

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



UIT DE INHOUD:

VFO à la KSB
Transistor ontsteking

HF transceiver



29e JAARGANG - NO. 3 - MAART 1974

De grootste sortering Ham-radio in Nederland

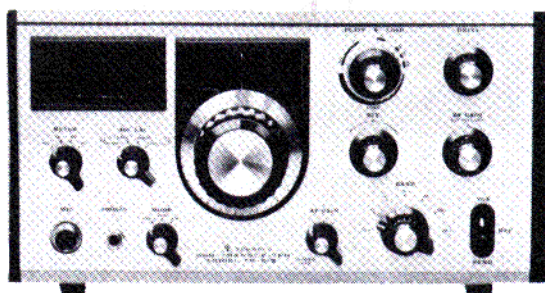
SOMMERKAMP
2 mtr TRANSCEIVER
22 kanalen,
compleet met microfoon
Nu incl. BTW

745,-



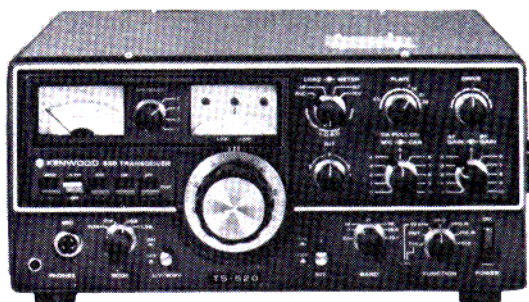
KENWOOD
SSB TRANSCEIVER
TS 515 met blower
incl. BTW

1633,-



KENWOOD
SSB TRANSCEIVER
TS 520
12 Volt DC en alle andere
netspanningen.
Compl. met aansluitkabels
incl. BTW

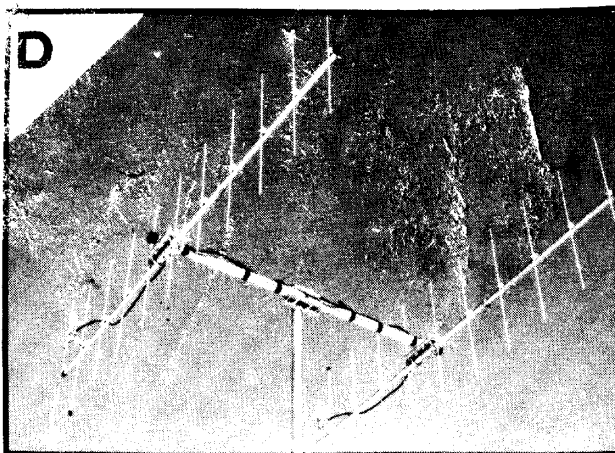
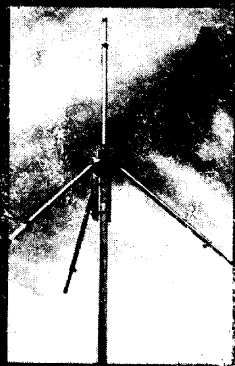
2660,-



EEN BEZOEK AAN ONZE ZAAK IS DE MOEITE WAARD!

FA. J. SCHAAART

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



E

A

DELUXE GROUND PLANE

Wordt geleverd met tabel voor het stellen op lengte der elementen voor de gewenste frequentie. Stevige aluminium buis. Imp 52 ohm. Coax voeding. Te gebruiken connector PL-259 108 - 175 MHz

f 99,-

B

FM-TWIST

12,4db Gain.

Tien elementen horizontaal en tien elementen verticaal.

F/B ratio 22 db.

Lengte boom 2,25 m.

Langste elem. 1 m. 52 ohm.

2 aparte coax voeders. PL-259

144 - 147 MHz. 1 Kw.

Gewicht 9 kg

f 199,-

C

4-POLE

9 db Gain. Lengte 7 meter.

Imp. 52 ohm.

Patroon 360 graden = 6 db,

180 graden = 9 db.

Het pakket bevat 4 dipolen op booms, complete bekabeling en alle beugels, bouten en moeren. Excl. vert. mast.

144 - 150 MHz. 1 Kw.

f 250,-

D

POWER PACK

16 db Gain. F/B ratio 24 db.

Deze sterk signaal

(22 elementen) antenne voor

2 meter bestaat uit twee

A147-11 yagis met een

horizontale boom, coax harnas

en alle benodigde ijzerwaren.

Straalhoek 42 graden.

Afm.: 3.60 x 2.00 x 1.00 m.

Draaicirkel 1.50 m.

Gewicht 7 kg. Imp. 52 ohm.

144 - 148 MHz.

f 290,-

E

RINGO RINGO RINGO

6 db Gain (t.o.v. 1/4 golf G.P.).

Drie halve golflengten in fase, plus 1/8 stub.

Lage stralingshoek. SWR 1-1.

DE POPULAIRSTE 2 meter

ANTENNE ter wereld.

135 - 175 MHz. 100 Watt f 120,-

KEIZER'S HANDELSONDERNEMING - PA6SMK

ALLEEN IMPORTEUR: ROBOT, MAGNUM, GALAXY, MOSLEY, CUSHCRAFT, TEN-TEC.

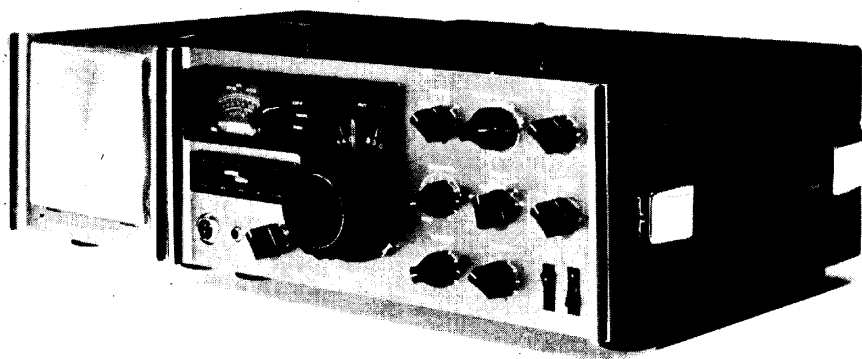
DISTRIBUTEUR: HY-GAIN, CDE ROTOREN, GEASSEMBLEERDE HEATHKIT APPARATUUR, COAX KABEL, CONNECTORS ENZ. ENZ.

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

BANK: RABOBANK.

NIEUW
**Kenwood SSB/CW/FSK
Transceiver TS-900.**

Voor grenzeloze QSO's.



5898

De ingenieurs van de Kenwood ontwikkelingslaboratoria hebben lang aan de TS-900 gewerkt.

Blijkbaar wenst u een transceiver, ontworpen volgens de meest moderne maatstaven. Opdat u zichzelf een oordeel zou kunnen vormen, zijn hier in het kort enkele van de meest belangrijkste punten opgesomd.

Modernste Hybride-techniek.

Met uitzondering van de twee luchtgekoelde eindbuizen (2 x 6LQ6) en de stuurtrap (1 x 6GK6) is de TS-900 volledig met halfgeleiders uitgerust. Namelijk 3 IC's, 16 FET's, 57 transistoren en 70 dioden. Hieruit volgt; snel in bedrijf en optimale bedrijfszekerheid.

Onbeperkt transceiver-gebruik.

Op alle amateurbanden tussen 80 m en 10 m (3,5 MHz tot 30 MHz), met daarbij WWV-ontvangst op 15 MHz.

De 10 m band, tussen 28 en 30 MHz wordt overlappend in vier 500 KHz onderbanden verdeeld.

De nieuwe schaal aandrijving en de ontvanger-fijnafstemming RIT, laat de TS-900 toe zich bij zend- en ontvangstbedrijf over 1 KHz, precies af te stemmen.

Veelzijdige bedrijfsmogelijkheden.

Twee steilflankige 8-polige kwartsfilters, één voor de hoge- en één voor de lagere zijband, dragen zorg voor een juiste doorlaatcurve en een klaarheldere SSB ontvangst.

De voor CW en FSK-bedrijf benodigde filters kunnen naderhand toegevoegd worden. Door het bijschakelen van een uitwendige VFO-900 is afzonderlijk RX/TX-bedrijf, met verschillende frekwenties, mogelijk. De TS-900 is zeer geschikt voor normaal mobiel gebruik.

Voor de voeding voor normaal gebruik, is een speciale netvoeding PS-900, met ingebouwde luidspreker verkrijgbaar, en voor mobiel gebruik is een transistor-spanningsomvormer DS-900 verkrijgbaar (ingangsspanning 12V/max 30 Amp).

Met een input van 300 W bij SSB, 200 W bij CW en 100 W bij FSK, behoort de TS-900 tot de krachtigste transceiver van zijn klasse. Zo dit vermogen — voor DX'ers, bij CW of FSK gebruik — niet

volstaat, kan zonder problemen een lineaire versterker bijgeschakeld worden. Ook hiervoor zijn aansluitingen, inclusief die voor de ALC en de antennerelais, ingebouwd.

Vooruitstrevend ontvangstgedeelte.

Talrijke dual-gate Mos-FET's in het HF gedeelte en de VFO, waarborgen niet alleen een uiterst hoge ingangsgevoeligheid van 0,5 μ V bij optimale 10 dB S + N/N, maar ook een frekwentie-stabiliteit, kruis-modulatie-onderdrukking en buurkanaal-onderdrukking.

De specificaties van de zijband-, spiegelfrekwenties en MF-onderdrukking liggen veel hoger dan normaal.

De nieuw ontwikkelde storingsonderdrukker neemt niet alleen de impulsvormige storingen weg (zoals b.v. autostoringen bij mobiel-bedrijf) maar onderdrukt ook de ongewenste ingangssignalen.

Gezien de uiterst scherpe MF-versterker (nevenkanaalonderdrukking 2,2 KHz/-6 dB tot 4,4 KHz/-60 dB) biedt de TS-900 een tot nu ongekende ontvangstkwaliteit.

Bij oversturing van de ingangstrap, door een overmatig sterk ontvangstsignaal, licht het HF AGC verklikkerlampje op in de afstemschaal, hetgeen erop wijst dat de ingangsverzwakker gebruikt moet worden.

Bijkomende uitrusting.

Veel nuttige details, die aan vele transceivers ontbreken, of slechts tegen bijbetaling verkrijgbaar, behoren bij de TS-900 tot de standaarduitrusting: meetinstrument met meerdere bereiken, zenderafstemming correctie, VOX en PTT, ALC, omschakelbare AGC, ingebouwde 25 KHz en 100 KHz ijkgenerator, tune-in toets, RIT, twee vaste ontvanger-kwartsfrekwenties, inplugbare printen voor alle modulen en gedrukte schakelingen en een uitvoerige nederlands-talige gebruiksaanwijzing.

Wilt u meer vernemen over de TS-900, wendt u dan tot de alleenimporteur voor de Benelux

Trio-Kenwood Electronics n.v.

Harensesteenweg 484

1800 Vilvoorde. Tel. 02/51.41.10-11-12

 **KENWOOD**



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

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

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

Hoofdbestuur

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

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

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA, Beukmolen 26, Papendrecht, tel. 078-51832.

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

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

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

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

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

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063 of 01710-24965. Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-6944, toestel 2101.

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 1974.

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 bestelnummer en artikel.

UIT DE INHOUD

VFO à la KSB	92
Transistor ontstekings	97
HF transceiver	102

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

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

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

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap, PAoHH, Bosrand 100, Geldrop. Inlichtingen uitsluitend schriftelijk.

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

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

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

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

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

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

NL-commissie: Secretaris Dick Hazeleger, NL-4230, Postbus 3138, Arnhem.

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

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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

Redactie:

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

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

29e JAARGANG NR. 3 - MAART - 1974

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. Hoek (PAoJNH); K. Spaargaren (PAoKSB); F.G. Koren (PAoCR); W.J.B.J. Dekker (PAoWLB) A.H.J. Claessen (PAoCLA)

Voor commerciële advertenties:

A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten.

Telefoon: 03418-1253.

Reflecties door PAoSE

Rectificaties

In het artikel over mijn antennemast in het januari-nummer wordt op blz. 17 rechts bovenaan gesproken over een maximaal toelaatbare grondbelasting van 0,3 kg per vierkante meter. Dat is wel erg weinig en u zult dan ook wel hebben begrepen dat dit 0,3 kg per vierkante *centimeter* moet zijn.

Om Wagemans, PAoHWE, meldde mij dat in het schema van zijn bewakingsschakeling voor fazulus-enkelzijband op blz. 54 van het vorige nummer een fout zit: condensator C2 moet niet tussen collector en basis van de middelste transistor worden geschakeld maar tussen collector en *onderzijde van de kring L1-C1*, met welk punt ook de katode van diode AA119 is verbonden.

Ik moet zeggen dat de werking van de schakeling, die mij nogal duister was, hiermee heel wat begrijpelijker is geworden!

De „Can Scanner” voor SSTV

Televisie trok al vroeg de aandacht van amateurs. In 1930 begon de Engelse televisiepionier John Baird met grof-raster televisie-uitzendingen. Hij werkte met een stelsel van 12½ beeld per seconde en 30 beeldlijnen (verticale aftasting met behulp van een

Nipkow-schijf). De hoogste videofrequentie ligt daarbij in de buurt van circa 13 kHz. Baird zond beeld en geluid uit over twee zenders in de middengolf. Ook in Nederland werd hier wel naar gekeken. In sept. 1935 werden de uitzendingen definitief gestopt.

OM Kerkhof, PAoKT, te Eindhoven, nam proeven met hetzelfde systeem. Dit leidde zelfs tot een demonstratietour door Nederland, waarbij in 1935 voor vele afdelingen van de toenmalige Nederlandse Vereniging voor Internationaal Radio-amateurisme (NVIR) met enorm succes werd gedemonstreerd. In februari 1936 begon PAoKT met uitzendingen in de 80 meter band, eerst alleen beeld, later ook geluid via een tweede zender. Om zo weinig mogelijk last van storing te hebben werd uitgezonden op zondagmorgen van half zeven tot half negen! Later kwam ook nog PAoJF te Voorburg in de lucht met grof-raster-TV. Het succes van één en ander was zodanig dat de NVIR in 1936 een door PAoKT geschreven boekje liet verschijnen: „Moderne grof-raster televisie voor de amateur”. Heel wat oldtimers zullen het nog wel hebben denk ik.

