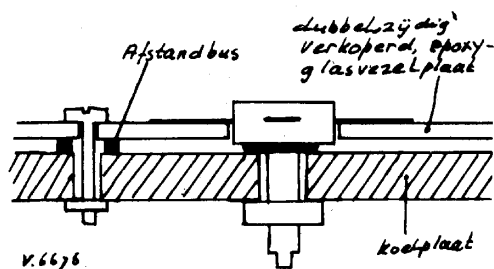


Fig. 5. Detailtekening van de wijze van monteren van de striplijn transistoren. Het is belangrijk dat de krachten die ontstaan bij het vastzetten van de transistor niet op het plastic kapje, maar op het metalen deel hier vlak onder worden uitgeoefend. Door het toepassen van afstandbusjes kan de juiste hoogte van de montageplaat worden ingesteld.

De condensatoren C3 en C4 worden zo dicht mogelijk bij de transistor gesoldeerd; de spoelen L1 en L4-5 in het midden of aan het eind van de strip.

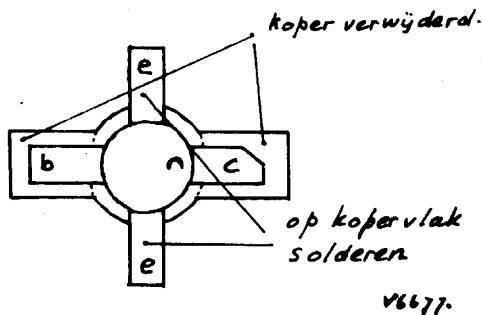


Fig. 6. Bovenaanzicht van een op de montageplaat gemonteerde striplijntransistor. Rondom de basis en de collector is het koper verwijderd. De emitter is zo kort mogelijk aan aarde gesoldeerd. Het gat in de plaats is zo klein mogelijk.

Referenties

HF-vermogenstransistoren, deel 1 en 2, PAoCJB, PAoMJK. Electron, januari en juni 1971.

Een torren-zender voor de twee meter band, PAoSAB. Electron, juli 1971.

A survey of developments in RF power amplifiers up to 300 W PEP output, Application information nr. 534, Philips Gloeilampenfabrieken.

Deel 4a van het handboek „Semiconductors and integrated circuits” en de losse aanvullingen hierop, Philips Gloeilampenfabrieken.

*) De spoelen worden gemaakt van geëmailleerd koperdraad met een diameter van 1,5 mm; de spoel-diameter is 6 mm (binnendiameter); de uitlopers zijn elk 10 mm lang.

Het jubileumstation PA700ASD in Amsterdam

De activiteiten rondom het onderwerp Amsterdam 700 jaar stad hebben ertoe geleid dat sinds eind april van dit jaar op het GEB-terrein bij de voormalige Zuider Gasfabriek te Amsterdam-Overamstel een bijzonder radiostation is gevestigd.

Het bijzondere van dit station is ongetwijfeld de naam: PA700ASD. Vooral voor de buitenlandse stations die van niets weten is dat het geval. Die komen dan ook voorzichtig vragen wat de bedoeling is. Daarna volgt natuurlijk een uitgebreide uiteenzetting en daar wordt dan meestal aan de andere kant van de verbinding met vreugde van kennisgenomen. Vele felicitaties komen daarbij ook wel los!

In bepaalde gevallen is de belangstelling zo groot, dat eerst alle stations die met Amsterdam willen werken netjes in het gelid geplaatst moeten worden, waarna ze per prefix worden afgewerkt. Een drukke ochtend of middag is dan wel het resultaat maar het geeft veel voldoening om als Amsterdams ambassadeur voor amateurzaken dienst te doen...

Het station 700ASD is QRV van 2 tot 80 meter.

Op twee meter alleen met FM en op de andere banden met enkelzijdig en met telegrafie.

De 2 m rig bestaat uit een Icom IC-210 met 10 watt uitgangsvermogen, VFO-gestuurd. Het werken via relaisstations met 600 kHz shift is ook mogelijk.

Voor de HF banden is beschikbaar een Heathkit SB-102 transceiver met 180 watt PEP. Om de h.f. energie de lucht in te krijgen staan vier antennes ter beschikking en wel een 40-80 m dipool en een 3-element draaibare Mosley-beam voor 10, 15 en 20 meter. Voor twee meter is de antenne een 9-element kruis-yagi met circulaire polarisatie en een ringo-ranger (rondstraler).

412

De beam en de kruis-yagi staan op de rotor hoog in de constructiemast.

Voorwaar, dit Amsterdams station slaat lang geen slecht figuur en er zijn ongetwijfeld amateurs die het met minder moeten stellen. Maar ik zeg maar: een goede (zeldzame) prefix doet precies zoveel wonderen als een flinke linear en dat is echt waar...! Ik spreek uit ondervinding.

Geïnteresseerde operators die ook eens met dit bijtje willen hakken, kunnen zich telefonisch vervoegen bij PAoSMK, Max Keizer, (020-717666) voor het regelen van een en ander, zoals het afhalen van een passepartout dat men dient af te geven bij de GEB portier. Daar krijgt men dan de sleutel van PA700ASD en kan men aan de gang gaan met inachtneming van de A-, B- of C-licentie.

W.F. Bender, PA7WFB



Dit is de keurige uitrusting van het tijdelijke Amsterdams station met de bijzondere call PA700ASD. Nadere bijzonderheden hierover treft u aan in het hierbij geplaatste artikel van OM W.F. Bender, PA7WFB.

Kortsluitvaste laagspanningsvoeding

De hier beschreven regelbare, gestabiliseerde, kortsluitvaste voeding heb ik onlangs gemaakt ter vervanging van zakbatterijen, beltrafo's met aangesoldeerde-cel-en-elco of — nog erger — een auto-accu . . .

Zoals uit het schema blijkt draait alles om een I.C. van het type uA723, waaruit een stroom komt die vervolgens de serietransistor 2N3055 via een stuurtor stuurt.

De stuurtor is niet beslist nodig, daar de I.C. 150 mA stroomstroom kan leveren.

Verder is er een omschakelaar van 12 naar 24 volt aangebracht.

Bij 12 volt kan de voeding een grotere stroomsterkte leveren dan bij 24 volt.

De potentiometers van 330 ohm over de weerstand van 0,47 ohm dienen voor het instellen van de kortsluitstroom voor resp. het 12 V of 24 V „bereik”. De potentiometer van 330 ohm die in serie staat met die van 5 kohm dient voor het instellen van de max. spanning (op het 24 V „bereik” is dat maximaal 28 volt).

Hoeveel stroom de voeding kan leveren hangt af van de trafo, de cel en de elektrolyt. Met de in het schema aangegeven waarden kunnen we 1,5 A bij 28 volt en 2,2 A bij 12 volt halen. De kortsluitstroom

wordt ook hierop ingesteld, dus 1,5 A op het 24 V bereik en 2,2 A op het 12 V bereik.

Wanneer men de voeding speciaal voor 12 volt's mobiele spullen wil gebruiken die een vrij grote stroom trekken, dan is het aan te raden een transformator te nemen met een wikkeling die secundair 18 volt levert.

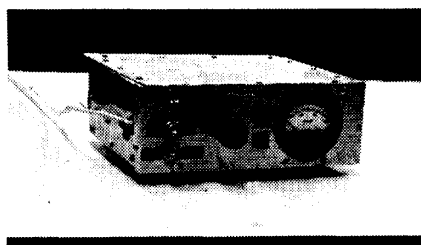
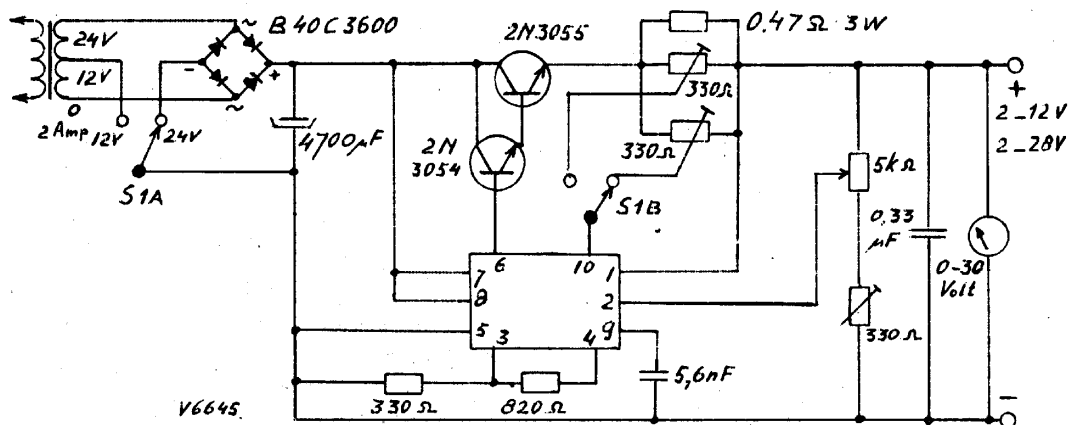


Foto van de laagspanningsvoeding.

Links de omschakeling naar 12 resp. 24 volt, de aan-uit schakelaar en het signaallampje. In het midden de potentiometer voor het instellen van de spanning, daarnaast de aansluitklemmen en rechts de voltmeter die het resultaat aanwijst.



Schema van de beschreven laagspanningsvoeding

De aansluitingen van de geïntegreerde schakeling uA723 gelden voor de TO5-uitvoering.

Een selcall voor RTTY

Selcall betekent letterlijk: selectieve oproep. Willen we alleen berichten opnemen die persoonlijk voor ons bestemd zijn, dan mag de machine niet starten op een willekeurig RTTY signaal, maar pas als er een bepaalde volgorde van letters wordt ontvangen. In mijn geval is daarvoor gekozen: LETTERS-W-V-SPATIE. Dus het laatste deel van mijn eigen call. De machine schakelt weer af na ontvangst van de code NNNN, die hiervoor internationaal gebruikelijk is. (De spatie is genomen om te voorkomen dat berichten, bestemd voor PAoWVA t/m PAoWVZ 66k worden opgenomen).

De werking van de schakeling is als volgt.

De transistor T₁ zet het signaal uit de floating-loop (ca 50 volt) om in een signaal tussen nul en + 5 volt voor de TTL-logica.

Het signaal wordt aangeboden op de ingang van een 8-bits schuifregister IC₁ waarvan 6 bits worden gebruikt, gevolgd door IC₂, een D-flip-flop, die als zevende bit van het register fungeert, zonder echter door de reset van het register te worden beïnvloed. De klok van het register, die aangeboden wordt op punt 8 moet gelijk zijn aan de baudsnelheid van het binnenkomende signaal en bovendien moet de faze

zo zijn, dat na de neerflank van het startbit precies een halve bit later de eerste klokflank komt en daarna steeds 1 bit later, totdat 7 pulsen zijn gegeven. Dan moet de klok-oscillator stoppen en wachten op het volgende startbit.

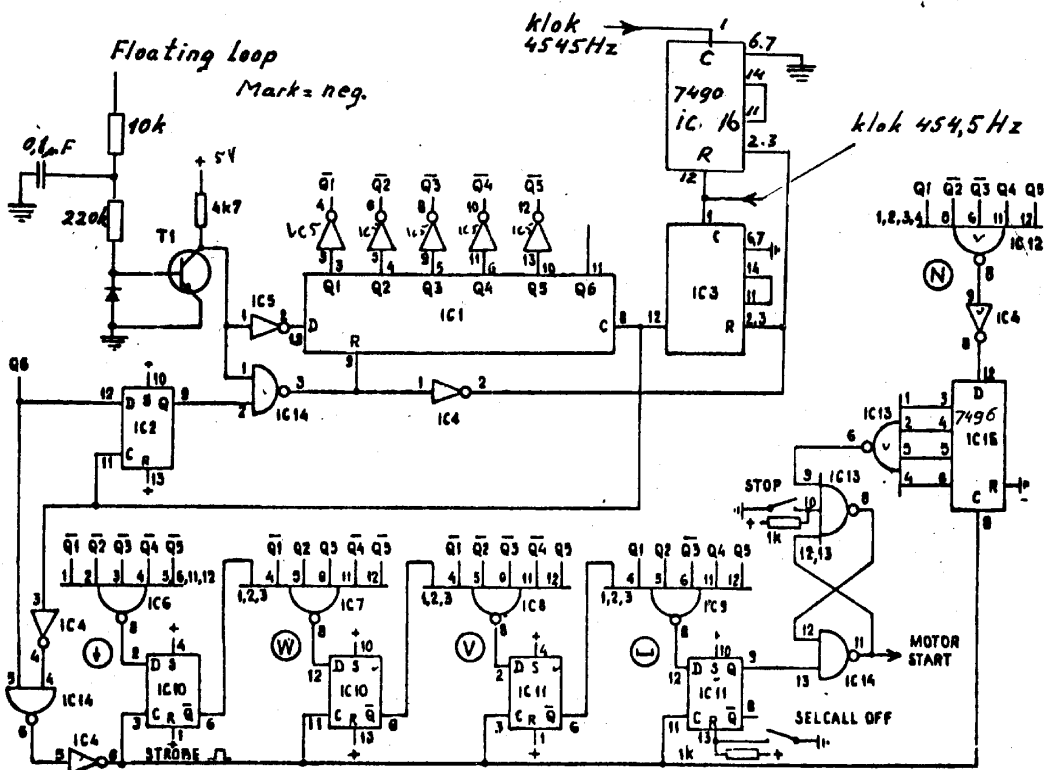
De klok-oscillator wordt zo verkregen, dat uitgegaan wordt van een kloksignaal dat 100 maal de baudsnelheid is, dus 4545 Hz met willekeurige faze. Deze frequentie kan eventueel afkomstig zijn van een stabiele timer, zoals de N-555 of een kristaloscillator. Het signaal van 4545 Hz wordt met behulp van IC₃ en IC₁₆ door 100 gedeeld. De reset van de teller zorgt voor de juiste faze van de eruit komende klok en voor het juiste aantal klokpulsen van 7 stuks. In

Schakeling voor toepassing van een selectieve oproepmogelijkheid voor bijvoorbeeld RTTY.

IC₁=IC₁₅= 74164; IC₂=IC₁₀=IC₁₁= 7474; IC₃=IC₁₆= 7490; IC₄= IC₅= 7404; IC₆= IC₇= IC₈= IC₉= IC₁₂= 7430; IC₁₃= 7420;; IC₁₄= 7400.

Aarde op punt 7, plus 5 volt op punt 14, uitgezonderd IC₃ (hierbij aarde op punt 10 en +5V op punt 5).

Voor de transistor T₁ kan elke Si NPN transistor toegepast worden, bijvoorbeeld een BC107.



rust is de Q van IC₂ gelijk aan één en op de collector van T₁ staat een één (mark). De output van IC₁₄ punt 3 is dus nul, zodat het schuifregister IC₁ en de 100-delers IC₃ en IC₁₆ gereset zijn; er komt geen klok.

Bij het begin van een startbit valt de reset uit IC₁₄ punt 3 weg, omdat één der ingangen nul wordt. De deler start en na 11 ms is het „point-of-no-return“, dan volgt de eerste klokflank en schuift het startbit als een één in het register. Tegelijk wordt de nul van Q₆ overgenomen door IC₂, die deze nul weer doorgeeft aan de ingang van IC₁₄ punt 2, zodat de reset niet meer kan worden hersteld en de klok verder automatisch doorloopt.

Achtereenvolgens worden op de klokflanken de bits van het RTTY-signaal in het schuifregister IC₁ geschoven, totdat het eerst ingeschoven bit, een één als startbit, de Q van IC₂ bereikt. Is er dan tevens een mark op de lijn aanwezig (stopbit), dan wordt de reset hersteld en stopt de klok.

Viak voor de reset wordt nog een strobe-puls opgewekt. De strobe bedient een 4-bits schuifregister, bestaande uit 4 D-flip-flops (IC₁₀ en IC₁₁), getekend onderaan het schema. Dit schuifregister snuffelt aan IC₁ op het moment van de strobe, als de laatst ontvangen letter en dus correct in staat.

Hij snuffelt alléén of de code: LETTERS aanwezig is. Is dit inderdaad het geval dan wordt Q gelijk aan één (IC₁₀, punt 6). De poort IC₆ geeft namelijk slechts een nul af, indien LETTERS aanwezig is. De één van IC₁₀ punt 6 gaat naar IC₇, tezamen met 5 enen, als de letter W wordt ontvangen. Dit wordt verkregen door de 5 draden van IC₇ te knopen aan de betreffende Q's en Q's van IC₁, zodat een W als nul op de

uitgang van IC₇ verschijnt, mits het vorige ontvangen letter er dus correct in staat.

Op een strobe wordt IC₁₀ punt 8 *alleen en alleen* dan één als de combinatie LETTERS-W is ontvangen. Zo doorgaande wordt punt 6 van IC₁₁ *alleen en alleen* dan één indien de combinatie LETTERS-W-V wordt ontvangen. Uiteindelijk wordt punt 8 van IC₁₁ één indien de volledige combinatie LETTERS-W-V-SPATIE wordt ontvangen. Hierdoor wordt de flip-flop, bestaande uit IC₁₃ en IC₁₄ geset en kan de motor van de machine via een relais worden ingeschakeld.

Reset van de motor-start wordt bereikt met IC₁₅. Dit schuifregister schuift een 1 in voor elke N, die ontvangen wordt. Zijn er vier N's achtereenvolgens ontvangen, dan geeft IC₁₃, punt 6 een nul af, die de flip-flop weer reset.

Ook met de hand is met behulp van een schakelaartje de flip-flop te resetten (STOP), terwijl de flip-flop met een ander schakelaartje (SELCALL OFF) geset kan worden.

IC₁₅ mag ook een 4- of 5-bits schuifregister zijn; de 8-bits had ik nog in de junkbox.

Met het hier beschreven systeem is het niet alleen mogelijk om onbewaakt gewenste tekst op te nemen, doch ook om op afstand koffie te zetten of de shack met dynamiet op te blazen (dan wel een iets langer schuifregister nemen, om er zeker van te zijn dat LETTERS-W-V-SPATIE niet toevallig voorkomt).

Zelfs kan men met deze methode de zender automatisch de ontvangst van een bericht laten bevestigen!

PAoWV

Mobilifoons voor zendamateurs

De stichting Beheer Electronisch Materiaal (BEM) heeft de beschikking gekregen over twee types mobilifoons, n.l. de Zephyr (Philips) en de CQM-19 (Storno). Beide hebben gewerkt in de buurt van 150 MHz, zodat ze gemakkelijk naar de 2 meterband te verstemmen zijn. De Zephyr is op 4 buizen na geheel getransistoriseerd, terwijl de CQM-19 geheel uit buizen is opgebouwd. Wat betreft de mogelijkheden tot het aanbrengen van wijzigingen en aanvullingen in het apparaat, is de Storno CQM-19 het best geschikt. De Zephyr is moderner uitgevoerd. De mobilifoons kunnen worden gekocht, met dien verstande dat doorverkoop uitsluitend met toestemming van de BEM kan geschieden en dan nog uitsluitend aan Nederlandse radiozendamateurs met A, B of C licentie. Over de toekomstige D-gemachtigden valt nog niets te zeggen.

Alle Nederlandse zendamateurs met een PAo-prefix kunnen één mobilifoon kopen. Een lidmaatschap van een vereniging is niet verplicht.

Wat moet u doen als u een mobilifoon (met schema) wilt hebben?

1. U stort f 75,— op girorekening 58833 t.n.v. de Stichting BEM te Leiden. Op de girokaart schrijft u

uw call, adres en de gewenste mobilifoon (Zephyr of Storno). Omdat op dit ogenblik nog niet zeker is hoewel apparaten beschikbaar zijn en hoe de distributie is geregeld, kan het enige tijd duren voor er een mobilifoon beschikbaar is. Binnen 4 à 5 weken krijgt u bericht hieromtrent. U kunt ook:

2. Bericht sturen dat u graag in aanmerking komt voor een mobilifoon (type aangeven) aan postbus 440 te Leiden. Is er een apparaat beschikbaar dan krijgt u bericht dat u geld moet storten.

3. Uw girostorting moet dusdanig plaatsvinden dat het geld 15 augustus in het bezit van de Stichting BEM is. Dit geldt ook voor een aanvraag voor een mobilifoon.

U dient er rekening mee te houden, dat bij de koop van een mobilifoon een contractje getekend dient te worden, waardoor zekerheid wordt verkregen dat het apparaat niet in verkeerde handen terecht komt.

PAoJNH

▲De afdeling Apeldoorn feliciteert Geert, PAoBSM en Ineke Bosman met de geboorte van hun zoon Oscar! Tevens gelukwensen voor Henk, PAoHFT en Marian Flint met de geboorte van hun dochter Patricia.

Philips folie-condensatoren

Het aantal verschillende condensatortypen is de laatste tientallen jaren sterk uitgebreid.

Dit is zowel een gevolg van de toenemende specialisatie en miniaturisatie van de elektronica — die nieuwe elektronische maar ook mechanische eisen stelt — als van de stormachtige ontwikkeling op het gebied van kunststoffen.

Vóór 1940 kenden we eigenlijk alleen maar variabele (lucht) condensatoren en de mica-, papier- en elektrolytische condensator. Tegenwoordig zijn er daarnaast uitgebreide reeksen folie-, keramische en polystyreencondensatoren.

Van het type folie-condensatoren komen in het Philips programma vijf reeksen voor, waarvan enige in verschillende uitvoering.

Als dielektricum zijn in deze condensatoren folies van de polyestersoorten poly-carbonate (P.C.) en poly-ethyleneterephthalate (P.E.T.P.) toegepast.

Deze typen zijn beschikbaar zowel in folie- als in gemetalliseerde folie-uitvoering.