Enkele jaren na Wereldoorlog II kwamen amateurs in de lucht met fijn-raster-TV, zoals we die nu algemeen kennen. Vooral een Groningse groep onder leiding van PAoZX verrichtte hier baanbrekend werk. En nog steeds houden amateurs zich met fijn-raster-TV bezig, zelfs in kleur!

Tegen het einde van de vijftiger jaren introduceerde Copthorne MacDonald, WA2BCW, het systeem van Slow Scan TV, dat eigenlijk pas de laatste jaren algemene bekendheid en populariteit begint te ver-

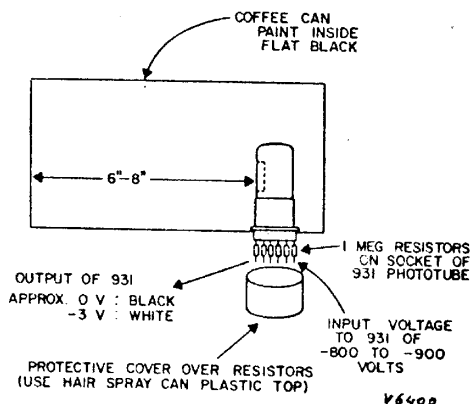
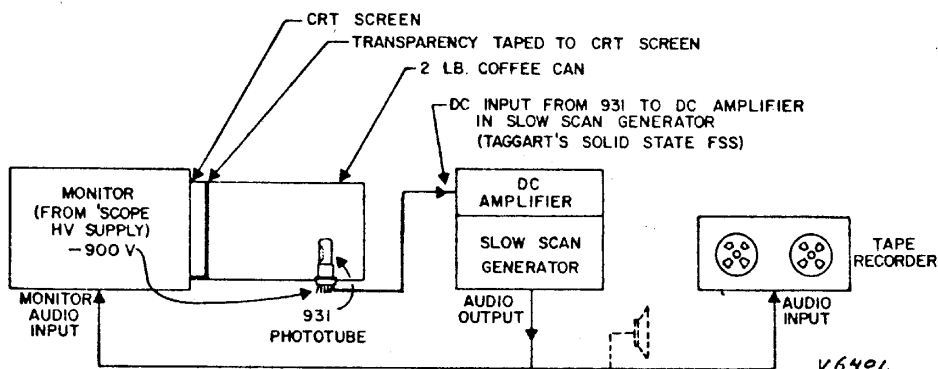


Fig. 1. De „Can Scanner” lichtstipafaster voor SSTV. Als lichtgevoelig element wordt een 931 fotomultiplier buis gebruikt.

werven. Ook in *Electron* zijn er al een paar artikelen over verschenen. Zie *Electron* van mei en november 1973, waarbij in het laatste nummer zelfs een lijst met 57 literatuurverwijzingen voorkomt! (PAoFIN). De meeste amateurs zullen wel beginnen met het maken (of kopen) van een SSTV Monitor. In *73 Magazine* nu vond ik een simpel hulpmiddel om met gebruikmaking van deze monitor ook plaatjes te kunnen uitzenden (Dave Ingram, K4TWJ: „The Can Scanner”) In de figuren 1 en 2 ziet u het idee: het (doorschijnende) plaatje wordt op de beeldbuis van de monitor geplakt. De monitor wordt zo afgesteld dat deze een geheel wit vlak schrijft. Het doorvallende licht wordt opgevangen in een fotomultiplier 931. Hierin ontstaat het videosignaal. Om het omgevingslicht uit de fotomultiplier te houden is deze in een leeg, van binnen zwart gemaakt, koffieblik gemonteerd. Vandaar de naam van deze contraptie.

De 931 heeft ongeveer —800 tot —900 volt nodig. Deze spanning kan wellicht uit de monitor worden gehaald. Het videosignaal moet nog worden bewerkt,

Fig. 2. Opstelling van de Can Scanner voor SSTV. „Taggart's solid state fss” verwijst naar een artikel van Ralph Taggart in *73 Magazine* van juli 1972, waarin hij een SSTV generator met bijbehorende gelijkspanningsversterker beschrijft.



er komen synchronisatiesignalen bij en het geheel moet worden omgezet in een FM-gemoduleerd signaal dat op de zender (of taperecorder) kan worden gezet. Dat gebeurt in fig. 2 door de „slow scan generator” en „DC amplifier”. Schrijver K4TWJ verwijst hiervoor naar een ontwerp van Ralph Taggart, WB8DQT (*73 Magazine*, juli 1972). De VERON-bibliotheek zal geïnteresseerden daaraan wel kunnen helpen. Het systeem is in wezen een lichtstipafaster (flying spot scanner), zoals deze in de begintijd van de TV door Baird en waarschijnlijk ook PAoKT werden gebruikt.

Een wat luxueuzer afaster is afgebeeld in fig. 3, eveneens uit het artikel van K4TWJ. Hierin wordt een oude diaprojektor in omgekeerde richting gebruikt. De 931 lichtgevoelige buis neemt de plaats van de lamp in. Het objectief projecteert de lichtstip van de monitor op de dia, die op die manier wordt afgetast. Het doorvallende licht bereikt via de condensorlens van de 931. Het is daarmee eenvoudig een reeks plaatjes na elkaar uit te zenden of op de band te zetten.

Eveneens in *73 Magazine*, het nummer van maart 1973, beschrijft Lindsay Winkler, W6WMI, een apparaat om SSTV beelden rechtstreeks op papier te tekenen, dus zonder tussenkomst van fotografie („A fast scan facsimile system with SSTV compatibility”). Het is een zeer uitvoerig artikel dat onmogelijk in een paar regels is samen te vatten. Het idee komt hopelijk enigszins uit in fig. 4. Het gebruikte papier zit op een rol in de rechter kamer, waarin het nat wordt gehouden.

De door een motortje aangedreven rollen 16 en 17 trekken het papier met een regelmatige snelheid tussen de metalen strip 5 en de rol 6 door. Op de omtrek van rol 6 is een draad aangebracht die over de lengte van de rol precies één volledige schroefgang beschrijft. De rol wordt door een aparte motor aangedreven met een zodanige snelheid dat in de tijd van één beeldlijn van het ontvangen SSTV-signaal de rol één omwenteling maakt.

Het punt waar het papier door de „schroefdraad” op de rol tegen de strip 5 wordt gedrukt verplaatst zich daardoor in de tijd van één beeldlijn over de lengte van de rol. Het videosignaal wordt tussen de draad op rol 6 en strip 5 gezet. Het papier is van het soort dat verkleurt onder invloed van elektrische stroom. Zo wordt het beeld lijn voor lijn op het papier gete-

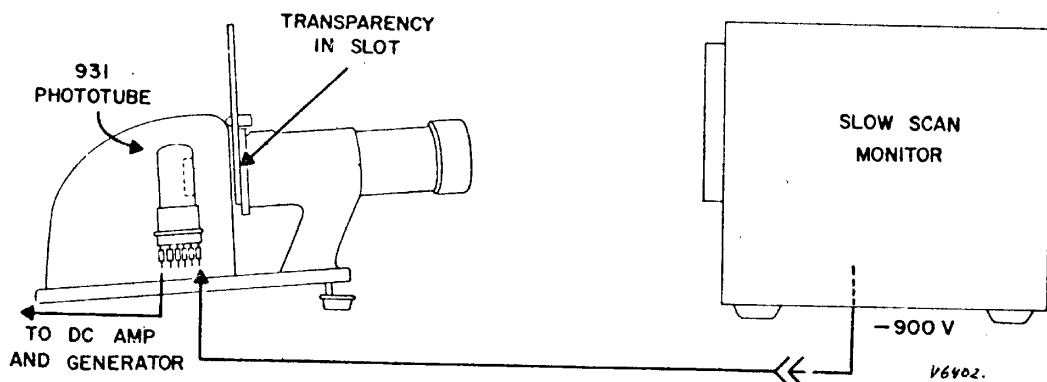


Fig. 3. Groter bedieningsgemak biedt een oude diaprojektor die „omgekeerd” wordt gebruikt voor het uitzenden van doorzichtige plaatjes. De lichtgevoelige buis neemt de plaats in van de lamp in de projektor.

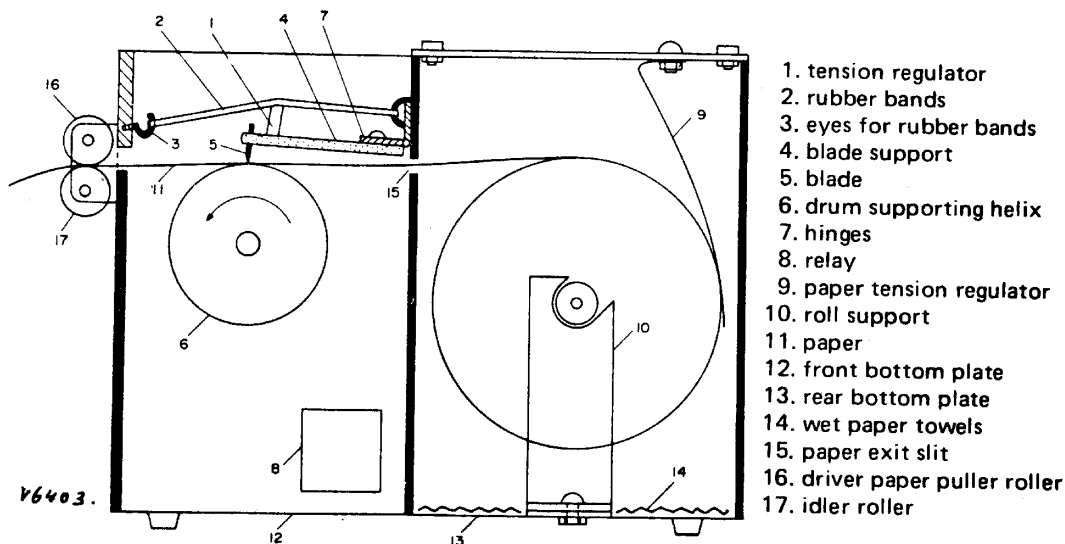
kend. Met hetzelfde mechaniek kunnen ook beelden van weersatellieten worden opgenomen!

Het schrijfsysteem, met een draaiende schroefgang die op één punt het papier raakt, doet wat denken aan de „Hellschrijver”. Zouden er nog amateurs zijn die daarmee werken?

Al met al hebben amateurs al heel wat verschillende systemen voor overdracht van informatie gebruikt; CW, telefonie, RTTY, TV, facsimile. Wat zal het volgende zijn? Misschien het „elektronisch schoolbord” dat aan de TH te Delft is ontwikkeld? Een publikatie hierover verscheen in *Intermediair* van 2 maart 1973. OM P.H. van Heummen, PAoDEX, uit Krimpen aan den IJssel, maakte mij enige tijd geleden hierop attent. De bandbreedte van dit systeem is zo gering dat dit aan een normaal spraakkanaal genoeg heeft.

Reserveert u al voor het PINKSTERKAMP?

Fig. 4. Dit is een schets van een apparaat voor beeldregistratie op papier (facsimile). Het kan worden gebruikt voor het vastleggen van SSTV-beelden, maar bijvoorbeeld ook voor de plaatjes die weersatellieten uitzenden. Het gebruikte papier is van het soort dat nat moet worden gehouden en dat verkleurt bij doorgang van elektrische stroom. Op rol 6 is een draad gelegd in de lengte, die een volledige schroefgang beschrijft. Tijdens een omwenteling van de rol verplaatst het contact tussen strip 6 en de draad op de rol (via het tussenliggende papier) zich over de gehele breedte van het papier. Zo wordt een „beeldlijn” geschreven.



Fazevergrendelde VFO à la KSB

Altijd actieve amateur Klaas Spaargaren, PAOKSB, verraste ons weer eens met één van zijn uitgekookte, simpele schakelingen, waarvan hij als geen ander het geheim schijnt te kennen. Ditmaal gaat het om een VCO rond 45 MHz, die fazevergendend is met een VFO op 4,4 5,1 MHz. Zoiets kan worden gebruikt om een twee-meter-kanalensetje continu afstembaar te maken. Fig. 5 toont hoe Klaas e.e.a. heeft gerealiseerd. De VCO is gemaakt rondom T2. Met een regelspanning tussen circa 3 en 10 volt verandert de frequentie tussen 44,4 en 45,1 MHz. Het VCO-signaal wordt in een TBA120 gemengd met 40 MHz uit een kristaloscillator, die werkt met T1. Er zit een 8 MHz kristal in dat oscilleert op de vijfde overtone. Fig. 6 laat nog een alternatieve oscillatorschakeling zien, ontworpen door PAOWSP. De verschil-frequentie wordt in de TBA120 vergeleken met het VFO-signaal, afstembaar tussen 4,4 en 5,1 MHz. De regelspanning wordt tien keer versterkt in een 741 opamp en toegevoerd aan de varicap in de VFO. Zolang de fazelus nog niet „pakt” oscilleert de 741 in een lage frequentie door positieve terugkoppeling via C2 en P2. Zodra synchronisatie optreedt stopt het oscilleren omdat nu via de regellus negatieve te-

rugkoppeling aanwezig is. R3 en C1 zijn nodig voor de stabiliteit van de regellus. De grap van de schakeling is dat een aparte mengtrap voor de signalen van VCO en kristaloscillator ontbreekt. Klaas doet dit in de TBA120 via aansluiting 5, die door de fabrikant was bedoeld voor amplituderegeling van LF-signalen in FM-detectortoeepassingen. Het trucje gaat helaas niet op met de TBA120S, die momenteel makkelijker is te krijgen dan de TBA120.

Uiteraard ontstaan bij de menging van VCO-sigitaal met 40 MHz-sigitaal vele frequenties, de fazedetector reageert echter alleen op de verschilcomponent 4,4 5,1 MHz. Het lukt op deze manier echter alleen maar als het verschilsignaal zo'n 10 keer lager is in frequentie dan de oorspronkelijke signalen. Bij toepassingen waar dit niet het geval is zal moeten worden gemengd in een aparte mengtrap, gevolgd door een bandfilter voor het gewenste signaal.

Klaas is tot zijn eenvoudige methode gekomen na jarenlange experimenten met min of meer exotische schakelingen. Zijn schakeling blijkt goed te reproduceren en geeft goede resultaten.

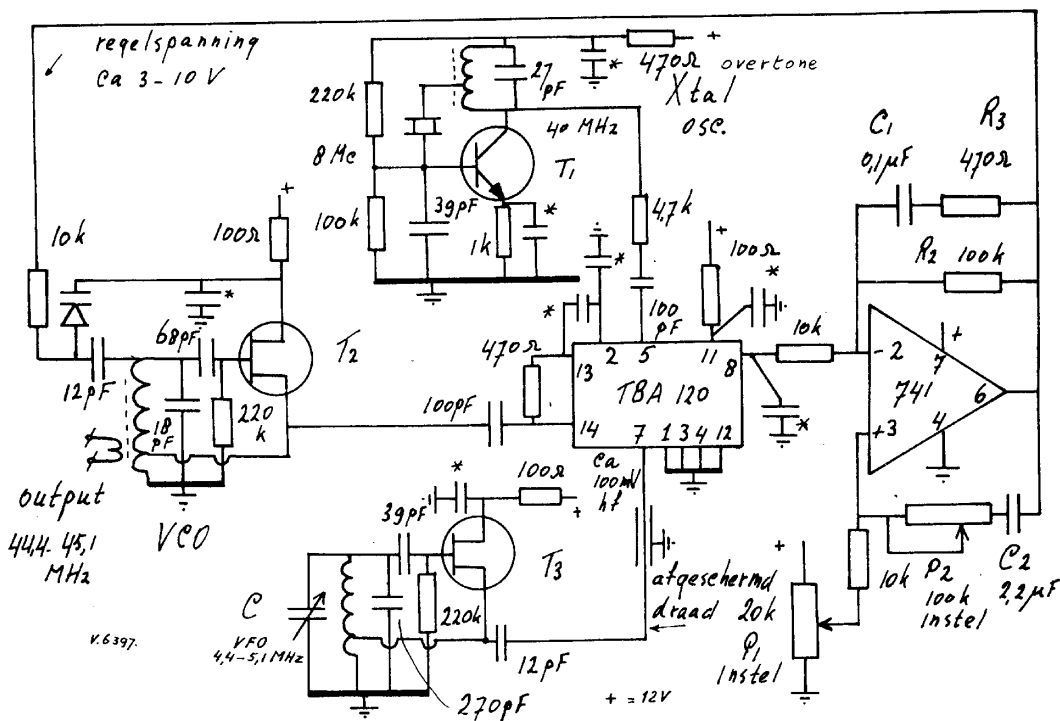
Nu iets over het afregelen.

Nu iets over het afregelen.

De oscillatoren worden vooraf met een griddipper op de juiste frequenties gebracht. De voedingsspanning bedraagt 12 volt.

Instelpotmeter P1 wordt zo geregeld dat de spanning op de loper overeenkomt met die op punt 8 van de TBA120 als de zaak nog niet gesynchroniseerd is. Op de uitgang van de 741 versterker behoort dan circa 6 volt te staan. De spanning op punt 8 van de TBA120 is ongeveer gelijk aan de helft van de voedingsspanning, doch hangt enigszins af van de

Fig. 5. Simpele fasevergelende VCO volgens PAoKSB. De met een sterretje gemerkte condensatoren zijn 4,7 nF. De aftakkingen op de spoelen liggen op circa 1/4 van de koude kant. De verbinding tussen de 4,4 5,1 MHz VFO en punt 7 van de TBA120 moet worden afgeschermd. De nummering van de aansluitingen op de 741 opamp geldt voor de *ronde* uitvoering.



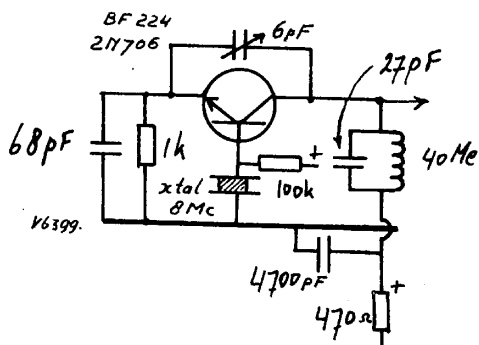


Fig. 6. Alternatieve overtone kristaloscillator voor de schakeling van PAoKSB in een ontwerp van PAoWSP. Het kristal is een 8 MHz type, dat in de vijfde boventoon op circa 40 MHz genereert.

grootte van de HF-stuursignalen.

Zodra P1 goed is ingesteld wordt aan P2 gedraaid tot de schakeling juist gaat oscilleren. P1 en P2 zijn daarmee eens en vooral ingesteld.

In vergrendelde toestand moet bij draaien aan de VFO van hoog naar laag de regelspanning aan de uitgang van de 741 variëren van ongeveer 3 tot 10 volt. Verandert deze spanning te veel of te weinig dan is de koppeling van de varicap met de kring te zwak resp. te sterk. De 12 pF koppelcondensator dient dan veranderd te worden.

Dan nog een aantal opmerkingen van PAoKSB.

1. Spoelgegevens zijn niet gegeven, evenmin als de waarde van de draaicondensator in de VFO. Geen enkele experimentator zal problemen hebben met het bepalen van de juiste waarden.

Ook de FET en de transistoren zijn niet kritisch.

2. Een TBA120 werkt nog voortreffelijk tot circa 80 MHz, ofschoon de versterker/begrenzer dan niet zoveel meer versterkt. Op 144 MHz doet de IC helaas vrijwel niets meer. Gunstige spanningswaarden voor de HF-signalen tot circa 45 MHz liggen bij 100 tot 200 mV, maar zijn allerminst kritisch.

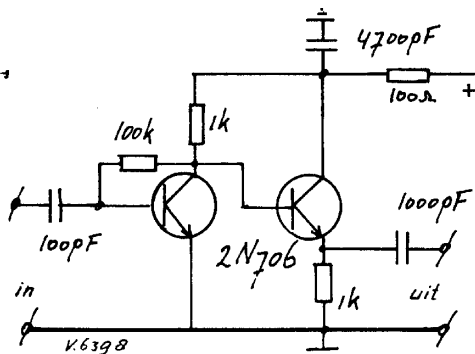


Fig. 7. Deze brede-band-buflerversterker wordt achter de VCO in PAoKSB's schakeling geplaatst om ongewenste terugwerking te voorkomen. De ingang wordt, eventueel via een serie weerstand, aangesloten op de koppelwikkling van de VCO-spoel in fig. 5.

3. Het frequentiegebied van de lage VFO moet kleiner zijn dan 1:2, anders kan vergrendeling op de helft van de frequentie optreden.

4. De diverse oscillatoren moeten zeer goed worden afgeschermd. Anders ontstaan allerlei ongewenste signalen, net als in een eenvoudige meng-VFO, die we met een fazevergrendelde VFO nu juist zo fraai kunnen vermijden.

5. Bij gebruik in een ontvanger moet er ondanks goede afscherming toch nog voor worden gezorgd dat geen harmonischen van VCO of kristaloscillator vallen in het ontvangstgebied, het spiegelfrequentiegebied of de middenfrequentie van de ontvanger.

6. 27 MHz kristallen hebben een grondtoonfrequentie van rond 9 MHz. Ze doen het ook uitstekend op de vijfde overtone. Met zend- en ontvangkristallen voor 27 MHz apparatuur kunnen we dus goedkoop en gemakkelijk experimenteren tussen 44 en 46 MHz.

7. Bij fazevergrendelde oscillatoren van dit type kan de lage VFO zeer laag in frequentie worden gekozen, veel lager dan bij meng-VFO's zou kunnen. 1 tot 1,5 MHz is bijvoorbeeld nog een zeer praktische waarde, waardoor een zeer stabiel uitgangssignaal ontstaat. Eigenlijk veel te goed voor twee-meter-FM, ofschoon dan vaste-kanalen-instellingen mogelijk zijn die reproduceerbaar zijn zonder dure kristallen.

8. Bij een goed afgeschermd fazevergrendelde VFO kunnen nevenfrequenties alleen nog maar vlak bij het gewenste signaal zitten, namelijk door aanwezigheid van een rimpelspanning die niet voldoende is verzwakt op het regelsignaal. Dit komt bij toepassing in een ontvanger alleen tot uiting als fazemodulatie op het signaal van een ontvanger station.

9. Bij gebruik in een zender zou de eindtrap of antenne pas ingeschakeld mogen worden als het systeem „gelockt” is. Het zwaaien over de hele band tijdens het werken van de zoekschakeling kan men beter niet te hard uitzenden en bij voorkeur helemaal niet, hoewel het zo snel door de band zwaait dat het maar uiterst kort in de doorlaatband van een ontvanger verblijft.

10. Frequentiemodulatie kan worden gemaakt door de kristaloscillator of de lage VFO in frequentie te moduleren. Het regelsysteem is snel genoeg om deze FM over te brengen op de VCO.

11. De output wordt afgenomen van de koppellus op de VCO-spoel via een scheidingsversterker (fig. 7). Het signaal kan vanuit de versterker rechtstreeks in een Japans kanalensetje of in een verdere eenvoudiger voor een zelfgemaakte ontvanger.

Ter afsluiting nog een paar bedrijfservaringen.

PAoWSP werkt met het beschreven systeem al ongeveer een half jaar als externe VFO voor een Heathkit HW202 twee-meter-FM-transceiver.

PAoGE heeft het systeem uitgebreid met een gedeelte voor een transceiver-werkende zend-VFO. Hierbij wordt het signaal van de VCO volgens de hier gegeven schakeling niet alleen naar de ontvanger-

mengtrap gebracht, maar wordt tevens gebruikt als ingangssignaal voor precies nog zo'n schakeling (het komt in de plaats van de kristaloscillator). In dit tweede systeem wordt i.p.v. de VFO een hulposcillator op 3,6 MHz gebruikt, waarmee een VCO op 48 MHz in de pas wordt gehouden ($44,4 + 3,6 = 48,0$). PAoGE deelt deze 48 MHz twee maal door twee in een SN7474 (die met enige voorspanning op de D-ingang ook al ver boven de opgegeven grensfrequentie werkt), zodat uiteindelijk 12 MHz ontstaat. Dit verdwijnt in de externe VFO-aansluiting van een Japans kanalenstetje. Daarin wordt het fazegemoduleerd en vermenigvuldigd in frequentie. Het komt tenslotte op twee meter op dezelfde frequentie uit als waarop de ontvanger werkt!

PAoGE heeft nog een verfijning aangebracht: met een schakelaar kan de oscillator op 3,6 MHz tijdens zenden 1600/3, 1400/3 en 600/3 kHz lager worden afgestemd. Daarmee kan met de transceiver ook via relaisstations worden gewerkt. Dit lukte zonder mankeren over diverse Engelse en Duitse relaiszenders, de eerste de beste keer dat de condities daarvoor gunstig waren.

PAoKSB heeft zelf een twee-meter-FM-transceiver in gebruik waarbij de zend-VCO rechtstreeks op 144 MHz werkt. De normale ontvangermengtrap wordt gebruikt om tijdens zenden dit signaal naar de middenfrequentie te mengen, waar fazevergrendeling plaatsvindt met een aparte oscillator op de MF (ongeveer zoals in het Leidse „zesmans” transceiver-project).

Zowel bij PAoGE als bij PAoKSB zijn dus tijdens zenden vijf verschillende oscillatoren in gebruik. Toch zijn de uitgezonden signalen schoon en wordt ook in de ontvanger praktisch geen last ondervonden van ongewenste signalen.

Ook PAoMOT en PAoCHN experimenteren met het systeem en rapporteren goede ervaringen.

Al met al lijkt het een f.b. systeem!

Simpele 160 meter antenne met „toploading”

Na het uitvoerige artikel van PAoRCH in het vorige nummer behoeft het geen betoog meer dat een verticale antenne met topbelasting goede mogelijkheden biedt op 160 meter.

OM A.P.A. Ashton, G3XAP, onderschrijft deze conclusie eveneens in een artikel in *Radio Communication* van december 1973 („160 m DX from suburban sites”). Als „toploading” gebruikt hij een simpele draad, die horizontaal, doch beslist niet recht behoeft te lopen. Zie fig. 8.

De totale lengte van verticaal plus horizontaal stuk samen verdient nog enige overweging. Het is prettig om dit meer dan een kwartgolf lengte te maken. Het geheel is dan inductief en kan met een seriecondensator verliesvrij in resonantie worden gebracht. Gunstig is vooral een topbelasting met een draad van een kwartgolf lengte lang, het maximum van de stroom

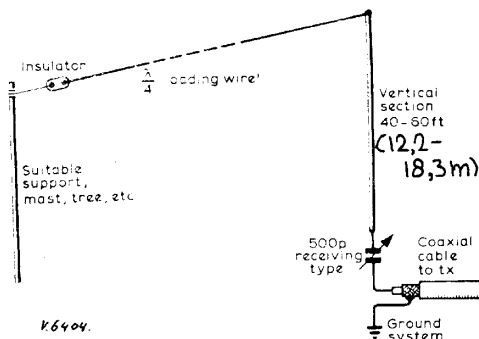


Fig. 8. Een 160 meter antenne, zoals gebruikt door G3XAP.

komt dan bovenaan de verticale straler. De straling is zo beter dan met het stroommaximum onderaan. Uiteraard straalt het horizontale stuk ook. Dat geeft straling onder steile hoeken in aanvulling op de lage stralingshoek van het verticale deel. Dit is gunstig voor ruimtegolfverbindingen op korte afstand (alleen als het donker is, overdag wordt de ruimtegolf geabsorbeerd in de dan aanwezige, sterk geïoniseerde, D-laag). Met de totale lengte van de antenne kan de stralingsweerstand zo worden gekozen dat deze tezamen met de aardweerstand een goede aanpassing geeft aan de voedingskabel, zoals uiteengezet in het artikel van PAoRCH. De reactantie kan worden afgestemd met een seriecondensator. Lukt het daarmee niet dan moet een wat uitgebreider afstemme-eenheid worden gebruikt. De extra selectiviteit die daarmee wordt verkregen is ook om andere redenen wel gewenst. Bij de meeste zenders is de selectiviteit van de tankkring te gering om de harmonischen, die in de tachtig-meter-band vallen, voldoende te onderdrukken. Naburige amateurs kunnen daar veel last van ondervinden. Weliswaar zal de 160 meter antenne voor deze harmonischen niet in afstemming zijn, maar de voedingslijn kan ze wel hinderlijk uitstralen.