Door de metaalfolie, die als elektrode fungeert, niet als folie mee te wisselen maar als dunne metaallaag op de plastic folie te dampen zijn grote besparingen in afmetingen bereikt. Bovendien zijn deze gemetalliseerde folie-condensatoren in geval van doorslag „zelfherstellend“.

Folie-condensatoren bezitten een lage tempera-

Type 2222 materiaal dielektricum	gemetalliseerd folie-typen						folie-typen	
	342 PETP	341 P.C.	341 PETP	344 P.C.	344 PETP	311 PETP	347 PETP	
Algemeen, niet kritisch gebruik	•							
Algemeen, grote stabiliteit		•		•				
Voor hogere frequenties		•		•				
Koppel- en ontkoppel-toepassingen	•		•		•			
Ontkoppeling van harde voedingsspanningen en andere circuits met lage weerstanden						•	•	
Voor grote laad- en ontlaadstromen						•	•	
Bij hoge klimatologische eisen		•	•		•	•		

Overzicht van enkele toepassingsgebieden van Philips folie-condensatoren

tuurcoëfficiënt, een hoge isolatieweerstand en lage dielektrische verliezen.

Voor de diverse toepassingen is een ruime keuze-mogelijkheid aanwezig. Bijgaand drukken we hier-van een overzicht af, dat ontleend is aan een Philips persmededeling over deze condensatoren. Rest ons te melden dat de werkspanningen kunnen oplopen tot 1600 volt. De capaciteitswaarden liggen tussen 1 nF en 10 microfarad.

Indien de artikelen niet aanwezig zijn, kunnen be-langstellenden bij mij gratis een kopie krijgen van een of meer artikelen, door een aan u zelf geadres-seerde enveloppe (met ca. f 1,— aan postzegels) aan mij toe te sturen.

Bouke, PAOZH

SSTV en Plumbicons

Degenen die - al of niet door mijn bemiddeling - een schema gekregen hebben van de DJ6HP SSTV sampler, doen er goed aan de volgende wijzigingen aan te brengen:

- Aansluiting 12 van IC 7473/2 moet aan punt 13.
- Aan MP 14 verschijnt het positieve beeld en aan MP 13 het negatieve; dit is op het blokschema andersom vermeld.
- C 20 van 200 uF wijzigen naar 0,1 uF.
- C 18 van 25 uF wijzigen naar 2 uF.
- Punt 5 (+ ingang) via een weerstand van 470 kohm naar massa. Dit betreft punt van IC 741/4.

Dit betreft de wijziging van de DJ6HP sampler. Verder wil ik SSTV enthousiasten wijzen op een artikel in het RTTY Bulletin van de Deutsche Ama-teur Fernschreibgruppe. Dit betreft een artikel in augustus 1974 (nr. 4).

Hierin beschrijft DL2RZ een zeer eenvoudige sampler, uitgaande uiteraard van een TV-camera. Hij 416

heeft hiervan ook de printen en eventueel complete bouwpakketten tegen redelijke prijzen beschikbaar. Ook verkoopt deze OM fabrieksnieuwe 5FP7 monitor buizen. Zijn adres is: Volker Wraase, DL2RZ, 23 Kiel 14, Ellernbrook 6A.

Tevens is hij auteur van een artikel in QRV 1975 (nr. 4) waarin hij een sampler beschrijft zonder ingreep aan de camera. Dit concept is echter iets pittiger. Voorts wil ik u wijzen op een artikel in 73 Magazin, september 1972, waar K7YZZ een zelf te maken SSTV-camera beschrijft met een Plumbiconbuis. Dit is nu bijzonder interessant i.v.m. het aantal van deze buizen dat onder de Nederlandse zendamateurs ver-deeld is. In het artikel staan ook waarden en ge-gevens voor de eventueel zelf te maken deflec-tie/focussering spoelen. Voor de tijdschriften verwijst ik u naar de VERON Bibliotheek.

PAOZH

▲Bij het samenstellen van dit nummer van Electron lag OM de Jong, PAOCFJ, afdelingssecretaris van onze afdeling N.O. Veluwe, al ca. een maand in het militair Hospitaal Dr. A. Mathijssen (Oog in Al) te Utrecht. Namens allen van harte beterschap!

De staande-golf-meter van W1CER

Nadat ik heel wat artikelen over SWR-meters had gelezen, heb ik uiteindelijk het ontwerp van W1CER, dat beschreven is in QST van mei 1966 op stapel gezet.

Na wat problemen met het „hart“ van deze staande-golf-meter ondervonden te hebben, heb ik tenslotte dit punt als volgt opgelost.

Voor dit „hart“ heb ik een stuk coax.kabel genomen van ongeveer 23 cm, 60 of 75 ohm, zwart, dik.

De uiteinden worden ontdaan van isolatie over een lengte van ongeveer 1½ cm, de mantel wordt los gehaald en in elkaar getwist. Precies in het midden van dit stuk kabel is een stuk isolatie verwijderd. Op dit punt wordt een weerstand gesoldeerd van 13 ohm, 47 ohm of 51 ohm, afhankelijk van de aanpassing. De binnenader wordt aan de uiteinde ontdaan van ca 1 cm isolatie. De binnenaders worden aan de pluggen gesoldeerd, de getwiste manteluiteinden aan de diodes.

Het geheel wordt ondergebracht op- en tussen een stuk U-vormig aluminium, waarvan de maten en ook de potentiometer-, schakelaar- en metergegevens alsmede de diverse ontkoppelcondensatoren zijn aangegeven in het QST-artikel van W1CER.

PAoJWS

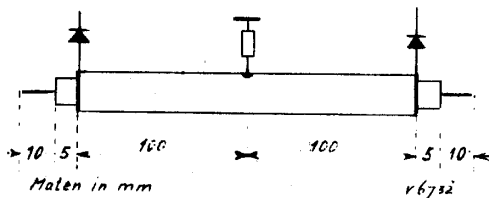
Onze voorpagina

De omslagfoto van deze maand geeft u de afbeelding van een getransistorieerde twee meter zender-eindtrap. Deze eindtrap is opgebouwd op een plaatje dubbelzijdig verkoperd epoxyglasvezelplaat. De toegepaste transistor is een BLY 87A, welke een vermogen van circa 8 watt aan de uitgang afgeeft.

Op dezelfde manier als op de foto aangegeven kunnen ook andere transistoren uit deze serie (88, 89, 91, 92 en 93) worden gemonteerd. De emitters zijn direct bij het huis geaard en voor basis en collector zijn stukjes koper verwijderd.

Links is de ingang, met de twee variabele C's en rechtsboven het uitgangscircuit, ook met twee variabele C's. De voeding komt via twee kleine stekkerbusjes, de linker is aarde, de rechter is voor de plus. De drie zwarte pijpjes aan de basis en aan de plus-stekkerbus zijn de smoorspoeltjes (6-gat's, verkrijgbaar bij het VERON Verkoopbureau). De spoelen voor in- en uitgangscircuit zijn van geëmailleerd koperdraad van 1,6 mm dik.

Verdere details treft u aan in het uitvoerige artikel, van de hand van PAoJNH, onder de titel „Transistoreindtrap voor 2 meter“, elders in dit nummer. (Foto: Henk van 't Loo, Wormerveer).



Het hart van de SWR-meter wordt gevormd door een stuk coax. van ca. 23 cm lang, dat door PAoJWS op de in bovenstaande tekening aangegeven manier is verbonden. Voor nadere bijzonderheden omtrent de staande-golf-meter die als model gediend heeft, moeten we u verwijzen naar het meinummer 1966 van QST. U kunt hiervoor terecht bij de VERON-Bibliotheek.

In Memoriam PAoOQ

Op 3 juni 1975 is overleden

OM Hans van Strien, PAoOQ

Wij verliezen in hem een loyale, behulpzame en zeer bekwame vakman en vriend.

Goes, 13 juni 1975

PAoTZL
PAoGL
PAORZL

VERON-Pinksterkamp 1975

Hier volgt de uitslag van de QRP-ballonwedstrijd! Er werden 34 briefjes teruggestuurd, waarvan sommige vergezeld waren van een persoonlijk bericht dat inmiddels ook weer naar de belanghebbende is doorgestuurd.

De 10 koplopers staan hieronder vermeld:

1. Corine Vriens, Helmond: Leerhabe, 169 km
2. Ronnie den Heijer, den Haag: Aurich, 147 km
3. Koen Faber, Haastrecht: Moordorf, 142 km
4. Annemans Karreman, Gouda: Simonswolde, 123 km
5. Marjolijn de Leeuw, IJsselmuiden: Drieborg, 112 km
6. Frank de Water, Nijmegen: Warffum, 111 km
7. Marian?????, Sneek: Finsterwolde 108 km
8. Edwin de Boer, Harderwijk: Oostwold, 107 km
9. Alex van Zijl, Heteren: Midwolda, 104 km
10. Ariane Rijkman, Epe: Scheemda, 102 km

73, PAoEHL

Hoe het kwam . . .

Dertig jaar geleden zei een beroepsadviseur tegen me:

„Jongen, vergeet die radio of maak er je hobby van, maar ga talen studeren.”

Dat heb ik gedaan. Slechts zelden nog heb ik sindsdien in de kast met radioonderdelen gekeken die van het ene huis naar het andere was meegesleept.

Totdat mijn zoon er vorig jaar een varco uit viste en in een gekregen ontvangertje plaatste, waardoor er opeens de schippersband uitkwam.

Dan krijg je vragen en ook rode oortjes. „Ja maar, hoe kan dat dan?” Velen Uwer zullen dat geluid kennen!

PAoHG leidde kort daarop voor de VERON een cursus in Hilversum en daar heb ik veel geleerd en opgefrist. Het was bovendien plezierig te merken dat experts zo bescheiden kunnen optreden. Tegen het eind van Roel's cursus begon ik echter een beetje uit de boot te vallen. De tijd drong, het examen stond voor de deur en dat zag ik „niet zo zitten”. Met Caspar Touber, hier bekend als „niet de enige maar wel de beste” had ik toch al heel wat avonden allerlei problemen doorgepraat en we besloten dat te blijven doen tot het najaarsexamen. Bovendien kon ik zo mijn vaardigheid op de sleutel wat opvoeren. PAoLSA heeft me daar enthousiast voor gemaakt. Hij is een soort wandelende sleutel, alle reclame-teksten onderweg vertaalt hij vast en zeker in morse en ik wed dat hij de oren al splitst als de kamerdeur piept! Hij verschaftte me de frequenties waarop de persberichten voor zeevarende worden uitgezonden. Als je die met een hoge oscillatorpiep opneemt en twee snelheden lager afdraait, zit je op ongeveer 6 wpm. Neem elke dag 20 minuten (ook als tante op bezoek is, die paar minuten vind je altijd) en je zit zo op 12 wpm. Daar ontstond voor mij een probleempje. De recorder kon alleen maar naar 24 wpm springen en dat was duidelijk te snel. Een plastic buisje (aquariumslang) om de capstan bracht me op 16 à 17 wpm, ruimschoots voldoende om examen te doen. Dat lukte en nu zijn we bezig een shack te bouwen op zolder en antenneproblemen op te lossen.

Vermoedelijk zijn we bij het verschijnen van dit artikelje QRV en rapporten van PA's en NL's zullen zeer op prijs worden gesteld.

Onze XYL kwam laatst even boven kijken en merkte droogjes op: „Wat een hoop troep is er toch nodig voor zo'n hobby, waarom bel je die andere kerels niet gewoon op?”

Daar heb je dan even niet van terug. Ik heb altijd gedacht dat vrouwen romantisch waren, maar het is vast een andere vorm. Het veraste mij tenminste helemaal niet dat een zeer bejaarde amateur de tranen in de ogen sprongen toen ik hem vertelde dat ik nog een echte PP 430 had en dat ik als kind al

vond dat 'ie zo mooi van vorm was. Dat was recht in z'n radiohart, denk ik.

In de oorlog maakten we met een stel vrienden van de onderbrekercontacten van een elektrische „schel” een soort trilleromvormer. Het ratelding ging onder in een keulse pot, kussens erop, klaar. Gloei-draden voeden met een tweede accu en het miserele bloksinusje uit de pot deed de rest. Radio Londen uit de Keulse Pot! Het was niet alleen een prima bak, vonden we, maar we liepen naast onze schoenen van trots dat we „de handel” aan de praat hadden gekregen.

Nostalgie, zult u denken. Goed, nostalgie en een scheut romantiek. U hebt misschien een wagenwiel of spoorbielsen in de tuin. Voor mij is het opnieuw spannend geworden een gek schakelingetje te bedenken of onzekere morsesignalen, afkomstig van een vent uit India of Volendam te kunnen vertolken.

PAoWMJ

PCH Scheepscourant

09.20 M.E.T. 17.103 - 22.575 MHz

17.20 M.E.T. 8.622 - 12.966 - 17.103 - 4.250 - 22.575 MHz

21.20 M.E.T. 8.622 - 12.996 - 17.103 - 4.250 MHz

SLUITINGSDATUM

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum aangegeven.

Ook in de vakantiemaanden doen we ons best Electron op tijd te laten uitkomen! De uiterste datum waarop de kopij voor het volgende nummer van ons blad bij het redactiesecretariaat in Rotterdam wordt verwacht is:

VRIJDAG 8 AUGUSTUS

De sluitingsdatum voor het oktobernummer is gesteld op vrijdag 5 september. Wilt u daarmee reeds nú rekening houden?

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Modernisering van amateurontvangers

Modernisering van amateurontvangers

Nadat ik na ruim 20 jaar weer actief werd op de amateurbanden, kreeg ik de beschikking over een AR-88 welke was omgebouwd met modernere buizen n.l.: 6BE6, 6BA6 enz. Ik kwam al spoedig tot de ontdekking dat de ontvanger voor SSB niet bepaald geschikt was, terwijl ook een S-meter ontbrak. Besloten werd dan ook om een en ander te wijzigen voor SSB ontvangst, met behoud van AVC, en een S-meter in te bouwen. Na het naslaan van de nodige lectuur, waaronder „Electron” en het „A.R.R.L. Handbook”, kwam ik tot de volgende punten waaraan de ontvanger moest voldoen zonder er te veel aan te wijzigen.

1. De productdetector

Diverse schakelingen met dioden en buizen geprobeerd, gaf tot resultaat de bijgaande schakeling met een dubbeltriode 12AU7.

Uit de diverse publicaties kwam naar voren dat de ontvangen signalen en die van de BFO in een bepaalde verhouding moeten staan. D.w.z.: het BFO-sig-naal moet 5-20 maal zo sterk zijn als het ontvangstsignaal, terwijl om oversturing en daardoor

vervorming te voorkomen, het ontvangstsignaal zo klein mogelijk moet zijn. Ik kwam tot de volgende waarden:

Ontvangstsignaal: 0,3 V (gemiddelde waarde)

BFO-sig-naal: 2 V

Een en ander gemeten met een oscillograaf op de roosters van de 12AU7 en de metingen uitgevoerd met afgeregelde ontvanger. Deze spanningen zijn instelbaar met de trimmer. Ca voor de BFO-spanning en C_B voor de signaalspanning. Deze laatste bestond uit een SSB zender (PAoAA) met een signaalsterkte van S9. (Zie voor instelling en afregeling S-meter hieronder).

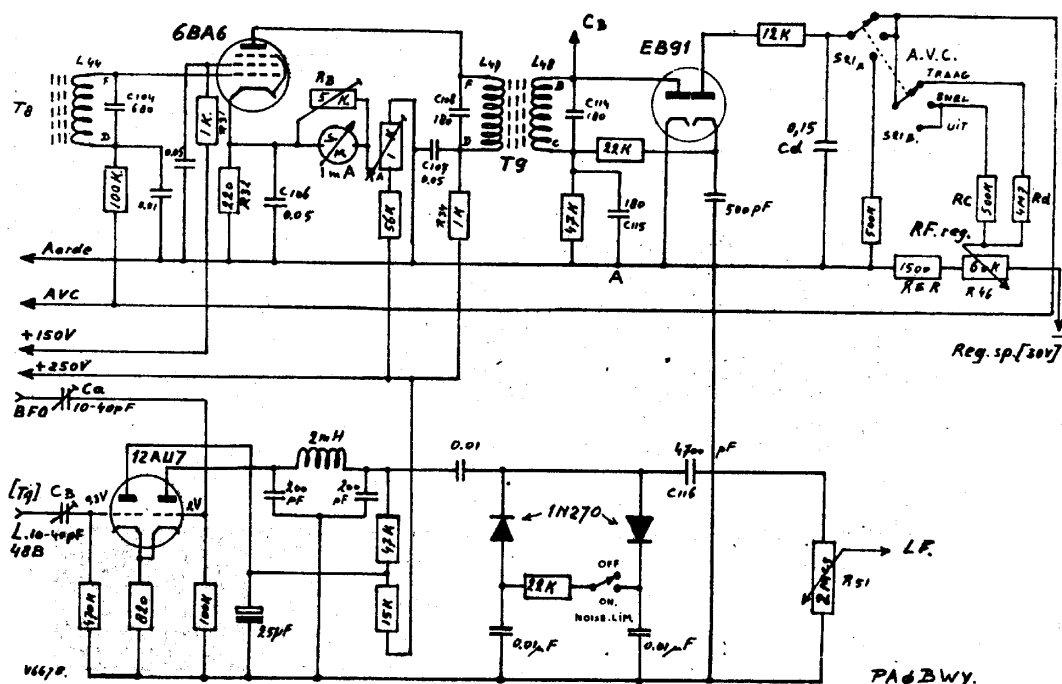
2. AVC voor SSB

Ook hier werden diverse schakelingen geprobeerd, zelfs met aparte AVC-versterker, wat echter een hardnekkig M.F.-genereren tot gevolg had, dat niet

Modernisering van de AR-88

Voor behandeling komen in aanmerking de productdetector, de S-meter, AVC voor SSB en de noise-limiter. De verbeteringen zijn in bijgaand artikel beschreven en in bovenstaand schema aangebracht.

(Tekening: PAoBWY)



NEC CQ-110

- **Modes:**
AM — SSB — CW — FSK — RTTY
alle filters compleet ingebouwd
- **Frequentiestabiliteit:**
beter dan 100 Hz na 30 minuten
- **Aflezings:**
100 Hz door middel van ingebouwde frequentieteller
- **Zendvermogen:**
300 Watt PEP input
- **Antenne impedantie:**
50—100 Ohm
- **Draaggolf onderdrukking:**
50 dB
- **Zendvermogen:**
180 tot 110 Watt output
afhankelijk gebruikte band
- **Digitale frequentieteller:**
in halfgeleider techniek
- **Grote gevoeligheid bij zeer goede kruismodulatie onderdrukking**
- **Ontvangst gevoeligheid:**
0,3 uV bij 10 dB S/N
- **Selectiviteit:**
2,4 kHz bij 6 dB (SSB)
4,2 kHz bij 60 dB (SSB)
0,5 kHz bij 6 dB (CW)
1,1 kHz bij 60 dB (CW)
- **Voeding:**
ingebouwde voeding voor 110/220/235 Volt AC of 13,5 DC



Nieuwe AGC met 2 stoeppen houdt kruismodulatie zeker tegen - ook op 40 m tijdens het 's avonds QRM.

- **Gewicht:**
18 kg
- **Afmetingen:**
330 x 153 x 322 mm

- **Frequentie:**
1,5— 2,0 MHz
3,5— 4,0 MHz
7,0— 7,5 MHz
14,0—14,5 MHz
21,0—21,5 MHz
27,0—27,5 MHz

ALLEENVERTEGENWOORDIGING BENELUX VAN

KEIZER'S Handelssonde

Milletstraat 50 — Postbus 7458 — AMS

Alleenvertegenwoordiging voor Europa

NEC CQ-110

Door de radio-amateur ontwikkelde NEC de CQ-110.

van der grootste fabrikanten van communicatie apparatuur ter wereld en gespecialiseerd in



Microgolf-techniek, satellite-tracking en communicatie.

Het is vanzelfsprekend dat Nippon Electronic Company een technisch perfect apparaat bouwt.

De CQ 110 is geconstrueerd volgens het 9-MHz-Super principe en daardoor bijzonder kruismodulatie vrij.

Bij de constructie van deze Transceiver werd werkelijk aan alles gedacht.

Een goede „Blower” houdt het apparaat goed koel en spaart de onderdelen.

Een ingebouwde DC voeding stelt u in staat ook mobiel te werken.

De CQ 110 wordt compleet geleverd met Microfoon, pluggen en een NEDERLANDS handboek.

Reik:

160 meter	28,0—28,5 MHz — 10 meter A
80 meter	28,5—29,0 MHz — 10 meter B
40 meter	29,0—29,5 MHz — 10 meter C
20 meter	29,5—30,5 MHz — 10 meter D
15 meter	15,0—15,5 MHz WWV/JJY
11 meter	alleen ontvangen

Wij zijn zo overtuigd van de kwaliteit van de CQ 110, dat wij een half jaar VOLLEDIGE GARANTIE geven.

Binnenkort ook leverbaar
een Extra VFO
en een „echte” Linear
Amplifier

NEC EN ICOM COMMUNICATIE APPARATUUR

Beneming - PAOSMK

ERDAM — Telefoon 020-717666

CAMPIONE ELECTRONICA ELCA SAS.

op te heffen was zonder rigoreus in de ontvanger te spitten.

Uiteindelijk werd een schakeling toegepast, door PAoGG beschreven in „Electron“ van april 1963 (over het ontwerpen van communicatieontvangers, nu nog een zeer leeswaardige artikelenreeks.)

In deze schakeling zorgt de 2e diode van de EB91 (poortdiode) dat de lading van de condensator Cd alleen maar kan wegvloeien via de twee weerstanden Rc en Rd, resp. in de stand „snel“ en „traag“ van S21. In de stand „uit“ gaat de lading naar aarde via 500 kohm, terwijl de AVC-leiding naar de buizen aan de H.F.-regelaar komt te liggen. De waarden van Rc en Rd geven een verschil van een factor 10 tussen de standen „snel“ en „traag“. Eventueel kan met de waarde van Cd nog geëxperimenteerd worden.