Zoals bij alle verticale antennes, die tegen aarde worden gebruikt, speelt het aardsysteem een beslissende rol voor het bepalen van succes.

Ook daarover geeft PAoRCH de nodige informatie.

Antenne-aanpassingseenheid

In QST van november 1973 beschrijft Robert M. Myers, W1FBY, een antenne-afstemme-eenheid waarvoor geen rolspoel nodig is. („The Rollerless Ultimate”). Het schema ziet u in fig. 9. C1 is een differentiaalcondensator van 2×150 pF. Deze kan ook worden vervangen door twee mechanisch gekoppelde condensatoren. Deze moeten zo worden gekoppeld dat wanneer de ene maximale capaciteit heeft, de ander op minimum staat. Om symmetrische voedingslijnen te kunnen aanpassen wordt een balun ingeschakeld, die is gewikkeld op een ringkern, bestaande uit drie op elkaar gestapelde ferrietkernen.

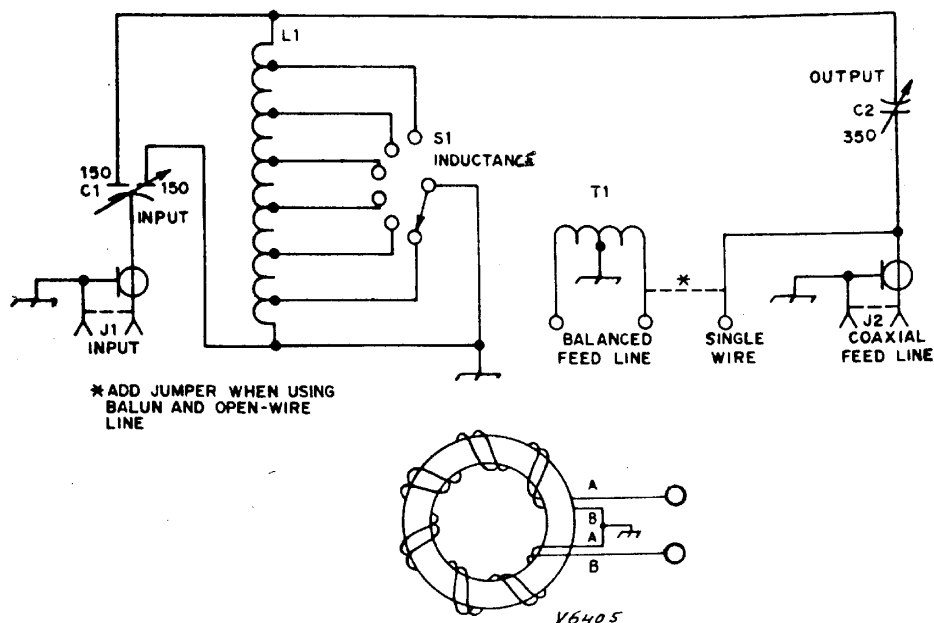


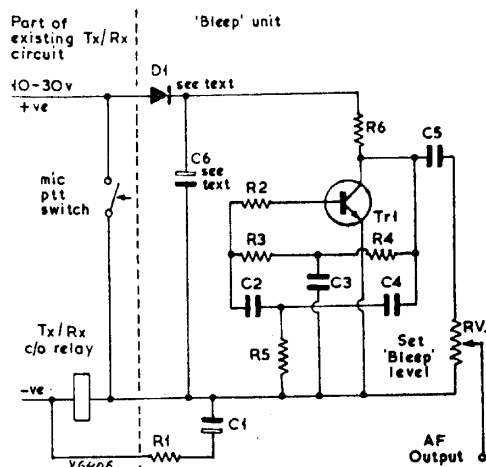
Fig. 9. De „Rollerless Ultimate“ antennetuner voor de banden 15 t/m 80 meter. Ook op 160 meter kan de aanpassingseenheid nog worden gebruikt maar het kan in dat geval nodig zijn extra capaciteit parallel aan C2 te schakelen. Spoel L1 heeft 12 windingen met 5 cm diameter, afstand tussen de windingen ongeveer 4 mm, draaddikte 2 mm. De aftakkingen zitten om de andere winding, bovenaan beginnend. Dit geeft twaalf aftakkingen. Praktisch blijken drie of vier aftakkingen genoeg voor 15 80 meter. S1 is een keramische schakelaar voor hoge spanningen. Balun T1 is gemaakt van drie op elkaar gestapelde ferriet ringkernen. Daaromheen komt eerst een isolatielaag van glasvezelband. De wikkeling is gemaakt van twee tezamen geslagen draden, totaal 15 windingen. Het draad is 1,6 mm dik en met teflon geïsoleerd. Er zijn twee stukken draad van ongeveer 3 meter lang nodig. De balun is alleen vereist bij een symmetrische voedingslijn.

Fig. 10. Schakeling voor het produceren van een „astronautenbleep“ aan het einde van een uitzending. Als ook aan het begin van een uitzending een toontje wordt gewenst moeten D1 en C6 worden aangebracht. De waarden van R1 en C1 zijn afhankelijk van het gebruikte zend/ontvangrelais. Zij moeten zo worden gekozen dat het relais aan het einde van een uitzending zolang bekrachtigd blijft als de lengte van het toontje moet zijn. C1, C6 = 100 microF elco; C2, C4 = 1 nF; C3 = 5 nF; C5 = 5 nF; R1 = 100 ohm; R2, R5, R6 = 10 k; R3, R4 = 100 k; RV = 2k potmeter; D1 = OA200; Tr1 = BC108.

Een schakeling voor „astronautenbleep“

Als u hebt geluisterd naar de Apollo-uitzendingen zult u hebben gemerkt dat het overgaan van zenden op ontvangen tijdens de radioverbindingen met de aarde wordt gekenmerkt door een kort fluittoontje. Dat is gedaan omdat er met VOX wordt gewerkt en de looptijd van de signalen tussen aarde en ruimteschip niet verwaarloosbaar is, zodat „dubbelen“ gemakkelijk zou kunnen gebeuren (voor niet-ingewijden in het amateurjargon: hiermee wordt bedoeld dat aan beide kanten van de verbinding tegelijk wordt gesproken. Luister voor een praktische illustratie maar eens op 80 meter).

Een manier om zo'n „astronautenbleep“ ook bij een amateurtransceiver te realiseren vond ik in *The Short Wave Magazine* (T.R. Wiltshire, G8AKA: „Indication



for change-over, simple „bleep“ circuit for FM operators“). Fig. 10 laat de schakeling zien. Deze kan worden gebruikt bij een toestel met een relais voor de zend-ontvangschakeling. Bij het overgaan van zenden naar ontvangen, door het loslaten van de spreek sleutel, blijft het Z/O-relais nog even op door de aanwezigheid van C1 en R1. Over de geopende contacten van de spreek sleutel staat spanning die wordt gebruikt om de oscillator met Tr1 te laten werken, die een toon van circa 1800 Hz maakt. Zolang het Z/O-relais nog aangetrokken blijft wordt deze toon uitgezonden.

Willen we ook bij het *begin* van een uitzending een „bleep“, dan moeten we D1 en C6 aanbrengen. Bij sluiten van de contacten van de spreek sleutel gaat de oscillator dan nog even door dankzij de lading in C6.

C6 moet wel met enige zorg worden gekozen opdat het starten van de oscillator bij het einde van de uitzending nog betrouwbaar plaatsvindt.

Nogmaals vaste kanalen in de HF-banden

DJ9DV heeft jaren geleden al een pleidooi gehouden voor het gebruik van vaste kanalen in de HF-banden, zoals thans op twee meter al gemeengoed is. In *Reflecties* van november 1969 rapporteerden wij hierover.

Thans komt Michiel van der Vlist, PAoMMV, nog eens terug op dit onderwerp. Hij zegt:

„Ik wil nog eens een lans breken voor een voorstel dat al eens eerder ter sprake is geweest, namelijk vaste kanalen.

Met de huidige stand van de techniek is het zeker mogelijk op de HF-banden vaste kanalen zo stabiel te krijgen dat geen verder afstemmen nodig is. Dat opent ook de weg naar sophisticated technieken als lincomplex.

Verder zit, als de kanaalafstand gunstig wordt gekozen, (en daar zal men het helaas wel nooit over eens worden), een station altijd hoorbaar in de ontvanger of helemaal ernaast, zodat hij meteen te woord gestaan kan worden of weggejaagd, al naar de omstandigheden.

Storing door een station dat half over de frequentie zit hoort dan niet meer voor te komen.

Met behulp van een synthesizer is het maken van een groot aantal kanalen tegenwoordig beslist binnen de mogelijkheden. (Een prototype voor 2 meter is in ontwikkeling). Het vaak genoemde bezwaar dat men geen band kan afzoeken met een synthesizer snijdt geen hout, men kan immers de deelschakelingen door een teller sturen die steeds één stapje verder schakelt zodat men alle kanalen kan afzoeken. Verder hebben stations die kristalgestuurd op één of twee kanalen kunnen werken met klein vermogen (mobiele of portabele stations) dan ook een betere kans als hierover wat eenvoudige afspraken worden gemaakt.

Mijns inziens leiden de gunstige ervaringen met het nu reeds in gebruik zijnde aantal vaste kanalen, op

twee meter opgedaan, ertoe dat men toch de voordelen van vaste kanalen voor de HF-banden (EZB) serieus moet overwegen.”

De argumenten van PAoMMV kan ik alleen maar volledig onderschrijven.

Wie begint er eens mee?

Als kanaalafstand zou ik 4 kHz prefereren. Wellicht zou met een wat kleinere afstand de onderlinge storing van aangrenzende kanalen ook wel gering zijn, maar 4 kHz lijkt mij een prettig getal om mee te werken, zowel uit operationeel als uit technisch oogpunt.

Door het ontbreken van de variabele afstemcondensator met bijbehorende schaal is zo'n vaste-kanalen-zendontvanger ook mechanisch vrij eenvoudig te realiseren.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Onze voorpagina

Het radioamateurisme heeft vele facetten, we hebben u daarover in de loop der jaren al meermalen opmerkzaam op gemaakt. In onze vereniging wordt aan het zendamateurisme in velerlei schakeringen wel de meeste aandacht geschonken en ook dat zal u niet onbekend zijn. Maar een heel groot aantal leden van de VERON, dat toch ook erg nauw bij het Zendamateurisme betrokken is, is de soms wel eens vergeten grote groep der NL's die we misschien beter aspirant-PA's zouden kunnen noemen. Hun belangen worden met groot enthousiasme behartigd door de NL-commissie, die onlangs opnieuw is samengesteld. Een foto van deze NL-Commissie (NLC) treft u aan op de omslag van dit nummer.

Van links naar rechts ziet u daar de twee gebroeders Dullemond (NL-4135 en NL-4136) die de zo belangrijke taak van de administratie der NL-nummers reeds enige tijd op hun schouders hebben genomen. Naast hen de NL-contestmanager, OM P. Gouweleeuw (NL-380), die de zorg heeft voor het organiseren van de vele wedstrijden voor de lusterstations (kijkt u er bijvoorbeeld dit nummer van Electron maar eens op na). Dan de voorzitter, OM Rob Dijkstra (NL-229), die in de NL-commissie voor de coördinatie van de diverse werkzaamheden zorgdraagt. Naast hem de hardwerkende redacteur van de NL-Post, OM Evert Klaassen (NL-449), die soms aan drie NL-rubrieken tegelijk bezig is, zodat de redactie van Electron hem maar moeilijk kan bijhouden. (Zorgt u dus dat hij van de nodige NL-nieuwtjes voorzien wordt, dan gaan we een mooie toekomst tegemoet). Tenslotte, geheel rechts, OM Dick Hazeleger (NL-4230), die als secretaris van de NL-commissie het schriftelijke contact met de leden en andere VERON-officials onderhoudt.

(Foto: PAoLRK)

Transistor-ontsteking

In dit artikel wordt een transistor-ontsteking behandeld voor systemen met de min aan aarde. De schakeling is uitgerust met contact-denderonderdrukking.

Inleiding

De algemene voordelen van elektronische ontstekingssystemen zijn, naar aangenomen wordt, voor de daarin geïnteresseerden genoegzaam bekend omdat in de loop der jaren in de elektronica-tijdschriften een grote verscheidenheid van ontwerpen gepubliceerd is.

Enkele ontwerpen verkregen een betrekkelijke populariteit maar verdwenen toch weer uit de belangstelling, omdat ze of voor de amateur te ingewikkeld waren (met name sommige thyristor-ontstekingen) en/of niet betrouwbaar genoeg waren.

De nadelen van de diverse systemen zijn echter niet altijd genoegzaam bekend, nadelen anders dan die van complexiteit of betrouwbaarheid.

De thyristor- (of condensator-) ontsteking bijvoorbeeld heeft het grote nadeel van de zeer korte brandtijd van de bougievonk (160-200 microsec tegen 1200 microsec bij de normale of de transistor-ontsteking), waardoor nogal eens veel en langdurig moet worden geëxperimenteerd met carburatorinstelling en bougie-elektrodenafstand om het bokken van de motor bij lage vullingsgraad tot een minimum te beperken. Bovendien kan zo zonder meer geen aanwezige elektronische toerenteller op dit systeem worden aangesloten.

Hoewel de transistorontsteking ten aanzien van de stijgtijd van de secundaire hoogspanning ver achter ligt op de thyristorontsteking (120 microsec tegen resp. 20 microsec) heeft de eerstgenoemde — mits voorzien van de juiste componenten — het voordeel van de langere brandtijd van de vonk en de onmiddellijke toepasbaarheid op vrijwel alle motoren met organieke bobines en elektronische toerentellers.

Toen men in de TV-industrie voor de TV-afbuig- en hoogspanningseenheden schakeltransistors voor groot vermogen en hoge spanningen ontwikkelde, bleken deze ook zeer geschikt voor de functie van schakelaar in de auto-ontsteking, omdat in tegenstelling tot de oudere schakeltransistors een factor 90 lagere waarde aan schakelverliezen kon worden bereikt. De afschakeltijd van de nieuwe transistors ligt bij 1 tot 2,5 microsec, terwijl de oudere torren hiervoor zo'n 45 microsec nodig hebben. De hoge toelaatbare collector-piekspanning van 300 volt of

meer was een reden te meer, dat de transistor-ontsteking een nieuwe impuls kreeg.

Siemens bijvoorbeeld ontwikkelde een systeem met de BUY73 (Siemens Zeitschrift 1972, Heft 10); in Funkschau '72, Heft 8, verscheen een artikel van Klaus Wetzel over een ontwerp met een BUY72 als schakeltransistor en een BSV15 als stuurtrap. In Electron verschenen in 1972 verscheidene artikelen met overeenkomende ontwerpen waarin als schakelement de BU111 werd toegepast. Ook werd nog een systeem gepubliceerd met een speciale transistorbobine (en een stroomgebruik van 10 à 20 ampère), maar dit systeem is — ook door de speciale bobine — eigenlijk te duur en schiet naar mijn smaak het doel (met betrekkelijk eenvoudige middelen een belangrijke verbetering van de auto-ontsteking te verkrijgen) wel voorbij.

Het genoemde Siemens-systeem is geheel opgezet met een „contactloze onderbreker“, maar de overige ontwerpen maken gebruik van de normale onderbreker in een directe koppeling met het transistorschakelsysteem, waardoor de stroomhoek van de schakeltransistor vrijwel gelijk is aan de contacthoek van de onderbreker. Als de onderbreker gaat „zweven“ spert de transistor mee; als bij lage toerentallen een vonkbrug over de contactpunten optreedt, dan is de bougievonk ook niet optimaal. Dit nu is een van de grote bezwaren van het huidige ontstekingssysteem: de contacthoek is bepalend voor de opgewekte hoogspanningsenergie, hetgeen vooral bij toerentallen boven 4500 omw/min in negatieve zin tot uitdrukking komt.

De contacthoek moet bij het normale systeem voor bijv. een viercilindermotor tussen 53% en 61% liggen en wordt beïnvloed door de lichthoogte van de onderbreker. Deze waarden bereikt men weliswaar bij gunstige toerentallen, maar lopen aan beide zijden van het toerentallenbereik nogal eens snel terug door zweven of denderen van de contactpunten.

Een van de gevolgen hiervan is, dat de effectieve contacthoek in de praktijk veel kleiner is dan theoretisch mogelijk zou zijn. Hetgeen temeer te betreuren is omdat de opbouw van het magnetisch veld in de normaal gebruikte bobine toch al relatief veel tijd kost (ca. 7,5 millisecon); de zogenaamde transistorbobine heeft een veel lagere primaire zelfinductie, bereikt daardoor sneller zijn magnetische verzadiging, maar trekt daarentegen 3 à 4 maal zoveel stroom, hetgeen bij zeer koude starten wel eens vervelend voor de accu zou kunnen zijn. Bovendien is de bedrading en de contactslotschakelaar van de doorsnee auto niet op die stroomsterkte berekend.

De conceptie

Een mogelijkheid om de „oplading” van de bobine bij hogere toerentallen te verbeteren is onder meer te bereiken door het vergroten van de contacthoek, ofwel bij toepassing van een schakeltransistor de vergroting van de „stroomhoek”.

In het systeem dat nu beschreven wordt, is dit bereikt door de schakeltransistor niet rechtstreeks door de onderbreker te laten sturen, maar door een eenheid, die op de gewenste momenten door middel van korte impulsen de schakeltransistor de stroom door de bobine laat onderbreken om zo de hoogspanning te produceren.

Deze stroomonderbreking is zeer kort, de stroomhoek ligt bij 90%, waarmee we een veel ruimere tijd voor de vorming van het magnetisch veld in de bobine hebben verkregen.

Bovendien is het mogelijk met dezelfde pulseenheid de elektrische gevolgen van het zweven van de onderbrekercontacten verregaand te onderdrukken, terwijl tevens de gebruikelijke onderbrekercondensator verbonden kan blijven.

Dit in tegenstelling tot die systemen waarbij de onderbreker rechtstreeks de transistor(s) schakelt en de condensator beslist verwijderd moet worden.

De impulsvormer

Het idee voor deze opzet kreeg ik tijdens mijn experimenten met een thyristorontsteking. Hierbij moet immers de thyristor door een impuls in geleiding ge-

Fig. 1. Impulsvormer met contact-dender-onderdrukking (de verbindingen A, B en C gaan naar de overeenkomende punten in fig. 2).

stuurd worden, hetgeen veelal gebeurt door middel van een schakeling waarin de door de onderbreker geproduceerde kanteelspanningen met behulp van een condensator en een weerstand, soms uitgebreid met een diode, tot impulsen worden omgevormd. In Wireless World van jan. '70 beschreef R.M. Marston een „contact-bounce-suppressing pulse-shaper”, die met de eerste opening van de onderbreker een positieve impuls produceert en tegelijkertijd gedurende ongeveer 600 microsec alle verdere elektrische activiteiten van de onderbreker blokkeert. De tijd van 600 microsec is gekozen omdat de resonantiefrequentie van de gemiddelde bobine + condensator om en nabij de 1600 Hz ligt, hetgeen overeenkomt met een periode van 600 microsec. De ontstekingsvonk kan dus rustig „uitslingeren” zonder dat de bobine de kans loopt in die periode opnieuw afgeschakeld te worden door een contact-dender en dan op een tijdstip waarop dit ongewenst is.

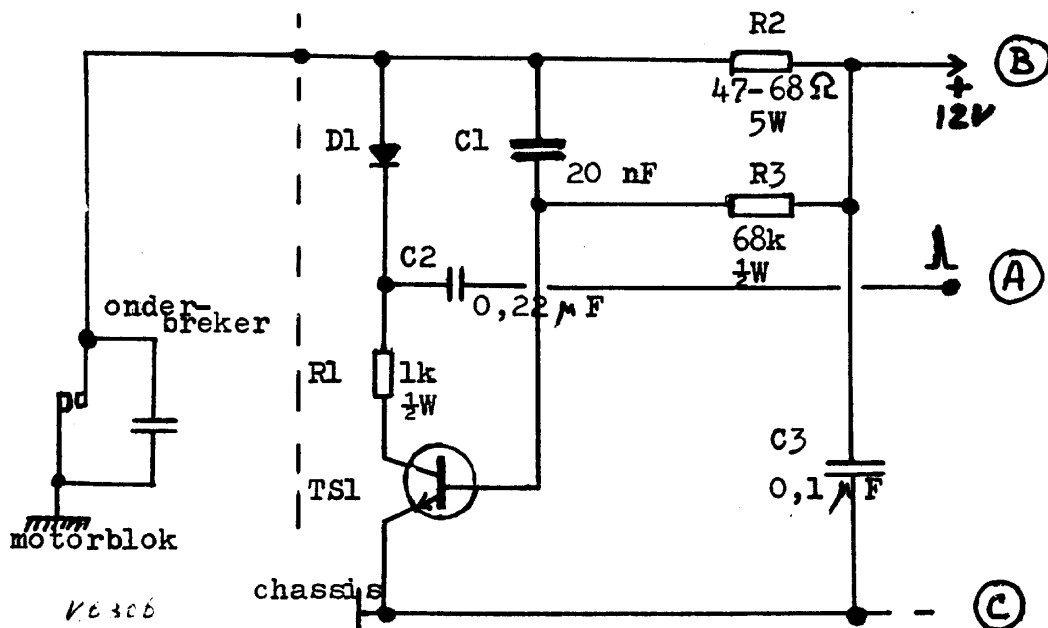
Bovendien is de lichthoogte van de onderbreker niet meer belangrijk voor de hoeveelheid hoogspanningsenergie.

Zodra de afschakelimpuls weer is afgevallen (en dat gebeurt uiteraard zeer snel), staat de schakeltrap weer geheel open en vloeit er dus stroom door de bobine, ongeacht het feit of de onderbreker op dat moment geopend of gesloten is.

In figuur 1 vindt u het schema van de impulsvormer.

De uitvoering

Het is nu zaak de impuls zodanig te versterken, dat de schakeltransistor, die opengestuurd toch al gauw zo'n 0,85 à 1 A basis-emitterstroom zal trekken, daarmee snel afgeschakeld wordt. Daartoe gaan aan



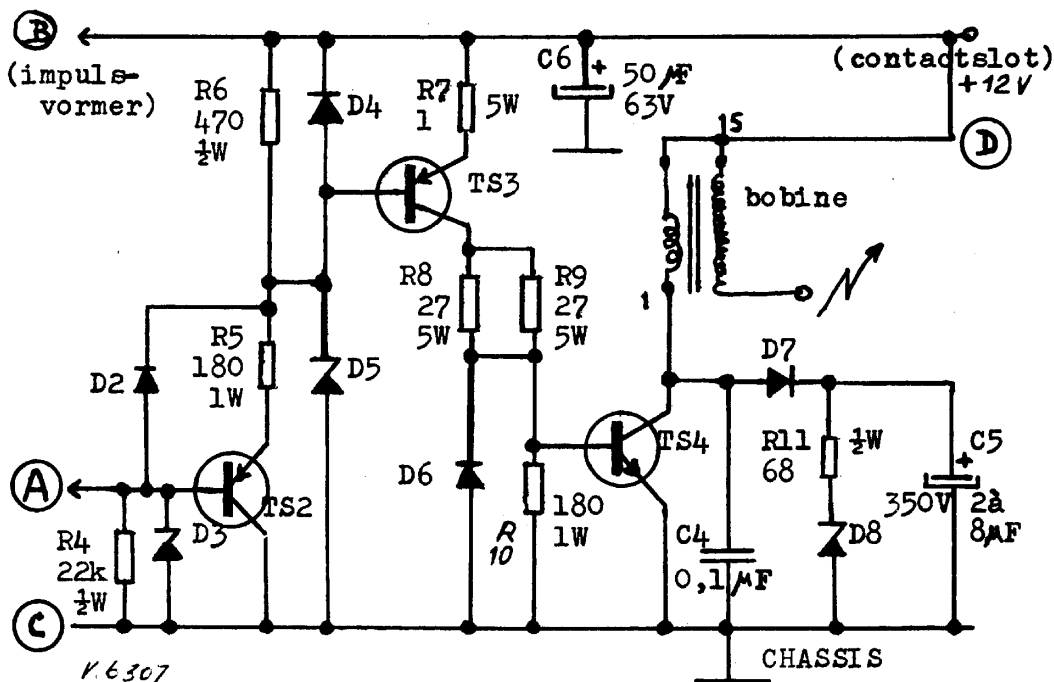


Fig. 2. De ontstekingschakeling (punt D vindt u terug in fig. 3)

de schakeltrap een stuurtrap en een versterkertrap vooraf (zie fig. 2).

Normaal staan TS2, TS3 en TS4 alle in geleiding en loopt er stroom door de bobine.

Zodra op de basis van TS2 een positieve impuls arriveert zal hij dichtslaan, waardoor op zijn beurt de basis van TS3 op het zelfde potentiaal als zijn emitter komt en ook dichtklapt zodat TS4 geen sturing meer ontvangt en de stroom door de bobine afkapt.

C4 zorgt er dan voor dat de oscillatie in de bobine kan uitslingeren. De waarde van C4 zal bij voorkeur ongeveer gelijk zijn aan die van de originele condensator over de onderbreker. Men kan natuurlijk ook een originele condensator toepassen, maar de moderne polyester condensatoren voldoen heel goed. In verband met de betrouwbaarheid van het systeem zou het wel eens aanbeveling kunnen verdienen twee C's van ieder de halve waarde parallel te schakelen. Uiteraard dienen beide wel van het 400 V werkspanning-type te zijn.

Dioden D2, D4 en D6 beveiligen de resp. basis-emittertrajecten tegen te hoge omgekeerde piekspanningen, waarbij D2 ook zorgt voor verbetering van de stijgtijd van de impuls op de basis van TS3.

De zenerdioden D3 en D5 beveiligen de resp. basis-collectortrajecten tegen de hoge piekspanningen, die regelmatig op het boordnet voorkomen. C3 en C6 helpen ook om ongewilde beïnvloeding van het systeem door boordnet-pieken te voorkomen.

Neem voor electrolyten voor autogebruik altijd 1e klas materiaal met zeer lage lekstroom en een

temperatuurbestendigheid van minimaal 70°C; bij voorkeur 85°C.

Het circuit D7-R11-D8-C5 dient om te hoge piekspanningen over TS4, zoals die kunnen ontstaan wanneer bijv. een bougiekabel tijdens bedrijf wordt losgenomen, te voorkomen.

D8 mag een waarde hebben tussen 230 en 280 V en kan een samenstel van seriegeschakelde zeners zijn. Zoals reeds eerder werd beklemtoond moet C5 een zeer lage lekstroom vertonen. Indien men er de ruimte voor heeft kunnen hier met voordeel ook polyester of MP-condensatoren met een minimum waarde van 2 microfarad — 350 volt voor worden gebruikt.

De constructie

In verband met beveiliging tegen vocht en tegen aanraking kan het geheel het beste in een aluminium kastje worden gebouwd. De weerstanden R2, R7, R8 en R9 dienen draadgewonden typen te zijn met vierkant keramisch huis en axiale draadaansluitingen. Om de warmteontwikkeling in het kastje tot een minimum te beperken worden deze weerstanden buiten op dié zijkant gemonteerd, welke zich straks in de auto aan de bovenkant zal bevinden. Ze worden daarop vastgezet met een U-vormige strip aluminium, die tevens als koelribbe dienst doet. Ter voorkoming van verschuiven of trillen smeren we de weerstanden op de raakvlakken in met een klein beetje silicone-rubberpasta, die plakt, uithardt, isoleert en warmte vrij goed geleidt. In de hobbywinkels verkoopt men dit spul in tubes, onder meer van het merk Frencken.

De aansluitdraden worden door middel van geïsoleerde doorvoeren binnen het kastje gevoerd.

Dezelfde siliconekit gebruiken we om de zich aan de buitenzijde bevindende blanke aansluitdraden in te kapselen en te isoleren en de doorvoeren en andere openingen of reten te dichtten. Ten aanzien van de gebruikte siliconekit moet worden opgemerkt dat het spul bij uitharding veelal nogal agressieve dampen kan afgeven, die als de zaak voldoende ontlucht wordt, na 24 uur verdwenen zijn. De doos of het kastje kan dan gesloten worden. Indien de dampen niet weg kunnen bestaan kans op corrosie. Men houdt dus bij de werkzaamheden waarbij deze siliconekit wordt toegepast rekening met een „droogtijd“ van 12 tot 24 uur!