De weerstand Re dient zodanig gekozen te worden dat in de drie standen van de AVC-schakelaar de S-meter O-instelling niet of nauwelijks verandert (R.F.-regelaar geheel open).

Bij de AR-88 met de originele R.F.-regelaar van 60 kohm kwam ik op 1500 ohm en op het knooppunt met R46 (R.F.reg.) stond 0,6 V drempelspanning voor de poortdiode. De AVC-spanning naar de buizen bedraagt in mijn geval $\pm 6V$.

3. Noise limiter

De schakeling is uit het A.R.R.L. Handbook en behoeft geen verdere toelichting.

4. S-meter

Deze schakeling is ook welbekend; misschien niet de instelling van de schakeling, die gaat als volgt: Met kortgesloten ingang Ra instellen op S-O.

Nu een signaal toevoeren van 50 uV en de meter door middel van Rb instellen op halve schaaluitslag. Dit is S-9.

Daarna input 5000 uV De aanwijzing van de meter is nu S-9 + 40 dB.

Op deze wijze heb ik de schaal van mijn S-meter gemaakt.

Deze schakeling is in eerste instantie op de AR-88 gesitueerd (de aangegeven symboolnummers zijn die van de AR-88), maar de hele schakeling kan in elke willekeurige andere ontvanger met buizen en een M.F. van ca. 455 kHz gebruikt worden. S21 uit de AR-88 dient vervangen te worden door de getekende 2-maal-3-standen schakelaar, terwijl de bestaande detector en noise-limiter schakeling geheel gesloopt kan worden tot aan de L.F. volume regelaar bij C116.

Verder zijn alle weerstanden in de roosterleidingen van de geregelde buizen gewijzigd in 100 kohm, terwijl ook de laatste M.F. trap op het AVC-circuit is aangesloten.

Het voordeel van deze schakeling is, dat behoudens bij extreem sterke stations, de R.F. regelaar in de stand AVC „snel“ en „traag“ geheel open kan blijven staan zonder vervorming van het signaal en de S-meter daardoor normaal is af te lezen.

Veel succes met eventuele ombouw van Uw ontvanger. Voor eventuele vragen ben ik natuurlijk QRV.

PAoBWY



Kort verslag van de HB-vergadering op 15 juni 1975

Op deze vergadering zijn een groot aantal zaken besproken. Indien u over een bepaald onderwerp iets wilt weten kunt het best contact opnemen met de alg. secretaris. Behandeld werden:

● Aspirantenmachtigingen. Met PAoLVW werd van gedachten gewisseld over een schriftelijke begeleiding. Als de exameneisen bekend zijn geworden zal worden gestart met het maken van een schriftelijke cursus. Via Electron, PAoAA en de afdelingen zullen we u op de hoogte houden van de vooreringen in deze.

● De conceptnotulen van de 36e VR-vergadering zijn gereed en zullen worden gedrukt en gedistribueerd.

● Met de VRZA is enige tijd gecorrespondeerd over het QSL-Bureau reglement. Medio augustus zullen hierover besprekingen worden begonnen.

● De taakverdeling binnen het HB is opnieuw besproken.

● 30-jaar VERON. Nadere informatie hieromtrent volgt.

● OM Hazeleger, secretaris van de NLC heeft zijn functie neergelegd. Met OM Weidema, NL-455 (nu PAoFAW) is een en ander besproken.

● Er is een nieuwe serie zendcursussen in braille besteld, daar de vorige geheel uitverkocht is.

● Electron. Ter gelegenheid van het 30-jarig jubileum zal een speciaal nummer (oktober) worden gemaakt.

● Hunneschans. De afdeling Apeldoorn zal meewerken aan het in de lucht brengen en houden van een amateurstation tijdens een aantal vormingsweken te Uddel.

● Verder werd nog de nodige aandacht besteed aan enkele interne zaken.

PAoJNH

Wie is sinds 1945 lid van de VERON?

Wie van de thans lid zijnde leden van de VERON is dit al sinds 1945? Gaarne, in verband met het 30-jarig jubileum dat we dit jaar gaan vieren, een kaartje met naam, eventuele call/NL-nummer en adres aan: PAoKOK, Antonie Duyckstraat 120, Den Haag.

PAoKOK

GELICENSEERDE ZENDAMATEURS

Tussentijds werd een aantal machtigingen verleend:
A-machtiging:

PAoDNA, J.W. Derksen, Burg. Cordesweg 28, Ouderkerk aan de Amstel;
PAoDXY, C.G.J. Sanders, Ansbalduslaan 23, Waalre (N.Br.).
PAoJTC, J.W. ten Cate, Jaagpad 50, Delft.
PAoRG, Ir. H.W. de Haan, Oostervenne 258, Purmerend.
PAoRIL, A. Tilroe, Rotterdamse Kaai 3, Middelburg.
PAoRRS, R.W.L. Smeets, Schuhstrasse 36, 244 Oldenburg/Holstein, W.Dld.
PAoSCN, E. Scholten, Prins Hendriklaan 7, Wasse-naar.
PAoWRU, W.C. Ruurds, Veldhofweg 25, Beekber-gen.

B-machtiging:

PAoVBD, Ir. M. v.d. Beek, Joh. Geradtsweg 162, Hilversum.

C-machtiging:

PAoDSD, H.C. Fidler, Bovenweg 239, Sint Pancras.
PAoENS, J. de Vries, Dr. Eekmanstraat 3, Enschede.
PAoHJA, H.J.A. Vredegoor, Kempenaerlaan 4, Doetinchem.
PAoJRV, J.R.P. Varkevisser, Oostervenne 258, Purmerend.
PAoLPS, L. Palte, Campuslaan 23-415, Enschede.
PAoMVK, M. v.d. Kooi, Lijsterstraat 7, Drachten.
PAoPDH, M.A.P. de Hilster, Arnoldystraat 3, Haarlem.
PAoQTV, J. v.d. Wal, Kogge 18, Blaricum.
PAoVOY, W.A. van Ooyen, Oranjestraat 10, Nuenen.
PAoWNB, W.A.M. Nobelen, Lod. Napoleonlaan 83, Oosterhout.
PAoWPJ, W.P.J.J. van Hoeij, Kennedystraat 17-a, Boekel.

Dan volgen nu hier de resultaten van de voorjaars-examens 1975. Het grootste aantal geslaagden dat ooit voorkwam! Aan allen onze hartelijke ge-lukwensen!

A-machtiging verleend:

PAoCBJ, B.J. aan de Stegge, Haarlefertsweg 3, Reutum (Ov.).
PAoCYA, W.J. Schots, Gen. S.H. Spoorstraat 78, Dordrecht.
PAoEHK, H.P. Koning, Bredalaan 128-A, Eindhoven.
PAoGAV, G.A. Vegter, De Bitterstraat 1-IV, Ar-nhem.
PAoGCM, G.C.M. Heemskerk, J.D.P. de Smitsstraat 13, Oost Souburg.

PAoGDK, G.H. de Kleyn, Terrahof 21, Tilburg.
PAoGFF, W. de Graaff, Mr. Abb. Spainkstraat 5, IJsselstein (Utr.).
PAoHBA, H. Beukman, Schoutenstraat 2, Alkmaar.
PAoHDM, H. v.d. Moolen, Derde Helmersstraat 58-III, Amsterdam-West.
PAoHNC, H.F. Noordam, Akkerwinde 16, Cu-lemborg.
PAoHWZ, J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie.
PAoKFF, A.W.M. van Gestel, President Steijnstraat 1, Tilburg.
PAoMBD, M.J.M. Bak, Kuinder 164, Drachten.
PAoNVY, N.W. van Dijk, Schutterstraat 3, IJmuiden.
PAoNYK, J.A. de Waal, Lindenakker 3, Alphen 4451 (N.Br.).
PAoRDO, G.J.R. Doors, Coolhaven 26-b, Rotter-dam.
PAoSUZ, H. van Ommen, De Waal 114, Rijnsburg.
PAoTBT, A. Boekhorst, St. Adelbertuslaan 6, Eindhoven.
PAoGAD, G. Achterberg, Esdoornlaan 3, Drieber-gen.
PAoUKW, H.P.C. Hoogendoorn, Parallelweg 6, Goirle.
PAoVAA, G.J. Vaandrager, Ambachtstraat 29, Haarlem.
PAoZBL, J.J. de Roon, Vissersdijk 13, Dordrecht.

B-machtiging verleend:

PAoDFE, P.A.J. Eijer, Marathonstraat 130, Purme-rend.
PAoEFI, G. van Blijswijk, Koelhorst 45, Ede.
PAoIMO, H.B. Groen, Van Hasseltlaan 640, Delft.
PAoJKD, J.J. Kruunenberg, Overtoom 54-II, Ams-terdam.

B-machtiging verleend na aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoHAJ, H.A. Jansen, Meteorenweg 1038, Purme-rend.
PAoUHS, W.H. Kerstens, Van Ewijkweg 16, Ooster-beek.
PAoMAW, A. Krijgsman, Prins Hendrikstraat 66, Wateringen.
PAoGSH, G. Schaap, Ceintuurbaan 66, Huizen.
PAoHRK, H. Smits, Witbreuksweg 401-402, Ensche-de.
PAoEZA, B. Sterkman, Kastanjeplein 11, Rotterdam.
PAoCIS, J.H. de Vries, Boulevard Bankert 20-II, Vlissingen.
PAoAAZ, A.A. Zagers, Prinsenlaan 3, Middelburg.

A-machtiging verleend na aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoWFB, W.F. Bender, Dongestraat 13-hs, Amster-dam.
PAoJMB, J.M. Beijen, Mozartlaan 30, Hengelo (Ov.).
PAoHGB, H.G.M. Bok, Past. Savelbergstr. 34, Brunssum.
PAoABD, A. Bras, Dubbelsteijnlaan 96, Dordrecht.

PAoHMB, H.M.A. Buurmans, Curielaan 8, Pynacker.
 PAoNGR, J.F. van Donkersgoed, Heyermansstraat 47, Ridderkerk.
 PAoDRA, R. Drayer, Grote Sloot 321, Schagerbrug.
 PAoTRD, H.J. van Duin, Stikkerstraat 80, Geleen.
 PAoJRA, J. Faber, Omkromte 5, Joure.
 PAoJSR, L.J. van Gog, Boven Nieuwstraat 103, Kampen.
 PAoKHE, K. Hessels, Schoterlandseweg 103, Mildam (Fr.).
 PAoSJM, S.J. Hogeveen, Westeweg 276, Alkmaar.
 PAoKE, A. van der Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis.
 PAoAGT, J.G. Huisman, Neptunusstraat 12, Heerlen.
 PAoGHK, G. van 't Hul, Nesweg 13, Kampen.
 PAoBJK, L.J. de Jager, De Bruinstraat 7, Kampen.
 PAoCOJ, C. de Jong, Graafschaplaan 5, Heerenveen.
 PAoCFJ, C.F. de Jong, Wilgenkampstraat 22, Elburg.
 PAoHVK, J.J. van Kampen, Jacob Cabeliastraat 15, Utrecht.
 PAoPCK, J.A. Kaufman, Mgr. Bekkerslaan 813, Rijswijk (Z.H.).
 PAoAAK, A.J. Klein, Pr. Marijkelaan 19, Scherpenzeel.
 PAoHBK, H.J. Klein, Goudlaan 547, Groningen.
 PAoTFM, Mr. A.F.M. de Kok, Academiesingel, Breda.
 PAoRMR, J. Langeveld, Bilderdijkstraat 121, Den Haag.
 PAoLDB, W.J.L. Loerakker, Alb. Schweizerstr. 3, Haastrecht.
 PAoGLU, G.J. Lubben, Jozef Israëlsstraat 42, Lisse.
 PAoLSB, J. Mols, Vaartweg 43, Dongen.
 PAoKME, K. Mos, Mr. Fluitmanstraat 39, Enkhuizen.
 PAoDOW, Th.N.P. Olij, Dr. Nuyensstraat 52, Westwoud.
 PAoTRX, W.H. Oomen, Warande 35, Nieuwennepe.
 PAoJOA, J. Oosting, Pr. Bernhardstraat 59, Smilde (Dr.).
 PAoWPD, W. Punt, Willem Ruysplein 38, Zwijndrecht.
 PAoQAW, J.E.W. Quaedackers, Mgr. Nolensstraat 77, Hoensbroek.
 PAoRSR, H.J. Rubingh, Engelandlaan 10, Stadskanaal.
 PAoGDJ, G.W. v.d. Velde, Wilgenlaan 19, Heerhugowaard.
 PAoHSO, H. Scholing, Noord Esweg 14, Hellendoorn.
 PAoSEC, W.H.L. Seckel, Pr. Frederiklaan 22, Amersfoort.
 PAoGSO, G. Smit, Duinkerkerweg 9, Oosterwolde.
 PAoHMJ, H. Steinfort, Tweede Rembrandtdwarsstraat 10, Leeuwarden.
 PAoTUK, M. Tuk, Helmersstraat 25, Dordrecht.
 PAoMJV, M.J. Varekamp, 's Gravezandseweg 123, Naaldwijk.
 PAoEDV, E. Vos, Azaleastraat 38, St. Michielsgestel.
 PAoTMW, W.D. Zitman, Westzaanstraat 47-III, Amsterdam.

C-machtiging verleend:

PAoAGS, G.J.W. Dijkstra, Tolhuis 9, Hellendoorn.
 PAoAHI, J. Schlangen, Pieter de Hooghstraat 33, Kerkrade.
 PAoALZ, A.J. van Loggem, Poelenburg 294, Zaandam.
 PAoARE, A. Rijnfrank, Emmastraat 45, Zeist.
 PAoARR, A.J.B.M. Peters, J.P. Heijestraat 50, Arnhem.
 PAoATN, A.F.M. Hoofs, Mahlerstraat 102, Tilburg.
 PAoAUG, A. Gjaltema, It West 33, Augustinusga (Fr.).
 PAoAWI, A.R.N. Wilson, Lekstraat 131, Rozenburg.
 PAoAXB, A.R. Bom, Kanaalweg 45, Hansweert.
 PAoAZR, J.A. Zweedijk, Ringdijk 308, Ridderkerk.
 PAoBDO, B. Otse, Hensjesweg-1, Barneveld.
 PAoBES, W. Benedictus, Grootveenweg 57, Norg (Dr.).
 PAoBHG, B.H.G. Rohling, Spoorringel 88, Delft.
 PAoBOX, J.A. v. Hal, Orlando di Lassostraat 18, Boxtel.
 PAoBQB, B. Quanjer, Roland Holstlaan 151, Delft.
 PAoBRI, M. v.d. Brink, Kampstraat 10, Barneveld.
 PAoBUR, G. van Buuren, Maassingel 96, Deurne.
 PAoBUY, A. Buijsen, Briljantstraat 364, Alphen a/d Rijn.
 PAoBVL, L. van Lit, Van Naaldwijcklaan 9, Leerdam.
 PAoBZY, A. Dolstra, Burg. Verstegenstraat 77, Westzaan (N.H.).
 PAoCAH, C.M.H. van den Akker, Frans Halsstraat 3, Heesch (N.Br.).
 PAoCDR, G.S.W. Langerijs, Hoofddorppweg 30/III, Amsterdam.
 PAoCGW, C.G. Wingelaar, Rik 8, Tinte (post Brielle).
 PAoCKW, C. Keesman, Meidoornstraat 36, Enkhuizen.
 PAoCOS, J.P.M. Costima, Dr. Struykenstraat 116, Breda.
 PAoDAJ, D.A. Jense, Oranjelaan 1, Den Hoorn (Z.H.).
 PAoDBK, B. Hannink, v. Harenstins 4, Almelo.
 PAoDGL, J. Barendrecht, Van Goyenstraat 133, Geleen.
 PAoDIG, G. Dirkzwager, Esdoornlaan 31, Wormerveer.
 PAoDJO, D.J. Overdijk, Pachtersdreef 50, 's-Gravenhage.
 PAoDRE, P.H. Drenth, Parallelweg 2, Heelsum.
 PAoDSM, D. Storm, Strobloemstraat 22-C, Rotterdam.
 PAoDSQ, D.C. Stuijfzand, Troelstralaan 1, Zwamenburg (N.H.).
 PAoDWB, B. Drost, Plantsoen 2, De Wijk (Dr.).
 PAoEBC, J.H.A.G. Gort, Havixhorst 41, Emmen.
 PAoECB, K. Gerritsen, Lijzij 22, Huizen (N.H.).
 PAoECV, E.C. Vink, Diezestraat 25-II, Amsterdam.
 PAoEDW, E.W. Waldkötter, Vliestroom 77, Alphen a/d Rijn.
 PAoEGM, G.M. van Dijk, Campuslaan 71-101, T.H.T., Enschede.
 PAoEJL, E.J. van der Ley, Stanleylaan 271, Utrecht.
 PAoEKV, E.A. Kenter, Vincent van Goghlaan 193, Vlissingen.

PAoERP, J.J. Kleinbergen, Nimrodlaan 24, Bilt-hoven.
 PAoESR, H.C.W. Prince, Kometensingel 571, Tuindorp Oostzaan.
 PAoETS, A.H. de Metter, Archimedesplantsoen 62 boven, Amsterdam.
 PAoFAW, F.A. Weidema, Middachtensingel 67, Arnhem.
 PAoFHG, F. Hofstede, Willem Tombergstraat 68, Gouda.
 PAoFIL, F. Filippo, Saturnus 27, Berkel en Rodenrijs.
 PAoFJL, F.J. Hardiek, Zonnedaauwhof 15, Losser.
 PAoFRE, D.F. van Esveld jr., Gordelweg 44-B, Rotterdam-3011.
 PAoFRX, G.J.A. Froom, Sperwerstraat 64, Haarlem.
 PAoGBE, G.A. Boerema, Hertesprieg 17, Eindhoven.
 PAoGHS, G.H. Sibum, Pr. Hendrikweg 2, Emmen.
 PAoGHV, H. Goedhart, Sweelinckhof 6, Voor-schoten.
 PAoGLA, J.J. Glansdorp, Hoogaars 50, Brielle.
 PAoGLJ, G.L.J.M. van der Veer, Spoorsingel 10, Delft.
 PAoGLW, G.H.J. Loohuis, Echelpoelweg 3, Weer-selo.
 PAoGMX, M.J. Godlieb, Rengersweg 7, Delfzijl.
 PAoGTB, C.A.M. Struyk, Boucquetstraat 1, Geer-truidenberg (N.Br.).
 PAoGTL, G.T.R. van Laere, Kruisparkweg 53, Best (N.Br.).
 PAoGTR, G.J. te Riet, Hoefvinkstraat 3, Enschede.
 PAoGWG, G.W.G. van Bockel, Wolfskuillaan 14, Ommen.
 PAoGXR, G. Ruys, Hulstlaan 41, Heerhugowaard.
 PAoHBW, H. Baas, Frans Halsstraat 19, Wormer-veer.
 PAoHBX, B.L. Kater, Van Lennepweg 38-II, Zand-voort.
 PAoHDO, H.G.C. Dijkhuis, Palthestraat 19, Ootmar-sum (Ov.).
 PAoHDS, H. v.d. Schoor, Kerkweg 67, Ridderkerk.
 PAoHFA, J.J. Freriks, Kastelenstraat 27-III, Amster-dam-Buitenveldert.
 PAoHFO, H.G.J. Frowijn, F. v. Eedenstraat 42, Ol-denzaal.
 PAoHGM, H. Slagter, Corn. Albertsstraat 2, Ap-pingedam.
 PAoHGW, H.G. Wesling, Marquette 34-I, Amster-dam-Buitenveldert.
 PAoHIA, L. van der Land, Jan Wissenslaan 16, Hendrik Ido Ambacht.
 PAoHKD, G.H.K. Dam, Op de Hoogen Boom 13, Beek.
 PAoHKZ, H.J. de Koning, Lyceumlaan 30, Zeist.
 PAoHOI, P.J.R. Jansen, Vasteland 7-B, Rotterdam.
 PAoHOV, H. Sibum, L. v.d. Iemenhees 104, Emmen.
 PAoHRI, H.K. Schröder, Hora Siccamingel 82, Groningen.
 PAoHSE, H. de Lange, Dokstraat 5, Middelburg.
 PAoHTD, H.G.J. Telgenkamp, Dr. Mollerstraat 11, Dongen.
 PAoHWA, H. Wertwijn, Overtoom 11/1, Amster-dam.
 PAoHWU, H. v.d. Werff, Canterlandseweg 39, Gie-kerk.
 PAoIAM, H. Wolters, Prof. Boermastraat 53, Be-dum.
 PAoIMI, Chr. Kagchel, Hertenrade 10, 's-Gra-venhage.
 PAoINI, N.C. Veenendaal, Rijksstraatweg 101, Loe-nen a/d Vecht.
 PAoJAD, J.A. Dekker, Vechtstraat 174, Oudorp (N.H.).
 PAoJAT, A. Terpstra, 1e Johannastraat 47, Apel-doorn.
 PAoJCJ, J.C.J.M. Venneman, De Savornin Loh-manlaan 42, Amstelveen.
 PAoJDN, J.A.C. Doorman, Randwijksingel 22, Mal-den.
 PAoJDZ, J. Doeve, Julianalaan 23, Zuidwolde (Dr.).
 PAoJET, J. Schuyt, Naalrand 59, Den Hoorn (Texel).
 PAoJGC, J.G.C.M. van der Veer, Croesingklein 152, Zoetermeer.
 PAoJGR, J. Grootte, v.d. Capellenstraat 21, Ensche-de.
 PAoJHF, H. Feikens, Langestraat 16, Winschoten.
 PAoJJS, J.J. Sipma, Vriezenveenseweg 5, Gapinge.
 PAoJKL, J. Knol, De Hietbrink 96, Emmen.
 PAoJKV, J. Krugers, Mercuriusstraat 18, Oudorp (N.H.).
 PAoJLD, J. Lindeboom, Foswerd 86, Drachten.
 PAoJMM, J.M.M. Vissers, Giersbergen 1-A, Drunen.
 PAoJMX, J. Maassen, Sterkenburg 114, Ede.
 PAoJOO, J.C. Nater, Waardepolder 4, Haarlem.
 PAoJOR, J.B. van Oudheusden, Wilhelminastraat 30, Rozenburg-3208.
 PAoJPJ, J.P. Schrader, De Haken 6, Bedum.
 PAoJRX, J.J.C. de Witte, Doedesstraat 5-B, Rotter-dam.
 PAoJSG, J.S.T.M. Gubbels, Middelweg 30, Gennep (Lb.).
 PAoJWG, J.W. Gnodde, Dolfijnstraat 258, IJmuiden.
 PAoKDV, K. de Vries, Compagnonsstraat 28, Gorre-dijk.
 PAoKJK, J.C. Jongeneel, Vlusch 4, Krommenie (N.H.).
 PAoKKD, J.H. Kampkuiper, Asterstraat 16, Dene-kamp (Ov.).
 PAoKMD, J.W.G.P. Jurgens, p/a Utrechtseweg 67, Zeist.
 PAoKMS, C.J.C. Slegers, Dawesweg 138, Rotter-dam.
 PAoKOB, J.M. Boers, Moddermanplein 10, Honse-lersdijk.
 PAoKRU, Drs. W.H. Krul, Schoutenburgstraat 20, Oegstgeest.
 PAoKSO, J. Oudshoorn, Hengelolaan 143, 's-Gra-venhage.
 PAoKTS, T.S. Kooi, J. Verfailleweg 550, Den Hel-der.
 PAoKVZ, J.H. van Zoelen, Doornenburg 832, Deventer.
 PAoLEJ, H. Jansen, Heggewinde 42, Waddinxveen.
 PAoLFE, J. Vermaase, Joh. Mauritsstraat 15, Hoek van Holland.