De inbouw van de schakeling kan geschieden in een van die handzame aluminium standaardkastjes. Hierbij zijn de afmetingen afhankelijk van de meest koele plaats in de buurt van de bobine (meestal een spatbord). Ze zijn in allerlei uitvoeringen te koop in de elektronica-zaken.

Het koel houden van het geheel en de montage worden bevorderd door het deksel als onderkant te gebruiken en dit op een stevige aluminium plaat van minstens 2 mm dikte te bevestigen. De plaat moet aan twee tegenoverliggende kanten minstens 15 mm uitsteken om de hele zaak d.m.v. minimaal 4 zelftappers op het spatbord vast te zetten en daarmee te aarden.

Zorg ook voor voldoende zelftappers bij de montage van kastje op deksel.

Een prettig standaardkastje is bijv. dat van 17 x 7 x 4 cm, waarvan het bodemdeel wordt gebruikt voor de montage van de (pseudo-)print, de 5-W weerstanden, de schakeltransistor met het vinger-koelelement en naar wens een 2 x omschakelaar waarmee van transistor op normaal kan worden overgeschakeld.

Het bouwen van een transistorontsteking is niet iets voor beginners in de elektronica-hobby, niet omdat het schema zo ingewikkeld is, maar het vergt goed constructief inzicht, zodat het naar mijn mening geen zin heeft om hier met een gedetailleerde en uitgewerkte bouwomschrijving aan te komen. Vele bouwers volgen toch hun eigen inzichten.

Een paar praktische punten in het belang van de betrouwbaarheid en robuustheid van de schakeling wil ik evenwel nog graag vermelden.

1. Zet alle componenten die niet vlak op de print en met 2 soldeerpunten gemonteerd zijn (en denk ook aan transistors en zeners in de „hoedjes“-behuizingen) vast met eerder genoemde siliconekit. Zwerende componenten zijn niet aan te bevelen, maar als ze niet te vermijden zijn: inkapselen in voldoende siliconekit, dat aan één of meer kastwanden wordt vastgezet; het spul plakt vanzelf en het blijft na uitharding net voldoende elastisch om overmatige spanningen of trillingen in draadeinden te voorkomen.

2. TS2 (2N2905A) moet van een koelster voorzien worden; het koelelement mag geaard worden aangezien de collector aan aarde ligt.

TS3 (BD138, BD140) wordt op een geïsoleerd plaatje van 3 à 4 mm dik koper of aluminium van ca. 15 cm² gemonteerd.

3. In veel gevallen zal het kastje in een schuine stand gemonteerd worden. De 5 W power-weerstanden moeten dan aan de bovenzijkant zitten.

Bovendien kan het voordelig zijn om ongeveer 5 mm boven het aan de buitenkant van het kastje gemonteerde koelelement van TS4 een stevig plastic plaatje d.m.v. afstandsbusen ter afdekking aan te brengen. Bij stilstaande auto ontstaat een licht schoorsteen-effect, dat de koeling bij stationnair draaien helpt bevorderen en verhindert, dat TS4 in bedrijf kan worden aangeraakt.

Ikzelf heb TS4 direct op het koelelement gemonteerd en het koelelement van het kastje geïsoleerd m.b.v. een dun vierkant velletje teflon en isolerende doorvoerbusjes.

De warmte-overdragende vlakken van de componenten worden vóór montage met een laagje siliconevet of siliconevaseline ingesmeerd.

4. Controleer bij toepassing van een BU111 of een BUY72 of de primaire R_i van de bobine niet lager is dan 2,5 ohm. Indien een BUY73 wordt toegepast mag de minimum R_i 1,5 ohm bedragen.

5. Voorzichtige geesten willen wellicht een mogelijkheid hebben om snel van transistor- op normaalontsteking over te gaan, indien er iets mis mocht gaan; je kunt immers nooit weten!

Dit kan vrij eenvoudig, omdat de onderbrekercondensator niet behoeft te worden verwijderd en men kan dan volstaan met een 2 x omschakelaar, die onderbreker en bobine overschakelt. Figuur 3 geeft een mogelijkheid.

De schakelaar moet wel berekend zijn op stromen van minstens 5 A en spanningen van 400 V. Philips maakte indertijd van die knotsen van schuifschakelaars (er moet een bijna vierkant gat voor worden gemaakt), die daaraan voldoen.

Naschrift

Deze ontsteking heeft nu meer dan 10.000 km ononderbroken in een Simca 1100 Spec. dienst gedaan... De voordelen, die al direct naar voren kwamen:

- makkelijker starten en veel beter stationnair draaien (ook koud!), de Simca 1100 is nogal nuk-kig op dit punt;
- de choke hoeft alleen maar bij erg koud weer te worden gebruikt en kan reeds na een paar honderd meter weer geheel ingedrukt worden;
- per liter benzine 1 km meer rijden (ca. 10% besparing);
- veel soepeler lopen bij toerentallen boven 4500 omw/min;
- ook bij kortere ritten van ongeveer 10 km een schone uitlaat door de betere verbranding.

Bij de Simca 1100 (Spec.) behoeft er niets aan de bougie-elektrodenafstand te worden veranderd; een vergroting tot 0,7 mm maakte niets uit op de werking, maar gaf ook geen duidelijk voordeel. Het is nu ook mogelijk de carburator milieu-vriende-

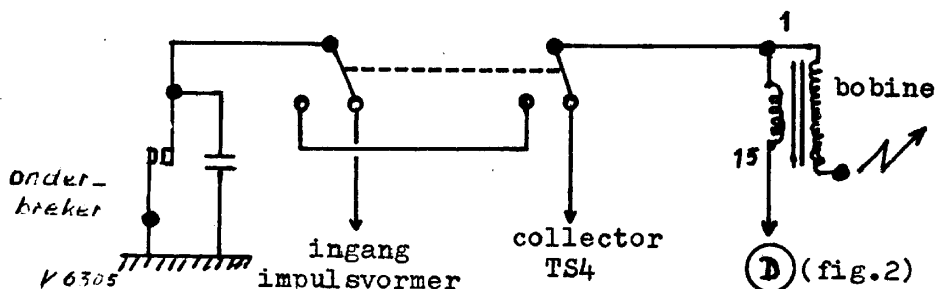


Fig. 3. Omschakeling van transistor- op normale ontsteking.

lijk arm in te stellen zonder dat dit onttaardt in start-moeilijkheden of nukkig en onregelmatig stationnair draaien.

In de normaalschakeling trok de bobine bij stilstaande motor 3,5 A stroom, welke terugliep tot ongeveer 2 A bij stationnaire loop en 1 A bij hogere toerentalen.

In de transistorschakeling daarentegen liep door de bobine 4 A met contact aan, 3,5 A stationnair en 2,5 A bij hogere toerentalen. De vergroting van de ruststroom van 3,5 A op 4 A berust kennelijk op overgangsweerstand tussen de contactpunten, maar de verhoging van de stroom bij hogere toerentalen is toch wel duidelijk te danken aan de grotere stroomhoek, dank zij de impulssturing.

Aangezien het fibernokje van de onderbreker nog wel aan slijtage onderhevig is, zal na verloop van tijd ook bij dit systeem het voorontstekingstijdstip teruglopen. Bij de meeste motoren is een controle met ev. naregeling per 10.000 of 20.000 km-beurt met een ontstekingspistool het werk van een ogenblik.

Meestal vernieuwt men de onderbreker na het installeren van een elektronische ontsteking. Let er wel op dat de slijtage (het inlopen) de eerste 5.000 km het grootst kan zijn. Tijdig naregelen is dan wel aan te bevelen; de contacthoek hoeft voor dit systeem niet meer nagesteld te worden.

Dit was dan mijn bijdrage aan deze sector van de auto-elektronica, waarin het enige oorspronkelijke

Onderdelenlijst

R1 = 1 kohm, 1/2 watt
 R2 = 47 à 68 ohm, 5 watt (zie tekst)
 R3 = 68 kohm, 1/4 watt
 R4 = 22 kohm, 1/4 watt
 R5 = R10 = 180 ohm, 1 watt
 R6 = 470 ohm, 1/2 watt
 R7 = 1 ohm, 5 watt, zie tekst
 R8 = R9 = 27 ohm, 5 watt, zie tekst
 R11 = 68 ohm, 1/2 watt

C1 = 20 nF — 160 V
 C2 = 0,22 mF — 160 V
 C3 = 0,1 mF — 160 V
 C4 = 0,047 à 0,2 mF — 400 V, zie tekst
 C5 = 2 à 8 mF — 350 V =, 70/85 °C, zie tekst
 C6 = 50 mF — 63 V — 70/85 °C

D1 = 1N4001, 0A210, 1N914
 D2 = D4 = D6 = 1N914
 D3 = Z 20 — 400 mW
 D5 = Z 22 — 400 mW
 D7 = BY104, BY127, 1N4007
 D8 = Z 230 à Z 280, zie tekst
 TS1 = 2N3704, 2N1613, 2N1711, BC107
 TS2 = 2N2905A, BCY58/59
 TS3 = BD138, BD140, BSV15
 TS4 = BU111, BUY72, BUY73

van mijn kant het combineren en aanpassen van twee systemen was.

Toch doe ik misschien andere geïnteresseerden hiermee een genoegen en hebben zij al enige tijd op iets dergelijks gewacht.

PAoMI

Het VERON-Pinksterkamp 1974

Komt u ook?

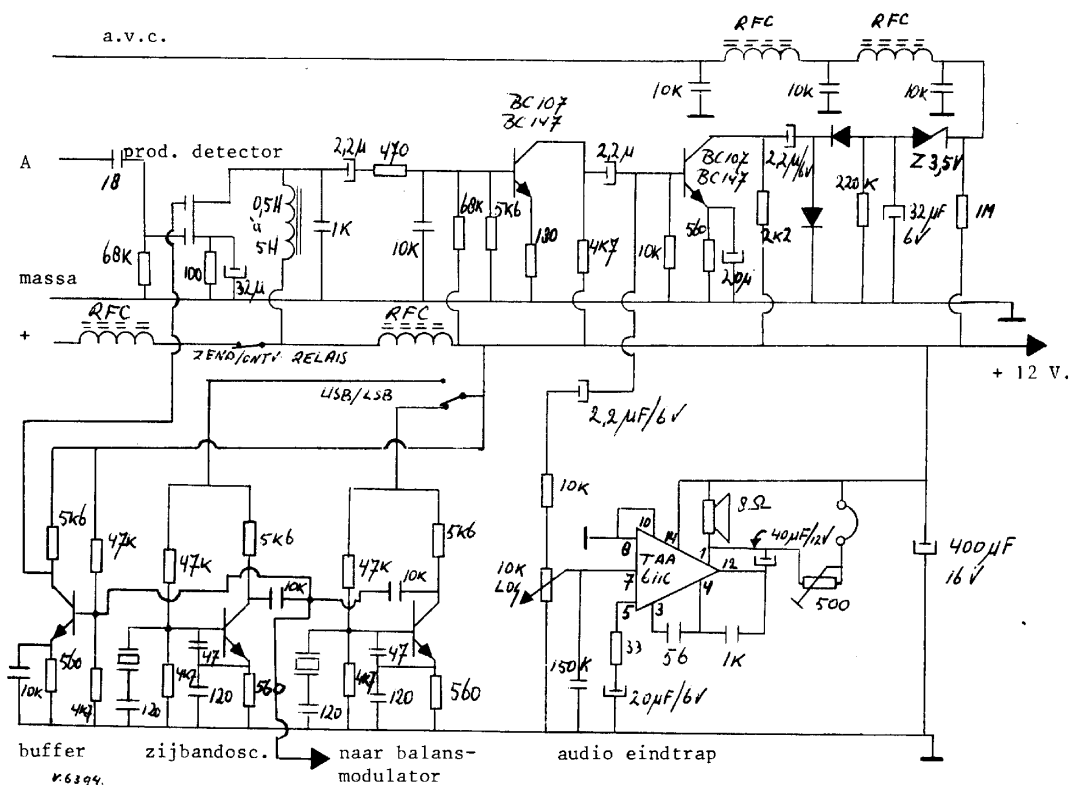
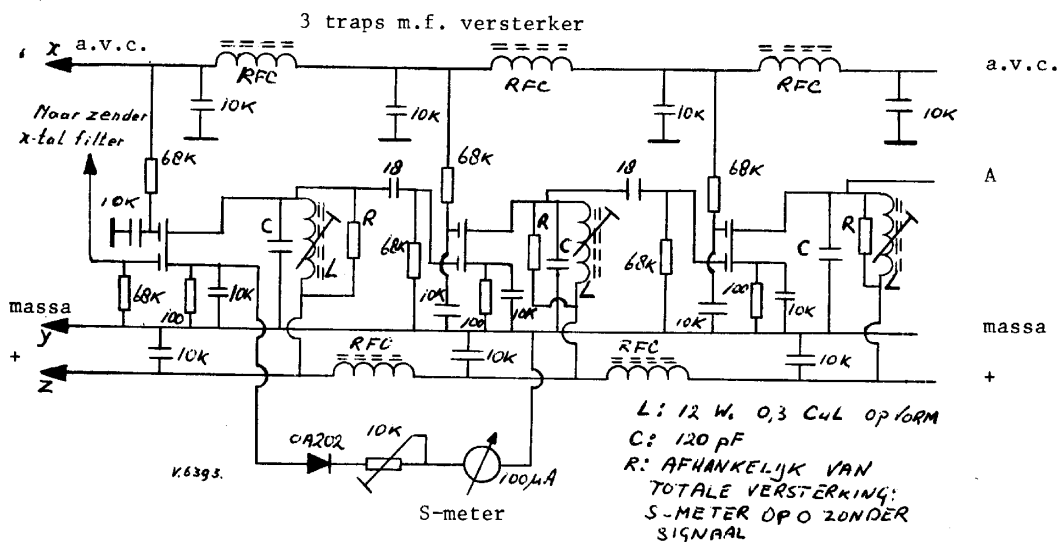
Meer informatie volgt in het aprilnummer van Electron. Reserveer nu vast een snipperdag, want dit evenement mag U niet missen.

De Pinkstersdagen vallen op 2 en 3 juni.

PAoEHL

[illegible]

102



schaal. S9 is met 100 microvolt aan de ingang aangenomen.

Na de drie m.f. versterkertrappen volgt de product-detector (fig. 3), in feite een mengtrap met het audio-gebied als uitgangsfrequentie. Derhalve moet ook een impedantie voor het audiogebied in de drain worden opgenomen. Door de vrij hoge stroom, welke door de productdetector loopt, is een weerstand niet toepasbaar, daarom wordt een smoorspoel gebruikt. De waarde van deze smoorspoel kan liggen tussen $\frac{1}{2}$ en 5 H. Hiervoor kan men de primaire van een drivertrafo van een kleine transistor-audioversterker gebruiken, of zelf op een potkern een smoorspoel wikkelen. Dit principe, afkomstig van DJ9ZR, toegepast in zijn 2-meter ontvanger, heeft altijd goed voldaan. Essentieel is echter, dat voldoende injectie van 9 MHz signaal op gate 2 van de productdetector staat; een vuistregel is, dat het geïnjecteerde signaal minstens 10 maal zo sterk dient te zijn als het (te ontvangen) signaal op gate 1.

Het aldus verkregen LF-sigitaal wordt, via een R-C low-pass filter aan een bufferversterker toegevoerd. Deze versterker voedt, via de volumeregelaar, de LF-eindversterker, die ongeveer twee watt vermogen over 8 ohm levert. Tevens gaat hetzelfde signaal naar de a.v.c. generator, die in principe bestaat uit een audioversterker in klasse-C, gevolgd door een gelijkrichtschakeling, welke een negatieve spanning levert. Het gevolg van de klasse-C instelling is, dat eerst bij het bereiken van een bepaalde spanning op de basis van de transistor, welke de a.v.c. spanning opwekt, deze transistor gaat geleiden. Dit geschiedt echter zeer abrupt, waardoor een zeer snelle opklimtijd van de a.v.c. spanning wordt verkregen. Door middel van een zenerdiode, gevoed via een weerstand uit de voedingsspanning van de ontvanger, wordt een voorspanning van ongeveer +4 volt voor de a.v.c. keten gevormd. De door de generator opgewekte a.v.c. spanning wordt als het ware hiervan „afgetrokken“, zodat een regelspanning tussen +4 en -2 V verkregen wordt.

De oscillatoren

Zowel de VFO als de BFO worden gemeenschappelijk voor de zender van de ontvanger gebruikt.

De BFO is kristalgestuurd met de twee zijbandkristallen. Merk op, dat voor boven- en onderzijband afzonderlijke oscillatoren gebruikt worden. De bedoeling hiervan is, onderlinge beïnvloeding van de kristallen op elkaar te vermijden, hetgeen bij schakelingen met diodes of relais vaak voorkomt. Het van de oscillatoren afkomstige 9 MHz signaal wordt aan de bufferversterker voor de ontvanger en aan de balansmodulator van de zender toegevoerd. De bufferversterker garandeert een voldoende groot signaal op gate 2 van de product-detector.

Het van de VFO afkomstige signaal wordt aangeboden aan een low-pass filter (fig. 4). Dit wordt gevormd door een emittervolger, welke een viertraps pi-filter voedt. Achter dit filter gaat het signaal direct naar de zendermixer en via een bufferversterker naar de ontvangermixer. Het ingangssignaal op de ingang

van het low-pass filter moet tussen 0,3 en 0,5 volt liggen. Te weinig signaal veroorzaakt vervorming in de zender, te veel signaal doet de werking van het filter teniet gaan doordat in de bufferversterker weer teveel harmonischen worden opgewekt, evenals in de zendermixer, waardoor ongewenste producten aan de uitgang van de zender verschijnen.

De voeding

De voedingsspanning van +12 volt wordt verkregen door middel van een gestabiliseerde voeding (fig. 5). Deze voeding is stroombegrensd op ongeveer 500 milliampère, zodat bij een eventuele kortsluiting dit niet een transistorenkerkhof in het p.s.a. tengevolge heeft. Voor parasitaire oscilleren van eindtrappen hoeft niet gevreesd te worden, aangezien het vermogen zeer beperkt is. Wel is het zo, dat een kortsluiten van de audio-uitgang waarschijnlijk het einde van het i.c. zal betekenen. Men zij gewaarschuwd.

Omschakeling van zenden op ontvangen

Omschakeling geschiedt uitsluitend door middel van schakelen in de voedingsspanning van de zender en de ontvanger.

In de stand „zenden“ is de gehele zender van spanning voorzien, terwijl van de ontvanger de gehele h.f. trap, mixer en m.f. trappen spanningsloos zijn.

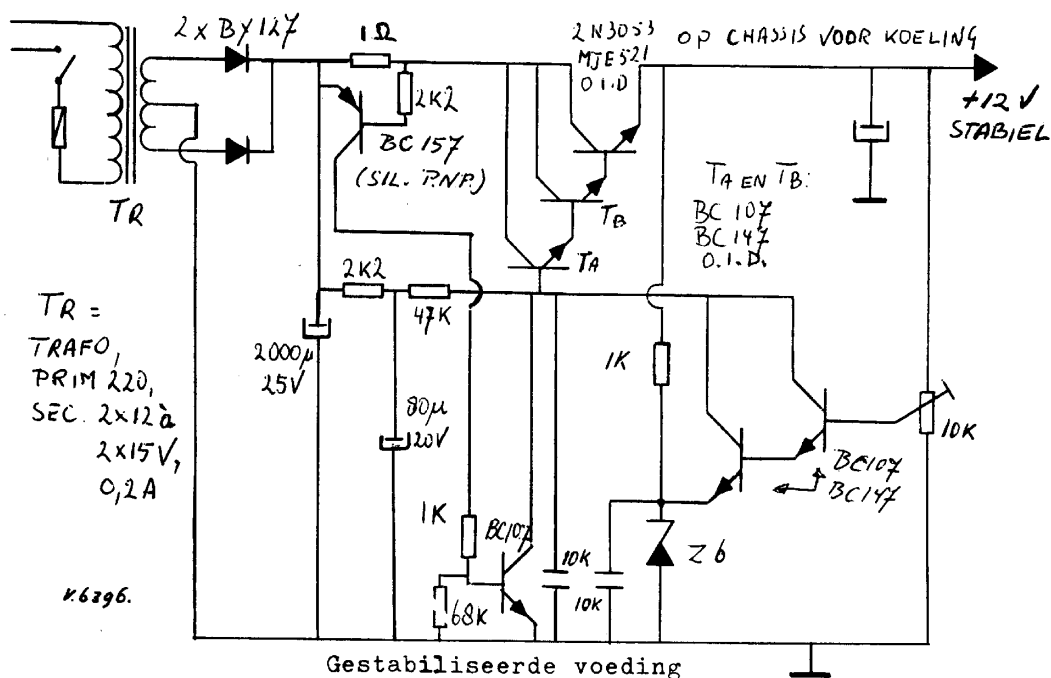
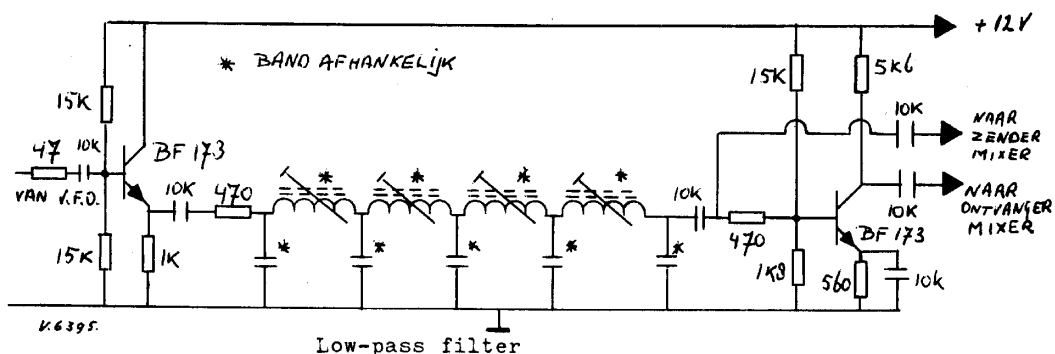
Bij ontvangst is uiteraard de gehele ontvanger van spanning voorzien, terwijl van de zender alleen de balansmodulator van spanning voorzien is, dit om te voorkomen, dat bij inschakelen de balansmodulator uit balans is en zodoende eerst enige tijd moet „bijkomen“ alvorens de optimale instelling is bereikt.

Slotopmerkingen tweede deel

In het voorgaande deel werd een volledig overzicht van de afgestemde kringen voor de diverse banden in het vooruitzicht gesteld. Door tijd- en ruimtegebrek moet dit helaas worden uitgesteld tot de volgende en laatste aflevering. Dan tesamen met een volledige printopzet.

In deze print wordt gebruik gemaakt van spoelvormpjes met afschermbeek, zoals verkrijgbaar bij de Fa. Valkenberg en het service bureau. Anderzijds is het natuurlijk zo, dat voor een opzet als deze, zowel een print als het gebruik van bepaald spoelmateriaal niet essentieel is. De enige kritische plaatsen in de transceiver zijn de bandfilters in de ontvanger-ingangstrap en in de zender „eindversterker“.

De ervaren experimenteerder zal de constructie hiervan geen problemen opleveren. Voor de minder ervaren man is het zaak, de gegevens zo ondubbelzinnig mogelijk vast te leggen. Daarom ook het gebruik van zo min mogelijk kritische onderdelen en schakelingen. Het gebruik van (dure) dual gate f.e.t.'s garandeert een stabiel werken van h.f. en m.f. trappen, daarbij heeft men de mogelijkheid een eenvoudige, vermogensloze wijze van a.v.c. toe te passen. Het gebruik van een i.c. voor de LF-eindtrap omzeilt het probleem van complementaire eindtrappen en temperatuurcompensatie met NTC's etc. Tenslotte, door gebruik te maken van een print, is een zekere nabouw nog eenvoudiger. De enige



concessie, die gedaan wordt, is de prijs van het geheel. Helaas kan voor dit kritische punt gaan logische oplossing worden gevonden. Tenzij Uw „junkbox” zeer rijk voorzien is, zal de bouw een „diepte-investering” vergen.

De PL1EHV groep

▲ Iedere woensdagavond 70 cm avond. Behalve luisteren en dan misschien constateren dat er niemand is, kunt U natuurlijk ook zelf eens CQ geven.

▲. Op 2 februari omverleed, na een korte ziekte, op een leeftijd van bijna 81 jaar Richard Hirschmann, bekend Duits fabrikant van radio-apparatuur en uitvinder van de banaanstekker. Deze stekker is in feite het begin geweest van de tegenwoordige fabriek die in 1924 met medewerking van de hele familie en enkele toegewijde medewerkers is gevestigd en die nu over de gehele wereld bekend is. Het bedrijf telt nu 8 vestigingen met in totaal 3200 personeelsleden; naast het stekkermateriaal is de fabricage van antennes hoofdzakelijk geworden.

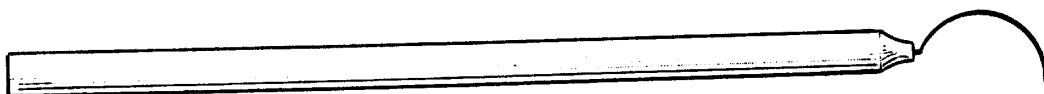
Prentplaatprikker

Naar aanleiding van het artikel van OM Verlinde, PAoFVL, over printboards, pardon prenten (januarinummer, blz. 11) kan de volgende tip misschien van belang zijn.

OM Verlinde gebruikt voor het doorprikken van de gaatjes een naald of iets dergelijks.

Welnu, zelf gebruik ik al jaren — en met mij vele collega's — hiervoor een „tandartshaak“ zoals die ge-

bruikt wordt om tandsteen te verwijderen, een zgn. „sonde nr. 6“. Als men het soldeerpunt verhit, prikt men de sonde er zo doorheen, terwijl de tin zich *niet* aan de sonde hecht; ze zijn namelijk van roestvrij staal. Deze sonde gebruik ik ook om bijvoorbeeld reeds eerder gebruikte buisvoeten, spoelen e.d. van tin te ontdoen. Wellicht heeft u een goede tandarts die u wel een oud exemplaar wil schenken. Nieuw worden ze o.a. geleverd door Fa. Tjaden en Co. te Rotterdam.



V. 6380

Een tandartshaak kan in de amateurshack goede diensten bewijzen, o.a. als prentplaat-prikker!

Het beste uit 1973

De enquête die was verbonden aan de Electron-Kerstpuzzel heeft ons nogal wat hoofdbrekens gekost omdat er niet minder dan 45 artikelen zijn getipt als „het beste“. Dat betekende voor ons dat Electron inderdaad voor elk wat wils heeft gebracht in 1973.

In volgorde van de meeste stemmen bleken de volgende artikelen gekozen te zijn als de vijf beste:

1. Reflecties, door PAoSE;
2. Zender T72, door PAoWYS;

3. Betere frequentiemodulatie op 2 meter, door PAoLQ;
4. Nieuwe wegen naar 23 cm, door PAoHVA en PAoEPS;
5. Panorama ontvanger voor de 2 m band, door PAoOB.

Aan de schrijvers zal door het VERON hoofdbestuur een ARRL Handbook 1974 worden aangeboden als dank voor hun zo gewaardeerde activiteit!

Redactie Electron

UW CALL IN WITTE RELIEF-LETTERS

Letters 40 mm hoog, op rode achtergrond (60 x 250 mm), "echte Ø", ook voor luisteramateurs.

Inkl. BTW en verzendkosten f 8,50.

Stort f 8,50 op girorekening 785688 t.n.v. P. Melchior, Postbus 6769, Den Haag. Vermeldt duidelijk uw call.

Toezening binnen 14 dagen na ontvangst opdracht!



Boekbespreking

J.H. Jansen, *Schemaboek met transistoren, thyristoren en IC's*, eerste druk, f 11,50, Uitg. Kluwer, Deventer.

Het ca. 100 pagina's tellende boekje bevat een groot aantal schakelingen die m.i. nogal willekeurig gekozen zijn. Zo zijn er gestabiliseerde voedingen en geluidsversterkers met IC's, thyristorschakelingen, omvormers en verschillende schakelingen met FET's en gewone transistoren voor HF en LF toepassingen. Zoals de schrijver in het voorbericht meedeelt zijn verschillende schakelingen afkomstig uit de „application notes” van diverse halfgeleider- en IC-fabrikanten, terwijl ook enige door PAoQHB ontworpen schakelingen worden vermeld. Met name deze laatste schakelingen, die typisch bedoeld zijn voor zendamateurs, zijn enigszins verouderd (2 m VFO met AF124). Enfin. U bladert het boekje maar eens door in de radiowinkel en U moet zelf maar bepalen of het U f 11,50 waard is.