PAoLHS, L. v.d. Ham, Het Schar 116, Steenwijk.
 PAoLJV, L.J.M. de Vette, Gedempte Biersloot 28-b, Vlaardingen.
 PAoLYA, E.M. Blommaart, Kon. Julianaweg 78, Best.
 PAoMAG, M.J. 't Mannetje, Cliestraat 76, Rotterdam.
 PAoMHF, H. Friedrichs, Meidoornlaan 10, Mid-denmeer (N.H.).
 PAoMHJ, H.J. Melchior, Mercurius 20, Hoogezand.
 PAoMJB, M.J. van Bruggenum, Essenlaan 11, Oudorp.
 PAoMJP, M. Soepboer, Burg. Bolh. Lohmanlaan 4, Bergum.
 PAoMJT, T. Meijer, Beers 23/24, Weidum.
 PAoMJW, Ir. J.W. Muyser, Koperwiekdreef 20, Bleiswijk.
 PAoMKX, M.S.S. Klerkx, Verspronckweg 117, Haarlem.
 PAoMRZ, M. Reinders, Van Heetveldestraat 32, Zaamslag.
 PAoNEK, R.J. Steens, Sarphatistraat 84-I, Amsterdam.
 PAoNHZ, N. Heiligers, Jaspersstraat 116, Zaandam.
 PAoNJB, N.J. van Benthem, Gietersevaart 6, Oosterzee.
 PAoNKK, G. de Boer, Pr. Hendrikstraat 17, Krommenie.
 PAoNKS, M.J. Niekus, Stationsstraat 4, Best.
 PAoNMJ, N.M.J. Tangelder, Melis Stokelaan 2304, 's-Gravenhage.
 PAoOCB, A.W.A.M. Asselbergs, Rooseveltlaan 137, Bergen op Zoom.
 PAoOMC, O.G. Ahlers, v. Drielstraat 8, St. Oedenrode.
 PAoOSS, J.G.M. v.d. Heijden, Dasseburcht 28, Oss (N.Br.).
 PAoOXA, G.H. van Royen, Westerdorpsstraat 48, Hoevelaken.
 PAoPHG, P.A. van Heijst, Visserslaan 18, Gorinchem 2800.
 PAoPIO, J.C. Hermanides, De Hoodollen 100, Leeuwarden.
 PAoPJA, J. Postema, Vondellaan 362, Groningen.
 PAoPLW, A. Peters, Leemkuilseweg 2, Wehl.
 PAoPMT, P. Meijer, Kenninckweg 14, Termunten.
 PAoPNB, P.A. van Nijnatten, Fagelstraat 15-B, Breda.
 PAoPOZ, C. Posch, Molenmakersstraat 58, Zaandam.
 PAoPPE, P.J.F. Peters, Jan van Galenstraat 1, Best.
 PAoPRA, P.W. Gouweloos, Jacq. Perkstraat 51, Rosmalen.
 PAoPSY, P.J. Stam, Plein 1945 nr. 39, IJmuiden.
 PAoPTA, P.G. Terstall, Golofkinstraat 57, Zaandam.
 PAoPTS, P. Tuinstra, Foswerd 48, Drachten.
 PAoPUB, G.J. de Puit, Paulus Potterstraat 17, Best.
 PAoPUF, M.L. v.d. Dussen, Pres. J. v. Wierdsmastraat 808, Hoek van Holland.
 PAoPWR, J. Moes, Koekoeklaan 10, Hoogeveen.
 PAoQAL, J.A.M. Lampe, De Finne 31, IJsbrechtum-9400.
 PAoQLD, H.J.D. Steijn, Volkerakstraat 8, Den Hel-der.

PAoQQX, Ir. B. Scheidema, Van der Veensingel 39, Delft.
 PAoQRN, L.W. Ferkranus, Aleidisstraat 89-A, Rotterdam.
 PAoQYZ, A.J. Stuster, Jac. v. Wassenaar Ob-damstr. 26-hs, Amsterdam.
 PAoRAL, R.A.L. Velthoen, v. Tienhovenstraat 20, Delft.
 PAoRBJ, R.B.J. Leijzer, Tappenweg 1-a, Etten (Gld.).
 PAoRBT, R. Buist, Oud.Buss. weg 8-10, Huizen (N.H.).
 PAoRCF, A.J. Koningstein, Jan Verfailleweg 538, Den Helder.
 PAoRDR, R.M.A.J.W. de Raad, Arendstraat 11, Oosterhout 4390.
 PAoRES, R. Elderson, Lorentzlaan 36-b, Schiedam.
 PAoRJL, J. Ruim, Hobbemastraat 32, Leeuwarden.
 PAoRKB, R.W. Kok, Gagelstraat 10, Bladel.
 PAoRKL, R.J.K. Klaver, Hargewaard 55, Alkmaar.
 PAoRKZ, R.P. Knikker, Burg. v/d Stadtstraat 101, Zaandam.
 PAoRMS, H.M.C. Kuiper, Van der Waalsstraat 34, Wageningen.
 PAoROI, M.A.J. v.d. Voort, Jacob Geelstraat 18, Haarlem.
 PAoROJ, R.O. Jansen, Byzantiumstraat 29, Haarlem.
 PAoROZ, A.A.M. Jonkers, Burg. Kessensingel 63, Maastricht.
 PAoRPI, H.W. Derksen, Ovenstraat 13, Eindhoven.
 PAoRQS, R.A.L. Smeets, Lucernehof 34, Biddinghuizen.
 PAoRTS, R. ter Stege, Bergmannstraat 42, Eindhoven.
 PAoRUB, R. Bosma, Beatrixlaan 11, Hoorn.
 PAoRVJ, J.H.J.M. van Rooy, Musschenbroekstraat 11, 's-Hertogenbosch.
 PAoRWD, L.A. Wijnands, v.d. Duyn v. Maasdamstr. 76, Dieren.
 PAoSAX, H.G.A.P. Pompe, Martin Luther Kinglaan 162, Diemen.
 PAoSMW, H.W.M. Wieland, Ds. Israëlstraat 6, Bommel.
 PAoSPZ, J.B. Mulder, Wilhelminastraat 3, Roosendaal 3800.
 PAoSSC, S. Sanders, Wendelnesseweg Oost 32, Sprang-Capelle (N.B.).
 PAoSST, H. de Roode, Baden Powellweg 5, Scheveningen.
 PAoSVP, P. van Staaldunin, Maasdijk 51, 's-Grav-zande.
 PAoTFI, Th.G.M. van Zee, K.S. Hasselaarstraat 39-hs, Amsterdam.
 PAoTGA, A.W.M. Gerrits, Groenewoudseweg 33, Alverna-Wijchen.
 PAoTGK, Th.G. Köhler, Hert. Albrechtstraat 86, Bovenkarspel.
 PAoTGR, T. Gardenier, Doniaweg 32, Hallum.
 PAoTHH, H. ten Have, Oude Deventerweg 25, Holten.
 PAoTHO, J.J.I.M. ten Horn, Eikendreef 24, Oss.
 PAoTIK, W.L. Houniet, Romestraat 27, Haarlem.

PAoTIM, Th.F. Smit, Abr. Kuyperstraat 52, Harlingen.
 PAoTLM, J.F. van Rooy, Quinten Matsysstraat 13, Helmond 4700.
 PAoTMA, E. Koetsier, Begoniastraat 60, Barneveld.
 PAoTRB, H. Kronenberg, H. van Viandenstraat 30, Hasselt.
 PAoTTL, P.J.M. Bertrand, Hoofdstraat 132, Bovenkarspel.
 PAoTTS, H.J.L. Harink, M.H. Trompstraat 18, Wierden.
 PAoTVB, J.F.A. van Berlo, Koebergstraat 49, Tilburg.
 PAoTZE, T.J. van Zessen, Jac. v. Beierenstraat 101, Brielle.
 PAoVAJ, J.A. v.d. Veen, Amstelstraat 13, Groningen.
 PAoVLI, J.F.J. Vlinkervleugel, Vreelandseweg 32, Nederhorst den Berg.
 PAoVRR, F.J. v.d. Molen, William Boothstraat 7-IV, Amsterdam West 1018.
 PAoVVL, L.R. van Veen, Veenbeslaan 2, Valthermond.
 PAoWCR, W.H.C.J.M. Campers, Kruisbroedersweg 59, Roermond 5400.
 PAoWDJ, W. de Jong, Johan Pipoplantsoen 11, Monnickendam.
 PAoWDN, H. Voorwinde, v. Aalstlaan 284, Zoetermeer.
 PAoWED, W. Eising, Lochemseweg 4, Diepenheim (Ov.).
 PAoWEK, J.J.H. Weustink, Volberthorst 19, Enschede.
 PAoWEZ, W.J. Eelderink, Meeneweg 9, Zelhem.
 PAoWHW, W.J.M. Hagen, Zonnenbergstraat 43, Wilp (Gld.).
 PAoWJJ, N.G.W. Goeijenbier, Gr. Floris V-straat 100, Den Helder.
 PAoWLE, W. Hinszen, Grieglaan 26, Eindhoven.
 PAoWMA, W. van Gog, Oostergo 2, Heerenveen.
 PAoWML, H.D. Doijer, Sophialaan 39-II, Zeist.
 PAoWMU, W. Mulder, Margijnenen 153, Deventer.
 PAoWMX, W. v.d. Woude, Noorderhaven 65 N.Z., Groningen.
 PAoWNO, W.G. Nat, Homburgstraat 34-zw., IJmuiden.
 PAoWPA, H.C. v.d. Zwart, Ringlaan 20, Wijchen.
 PAoWPW, W.J. Peters, Leemkuilseweg 2, Wehl (Gld.).
 PAoWSK, W. Schenk, Kruisstraat 75, Zaanstad, Koog a/d Zaan.
 PAoZCA, R. Podt, Zuidervaart 55, Zaandam.
 PAoZDO, W.J.C. Hoogslag, Haagweg 96, Rijswijk.
 PAoZJA, J. v. Rijssel, Kooistraat 17, Kantens (Gr.).
 PAoZWD, W.D.J. Drommel, Keesomstraat 151, Zandvoort.
 PAoZWN, H. Wijkstra, Oosterweg 11, Noordwijk (Gr.).
 PAoZWR, J. Konijnendijk, Hengelolaan 1055, 's-Gravenhage.
 PAoZXY, G.A. v. Hamersveld, Zevenhuizerstraat 122, Hoogland.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

J. Attema, Verstolkstraat 31, Leeuwarden.
 R.M. van den Berg, Katwijkseweg 23, Wassenaar.
 C. Boltjes, Mgr. Bekkerslaan 755, Rijswijk (Z.H.).
 A.M. Boschaert, Postbus 5103, Naarden.
 P.J.W.M. van Breemen, Brug. Jansenstraat 21, Hengelo (Ov.).
 Th.G. Driever, Groenewoudseweg 142, Nijmegen.
 G.W.J. de Gooijer, Icaruslaan 14, Eindhoven.
 G.W. Harmsen, Dorpsstraat 46-B, Diepenveen.
 J. Hek, Kinnum 10, Terschelling.
 R.A.A.M. Ivens, Kon. Willem I-laan 98, Hoofddorp.
 A. de Jong, Partuurstraat 81, Sneek.
 W. Jongsma, Volthebrink 21, Enschede.
 A.J. Keet, Amstedijk-Noord 138, Ouderkerk a/d Amstel.
 P. van der Kemp, Jan Steenlaan 154, Papendrecht.
 J.A. Kuipers, Birkastraat 29, Wijk bij Duurstede.
 W.P. Kulman, Schopenhauerstr. 44, Apeldoorn.
 J. Maris, J.W. Brouwersstr. 15-b, Amsterdam.
 A.A.V. Moelaert, Geraniumlaan 9, Vlissingen.
 H.C. Nauta, Loosduinsestraat 11-IV, Amsterdam.
 M.J.M. Pelgrom, Grietsestraat 1, Zevenaar.
 A.W. van der Poel, Stationsstraat 26, Sneek.
 H. Pool, Goudastraat 15, Wormerveer.
 J. Postma, Boornzwaag 23, Sneek.
 R.P. Roos, Pr. Frederik Hendrikin 82, Naarden.
 M.J. Rooth, Vlamingsstraat 26-B, Delft.
 E. de Ruiter, Jan Wiegerslaan 17, Almelo.
 R. Rijnaars, Ellert Vlieropstraat 1, Amsterdam.
 A. v.d. Schraaf, Rodenrijseweg 555, Berkel en Rodenrijs.
 H. Talen, Postweg 3-a, De Wijk.
 P. Verburg, Evertsenstraat 4, Bleiswijk.
 R.A. Vergroesen, Melis Stokelaan 2064, 's-Gravenhage.
 J.P.C. Verhagen, Vogelvlinderstraat 8, Eindhoven.
 J.E.C. v.d. Velden, Gen. Dibbetslaan 104-a, Eindhoven.
 L.R.C.M. Vos, Oude Molenstraat 74, Oss.
 P.J. de Vrijer, Gisbert Bromlaan 42-02, Utrecht.
 J.J. de Waal, Tannhäuserdreef 384, Utrecht.
 G. Westendorp, Pr. Mauritsstraat 40, Castricum.
 B.J. v.d. Worp, Haven N.Z. 99, Almelo.
 J.W. Ypma, Beetslaan 214, Rijswijk.
 P. v.d. Zee, Dam 25, Bergum.
 J.J. van Zeeland, Vegastraat 77, Amsterdam-N.
 P. de Zeeuw, Hoogstraat 69, Vlaardingen.
 B. Zelle, Roland Holstlaan 731, Delft.
 J.E.F. Zwart, Corellistraat 45-b, Leeuwarden.

▲ De internationale tentoonstelling van uitvindingen en nieuwe technieken zal plaatsvinden wederom te Genève en wel van 28 november tot 7 december. Er worden ongeveer 1000 uitvindingen uit 25 landen — inbegrepen U.S.A. en Japan — tentoongesteld.

▲ OM M. van Egmond, NL-4619, deed goed werk voor de VERON door het publiceren van een f.b. artikel over het radioamateurisme in het personeelsblad „De Ordonnans”, van de brandweer te Leiden.

AFDELINGSSECRETARISSEN

- A 01 – Alkmaar: E. Wijkstra, J. Blaauboerstr. 19, Schagerbrug, tel. 02247-515.
- A 02 – Amstelveen: W. A. Hogerhuls, Fidellolaan 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, Noordammerlaan 109, Amstelveen, tel. 020-412497 (na 17 uur).
- A 05 – Apeldoorn: H. P. Weis, Ugchelensegrensweg 33, tel. 05760-39419.
- A 06 – Arnhem: G. J. Meerdink, Sweelincklaan 56.
- 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-Drente: J. Buitenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.
- A 12 – Dordrecht: C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht, tel. 078-51524.
- A 13 – Eindhoven: J. Vriends, 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: H. A. Ravenswaay, Havendijk 60, tel. 01830-31985.
- 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, Nede.
- A 22 – Zuid-Limburg: P. A. v. d. Hout, Griffioenruwe 6, Maastricht, tel. 043-33259.
- A 23 – Den Helder: W. Oosterbroek, Heilig Harn 56.
- A 25 – 's-Hertogenbosch: P. Sterk, Jhr. van Rijkervorselstraat 5, Den Dungen, tel. 04194-1311.
- A 28 – Leiden: A. Buurman, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. 02522-12997.
- A 31 – Midden-Limburg: J. van Diepe, Reuveltweg 43, Grubbenvorst, tel. 04701-1948.
- 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.

Mededelingen Verkoopbureau.

Zoals reeds in het julinummer van Electron kort werd aangekondigd, is in het verkooppakket een boekje opgenomen met 300 vraagstukken volgens het „multiple choice” systeem, bedoeld als oefenboek voor het examen A/B en C radio-zendamateur.

60 Vragen over voorschriften, 18 vragen over Q-codes en 212 vragen techniek vormen tezamen 6 gesimuleerde examens. Tevens is dat gedeelte van de Q-codes opgenomen, dat voor amateurgebruik van belang is, alsmede het officiële ICAO spelalfabet waarvan de kennis voor het examen eveneens vereist is.

Nadrukkelijk wordt er op gewezen, dat dit boek *geen* lijst van PTT vragen is, maar dat aan de hand van de vragen wel een indruk kan worden verkregen omtrent de mate waarin de stof beheerst wordt. Indien U de vragen weet te beantwoorden zonder ze uit het hoofd te hebben geleerd, bestaat een gereede kans dat U de stof ook daadwerkelijk beheerst.

Voor het overige stelt het boek U in staat kennis te nemen van het multiple choice systeem met al de haken en ogen welke vaak aan de vraagstelling van de opgaven alléén al kleven.

Bestelnummer 251 prijs f 4,50, franco thuis.

Als laatste in de rij van middelen voor ontstoringsdoeleinden zijn nu ook verkrijgbaar: Ferroxcube ringkernen, vervaardigd van het 4C6 materiaal. Deze kernen zijn geschikt voor het ontstoren van apparatuur waarbij het niet wordt toegestaan in de apparaten zelf in te grijpen. Niet al te sterke I.f.d. wordt vaak opgeheven door de luidsprekerleidingen en/of het netsnoer enkele malen door de kern heen te halen.

Deze kernen zijn echter ook bij uitnemendheid geschikt voor de vervaardiging van breedbandtransformatoren en baluns, waarbij hogere vermogens moe-

ten worden getransformeerd. Hierbij kan het gehele gebied van 3,5 tot 30 MHz ineens worden bestreken. Afmetingen van de kern: diameter buiten: 36 mm, diameter binnen: 23 mm, hoogte van de ringkern: 15 mm.

Bestelnummer 258, prijs f 5,— per stuk, franco thuis.

Door een prijsverhoging van de ARRL is het noodzakelijk geworden de ARRL antennabooks in prijs te verhogen. Nieuwe prijs f 16,—, franco thuis (bestelnummer 222).

Bibliotheek nieuws

Andere tijdschriften bieden:

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

CQ, april 1975

An Introduction to Active Filters. An R.F. Transistor Testor. How To Pass A Multiple Choice Test When You Don't Know The Answers.

Funktechnik, april 1975

Amateurfunkdienst im Wandel der Zeit. NF-Millivoltmeter mit Klirrfaktor-Messzusatz.

UKW-Berichte, Heft 1/1975

FM/Rundfunkempfänger mit Rasteroszillator Teil 2. Antennen Für Oscar 7. Oscar 7-Erste, Vorläufige Telemetrie-Auswertung und Einige Betriebserfahrungen.

Elektuur, mei 1975

Frekventiemeter. LED-display overzicht. **TUP-TUN tester.**

QST, april 1975

Instruments and Methods for Use with Vertical Antennas.

Learning to work with semiconductors-part transmitter Design.

A Low-Cost CW Identifier. A 160-Meter Receiving Loop.

The Short Wave Magazine, mei 1975

About Aerial Feeding and the SWR. Design of Power Supplies.

Two-Metre RF amplifiers.

Radio Bulletin, mei 1975

Constante-stroom-voeding

CQ-PA, nr 17-mei 1975

Squelch schakeling. Coaxiaal filter voor 2 meter.

CQ-DL, mei 1975

Zwei-Transistor Reflex KW-Empfänger. Messungen an Universaltransceivern für das 2-m-Band. Der Energietransport auf HF-Kabeln. Ein einfaches durchstimmbares Filter für den Nf-Bereich. Erfahrungen mit einem Phase-Locked-Loop-AFSK-Konverter.

Radio and Electronics constructor.

Voltage controlled oscillator. Versatile Vertical for Top Band.

AMSAT-newsletter, march 1975

A Home-Brew Circularly-Polarized Antenna for Two-Meter Oscar Work.

Beer Munneke, PAoMUN

25 jaar geleden

Uit *Electron* van augustus 1950 blijkt dat de VERON het moeilijk had, 25 jaar geleden. De pas benoemde nieuwe algemeen voorzitter, OM J. Roorda, schreef in een uitvoerig hoofdartikel onder de titel Nieuwe Koers, dat het nieuwe HB de afdelingen véél nauwer bij het hoofdbestuurwerk wilde gaan betrekken. Daarnaast stelt het HB zich voor veel tijd te besteden aan het bezoeken van afdelingsvergaderingen, zodat wederkerig ook het HB meer inzicht krijgt in het werken van de afdelingen op hun eigen terrein.

Ook het in *Electron* van augustus 1950 gepubliceerde verslag van de voortgezette 10e verenigingsraadvergadering wijst op nogal wat interne tegenstellingen in de vereniging, maar uiteindelijk kwam er dan toch een nieuw HB uit de bus.

Op deze voortgezette 10e VR werd o.a. afscheid genomen van PAoGN die als traffic manager werd opgevolgd door PAoUN.

Televisie was 25 jaar geleden voor het gewone publiek nog iets geheel onbekends. Alleen de amateurs in de VERON experimenteerden er mee. In een uitvoerig artikel „Afscheid en Entree” memoreert de nieuw-benoemde VERON-televisiemanager OM H. de Waard, PAoZX, de vele verdiensten van de scheidende TV-manager, OM C.G.J. Sanders, die naar Zuid Amerika was vertrokken. Drie amateur-TV-zenders zijn gereed en twee andere in een vergevorderd stadium. Op een tentoonstelling in Winschoten demonstreerden de Groningse amateurs met televisie. Cameramannen waren OM HAVINGA en OM Hart. PAoVT, PAoBF en PAoWL behoorden tot de trotse initiatiefnemers. Met recht konden ze trots zijn: ruim 4000 belangstellende bezoekers waren komen kijken in de VERON-TV-stand. *Electron* van augustus 1950 bevatte een uitvoerig verslag met foto's van deze activiteit van de Groningse VERON-televisiegroep.

De Technische Commissie van de VERON publiceerde een gedegen artikel waarin een amateursuper werd beschreven, uitgehust met slechts drie buizen (6K8, 6K7,6J7 of ECH21 en 2 x EF22), compleet met maatschetsen en wikkeldgegevens voor de spoelen. OM H.W.F. van 't Groenewout schreef een leerzaam theoretisch artikel waarin een grafische methode ter bepaling van de kristalfrequentie bij een xtaloscillator met variabele frequentie werd behandeld. En er werd stevig op vossen gejaagd in augustus 1950. In Arnhem, in Alkmaar (een „otterjacht bij Noord Scharwoude”), in Deventer, Nijmegen en in de Zaanstreek. Zelfs op het eiland Texel was er een vossejacht, georganiseerd door de afdeling Den Helder!

PAoKP

PAoDXY

Na een actieve amateurperiode in Argentinië onder de call LU6DXY is onze televisiemanager uit de jaren '50, OM C.G.J. Sanders, weer terug in Nederland. Inmiddels verleende PTT hem een A-machtiging onder de call PAoDXY.

Wij heten OM Sanders van harte welkom thuis in onze vereniging en wij hopen nog veel van hem te horen.

Adres: C.G.J. Sanders, PAoDXY, Ansbalduslaan 23, Waalre (N.Br.).

UHF-VHF

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

VHF en UHF in Kameroen

Van Arie TJ1EZ (PAoEZ) werd een uitgebreide brief ontvangen over zijn activiteiten op VHF en UHF. We laten Arie zelf aan het „woord“.

„De huidige activiteit in Kameroen op VHF en UHF is niet veel zaaks. Vandaar dat ik ben overgegaan naar de OSCAR, want voor hier is dat de enige mogelijkheid om wat te spelen met hogere frequenties. Een twee meter zender maken bleek niet zo'n groot probleem. Een oude 160 MHz straalzender met buizen, een QQE06/40 in de eindtrap, was beschikbaar. De voeding is helemaal omgebouwd, evenals de X-taltrein. Ik had zowaar een X-tal dat uitkwam op 116.1 MHz. Mengen in een QQE03/12, een QQE03/12 rechtuit die een YL1070 aanstuurt. Er komt met een beetje goede wil zo'n 150 W uit, voldoende om een dunne kabel op te warmen. Ik begon toen met een dipooltje van ijzerdraad en ik kon er zo-
waar verbindingen via OSCAR-6 en -7 mee maken. Maar Europese stations was moeilijk omdat er zoveel overstuursers zijn. Toen maar een yagi gemaakt. Uitgaande van plastic pijp en lasstaven een 7-elementen gemaakt op basis van de maten van de VERON antenne. Hij schijnt het aardig te doen, tenminste dat maak ik uit het stralingsdiagram op. Het raarste was de aanpassing. De dipool bestaat uit drie lasstaven boven en een onder. Om de zaak aan te passen is het geheel op een kwartgolfstub aangesloten. De balun op zo'n 20 cm van de kortsluiting en de dipool op zo'n 24 cm. Het werkt, maar ik zal nog wel eens moeten uitmeten hoe het stralingsdiagram als functie van de frequentie is. Dat brengt me erop dat nog steeds de kwaliteit van de antenne voor een bepaalde frequentie door velen op de impedantie beoordeeld wordt, maar in wezen maak je met stubs iedere impedantie goed. Het criterium moet dan toch het stralingsdiagram zijn. Met die antenne gaat het beter en zelfs PAoLQ kon ik bereiken. Met deze antenne ben ik op twee gaan luisteren en de OSCAR-7 geeft wel betere signalen. Op twee meter hoorde ik al GM en UT5, in Afrika alleen maar ZE. De signalen zijn prima tot aan de horizon en het is wel grappig oude bekenden (PAoKT, PAoVZL) met S8 te horen doorkomen op twee meter hier in Kameroen. Op het moment ben ik druk bezig met een BAY96 varactor-tripler die in de antenne gemonteerd gaat worden. Er zal op 70 zo'n 30 W uitkomen en uit de gegevens van OSCAR leer ik dat er 300 W erp nodig is. De antenne moet dus 10 dB geven. Ik maak een factor 3 verschaalde uitvoering van de 23 cm antenne (met de „ringen“) die laatst ook in Reflecties is vermeld. Ik

neem niet meer dan 10 directoren, in de hoop dat er zo dan een handelbare antenne uitkomt. Ik blijf lineair gepolariseerd, enerzijds omdat OSCAR zelf circulair is, maar vooral omdat bij circulair polariseren het hele gedoe met de draairichting erbij komt. Die is verschillend, afhankelijk hoe je naar de satelliet kijkt, naar het schijnt. Verkeerd draaien maakt de zaak waardeloos, zoals 9X5SP (actief op 2/10 bemerkte. Wel is het met een varactor niet alles, want ik merk dat er nu weer allerlei DC, G8+3 letters en C-PAo te werken zijn voor wie telegrafie een groot geheim is. Voorlopig begin ik niet aan allerlei moeilijke lineaire toestanden, dus moet er via de varactor maar FLSSB geproduceerd worden. Zodra blijkt dat ik 70 cm kan uitstralen en dat via 2 m kan terug horen zal ik in de tweede fase wel een FLSSB kastje met een dieldeler en de daarop volgende mengtrap maken. Vanwege het constante vermogen wel niet ideaal voor de satelliet maar toch beter dan niets en dan kunnen de C-ers ook eens met Afrika praten. Zoals gezegd is er hier op VHF niet veel te doen, maar via OSCAR (2/10) werkte ik een aantal stations in ZS, drie in TU verder 5Z4, ZE, FH8, 9X5, CN8 en 4H1. Daar houdt het wel mee op. ZD8 schijnt bezig te zijn en bij geruchte ook VQ9, maar dergelijke geruchten blijken vaak onwaar te zijn of niet gerealiseerd te worden“.

Tot zover TJ1EZ over zijn escapades op VHF en UHF. Wij wensen Arie bijzonder veel succes toe en hopen spoedig weer iets van hem te vernemen.

Het 3 cm station PAoKKZ

De apparatuur bestaat uit een meetzender, welke omgebouwd wordt van 9,5 tot 10,5 GHz. In de meetzender zit ingebouwd een bolometer waarmee het mogelijk is pulsvermogens te meten tot 200 mW op 10 GHz. Verder kan de gevoeligheid gemeten worden tot -120 dBm tot 9,7 GHz. De afleesnauwkeurigheid bedraagt 1 MHz. PAoKKZ heeft ook nog een testset AN/UP-11A, een calibreerset voor 3 cm radar. Wie kan hem helpen aan documentatie van deze set?

Voor het 3 cm werk worden verschillende parabool-antennes gebruikt die een versterking hebben van 25 tot 36 dB. Ook hoornantennes worden gebruikt met een versterking van 16 tot 22 dB. De grootst overbrugde afstand bedraagt nu in Nederland, zoals U in het vorige nummer hebt kunnen lezen, ongeveer 15 km. In Engeland zijn al afstanden overbrugd van 322 km. Voor deze hoge frequenties moeten bij voorkeur hoge punten gebruikt worden en afstanden in orde van 100 tot 200 km moeten dan in Nederland zeer wel mogelijk zijn. Op 31 mei en 1 juni werden in Schotland 3 cm expedities gehouden voor GI, GM, GD en G. Zodra hierover meer bekend is zal aandacht hieraan geschonken worden.

Het 3 cm baken

Op het eiland Wight is een 3 cm baken geïnstalleerd met als roepletters GB3IOW. Het baken staat op het meest zuidelijke punt van het eiland op een hoogte

van 250 m a.s.l. Het vermogen ligt tussen de 80 mW en 1 W, de antenne heeft een versterking van 11 dB. De frequentie is 10.100 MHz.

UHF bij PAoDBQ

Een van de actiefste stations op onze UHF banden is zeker PAoDBQ. Van hem ontvingen we een uitgebreid activiteitsrapport over de condities tussen 20 mei en 18 juni. Op 20 mei was G3LQR 36 dB boven de ruis op 2304 MHz. Op 28 mei maakte PAoDBQ een first op 23 cm met GM3WDG/P om 2100 GMT. De signalen waren 579 hier in Nederland en 599 in Schotland, QTH Y007c, afstand 562 km. Op 8 juni maakte ik mijn tweede Engelse verbinding op 13 cm en wel met G3PQR. Rapporten 519 en 549, QTH AL16b. G3PQR werkt met 400 mW in een paraboolantenne.

Op 9 juni hoorde ik G3LQR voor het eerst op 9 cm (3456 MHz). Het signaal was ongeveer 3 dB boven de ruis. G3LQR werkt met 900 mW en een paraboolantenne van 90 cm diameter. Mijn ontvanger is een diodebalansmengtrap in een golfpijp en de antenne is eveneens een parabool met een diameter van 90 cm. De zender heeft 50 mW uitgangsvermogen.

Op 10 juni was G3LQR 6 dB boven de ruis op 9 cm en 36 dB boven de ruis op 13 cm. Op 13 juni werd ik aangeroept door G4BYV voor een proefje op 13 cm en al gauw kon er een verbinding gemaakt worden met signalen 559 over en weer. Tijdens het QSO ging de voeding van de X-taloscillator stuk, zodat de verbinding een vroegtijdig einde kreeg. Het geheel werd in de daaropvolgende dagen gerepareerd, maar in het weekend van 14 en 15 juni waren de condities geheel verdwenen. Op 18 juni was G3LQR op 70 cm 80 dB boven de ruis en op 13 cm was het signaal 40 dB. Op 9 cm was hij ongeveer 9 dB. Voor de zoveelste keer werd geprobeerd of G3LQR mij kon horen en ziedaar: af en toe was mijn signaal 2 dB. G3LQR moest echter nog twee skeds afwerken, maar daarna werd de ontvanger weer ingeschakeld op 3456 MHz. Het signaal was toegenomen tot 6 dB en in de pieken zelfs 12 dB. Zijn signaal was op dat moment bij mij 18 dB. Rapporten werden snel uitgewisseld met 559 aan beide kanten. Ook werd nog een poging gedaan met FM, wat eveneens lukte. Alles speelde zich af in ca. 10 minuten, daarna liepen de condities weer terug, maar een first op 9 cm was een feit.

PAoHVA

PAoWNB is weer terug

OM Nobelen is uit Duitsland teruggekomen. Hij heeft zijn C-machtiging daarom weer terug: PAoWNB, W.A.M. Nobelen, Lod. Napoleonlaan 83, Oosterhout (N.Br.).

Clandestiene PAoGAM

OM Gerben Menting, PAoGAM, Groningen, waar-schuwt tegen een onder meer op 3½, 21 en 144 MHz met SSB) onder zijn call opererende clandestiene zender. Gerben zelf werkt op de HF-banden met telegrafie en met klein vermogen. Op twee meter wordt gewerkt met FM.

Men zij dus op zijn hoede!



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Meteor scatter QSO procedure

Algemeen: Het doel is natuurlijk een QSO te maken d.m.v. meteor scatter reflectie, zo gemakkelijk en zo snel mogelijk. Daar de reflecties maar kort duren kan de normale QSO procedure niet toegepast worden. Daarom moeten zekere maatregelen genomen worden om te verzekeren dat er een maximum aan goede informatie zonder fouten wordt ontvangen. De beste meteorregens zijn meestal sterk genoeg om enkele van deze maatregelen overbodig te maken maar om het gebruik van alle meteorregens aan te moedigen is er geen reden om de voorgestelde procedure niet te volgen.

Tijden: Allereerst zullen alle MS amateurs die in dezelfde streek wonen dezelfde zendperioden moeten afspreken om interferentie te vermijden. Bij voorkeur moet de tijdvolgorde voor CW 5 minuten en voor SSB 1 minuut genomen worden. Echter, een andere tijdvolgorde kan genomen worden. De kans op wederzijdse interferentie wordt groter en de tolerantie in timing wordt snel kleiner als de tijdvolgorde wordt verkleind.

Keuze van frequentie: Aangezien de frequenties 144,100 ± 5 kHz (CW) en 144,200 ± 5 kHz (SSB) zijn toegewezen aan random MS wordt aanbevolen deze frequenties niet voor normaal MS te gebruiken en speciaal niet gedurende sterke en populaire MS regens. De keuze van van te voren afgesproken frequenties moet in ieder geval bekeken worden teneinde populaire kanalen te vermijden.

CW snelheden: Snelheden van 100 tot 300 letters per minuut worden normaal gebruikt maar voor random MS is een snelheid van meer dan 200 letters per minuut niet raadzaam. De snelheid moet van te voren afgesproken worden en zeker als een taperecorder met meerdere snelheden niet beschikbaar is. Veel operators zijn niet in staat de bovenste grens te halen en in enkele landen eist de PTT dat de roepnamen aan het begin en aan het eind van de uitzending niet sneller geseind mogen worden dan 100 letters per minuut. Het woord DE moet ook ingevoerd worden.

Roepprocedure: De test begint doordat het ene station het andere aanroept: HG5AIR GW3ZTH HG5AIR GW3ZTH Het woord DE wordt niet gebruikt wanneer dit niet door de nationale PTT geëist wordt. Als het de bedoeling is een random MS QSO te maken dan kan er als volgt geroepen worden: CQ MS GW3ZTH De letters MS mogen weggelaten worden.

Rapporteringssysteem: Het rapport bestaat uit twee nummers.

Eerste nummer, lengte van de burst.

1. Alleen pings, geen informatie (niet gebruiken in QSO's);

2. Burst van 5 seconden;

3. Burst van 5 tot 10 seconden;

4. Burst van 20 tot 120 seconden;

5. Burst van meer dan 120 seconden.

Tweede nummer, signaalsterkte.

6. S2 tot S3;

7. S4 tot S5;

8. S6 tot S7;

9. S8 tot S9.

Rapporteringsprocedure: *Er wordt een rapport verzonden wanneer er positief de roepletters van het tegenstation of de eigen roepletters of een gedeelte ervan zijn ontvangen.* Het rapport wordt als volgt gegeven: HG5AIR GW3ZTH 26 26 Het rapport moet niet veranderd worden gedurende het QSO ondanks het feit dat de signaalsterkte dit, misschien zou rechtvaardigen.

Bevestigingsprocedure. Zodra beide operatrs zowel de roepletters als de rapporten hebben ontvangen kan de bevestiging verzonden worden. *Dit betekent dat alle letters en cijfers goed zijn ontvangen.* Bevestigende uitzending: GW3ZTH HG5AIR R26 R26 Als een van de deelnemers een R in zijn roepnaam heeft zitten kan het rapport als volgt verzonden worden:

GW3ZTH I4BER RR27 RR27 Als een van de operators een bevestigend rapport heeft ontvangen en alle andere vereiste informatie is correct dan moet hij bevestigen met een serie R's met aan het begin en aan het eind de roepletters. Als de andere operator dit heeft ontvangen kan hij op dezelfde manier antwoorden, meestal voor drie perioden: GW3ZTH HG5AIR

RRRRRRRRRR . . .
. RRRRRRRR GW3ZTH HG5AIR.

Opmerking: Als een van de operators in het beginstadium van het QSO het R rapport ontvangt kan hij geen verdere informatie meer versturen naar het andere station. Als het afgesproken is kan het volgende gebruikt worden om de andere te informeren omtrent datgene wat gemist is.

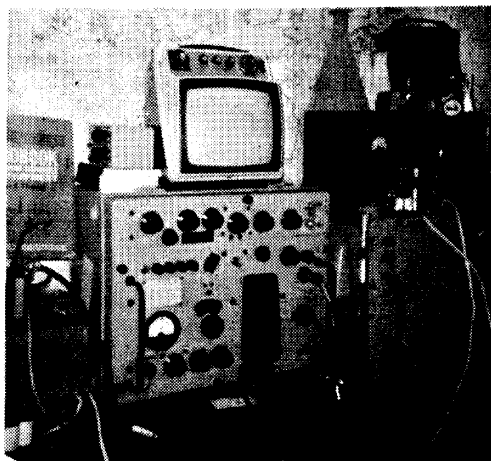
BB = Beide roepnamen gemist;
MM = Mijn roepnaam gemist;
YY = Uw roepnaam gemist;
SS = Lengte van de burst en signaalsterkte gemist;
OO = Alle informatie gemist.

De operator moet nu antwoorden door alleen de gemiste informatie uit te zenden. Bovenstaande moet met grote voorzichtigheid gebruikt worden om verwarring te vermijden.

Duur van de sked: *Iedere onderbroken sked moet beschouwd worden als een aparte poging.* Dit betekent dat het niet mogelijk is de sked af te breken en op een later tijdstip door te gaan. Men moet dan geheel opnieuw beginnen.

Sked perioden zijn normaal 1 tot 3 uur.

432



De 3 centimeter meetapparatuur van PAOKKZ

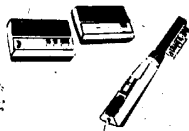
Meteor scatter met SSB: QSO's worden op dezelfde manier gedaan als met CW. Letters en cijfers worden uitgesproken *zoals ze zijn* en in het Engels als er van te voren geen andere taal is afgesproken. Alleen de R wordt uitgesproken als ROGER.

Opmerking: Het cursief gedrukte moet beschouwd worden als beslist te volgen regels.

PAOHVA

Hapé

Hapé fijne prijsbescheiden apparaten en accessoires.



platenspelers, rekorders, versterkers, radioversterkers, luidsprekers, hoofdtelefoons, transistor radio's, netvoedingen, auto radio's, kassettespelers, luidspreekende telefoons, kleine huishoudelijke apparaten.

Vraag brochure 2187 met stereo voorlichting circ. bij uw handelaar (met Hapé raambiljet) of bij

Hapé, Nieuwe Herengracht 11, Amsterdam-C. Tel.: 020 - 6 39 57. Gev. 1913.

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

- 2/3 aug.: YO-DX contest (Electron juli '75)
- 9/10 aug.: WAEDC-DX contest cw.
- 23/24 aug.: All-Asian contest cw (Electron juni '75).
- 30/31 aug.: SSA50-contest.
- 7 sept.: LZ-DX contest.
- 13/14 sept.: WAEDC-DX contest fone.
- 20/21 sept.: Scandinavian Activity contest cw.
- 27/28 sept.: Scandinavian Activity contest fone.
- 4/5 okt.: VK-ZL contest fone (?)
- 11/12 okt.: VK-ZL contest cw (?)
- 11/12 okt.: RSGB 21 en 28 MHz-contest.
- 18/19 okt.: WADM-Contest.
- 18/19 okt.: RSGB 7MHz-contest cw.
- 25/26 okt.: CQ-WW DX-contest.
- 1/2 nov.: RSGB 7MHz contest fone.
- 8 nov.: Dag voor de Amateur in Barneveld.
- 8/9 nov.: WAEDC-DX-contest RTTY
- 9 nov.: OK-DX-contest
- 15 nov.: VERON Jubileum Contest cw (Beker-contest).
- 16 nov.: VERON Jubileum Contest fone (Beker-contest).

De WAEDC-dx contest 1975

De WAEDX-contest is een wedstrijd voor hen die wel eens wat anders willen! Aan het reglement in Electron augustus 1973 willen we de volgende punten toevoegen:

cw: 9/10 augustus, fone: 13/14 september, RTTY: 8/9 november, steeds van zaterdag 00.00 GMT tot zondag 24.00 GMT.