PAoKSB

Wm.N. Vandersluis, *Knutselen met elektronen*, eerste druk, f 12,50, uitg. Kluwer, Deventer.

Nergens in dit boekje staat vermeld voor welk lezerspubliek deze uitgave is bedoeld. Mijn schatting is, dat het niveau aansluit aan dat van jongelui in de laatste klassen van de lagere school. Ik herinner me, dat op mijn lagere school ook een paar van dit type boekjes aanwezig waren, waar je in mocht lezen als je alles „af had”. Kennelijk is de Amroh 402 spoel nog steeds te koop want ook in dit boekje wordt er veelvuldig gebruik van gemaakt in kristalontvangers en één of twee-transistor-ontvangers. Naast de radioschakelingen worden vele proefjes beschreven met elektromagneten, fotocellen en transistors. De charme is dat bijna alle proefjes voor zeer weinig geld of met zelfgemaakte onderdelen uitgevoerd kunnen worden.

Het lijkt me een boekje, waarmee een QRP met enige aanleg voor de hobby zich lange tijd zal kunnen vermaken (en wellicht zelfs ook zijn OM!).

PAoKSB

Klaus Kuhmann, *Alles over uw autoradio*, vertaald door W.H. Jak, eerste druk, prijs f 18,50. Uitgave Kluwer, Deventer.

In dit meer dan 100 pagina's tellende, uit het Duits vertaalde werkje, worden werking, installatie en onderhoud van autoradio's beschreven. De inhoud is voornamelijk afgestemd op servicetechnici in werkplaatsen, terwijl het begrip „autoradio” alleen de „entertainment-versie” inhoudt. Er komen dus geen mobilfooninstallaties o.i.d. aan de orde.

REINAERT ELECTRONICS

blasiusstraat 14-16
AMSTERDAM-OOST
telefoon 020-947218

VOOR MODERNE ELEKTRONICA

Toch zal ook de amateur met plannen voor mobielwerk een aantal nuttige zaken uit dit boekje kunnen opsteken. Met name de uitgebreide behandeling van ontstoringsmaatregelen verdient bijzondere aandacht van de lezer. Verder wordt ruime aandacht besteed aan de te gebruiken technieken voor het inbouwen van radio's en cassettespelers in auto's en bussen, alsmede aan het monteren van antennes. Ook de principiële werking van diverse schakelingen alsmede foutzoekprocedures komen aan de orde. Al met al een duidelijk en praktisch gericht werkje.

PAoKSB

Dringende oproep voor alle zendamateurs in Den Haag en omgeving.

Op zaterdag 30 maart wordt in het Congresgebouw in Den Haag door de verschillende amateurverenigingen een zgn. **Open Dag** gehouden.

Het hele gebouw staat die dag ter beschikking.

Wij willen er aanwezig zijn met zend-ontvangst apparatuur, amateurtelevisie en slow-scan TV.

Maar hiervoor hebben we echt de hulp van een ieder nodig. Hier wordt ons de mogelijkheid geboden onze hobby uit te dragen!

Neem dus contact op met PAoKOK, tel. 559783 in Den Haag, om gezamenlijk een goed plan de campagne op te stellen!

PAoKOK

Afdelingssecretarissen

- A 21 — Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B.M. Kerperien, Hoeveweg 9, Neede.
A 01 — Alkmaar: A. Nijveld, Plutolaan 36, Heerhugowaard.
A 03 — Amersfoort: A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten.
A 04 — Amsterdam: H.C.A.J. Mebus, Den Bloeiende Wijngaard 183, Amstelveen, tel. 020-456566.
A 05 — Apeldoorn: G. A. J. Woolderink, Aristotelesstraat 326, tel. 05760-16066.
A 06 — Arnhem: J. Mutter, Postbus 41, Velp.
A 08 — Centrum: Th.A. Cliné, Selvasdreef 22, Utrecht, tel. 030-615094.
A 09 — Delft: H. T. J. Rengelink, Mozartplein 3, Berkel-Rodenrijs.
A 10 — Deventer: N. W. Bakker, De Kamp 7.
A 12 — Dordrecht: C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht, tel. 01850-51524.
A 13 — Eindhoven: J. Vriens, Willemstraat 7-A, Helmond, tel. 04920-37138.
A 14 — Friesland: J. F. Douma, Nyckle Haismawei 26, Leeuwarden.
A 15 — 't Gooi: J. J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.
A 16 — Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
A 17 — Gouda: P. C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.
A 18 — 's-Gravenhage: F. L. W. Dijstelbergen, Tesselschadelaan 11.
A 19 — Groningen: W. Tepper, Juisterrif 40, Delfzijl, tel. 05961-3700.
A 28 — Leiden: A. Buurman, Angelenhorst 3, Sasenheim, tel. 02522-12997.
A 34 — Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattum, tel. 05206-2639.
A 32 — Meppel: H. v. d. Schoot, Riowstraat 35.
A 31 — Midden-Limburg: J. van Diepe, Reuveltweg 43, Grubbenvorst, tel. 04701-1948.
A 35 — Nijmegen: D. Udo, Zr. Dielsstraat 14, Winsen (gem. Ewijk), tel. 08872-783.
A 36 — Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegenmakerslaan 11.
A 37 — Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, Rotterdam-3021, tel. 010-292876.
A 39 — Tilburg: J. Broenen, Lochstraat 3, Gilze.
A 40 — Twente: P. van Driest, Anna Bijsstraat 49, Hengelo (O), tel. 05400-18910.
A 43 — Wageningen: C. Valkhoff Czn., Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.
A 44 — Walcheren: A. Lems, van Nispenplein 12, Vlissingen, tel. 01184-5109.
A 07 — West-Brabant: W. G. M. Morsink, Oostendestraat 37, Breda.
A 46 — Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie, tel. 075-87356.
A 48 — Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 74, Eefde, tel. 05750-7016.
A 47 — Zeeuws-Vlaanderen: J. de Bruijn, de Butstraat 5, Hulst.
A 49 — Zwolle: D. Fijlstra, Frisoplein 1, Nieuwleusen.
A 11 — Zuid-Oost-Drente: J. Buitenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.
A 20 — Kennemerland: P. Hoogeveen, Bosstraat 150, Nieuw Vennep, tel. 02526-2211 (tot 09.00 op werkdagen).
A 50 — Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Vlaanderenlaan 44, Nunspeet.

- A 38 — Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): F. J. Kroon, Witbreuksweg 383-114, Enschede.
A 22 — Zuid-Limburg: G. J. B. v. d. Worp, Statenlaan 101, Valkenburg.
A 23 — Den Helder: N.P. Visser, J. J. Quastplantsoen 14, tel. 18841.
A 25 — 's-Hertogenbosch: C. J. Maas, Fred van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.

Resultaten najaarszendexamen

Op 8 januari ontvingen wij van de secretaris van de examencommissie voor radiozendamateurs de resultaten van de in oktober en november 1973 gehouden examens.

Elders in Electron geven wij u de namen en de calls van de nieuwe PA's en een opgave van diegenen die met hun C-licentie niet tevreden waren en na een met goed gevolg afgelegd aanvullend examen nu een A- of B-machtiging hebben verworven. Alle geslaagden: onze hartelijke gelukwensen! Hier volgt het overzicht van de najaarszendexamens.

<i>Aangemeld</i>	256 kandidaten
Verhinderd	19 kandidaten
Niet verschenen	10 kandidaten
Geëxamineerd	227 kandidaten
<i>Geëxamineerd volledig examen</i>	35 kandidaten
Geslaagd voor volledig examen	19 kandidaten
Geslaagd voor beperkt examen	5 kandidaten
Afgewezen techniek	11 kandidaten
Afgewezen opnemen	8 kandidaten
<i>Geëxamineerd beperkt examen</i>	159 kandidaten
Geslaagd voor beperkt examen	92 kandidaten
Afgewezen techniek	66 kandidaten
Afgewezen voorschriften	1 kandidaat
<i>Geëxamineerd aanvullend examen opnemen en seinen</i>	33 kandidaten
Geslaagd voor aanvullend examen	19 kandidaten
Afgewezen opnemen	14 kandidaten

SLUITINGSDATUM

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.

Bij diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum aangegeven. De uiterste data waarop de kopij nog bij de redactie kan worden verwerkt zijn:

resp.

VRIJDAG 8 MAART
VRIJDAG 5 APRIL

Voor het juninummer is de sluitingsdatum 10 mei.

Tentoonstelling 'Radio van vroeger'

Wie van ons, amateurs, kijkt niet verliefd naar die oude radioapparaten uit de begintijd? Wat lijkt het lang geleden en wat ligt het eigenlijk nog dicht bij dat onze ouders en grootouders, met de koptelefoon op, draaiden aan de grote knoppen en spoelen op de ebonieten frontplaat.

Wie zou er nog niet eens naar willen kijken hoe de helder lichtgevende „radiolampen” de omgeving zo verlichten dat je er bijna bij kunt lezen.

De medewerkers van het UNIVERSITEITSMUSEUM in Utrecht zouden dat in ieder geval gráág. We willen het allemaal weer eens bij elkaar zien staan: de zender, de kristalontvanger met de glijspoel, de echte eerste „radiolampen” met hun mignonsokkel aan beide einden, de „dubbelroosterlamp” die zo weinig anodespanning nodig had, de eerste luidsprekers en nog zo heel veel meer.

We gaan daarom *gedurende de zomermaanden* alles wat we in de depots hebben, netjes tentoonstellen, dan kan iedereen weer eens zien hoe het in de begintijd toeging. En het spul zal werken ook, reken erop. Maar we zouden het veel leuker vinden als we het met meer amateurs konden doen. Tenslotte gaan de bezitters van „Vintage auto's” ook zo af en toe samen op pad om trots hun geliefde verzamelobjecten te tonen.

We stellen ons daarom voor om deze tentoonstelling samen met de verzamelaars onder de radio- en elektronica amateurs in te richten en we rekenen er op dat er heel wat lieden zijn die graag nog eens een tijdje tussen die oude toestellen, schema's, boeken, tijdschriften en affiches willen ronddwalen.

Wie van U wil meedoen en voor de duur van de tentoonstelling een of meer objecten aan ons afstaan? Schrijf of bel ons, doe het gauw, dan kunnen we U reeds in het volgende nummer van „Electron” vertellen hoe het met de tentoonstelling staat!

Ons adres luidt: Universiteitsmuseum, Trans 8, Utrecht. U kunt ons ook bellen, tel. (030)-332114, toestel 133.

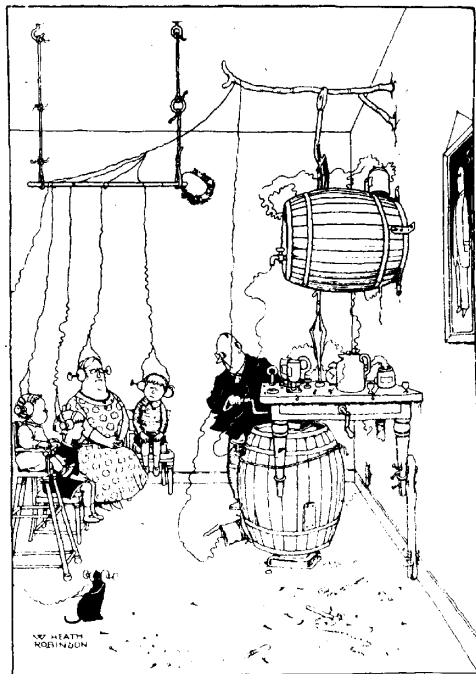
Namens de medewerkers van
het Universiteitsmuseum,

Dr. Peter H. Kvlstra, directeur.

Weer Siemens T37 verreschrijvers beschikbaar!

Binnenkort krijgt de VERON weer de beschikking over een aantal Siemens T37 bladschrijvers met 220 volt collectormotor en aangebouwde ponsontvanger.

Een beschrijving van de T37 is te vinden in Electron



... ouders en grootouders, met de koptelefoon op ...

van november en december 1967.

Om in aanmerking te kunnen komen voor deze, van PTT afkomstige toestellen dient u in het bezit te zijn van een geldige machtiging voor het bezit en gebruik van een RTTY installatie, aan te vragen bij de Radio-controledienst PTT, Kortenaerkade 12 te Den Haag. U kunt een T37 bestellen door storting van f 105,— op giro 365900 t.n.v. VERON te Amsterdam, onder vermelding „verreschrijver”. De aflevering vindt meestal niet uit voorraad plaats, zodat met enige levertijd rekening moet worden gehouden.

Zoals gebruikelijk moet de machine worden afgehaald in Rotterdam of omgeving, nadat u hiervoor bericht hebt ontvangen (eventueel via PAoAA). Nadere inlichtingen bij drs. ing. C. van Hilten, PAoCVH, Anjerdreef 8, Berkel en Rodenrijs, tel. (01891) — 4880 (na 18 uur).

PAoCVH

Bibliotheeknieuws

Handleiding Philips oscillograaf GM 5601

In het bezit van de VERON.-bibliotheek is een exemplaar van de handleiding voor de Philips oscillograaf GM 5601. Deze handleiding, die onlangs in onze collectie is opgenomen, is vergezeld van een schema. Het bibliotheeknummer van deze publicatie is no. 2459.

De titel van het werkje is wellicht wat misleidend. In de meeste gevallen houdt een handleiding slechts een gebruiksaanwijzing in, al dan niet vergezeld van een vereenvoudigd principeschema. Hier is echter wél een complete servicedocumentatie, afregelvoorschrift en lijst van reservedelen aanwezig.

Andere tijdschriften bieden:

VHF Communications, Vol 5, November 1973

9 MHz FM exciter matching the 80-channel synthesizer.

Digital voltmeter, Short description of three different principles.

An integrated receiver system for AM, FM, SSB and CW.

Part IV: AF amplifier and CW filter.

Part V: Input module and FM portion.

An 8 W. SSB transmitter suitable for operation over Oscar 6 and 7.

Mini-Mosfet converter for 2 metres.

Variable frequency oscillator module for the modular receiver system.