De contest „loopt” tussen Europa en de rest van de wereld, per QSO 1 punt. Uitgewisseld worden RS(T) + QSO-nummer. Multipliers: elk land volgens de ARRL-lijst, de districten in JA, PY, VE, VO, VK, WK, ZL, ZS, UA9/0 tellen apart. De multiplier voor 3,5 MHz wordt met 4, voor 7 MHz met 3 en voor 14/21/28 MHz met 2 vermenigvuldigd. De QTC's: hiermee zijn extra punten te verdienen. Na uitwisseling van de QSO-nummers kunt U het dx-station om „QTC?” vragen. (Hoeft niet, mag wel!). Heeft Uw tegenstation QTC's, dan kunt U bijv. QTC 9/3 ontvangen. Dit is dan de 9e QTC-serie van Uw tegenstation en U gaat in dit geval 3 „QSO-omschrijvingen” (QTC's) ontvangen, bijv. 1100/PI50ARU/011, 1102/PAoALO/012 en



EUROPEAN DX-CONTEST 1/9

CALL: DJØ2Z DATE: 13.9. BAND: 14 MHz

TIME GMT	STATION	NR SENT	NR RCVD	QTC TRAFFIC GRP	TIME	STATION	NR	MULTI PLIER	POINTS QSO	QTC
0734	VE6MP	59021	56023	2/6	0345	DJ8SW	019	VE6	1	
37	W9YT	59022	56018		0347	W2NK	034	W9	1	5
					0349	YU3E2	061			
					0350	O24LO	018			
					50	63FXB	2			
					0352	WV3HV	026			
43	K1CPF	59023	59136	12/3	0721	YU1NFP	029	W4	1	
43	WB2SQN	59024	59118		0729	OH3YI	018	W2	1	3
					0725	DJØYL	042			
47	W1BFW	59025	59001						1	
48	WV9WL	59026	59139					UA9		
		QSY		15 m						
0958	CN8HD	59184	59231	24/2	0624	DJ2YA	001	CN8	1	4
					0835	DJØ2Z	142			
59	6W8XX	56185	56003	42/40	0634	UK3AAO	089	6W8		
1002	CR4BS	59186	59438		0635	DL9OH	001	CR4	1	10
					0636	63FKM	039			

Model log WAEDC-contest

1110/PAoKOR/013. Dit geeft de tijd, het station dat Uw partner eerder werkte en diens volgnummer weer. Het is raadzaam na iedere QTC een R te geven. Ieder ontvangen QTC levert 1 punt op. Logs: per band invullen (zie voorbeeld) + summary-sheet.

Logs insturen: cw voor 15 september, fone voor 15 oktober.

Adres: WAEDC-Committee, D-895 Kaufbeuren, Postbox 262, Germany.

Tip: iedere serieuze deelnemer ontvangt van de DARC gewoonlijk het boekje met de uitslagen, waarin verder interessante gegevens over het „Europa Diplom“, het WAE, het EU-DX-D en de „Europa Diplom Honor Roll“.

In deze „Honor Roll“ voor 1974 staat PAoSNG bij de „Top Ten“ met 447 punten! Verder komen PAoABM (232 p.) en PAoTV (105 p.) voor in de lijst. Waar blijven de andere PA's?

De SSA-50 Contest

Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de Swedish Amateur Radio Organization, SSA, wordt een contest georganiseerd, bestaande uit 2 delen: fone op 30 augustus en cw op 31 augustus, steeds van 0600-2400 GMT. De bedoeling is op de banden 3.5-28 MHz zoveel mogelijk SM's te werken. Er is een single-, een multi-operator en een SWL klasse. Uitgewisseld wordt RS(T) + volgnummer, te beginnen bij 001. Een QSO levert 1 punt op; voor de SWL's 1 punt per gehoord SM-station + rapport, (gehoord).

De multiplier bestaat uit de Zweedse prefixen SMO-7, SKo-7, SLo-7 en SJ9; e.e.a. met een maximum van 25 per band.

De score is het produkt van QSO-punten en multipliers van alle banden. De landen-winnaars ontvangen per categorie een „award“, daarnaast ontvangt iedere deelnemer een speciaal „memory-award“.

Logs indelen naar PACC-voorbeeld en per band opstellen; summary sheet met score en ondertekenen en „operating class“, alles voor 1 oktober zenden aan SSA Contest Manager, SMoDJZ, Jan Hallenberg, Sleipnergatan 64.7 TR, S-19500 Maersta, Sweden.

De LZ-dx contest

Doel: Zoveel mogelijk QSO's maken met „iedereen“, ofwel alles cw of alles SSB, op 7 september van 00.00-12.00 GMT. Banden: 3.5-28 MHz. Uitwisselen: RS(T) + nr.; Bulgaarse stations geven RS(T) + districtnummer, er zijn 28 districten. De contest is open voor single-, multi-operator en SWL's. Punten: QSO met eigen continent 1 punt, QSO met LZ-stn. 2 punten en QSO met ander continent 3 punten. Multipliers: de gewerkte LZ-districten op alle banden.

Logs per band inzenden voor 15 oktober aan BFRA, P.O. Box 830, Sofia, Bulgaria.

Onze Jubileum (beker-)contest

U zag 't elke maand aan 't vignet op de voorpagina van Electron: de VERON bestaat in 1975 30 jaar, het 6e lustrum dus. Ter gelegenheid hiervan willen we de bekende Bekercontest in november a.s. met een aantrekkelijk lustrumsausje overgieten.

De bekercontest wordt gehouden op 15 en 16 november 1975. Om dit gebeuren een feestelijk karakter te geven willen we deze keer nu eens niet de „big winner“ speciaal eren, nee, we willen die OM's belonen die het de topscorers mogelijk gemaakt hebben hun bekens en medailles te behalen. Het HB heeft daarom voor iedere deelnemer, die als 6e, 12e, 18, enz. (dus ieder 6-voud; immers: 6e lustrum!) geklasseerd wordt, een ARRL-boekwerk (waarde f 16,—) als prijs beschikbaar gesteld. De als 30e geklasseerden (immers: 30 jaar VERON) ontvangen een waardebon van f 35,— (Verkoopbureau).

In een volgend Electron-nummer volgt het reglement en een „contest-voorlichting“ voor de new-comers. Het is thans zaak dat U het weekend 15-16 november vrijhoudt! Zit u vastgeklemd aan TVI, BCI, LFI, ga dan nu eens in Uw omgeving, als 't kan in een „zeldzame“ provincie, op zoek naar een locatie waar u te zijner tijd 2 middagen als/A kunt werken, bijvoorbeeld bij een vriendelijke, afgelegen wonende boer, op een in november toch onbevolkte camping, in een in november toch gesloten kiosk, in een afgelegen klooster, bij een boswachter of sluiswachter enz. enz.

U heeft alle tijd om te zoeken!

Een nieuw DXCC-Award

De ARRL kondigde onlangs aan, dat zij per 1 juni 1975 was overgegaan tot het uitgeven van een nieuw DXCC-certificaat. Voor newcomers vermelden wij, dat de ARRL al jaren een DXCC-Award uitreikt aan die amateur, welke door middel van QSL-kaarten kan aantonen, dat zij of hij met 100 verschillende, op de officiële lijst voorkomende, landen met fone en/of met cw heeft gewerkt.

Dit nieuwe DXCC-Award kan echter uitsluitend op basis van cw-QSO's worden aangevraagd, welke op of na 1 januari 1975 zijn gemaakt. Een mooie gelegenheid voor de sleutelaars onder ons om aan de slag te gaan!

Ter aanvulling moge dienen, dat de ARRL geen genoegen neemt met door mede-amateurs ondertekende lijsten, zoals hier en daar mogelijk en gebruikelijk is. De ARRL eist het overleggen van 100 correct en volledig ingevulde QSL-kaarten. De aanvraag dient vergezeld te gaan van deze 100 kaarten.

De controle op de kaarten geschiedt nauwkeurig. De ARRL beweert, dat één van haar medewerkers er een full-time job aan heeft! De ervaring heeft

geleerd, dat wanneer er maar iets aan de kaart mankeert, deze als ongeldig terzijde wordt gelegd. Safe speelt men, bij de aanvraag niet 100 maar 2 of 3 kaarten extra te sturen. Valt er dan eentje af, dat is er geen man over boord en zijn al de kosten niet voor niets gemaakt. Van belang, nu de kosten verbonden aan het aanvragen van het diploma bepaald niet gering zijn.

Wanneer voor een ARRL-diploma wordt gewerkt is het daarom zaak, het tegenstation, ter bevestiging van het QSO, om een volledig ingevulde QSL-kaart te vragen. Zonder doorhalingen, correcties of wat dies meer zij.

Call, datum, tijd, rapport, mode en ondertekening dienen tenminste op de kaart voor te komen. En de band (freq.) waarop werd gewerkt natuurlijk.

De VERON wil het werken op de H.F.-banden graag bevorderen en het werken voor dit nieuwe diploma stimuleren. Het Traffic Bureau biedt aan voor de PA welke het eerst voor het nieuwe diploma in aanmerking komt, de aanvraag geheel gratis te verzorgen. Het voor de dx-ers over de hele wereld meest begeerde diploma met snoer en stekker thuis bezorgd dus!

Deze „Jubileum”--aanbieding geldt echter alleen voor VERON-PA's en alleen voor die welke na 1 januari 1970 zijn gelicenseerd.

Zodra u de noodzakelijke 100 kaarten binnen hebt, informeert u bij de Traffic manager of u de eerste bent en zo ja, dan heeft u een aardig prijsje in de wacht gesleept. Oordeel zelf!

De kosten welke momenteel door de ARRL in rekening worden gebracht zijn:

Aanvraag DXCC-Award of 56 IRC's	\$ 10
Aanvullingen (sticker) plus retourporto	\$ 2
Aanvraag 5 Band DXCC	\$ 20

Wel is het zo, dat u voor dit geld een prachtig certificaat ontvangt, dat in geen enkele shack mag ontbreken.

PAoPHO

Wij zullen Truus binnenkort vanuit Canada kunnen werken. Haar call zal voorlopig PAoPHO/VE3 zijn. Na het examen hoopt zij een VE3 call te krijgen.

Truus is schriftelijk te bereiken op het volgende adres:

Mrs. Truus Dukel,
PO BOX 88 Station-Z,
Toronto Ont., (M5N-2Z3), Canada.

Bij de PACC-contest 1975

Er zijn ruim 60 logs van PA's binnengekomen. Dit is de groep die voor het grootste gedeelte voor langere tijd aan de contest meedeed.

De deelname t.o.v. vorig jaar is voor wat de langer-meedoende kern betreft onveranderd.

Het aantal PA's dat kort of zeer kort meedeed („nummertjes uitdelen") is toegenomen; we tellen er zo'n 50. Van deze groep mochten we weinig, al was het maar voor controle, logs ontvangen. Hoe rampzalig veranderingen in het reglement zich kunnen ontwikkelen toont het feit, dat er nog slechts relatief weinig (ca. 40) buitenlandse logs binnenkwamen: het „buitenland" nam slechte notitie van het veranderde contest-manager adres.

De uitslag van de contest zal hierdoor wel wat worden vertraagd!

Een mooie gelegenheid om alsnog een check-log in te sturen, OM's, voorzover U het nog niet deed. Al waren het maar weinig QSO's, stuur me even een briefkaartje! U doet er wellicht een buitenlandse deelnemer en de contest-manager een plezier mee. In de afdelingen Groningen, Walcheren, Nijmegen en Twente werd met élan om de afdelingsbeker gestreden; degenen, die de beker winnen hebben het wel echt verdiend! Welke afdeling het wordt zal de controle van de logs uitwijzen! Stuur U ook nog even Uw check-log, OM? (of net als PAoNF, gewoon een afdrukje).

PAoDIN

De All-Asian Contest

Het fone-gedeelte in juni werd niet door goede condities begunstigd, integendeel. Mogelijk valt er in het cw gedeelte op 23/24 augustus meer te verdienen, gezien ervaringen uit vorige jaren. Let er op dat de multiplier uit de prefixen bestaat, zie Electron van juni 1975.

Henk Stuivenberg, ZS6CS, op toernee

Op maandag 16 juni begon Henk Stuivenberg, ZS6CS, zijn Europatrip in zijn geliefde Rotterdam. Door de Rotterdamse PA's was hem een grote ontvangst bereid in café De Goede Ree, vanouds bekend als het ontmoetingsadres bij de bruine beer . . . De organisatie van een en ander was in goede handen bij PAoBRX en door de grote opkomst van PA's en NL's — zelfs uit Zeeland was PAoSSB daarvoor overgekomen — die allen old PAoSTU wel weer eens wilden spreken had de bijeenkomst het karakter van een reunie waar ieder met veel genoegen op terug kan zien.

OM Stuivenberg is inmiddels afgereisd in de richting Noorwegen waar hij de groeten van de Rotterdamse amateurs over zal brengen aan ex-PAoBRM.

Uitslag H-22 contest 1975

45 HB-stns deden mee, alle 22 kantons waren er. Europa top-scorer: G3ESF 12600 p.

PAoALS 4089 p.

PAoVB 3240 p.

PAoDIN3000 p.
PAoJR2346 p.
PAoFIN1716 p.
PAoDEC540 p.
PAoJNH121 p.
Check-log: PAoTV

Hoe is de stand?

(WAS, WAZ, DXCC, etc.)

Enkele OM's zonden een nieuwe, gecorrigeerde opgave in. EHF deed dit en ook VN en GMM.

De beide laatsten hadden er flink aan getrokken blijkbaar en daarmee het bewijs geleverd, dat er nog best dx en nieuwe landen te werken vallen.

Wat deden de overige, getrouw in deze rubriek voorkomende dx-ers? En waar blijven onze comingmen? Zendt s.v.p. Uw score zo spoedig mogelijk in aan het Traffic-Bureau. We kunnen dan in september of oktober a.s. weer een volledig bijgewerkte en aangevulde lijst in Electron opnemen.

DX-verwachtingen voor augustus 1975

Tijden in GMT.

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

(LP) = Lange pad.

U.S.A. (W1-4)

21 MHz: 14.00-22.00 sporadisch
14 MHz: 13.00-19.00 (1), 19.00-21.00

U.S.A. (W6-7)

21 MHz: niet mogelijk.
14 MHz: 1600-17.30(1), 17.00-22.00 sporadisch.

Caribisch gebied

21 MHz: 18.00-22.00 sporadisch
14 MHz: 18.30-20.00(1), 20.00-22.00.

Brazilië

21 MHz: 10.00-18.30 sporadisch;
18.30-21.00(1).
14 MHz: 17.30-19.30(1), 19.30-22.00.

Zuid-Afrika

21 MHz: 07.00-13.00 sporadisch;
13.00-17.00(1).
14 MHz: 15.00-16.30(1), 16.30-18.30.

Zuid-oost Azië

21 MHz: 07.30-15.00 sporadisch.
14 MHz: 13.30-15.30, 15.30-18.00 (1)

Australië

21 MHz: 07.00-09.00 sporadisch.
14 MHz: 06.00-09.00 sporadisch (LP); 12.30-16.30 sporadisch

Japan

21 MHz: niet mogelijk.
14 MHz: 06.00-08.00 sporadisch (LP),
12.30-15.30 (1).

Opmerkingen

Voorspeld wordt, dat de poor condx (slechte condities) op de H.F.-banden ook in augustus zullen voortduren. Pas in de tweede helft van september a.s. mogen verbeteringen worden verwacht. In oktober en november zullen de condx een relatief hoogtepunt bereiken.

Of deze dan kunnen worden vergeleken met de goede voorjaarscondx van 1975, valt vooralsnog te betwijfelen.

De 10-meter band heeft voor dx (lange afstand) verbindings momenteel nauwelijks betekenis meer, maar biedt, evenals de 15 meter, vrij regelmatig mogelijkheden voor short skip (korte afstand) verkeer.

Alhoewel op 21 MHz onder bepaalde omstandigheden goede verbindings met Zuid-Amerika en Afrika mogelijk blijken.

Alleen de 20-meter band leent zich in feite ook in augustus voor dx. Helaas zal, vooral in de late mid-daguren en in de avond, vooral de Europa-QRM vaak erg hinderlijk kunnen zijn. Degenen, die onlangs

De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.
Official transmissions each Friday on 1827 kHz, 3600 kHz, 14,1 MHz and 144,800 MHz.
19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.
At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in phone. Code-Proficiency runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

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

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1, Tijd: 22.30 Ned. tijd.

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners.

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden.

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin.

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst.

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

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

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1:

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-82101, Sassenheim. Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522-10063.

HKoAA hebben gewerkt — of getracht hebben dit te doen — kunnen hierover meepraten.

Er zijn overigens op 20 meter beduidend meer Europese stations te werken dan op 15 of 10 meter. Tegen het einde van de maand blijft 14 MHz, richting Zuidafrika 's avonds wat langer open, terwijl tussen 06.30 en 09.00 GMT over het korte pad KH6 gewerkt zal kunnen worden.

Het blijkt telkens weer, dat de „DX-verwachtingen” een hoge graad van nauwkeurigheid vertonen.

Er komt echter buiten de aangegeven tijden nog wel real dx voor. De ham-op-dx-uit luistere daarom veel en regelmatig!

Terugblik op mei 1975.

Het maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal R bedroeg in mei 8.7 (mei 1974 was dat: 42.3).

Aardmagnetisch gestoord waren slechts 5,6,7 en 16 mei.

Flash!!!

De naam van onze DX-press editor PAoTO is A.J. Dijkshoor en niet B. Dijkshoorn zoals velen momenteel denken. Jaap wordt de laatste tijd herhaaldelijk opgebeld door 27 MHz-gebruikers, in welke groep de heer B. Dijkshoorn blijkbaar een bepaalde rol vervult . . .

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.

Mededeling

Wegens interne moeilijkheden heeft OM Dick Hazeleger, NL-4230, te kennen gegeven niet langer de functie van secretaris van onze commissie te willen vervullen.

Post voor de voorzitter van de NLC kunt u (tot de Dag voor de Amateur, dan wordt de commissie opnieuw samengesteld) blijven sturen aan Postbus 3138, Arnhem.

Wij verzoeken u 's maandagsavonds niet meer het nummer van OM Hazeleger te bellen.

De NLC

Gezocht

Wij zoeken enige medewerkers voor de nieuwe NL-Commissie. Liefhebbers hiervoor kunnen contact opnemen (graag zo spoedig mogelijk) met de voorzitter van de NLC, OM F.A. Weidema, NL-455, Postbus 3138, Arnhem.

De NLC

JAoCUV

Tack, JAoCUV, is QSL-manager voor de volgende stations: C21CW, S21CW, VQ9TF, VQ9SM, ZD5M (ex), 3B6CF, 3D6AF, 7X2SX, 8Q6AG en 8Q6AH. Zijn adres luidt: T. Kumagai, P.O. Box 22, Mitaka, Tokyo, Japan.

W6KNH

Clyde, W6KNH, is QSL-manager voor: A51KV, FoZX, HV3SJ, VU9KV, VU25KV, ZK1AI, ZK1MA, 5W1AI, 5W1AU.

Zijn adres luidt: C. Schoenfeld Jr., 42 Donald Drive, Orinda 94563, U.S.A.

GC8HT

(Info van Robert van der Zaal, NL-4338, Sassenheim)

Enige tijd geleden ontving ik een QSL-kaart van GC8HT. Dick had aan de QSL-kaart een stencil toegevoegd met hierop allerlei informatie over zijn station en over de Kanaal-eilanden.

Hij verzocht mij het volgende uit dit stencil door te geven aan de Nederlandse luisterstations.

QSL's: Dick beantwoordt alle QSL's rechtstreeks dan wel via de QSL-bureau's. Maar hij stuurt geen QSL vóórdat hij zelf een kaart ontvangen heeft. Dick „spaart” namelijk zelf geen QSL's voor het aanvragen van certificaten, maar hij is wel actief en biedt veel amateurs de gelegenheid GC te werken.

QSL-verzending: Kaarten voor 'GC8HT kunt U via postbus 400 verzenden maar natuurlijk ook rechtstreeks. Bij rechtstreekse verzending en wanneer u snel antwoord wilt hebben voegt U aan Uw kaart een aan U zelf geadresseerde envelop alsmede één IRC toe. Zend dit alles naar: Richard H. Taylor (Dick), GC8HT, Postbox 100, Guernsey, Channel Islands. Dick werkt met een CX7A van Signal-One (U.S.A.)

en hij werkt met 200 watt PEP input en met 150 watt c.w., behalve op 160 meter (5 W tot 10 W). De antennes zijn een Delta-Loop, een Inverted Vee en een 3-element Quad. Het station in Guernsey is op alle werkdagen QRV, van 160 m tot en met 10.73, ook namens GC8HT.

Robert, NL-4338

De tweede SLP-contest

De condities waren minder dan vorige keer, gezien de minder hoge uitslagen.

Helaas deden er zes NL's minder mee, maar toch kwamen er twee „nieuwe” NL's mee, te weten NL-455 en NL-4627. Het aantal deelnemers na twee contesten is nu 20, kijk zelf maar.

Uitslag deel II:

1. NL-645: 1992 pnt.
2. NL-4475: 1974 pnt.
3. NL-290: 1745 pnt.
4. NL-4902: 1716 pnt.
5. NL-4700: 1360 pnt.
6. NL-4627: 792 pnt.
7. NL-4681: 462 pnt.
8. NL-4850: 450 pnt.
9. NL-199: 436 pnt.
10. NL-4465: 320 pnt.
11. NL-4632: 245 pnt.
12. NL-445: 226 pnt.
- NL-4135: 5184 pnt.

Stand na twee contesten:

1. NL-645: 5092 pnt. uit 2
2. NL-290: 3651 pnt. uit 2
3. NL-4475: 3436 pnt. uit 2
4. NL-4902: 3228 pnt. uit 2
5. NL-4465: 2938 pnt. uit 2
6. NL-4558: 2796 pnt. uit 1
7. NL-4390: 2484 pnt. uit 1
8. NL-4700: 2380 pnt. uit 2
9. NL-4230: 2256 pnt. uit 1
10. NL-4427: 2244 pnt. uit 1
11. NL-199: 1836 pnt. uit 2
12. NL-4681: 1296 pnt. uit 2
13. NL-4632: 938 pnt. uit 2
14. NL-4627: 792 pnt. uit 1
15. NL-4850: 670 pnt. uit 2
16. NL-4982: 650 pnt. uit 1
17. NL-4377: 480 pnt. uit 1
18. NL-4528: 324 pnt. uit 1
19. NL-455: 226 pnt. uit 1
20. NL-4425: 162 pnt. uit 1
- NL-4135: 9234 pnt. uit 2

Nu wilde ik nog wat aanwijzingen geven voor de vierde contest, op 2 en 3 augustus a.s.

Onder het aantal landen worden de landen volgens de ARRL-lijst verstaan. Dus GW, G, GD, GI en GC zijn allemaal verschillende landen.

Onder de kolom „tegenstation” kan nooit „calling CQ” staan, want wat is dat dan voor een tegenstation? Van een écht tegenstation kan je een QSL-kaart terugkrijgen, van „calling CQ” gaat dat erg moeilijk . . . Dan nog iets over de tijdsduur. Het ligt erg eenvoudig. Per weekend geldt drie uur aaneengesloten luisteren. Die uren moeten liggen tussen 00.00 uur zaterdagochtend (dit is 23.00 uur GMT) en zondagavond 24.00 uur, (dit is 23.00 uur GMT). Vermeldt de GMT-tijd in het log.

Ik hoop dat het voor enkelen wat duidelijker geworden is, voor het hele reglement: zie het aprilnummer van Electron.

SLP-contesten, delen 5, 6 en 7 op resp. **6 en 7 september, 27 en 28 september en 25 en 26 oktober.** De sluitingsdata zijn 30 september, 24 oktober en 31 oktober.

De logs sturen naar: *G. Dullemond, Colijnlaan 9, Huizen.*

Nieuwe NL's

NL-4968: H.J. Oosterhuis, Eindhoven; NL-4969: L. Post, Hoogeveen; NL-4970: G. Sleurink, Stoutenburg; NL-4971: H.A. Tegelaar, Rotterdam; NL-4972: M.A.M. van Terwisga-Spijkerman, Eindhoven; NL-4973: G. Tielman, Enkhuizen; NL-4974: T. Valk, Haarlem; NL-4975: P. van Vondel, Emmerschans; NL-4976: P.J. Vroeg in de Wei, Den Haag; NL-4977: C.J. Heij, Hilversum; NL-4978: Chr. Hoorn, Leiden; NL-4979: M. de Leeuw, Tilburg; NL-4980: P. Sierat, Oegstgeest; NL-4981: G.J. de Vaal, Wassenaar; NL-4982: H. Verhoeven, Oss; NL-4983: C.W. v.d. Berg, Amersfoort; NL-4984: M. Bierman, Meppel; NL-4985: R.W. Deutz, Rotterdam; NL-4986: R.F. Dijkstra, Leeuwarden; NL-4987: A. Groenevelt, Stolkwijk; NL-4988: R.F.J. Herber, Driebergen; NL-4989: H. Welens, Kessel, België; NL-4990: A.J. Kaspers, B.O. Veld, Emmen; NL-4991: F.W. Kroon, Haarlem; NL-4992: A.J.C.F. Manders, Nijmegen; NL-4993: J.A.H.M. van Mierlo, Bommel; NL-4994: E.W.A. van Oudheusden, Purmerend; NL-4995: H. Sjollem, Nijmegen; NL-4996: R. Stam, Rotterdam; NL-4997: J.H. Stomphorst, Nieuwegein; NL-4998: K.J. Stellingsma, Nijverdal; NL-4999: J. Troost, Soesterberg; NL-5002: D.T. v.d. Berg, Aduard; NL-5004: R.F.Q. Brands, Tilburg; NL-5005: N.J.R. van Eikema Hommes, Bussum; NL-5006: A. Berkhof, Amersfoort; NL-5007: W.N. Borjans, Eijsden; NL-5008: G.J.P.M. Bos, Helden; NL-5009: H. Buddingh, Amersfoort; NL-5010: A.W.P.M. De Kleyn, Eindhoven; NL-5011: P. Drent, Emmen; NL-5012: H. Ender, Amsterdam; NL-5013: E.L.M. Godschalx, Leende; NL-5014: J.G.M. Journee, Heino; NL-5015: J.B.H. Lambers, Zwartemeer; NL-5016: F.M. van Lamoen, Den Dungen; NL-5017: T. Sligman, Hoek van Holland; NL-5018: S. Tattersall, Enschede; NL-5019: A. van Velden, Zwartewaal; NL-5020: P.H. van Aerde, Nieuw Vennepe; NL-5021: W. Bakker, Vlissingen; NL-5022: H. v.d. Bent, Weesp; NL-5023: K. de Boer jr., Holwerd; NL-5024: H. Bron, Grouw; NL-

5025: P.M.J. Canisius, Amsterdam; NL-5026: B.J. Futselaar, Arnhem; NL-5027: J.A. Gerth, Zwartemeer; NL-5028: H.G.M. Goddrie, Roosendaal; NL-5029: H.F. Hendriks, Brunssum; NL-5030: S. Hoefs, NL-5031: M.J. Hofstede, Erica; NL-5032: Th.J. Jaspers, Heemskerk; NL-5033: H.J.M. Joosten, Soest; NL-5034: D.H. van Keulen, Amersfoort; NL-5035: M.R.A. Kuipers, Vlissingen; NL-5036: E. Meilgaard, Spijkenisse; NL-5037: G.J. Olthof, Deventer; NL-5038: A.A.C.M. van Oosterhout, Breda; NL-5039: P.J. Ouwekerk, Nijmegen; NL-5040: W. Plijnaar, Bovenkarspel; NL-5041: O. Postma, Tilburg; NL-5042: H.J. Rabouw, Oostvoorne; NL-5043: K.H.J. Rademaker, Den Bosch.

ters kunnen staan, is de vermenigvuldiger max. 26. Zijn daar 12 verschillende letters gelogd, dan is de vermenigvuldiger 12.

De scoreberekening is als volgt: tel in de sectie waar geluisterd is de punten van alle banden op en vermenigvuldig dat getal met de vermenigvuldiger.

Voor elke band een apart log, dat de volgende kolommen moet bevatten:

Datum, tijd in GMT, gehoord station, uw RS + volgnummer te beginnen bij 001, tegenstation, punten. Het geheel moet voorzien zijn van scoreberekening, naam, NL-nummer, adres en een beknopte stationsbeschrijving.

De logs moeten vóór zaterdag 25 oktober naar de NL-contestmanager opgestuurd worden.

Gé, NL-4135.

NLC Jubileum Luistercontest

Ter gelegenheid van het 30-jarig bestaan van de VERON, heeft de NLC een luistercontest georganiseerd. Ik verwacht een ongekend grote deelname.

De contest zal op 12 oktober, van 11.00 GMT tot 17.00 GMT worden gehouden. De contest staat open voor VERON leden, geen meermansstations, in alle modulaties, in sectie I of sectie II.

Sectie I is bestemd voor luisteraars op amateurbanden beneden 30 MHz.

Sectie II is bestemd voor luisteraars op amateurbanden boven 144 MHz.

Het doel van de contest is het loggen van zoveel mogelijk stations met één of meer letters en cijfers uit 30 jaar VERON. De stations moeten in verbinding zijn.

Voor elk niet Nederlands station dat één letter uit 30 jaar VERON heeft, wordt één punt genoteerd. Bij twee letters zijn dat twee punten. Enz.

De 3 en de 0 zijn elk twee punten waard.

Voor elk Nederlands station wordt de bovenstaande puntentelling met twee vermenigvuldigd. Dus één letter geeft twee punten. Enz. Elk PAO-station geeft altijd al 6 punten, 2 voor de A en 4 voor de nul.

Om de vermenigvuldiger voor de scoreberekening te vinden kijkt men alleen naar het aantal verschillende PAO-call's per sectie, dus *niet* per band.

De letter achter de 0 bepaalt de grootte van de vermenigvuldiger. Aangezien daar 26 verschillende let-

Bijzondere QSL's

NL-290: CN8HD (40), II4FGM (Marconi herdenking), IVOLL, PJ2CW (40), 9M2CX.

NL-836: CN8HD, DU1POL, FG7XL, HH9DL, KR8IU, KH6HDT, PJ4PS, K2LQQ/TF2, VQ9RK, YB3AAY, ZP9AC, ZL3DOK Chatham-Isl, 3B8CV, 5R8AN, 9E3USA.

NL-4118: 6W8FP (15), DK9FQ/HBO (40), SV1IFT speciale prefix voor International-Fair-Thessaloniki, tentoonstelling van 1 tot 22 september 1974, W3CRG (20) RTTY, PI1MUS (20).

VHF: SM5LE, G8DOH, G8FRR/p bij de Noord-Engelse grens, DL6QB/A, DK6QO/A.

NL-4264: ZB2CW, TJ1EZ, HP1AC, 5H3JR, 4L30D, KZ5LRN.

NL-4902: EA8LO, OJoMA, TF3HP.

▲Hirschmann, de bekende antennefabrikant in Esslingen, heeft onlangs een nieuw, negen etages hoog laboratorium- en researchgebouw in bedrijf genomen. Pikante bijzonderheid was dat de woningen in de omgeving bij het hoger worden van de nieuwbouw steeds slechtere TV-ontvangst kregen... Na overleg, o.a. met de Duitse PTT, zijn de burelen nu aangesloten op de centrale antenne van de nieuwe Hirschmann vestiging...

DX scores

	80	40	20	15	10	DXCC	PX	zones
NL-290:	42	43	107	28	9	139	332	35
NL-836:	81	8	33	79	43	138	138	38
NL-4118:	94	4	75	14	16	38	89	16
NL-4264:	30	17	148	13	1	99	196	34

VHF-UHF scores

	144 MHz	432 MHz	PX	QSL	Landen
NL-836:	35	—	2	16	1
NL-4118:	9	1	25	151	9

AAUWK KOMT U OOK?

De aankondiging voor het volgende nummer dienen uiterlijk 6 augustus in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAOJNH, Burg. Dalenbergstraat 11 te Westgraftdijk 1453, tel. (02981)-302. De sluitingsdatum van de maand daarop is 3 september. Heeft u tussentijdse wijzigingen of aanvullingen te melden? Geef ze dan door aan onze verenigingszender PAOAA.

Afd. Alkmaar

Elke vrijdagavond bijeenkomst in Zuidscharwoude, Dorpsstraat 147 (NV Gestal). De 2e vrijdag van de maand is er een vergadering in de Rayonvergaderzaal van de NS te Alkmaar. Aanvang 20 uur. PAoALK is in de lucht met afdelingsnieuws etc. op het relais, iedere donderdagavond om 20 uur.

Afd. Amersfoort

De eerstvolgende bijeenkomst is op 19 september. Zie verder ook het Gagelnieuws. De volgende data: 17/10, 14/11 en 19/12. De plaats is: NKV-gebouw, Lieve Vrouwenstraat 44.

Afd. Amstelveen

Woensdag 26 augustus: Bijeenkomst in het KLM S&O-gebouw, Wimbledonpark. Aanvang 20 uur.

Afd. Apeldoorn

Iedere 1e en 3e vrijdag van de maand bijeenkomst in het clublokaal aan de Welgelegenweg 13 achter. De eerste vrijdagavond is activiteitsavond, de derde is een algemene avond met een lezing. Op 15 augustus: SSB, theorie en principeschakelingen, door PAoEJW en PAoGWA. Vrijdag 19 september: Amateurantennes, speciaal voor 2 meter, door PAoTAR. Lat op, op het terrein mogen geen auto's geparkeerd worden!

Afd. Deventer

Elke tweede vrijdag van de maand bijeenkomst in de Bouwkundige Vereniging, Klooster 2. Aanvang 20 uur.

Afd. Eindhoven

Maandag 25 augustus: Opening van het nieuwe seizoen in de Breeuwer, Beukenlaan 40. Aanvang 20 uur.

Afd. Gouda

Vrijdag 15 augustus: Praatavond. Zorgt u tevens ook (voor degenen die meedoen) dat uw G74 in een afgebouwd stadium verkeert? In het najaar wordt een nieuw project gestart en dan moet alles afgeregeld zijn! Nadere gegevens vindt u in de convo die nog gestuurd zal worden. Aanvang 20 uur in het Ham Home, Fluwelensingel door de poort tussen nr. 89 en 90 (op het terrein van de Goudse IJzerwaren BV).

Afd. Groningen

Samen met VRZA wordt op 1 augustus een bijeenkomst gehouden in café „de Drentse Aa” te Schipborg. Aanvang 20 uur. De (X)YL's zijn ook van harte welkom, daar deze bijeenkomst een officieus karakter draagt.

Afd. Den Helder

Elke donderdagavond bijeenkomst op het adres Grebbestraat 26/36. Elke laatste donderdag van de maand worden de lopende zaken behandeld, op de andere donderdagen: onderling QSO, lezingen, cursus etc. Binnenkort start de cursus voor het zendexamen.

Afd. 's Hertogenbosch

Iedere eerste vrijdag van de maand bijeenkomst in het jeugdcentrum „de Ruimte”, Oude Vlijmenseweg 116 (naast café Kouwenberg). Aanvang 20 uur. Zie verder BRAK-nieuws en luister naar PAoS HB op zondagmorgen vanaf 11 uur op 144,9 en 3,6 MHz.

Afd. Midden Limburg

Bijeenkomst op 8 augustus. Uw afd. secretaris kan u meer vertellen over de plaats.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 15 augustus: Onderling QSO in de Karseboom. Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam

Dinsdag 12 augustus: Contactavond voor PA's en NL's in café De Goede Ree, Westewagenstraat 62. Deze avond is voornamelijk bedoeld voor het afhalen van QSL-kaarten. Bij deze gelegenheid zult u natuurlijk bij de bruine beer vele oude bekenden ontmoeten. Er zijn kaarten voor leden en niet-leden. Bij het grote aantal beschikbare QSL's treffen we kaarten aan, o.a. voor: ABY, ADA, AJG, ARX, BGS, FEC, FVM, GES, HED, JAP, HGV, MC, MMC, PCD, PCR, RHS, RLR, RLN, RTB, KW, KX, SWW, VAP, VAR, VK, VLK, WVK, WKR, en de NL's 414 (2249), 676, 688, 1018, 1094, 4113, 4211, 4318, 4594, 4625, 4635, 4655, 4673.

Onze bijeenkomsten beginnen weer in september en wel in een nieuw clublokaal aan de Erasmusstraat 26. Nadere berichten over dit eigen home volgen, maar reeds nu verzoekt het bestuur ieder die wil komen helpen met de inrichting zich op te geven bij PAoMJR of PAoBRX. Stoelen hebben we al! We missen nog hout voor banken en verder timmerwerk. Wie kan daarvoor zorgen?

Afd. Tilburg

Elke tweede dinsdag van de maand is er vergadering en elke laatste dinsdag van de maand is er praatavond in café Casino, St. Josephstraat 38. PAoTIL is elke zondagmorgen vanaf 11 uur QRV op 145,550 MHz met FM. Er zijn afdelingsberichten voor en over de afd. Tilburg en West-Brabant, daarna is er gelegenheid voor onderling QSO.

Afd. Walcheren

Bijeenkomsten op de 2e woensdag van de maand in de aula van het Jacob Roggeveenhuys, ingang Gerbrandystraat te Middelburg. Aanvang 20 uur.

Afd. West-Brabant

Elke eerste dinsdag van de maand bijeenkomst in de kantine van de Fa. Asselbergs & Nachenius, van Rijckevorselstraat 11 te Breda. Aanvang 20 uur. Deze maand: Praatavond. Op 8 en 9 augustus verleent de afdeling haar medewerking aan een hobbytentoonstelling in Oosterhout. Men zal er actief zijn op alle banden met FM, SSB, ATV, RTTY en SSTV. Adres: Floralia tuincentrum, Beneluxweg te Oosterhout. Tot ziens.

Afd. Zaanstreek

Onderling QSO op woensdag 13 augustus in Atlantic te Krommenie. Vossejacht: Zaterdag 9 augustus om 20.30 uur. Gestart wordt bij het NS-station Wormerveer. De jacht is op 2 meter en is voor alle vervoermiddelen.

Afd. Zuid-Oost Drente

Vrijdag 22 augustus: Vossejacht. Nadere info via 144,840 MHz. De eerstvolgende bijeenkomst is op 5 september. PAoRBK zal een lezing houden over de zelfgebouwde digitale frequentiemeter.

Afd. Zutphen

Elke eerste vrijdag van de maand vergadering in het Volkshuis aan de Markt. Aanvang 20 uur. Nadere info: D. Nikkels, PAoNIK, tel. 05750-17016.

AFDELINGSBERICHTEN



De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op woensdag 6 augustus in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: OM J. Hoek, PAOJNH, Burg. Dalenbergstraat 11 te Westgraftdijk 1453, tel. (02981)-302. De sluitingsdatum voor de maand daarop is woensdag 3 september. Inzendingen mogen maximaal 200 woorden omvatten.

Op vrijdag 13 juni hield de afdeling **Alkmaar** de officiële bijeenkomst. Door verhindering van de spreker kon de lezing niet doorgaan, maar die houden we hopelijk nog te goed. Na de opening door de voorzitter, PAOXRL, volgden de binnengekomen stukken. Daarna was er onder zijn bekwame leiding weer een openbare verkoping. Het eindresultaat was weer een aardig bedrag voor de afdelingskas.

Ook dit jaar was de afdeling **Apeldoorn** weer present op het VERON-Pinksterkamp. De activiteiten op radiogebied waren weliswaar nagenoeg nihil, maar dat ging niet ten koste van de sfeer! We hadden trouwens het geluk, dat tijdens de nachttacht onze beide peildozen het begaven, zodat we net voor de bui binnen waren. Ook bij de grote tombola vielen we in de prijzen, het kostte trouwens moeite genoeg om die te ontwijken, als ze weer eens laag kwamen overvliegen!

Op 22 mei hielden we een gezamenlijke avond met de „Pretentielozen“: de Apeldoornse amateur-kunstenaars en mede-huurlers van ons clublokaal. Aanleiding voor deze avond was de film, die Evert-Jan, PAOEJW, had gemaakt van zijn vakantie op Ceylon. Het was een bijzonder interessante film die door alle aanwezigen met een warm applaus werd gewaardeerd.

De velddag werd met stralend weer in Laag-Soeren doorgebracht. Met behulp van een 80 m-dipool werd op 10 m geluisterd en verder werden op 2 m enkele QSO's gemaakt. Zaterdagavond was er een avondjacht, waarbij 3 van de 4 peilgroepen de vos vonden. Zondagsmiddags was er speciaal voor de QRP's een pieperjacht. Er was dan ook voor gezorgd dat er voor ieder jager een prijs was.

Op 20 juni was de gebruikelijke bijeenkomst. De zaalcommissie, Theo Aberson en Teun Veenkamp (PAOTVU) hadden hun vorige snelheidsrecord in koffiezetten verbeterd, zodat al vóór de opening koffie geschenken werd! Huidel Na wat algemene zaken werd het woord gegeven aan Ab van den Heuvel, PAOEWH, die vertelde over het kiezen en berekenen van trafo-en gelijkrichterschakelingen. Ab toonde aan, dat het raadzaam is om de voeding (met behulp van algemene regels) eerst door te rekenen en pas daarna de passende trafo en diode's aan te schaffen en niet omgekeerd, zoals gebruikelijk is. Verder werden de voor- en nadelen van brug- en middenpuntsgelijkrichting aangestipt. Hoewel sommige aanwezigen graag wat minder theorie en wat meer praktijktips hadden gehoord was het toch een duidelijke lezing die met een flink applaus werd gehonoreerd.

Op vrijdag 27 juni hield de afdeling **Gouda** haar laatste bijeenkomst van het eerste halfjaar. De bijeenkomst stond in het teken van het bouwproject G74. De promotors achter dit project, de OM's Faber, PAOSKF en Smallenbroek, PAOSAB, hielden een uitvoerige uiteenzetting o.a. met behulp van een overheadprojector die niets aan duidelijkheid te wensen over liet.

Het gevolg is dat er nu van een ieder verwacht zou kunnen worden dat men zelf weet wat men moet doen om de zaak draaiende te krijgen en ... te houden! Tevens werd aan de aanwezige bouwers verzocht de ontvangers en zenders op tijd klaar (voor afregeling) te hebben, daar er in het najaar (okt./nov.) gestart wordt met een nieuw bouwproject. Nog even een extra bedankje aan de promotors Frits en Sjoerd die intussen bijzonder veel tijd aan het G74 project hebben

besteed! De bijeenkomst was goed bezocht (en dat in de vakantieperiode!).

Op 7 en 8 juni hield de afdeling **Haarlem** haar velddagen op het HBC terrein te Heemstede. Mensen, wat hebben we genoten en dit was zeker niet alleen te danken aan het mooie weer (wat toch wel goed uit kwam) maar op de eerste plaats aan de fantastische medewerking van verschillende amateurs en (X)YL's niet te vergeten. Wat was er allemaal? Een antennepark met al wat daar bij hoort, zenders, ontvangers, koffie, fris, etc. en zelfs telex en het verkoopbureau waar natuurlijk druk gebruik van gemaakt werd. Er zijn leuke verbindingen gemaakt, getuige een schorre keel, maar het geheel is zeer zeker geslaagd en natuurlijk voor herhaling vatbaar. Op woensdag 18 juni was er in IJmuiden een bijeenkomst voor de noordelijke leden. Spreker was Jan Hoek, PAOJNH; hij vertelde hoofdzakelijk over de aspirantenmachtiging. De lezing was goed, maar in het noorden is toch waarschijnlijk meer belangstelling voor de C-machtiging, getuige het niet zo grote bezoekersaantal. Op zaterdag 21 juni was het weer Midzomercross! De organisatie hiervan was weer in handen van Jos, PAOJGQ, die als vanouds weer een fantastische rit had uitgestippeld, met af en toe echt niet zulke gemakkelijke opdrachten. Om rond 11.30 uur was iedereen wel binnen, sommigen moe, maar zeer zeker voldaan! Eerste werd PAOJNH, op de voet gevolgd door PAOQHN. Als laatste kwam PAOHUY. Ook de vaantjes waren er weer, gemaakt door Ingrid, PAOIGE en dat deze weer in de smaak vielen bleek wel uit het feit dat er na afloop niet één meer over was! We kijken intussen al weer uit naar de Midwintercross op 20 december a.s.

In de afdeling **Leiden** hield de NL-Commissie op zaterdag 14 juni een vossejacht te Noordwijk aan Zee. De vos was op ca. 5 km van de startplaats in de duinen verstoppt. De eindtrap van de zender raakte omstreeks 12 uur onklaar, waardoor de rest van de jacht gestaakt moest worden. De deelnemers die de vos nog moesten vinden werden met een „open enveloppe“ naar de finish geloodst. Al met al was het toch een gezellige dag en mogen we echt wel uitkijken naar de volgende vossejacht. De uitslag was: 1. Ben Ouwehand; 2. Paul Vesseur; 3. Robert v.d. Zaal, NL-4338; 4. Nico Ebbendorff, NL-4694; 5. Piet v.d. Zalm, NL-4950; 6. PAOBRT (buiten mededinging); 7. Gert Hoffman (Duitse SWL).

De laatste ledenvergadering van dit seizoen in de afdeling **N.O.-Veluwe** gaf de grote opkomst van 20 man. Na het behandelen van ingekomen stukken werd nogmaals gewezen op de noodzaak van een nieuw clublokaal, daar het bestaande de opkomst nagenoeg niet meer aan kan! Door de verhuizing van onze penningmeester, OM Koers, was hij genooddaakt zijn runtkie over te dragen en met algemene stemmen werd gekozen Henk v.d. Ley, PAOLEY. Verder werd het bestuur uitgebreid met twee leden, te weten Evert Jan, NL-4053 en Bart, PAOBKD. Besloten werd ook tot het aanvragen van een afdelingscall waaronder gewerkt kan worden tijdens afdelingsactiviteiten. Tot besluit van de avond werd door Bart, PAOBBK en Frank, PAOFBK een demonstratie met de VOK-peildoos gegeven welke zo goed werkte (zelfs boven de zender kon nog gepeild worden), dat meteen een bestelling genoteerd kon worden voor een

behoorlijk aantal printplaatjes en onderdelensetjes. Tot slot wenst het bestuur van de afdeling iedereen een prettige vakantie en tot ziens in september a.s.

De laatste bijeenkomst voor de vakantie van de afdeling Zuid-Oost Drente werd gehouden op 6 juni. Gesproken werd over de velddag en het rooster van de twee stations werd vastgesteld. Na de pauze kon een ieder nog eens zien hoe het vorig jaar toegegaan was, want PAoMTE had wederom zijn dia's en geluiden voor demonstratie in gereedheid gebracht. De volgende morgen was iedereen al weer present op de velddaglokatie, ditmaal te Odoorn. Er werden 's morgens een 17 meter mast met 2 meter beam opgezet en tevens een 2-elements cubical quad voor 20, 15 en 10 meter op een 6 meter mast. PAoJBW had de leiding van het geheel en daardoor verliep alles uit de kunst. Gewerkt werd op VHF onder de call PAoRBK/P en gewerkt werd o.a. met alle Duitse prefixen, alsmede verscheidene G, ON en SM stations. Op de HF-band was PAoZOD/P met 2 zenders, te weten een FT-277 voor 20, 15 en 10 meter en een HW-101 voor 80 en 40 meter, actief. DX was o.a. LU, W6, ZS6, PY, UL en YV. Er zou in ploegen worden gewerkt, doch PAoABE, PAoMTE, NL-4762 en de hond van OM Beuker waren de volle 24 uur van de partij, wat duidelijk aan de gezichten was te zien, what say Albert?

De verzorging van de inwendige mens was dit jaar wat minder dan vorig jaar, daar onze kok QRL had, doch PAoMTE bleek een prima vervanger. Halverwege de contest brak een lichte paniek uit, toen de FT-277 van PAoJSE de geest gaf. PAoUGB was toen de ware redder in de nood. Bij thuiskomst bleek echter dat er een schakelaar verzet was, zodat de VFO uitgeschakeld was. . . . Al met al werd het een geslaagde velddag met veel belangstellenden, die we op deze wijze nog eens bedanken. Apart willen we hier dan nog de XYL van PAoCWI vermelden die een uitstekende warme maaltijd verzorgd heeft. Op 27 juni werd een nachtvosjacht georganiseerd. Vos was

PAoMTE onder de call PAoZOD/A. Een en ander ging in het begin nogal met wat moeilijkheden gepaard en toen Jan in het vosseshol was, bleek dat de halve uit 2 helften bestond. Maar ziedaar een rol isolatieband deed wonderen. De uitslag was: 1. NL-4496; 2. PAo-2868; 3. PAoCWI; 4. PAoABE; 5. PAoJBW; 6. PAoGHS; 7. PAoEBC; 8. OM Blok. Een ongekend verschijnsel was dat iedereen binnen drie kwartier de vos had gevonden.

Bij het bekend maken van de uitslag de volgende dag werd PAoRBK ook weer enthousiast en beloofde de volgende keer weer van de partij te zullen zijn. En zo hoort het ook!

Tijdens de velddagen was de afdeling Zaanstreek onder de call PAoZAZ/P QRV vanaf het Bruynzeel terrein te Zaandam. Als gast was de afdeling Alkmaar ook aanwezig; zij hadden namelijk niet de beschikking over het velddagterrein te Bergen. Mede door het zeer mooie weer en de zeer grote belangstelling was het een fantastisch weekend. Op zaterdagavond werd door PAoLBM en PAoWBZ een loopvosjacht georganiseerd in Zaandam. De vos zat in een schuurtje in de Vinkenstraat achter Albert Heyn. Er waren 20 groepen, waarbij opgemerkt kan worden dat PAoJNH de vos als enige niet heeft kunnen vinden (hetgeen het nodige leedvermaak gaf!). De uitslag was: 1. en 2. PAoMRD en PAoRLV; 3. R. van Zon; 4. WSK; 5. POZ; 6. KKZ; 7. BZY + J. Dik; 8. HAJ; 9. NL-4812 (Scharroo); 10. PBZ; 11. HPJ; 12. ECV; 13. Romeyn; 14. HLO; 15. R. Cornelisse; 16. HZP; 17. van Strien; 18. NKK; 19. KJK.

Op de bijeenkomst op 11 juni zou OM Wim Stoltenberg een lezing houden over Meteorscatter. Door QRL was hij echter verhinderd, waardoor de lezing niet doorging. De avond werd nu doorgebracht met een verkoping, toelichting op de aspirantenmachtiging en onderling QSO. Belangstellenden voor een cursus, zowel volledig als voor de aspirantenmachtiging worden verzocht zich zo spoedig mogelijk te melden bij de afdelingssecretaris.

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 KAAAT 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.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 8 augustus in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke uitzending — dus zowel voor Er aan als Er af — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels, (lieft kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien 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 radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen, die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze voorlopige Adv. Manager, A. Claessen, Beatrixlaan 25, Voorhuizen.

☐ er aan ☐

Seinsleutels, ook ouderwetse typen zijn welkom: D. van der Vis, PAoDVB, Uranusstraat 15, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-94685.

Goede zender Sommerkamp FL-50B, 80-40-20-15 en 10 meter: H.J. van der Ley, PAoLEY, Houtribweg 35, Lelystad, tel. (03200)-21475.

Twee radarbuizen 7BP7 of een andere lang oplichtende buis; S. v. Seijnen, NL-4608, Dr. de Snooplein 9, den Briel, tel. (01886)-4827, na 18.— uur.

Wie helpt mij aan een goedwerkende 2 meter ontvanger met AM-FM-SSB-CW; J. Lentfert, Händelstraat 34, Hengelo (O.). Alleen op vrijdag na 19 uur.

PAoLDZ wil gaan sleutelen, maar zoekt een geschikte seinsleutel, event. aanbiedingen aan PAoLDZ, Gen. van Geenstraat 4, Rijen, tel. (01612)-2633.

Fotocopie van schema en bouw met afregelschrijving van één der volgende RTTY convertors: ST3-ST5-ST6-DL6QE-DJ6HP; kosten worden vergoed; A. v. Wijk, NL-4594, de Lareystraat 49, Ridderkerk.

Twee stuks 4CX250, liefst ker. uitvoering met voet of compl.; 70 cm eindtrap event. met voed. of ARP28; J.M. Brouwer, PAoJFB, tel. tot 6.— uur (02159)-31951 en na 6.— uur (02159)-10081.

Service-documentatie of copie van scoop Philips GM 5659; onkosten worden vergoed; K.D.E. Colsen, Paul Krugerdreef 28, Sas van Gent (Zld), tel. (01158)-1109.

Wie helpt beginnend amateur aan een comm. ontv. voor

10-80 m en 2 meterband; wil ook ruilen tegen nwe Philips boormachine met hulpstukken, Trix expres treinbaan; M. Bunschoten, Anemoonstraat 19, Noordwijk, tel. (01719)-12977.

Wie helpt mij tegen redelijke prijs aan een 2 meterband ontvanger; brieven met prijsopgave aan: J. Strik, Utrechtseweg 177, Arnhem.

Bedieningskastje met bekabeling en microfoon voor de Sorno mobilofoon CQM-19; x-tal omschakelaar voor deze set; fabr. HB9CV antenne voor 2 meter; H. Sikkes, PAoRHS, Mathenesserdijk 318-b, Rotterdam of QRL, tel. (040)-782409.

☐ er af ☐

KSB 5UP1 f 20,— of te ruilen voor nalichtende KSB voor SSTV, bijv. 5UP7; R. v. Straten, Boterbloemstraat 17, Krimpen a/d Lek, tel. (01807)-13988, alleen na zeven uur. In Rotterdam of omgeving wordt gebracht en/of gehaald.

Ontv. 19-set, 220 V, met variometer en ingeb. RTTY convertor ST5 met telex bladschrijver T15 (Governor) en markspacefazescoop met doc., samen f 200,—; kan worden gedemonstreerd; H. Reijn, Keramiekstraat 27, Tegelen (L.), tel. (077)-33815.

Trio transceiver TS-510 met voeding en mike, 80 tot 10 meter in SSB-CW, prijs f 1250,—; J. Witvoet, PAoJWZ, Omgang 108, Wolvega, tel. (05610)-3639, na 18.— uur.

Wegens bijzondere omstandigheden te koop 1 jaar oude YAESU FT200, compl. met alle 10 meter x-tals en eigenbouw voed. in nette kast; nieuwwaarde ca. f 1600,—, voor f 1250,—; A.J. Spieker, PAoARY, Wiedenbroeksingel 137, Haaksbergen (Ov.), tel. (05427)-3080.

Yaesu FT 101 transceiver circa 1 jaar oud, zender nooit gebruikt, met verzekering tot eind '76 f 1875,—; J. Kuiler, NL-732, Lijsterbesstraat 129, den Haag, tel. (070)-398997.

Sommerkamp FR 50B, comm. ontvanger AM-CW-SSB plus printjes FM-discrim. f 675,—; NL-465, tel. (01899)-18858.

Wegens beëind. hobby: telex TT-3015 autostop; telex printer; BC624; 19-set; div. losse materialen; minilab; Grundig bandrec. TK-125; alles in één koop f 475,—; W. van Roon, NL-263, Drakenburgerweg 31, Baarn.

Transceiver Sommerkamp FT-277B met CW filter, 5 mnd oud, f 2200.—; ground plane GPA4 f 100,—; elbug ETM3 f 200,—; Bird SWR meter f 100,—; Philips grid dip oscillator, 1,5 — 400 MHz f 120,—; A. de Pagter, PAoADP, Aalsburg 1752, Wijchen, tel. (08894)-3448.

HR-10B Heath ontv. 80-10 meter f 375,—; 2 m. convertor DL6SW f 85,—; tuner Wolfers WT-8, 10 meter f 45,—; vfo 2 m zender FM-AM, 1 W type AT-222 f 250,—; L.J. Mebius, PAoIA, Staringpad 12, Delft, tel. (015)-561153, na 18.— uur.

Murphy B40, 500 kHz-30 MHz, bfo, x-tal call., bandbr. 1-3 of 8 kHz, in orig.staat; tevens de bekende W3DZZ antenne met veel coax. in één koop f 625,—; G.M.L. van Rijn, NL-4389, Vendelstraat 11, Lobith, tel. (06365)-1925, na 17.30 uur.

FR-50B ontv., AM-SSB-USB-LSB-ANL, 80-40-20-15 en 10 meter en 27.0-27.5 MHz, 4 mnd oud, nieuw f 895,—; i.v.m. het behalen C-machtiging f 495,—; A. v. Loggem, PAoALZ, Poelenburg 294, Zaandam.

Wavemeter G93 (dump) f 75,—; oscillator G208 (dump) f 65,—; converter 160 MHz naar 6,545 MHz (event. 455 kHz) f 35,—; A.R.J. Hofschreuder, Driebergenstraat 6, Den Haag, tel. (070)-294428.

Murphy B-40C, comm. ontvanger, 0,64-30,5 MHz, in staat van nieuw f 600,—; G. Staal, p/a postbus 655, Hilversum, tel. (02150)-12385.

IC 210, 7 mnd oud, als nw, incl. 220 V voed. en x-tallen f 1400,—; HW 101, 2 j. oud, incl. CW filter, HP 23 voed., transverter aansluiting; PAoACA, Scarlattstraat 12, P.O. box 2091, Tilburg.

Linear 6 x PL509 met voed. (zie Funkschau '72, Heft 6), compl., niet afgebouwd f 150,—; home-made stereo versterker 2 x 25 W f 100,—; A. de Pagter, PAoADP, Aalsburg 1752, Wijchen, tel. (08894)-3448.

Getrans. 2 m. station: tx, rx, refl. meter, voed. coax. rel. en 2e ontv. voor 1 kan., tx outp. 2,5 W, vfo gest., FM-Am, rx: MB108 en DC6HA conv. SFD en LF, geheel compl., niet los te koop i.v.b. speaker en voed., vraagprijs f 1100,—; G. v. Bommel, PAoADG, Nic. Beetslaan 30, Waddinxveen, tel. (01828)-3407.

STE bouwstenen z.g.a.n., AR-10 achterzet 28-30 MHz met AC2, 2 meter converter, mf 28-30 MHz, AD4 FM discriminator, AA1 LF versterker; vertraging 1:36; S-meter 1 mA; compl. f 350,—; BC312N met bfo, 1,5-14 MHz event. met voed. f 200,—; J.L. Dekker, NL-4143, Rembrandtstraat 26, Wolvega.

Digitale voltmeter, 0-999 V LED display f 300,—; dig. klok met IC's en 6 nixibuisjes f 200,—; meetzender Advance 10 MHz-320 MHz f 150,—; G. van Bommel, PAoADG, Nic. Beetslaan 30, Waddinxveen, tel. (01828)-3407.

Wegens vertrek buitenland: Trio TS-515 met CW-filter i.z.g.st. f 1350,—; Drake SPR4 geprogr. ontv. i.z.g.st. f 1750,—; gemod. Semco 2 meter transceiver AM-FM-SSB-FLSSB-CW f 1350,— i.z.g.st., alles moet weg; W. Lamere, Mackaystraat 165, Vlissingen, van 8.— tot 16.30: tel. (01184)-15400, tsl. 2034.

BVM Heathkit MD-11 f 100,—; elektronische seinsleutel f 50,—; telexmachine bladschrijver Sagen f 120,—; G. van Bommel, PAoADG, Nic-Beetslaan 30, Waddinxveen, tel. (01828)-3407.

STE bouwstenen FM 2 meter, AT222 f 275,—; AR 10 f 175,—; AD 4 f 20,— AA 1 f 20,—; 2 meter converter f 85,—; B40 met prod.det. f 375,—; J. Sengers, Butterlaan 58, Heilo.

TV Camera, geïnterlineerd, oplossend vermogen 600 met of zonder lens, demonstratieklaar, prijs nader overeen te komen; H. Nater, PAoHC, A. v. Saksenstraat 11, Waddinxveen, tel. (01828)-5605.

Volkomen onverwachts is in Dusseldorf, West-Duitsland, overleden

TON VERWEY, PAoAGV

Regelmatig was, meestal mobiel, actief op 2 meter. Naast de radio hobby hield hij zich ook actief met parachutespringen bezig. We zullen Ton node missen.

Afdeling 't Gooi, PAoMW.

Contactgroep Rayon Rivierengebied

Op 17 juni vond weer een bijeenkomst plaats van de contactgroep Rivierengebied, ook nu weer in de kantine van de Chamotte-Unie te Geldermalsen.

Steeds meer geïnteresseerden vinden tegenwoordig de weg naar dit vergader-home, want ook deze maal naderde het aantal aanwezigen weer bijna de 40 personen!

De avond werd geopend door Aad, PAoTMC, die allereerst een toelichting gaf op de allernieuwste bandplannen voor 2 m en voor 70 cm. Hierna werd overgegaan op de problemen welke op kunnen treden bij het inrichten van een 70 cm-station. Ter sprake kwamen onder meer de volgende punten:

1. Het gebruik van varactors om met een 2 m TX ook op 70 cm uit te kunnen komen. Een consequentie hiervan is, dat van de gehele band vooral het gedeelte 432-438 MHz (3 x 144-146 MHz) wordt benut, terwijl er tussen 430-432 MHz en 438-440 MHz grote gaten vallen.
2. Het bleek op zeer simpele wijze mogelijk, om een TV-kanalenkiezer om te bouwen tot 70 cm-converter. Rekent U hierbij echter wel op wat moeilijkheden voor wat betreft de stabiliteit van het geheel.
3. Misschien ook een tip voor U? De printbanen op Veroboord en Montaprint zijn uitmuntend te gebruiken als Lecherleidingen voor 2 m en 70 cm.
4. Bekeken zal worden of het de moeite loont om over te gaan tot de gezamenlijke inkoop en ombouw van een aantal sets BC-683. Deze dump-sets zijn zeer goed geschikt te maken als achterzetontvanger voor een 70 cm-converter.

Na het bedanken van die amateurs, die meehelpten bij de wederopbouw van het afgebrande pand van PAoCEA, het regelen van enige QSL-zaken door PAoTKM en het terloops aanroeren van de D-machtigings-problematiek door PAoTMC, was de pauze aangebroken. Na deze „stilteperiode“, waarin iedereen zich te goed deed aan de beschikbare consumpties, werd de avond voortgezet in onderling QSO.

Onze volgende bijeenkomst zal plaatsvinden op 16 september 1975.

De bijeenkomst van 19 augustus vindt, wegens vakantie van een groot aantal OM's in die periode, geen doorgang.

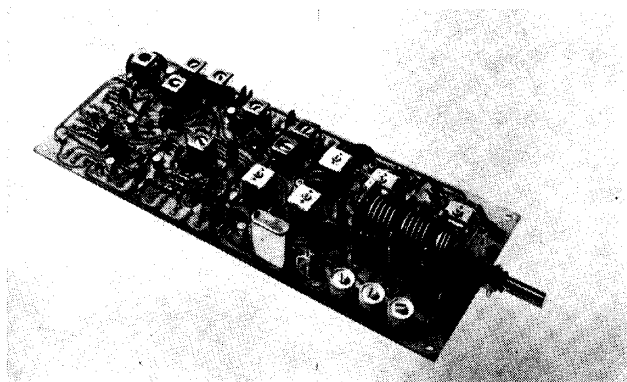
Zien we U de volgende keer ook op ons stekkie in Geldermalsen? Tot ziens, en een prettige vakantie!

Uw schrijvert,
PAoMVN

▲Op 1 juli is de vertegenwoordiging van Dickson elektronische componenten door Siemens Nederland overgenomen van Inelco. Dickson Electronics Corporation in Scottsdale (Arizona, U.S.A.) is namelijk onlangs overgenomen door Siemens. De componenten van Dickson: zenerdioden, gelijkrichters, tantalumcondensatoren en andere onderdelen blijven verkrijgbaar bij Elektronica 2000 in Amsterdam.



bouwstenen voor 2 meter



AR 10 Mosfet achterzet 28-30 Mc <i>f</i> 229,—	AC2, 2 meter FET-converter MF 28-30 Mc <i>f</i> 139,—
AD 4 FM-discriminator <i>f</i> 29,50	AA 1 L.F. versterker <i>f</i> 29,50
AT 222 FM/AM zender met VFO <i>f</i> 349,—	AL 8 10 Watt eindtrap <i>f</i> 169,—

NIEUW: AG 10

1750 Hz generator

f 25,—

Vertegenwoordiging Eindhoven:

P. D. Vogelzang PAoPVE, Bredalaan 153 (vlak bij het Evoluon), tel. 040-510667.

PAoPVE is beschikbaar: zaterdag de gehele dag.

Na telefonische afspraak op werkdagen na 18 uur.



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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

Slechts f 575,-



ARAC-102

**Ontvanger voor 10 en 2 meter
AM - FM - SSB - CW**

Vertegenwoordiging Eindhoven:

P. D. Vogelzang PAoPVE, Bredalaan 153 (vlak bij het Evoluon), tel. 040-510667.

PAoPVE is beschikbaar: zaterdag de gehele dag.

Na telefonische afspraak op werkdagen na 18 uur.



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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN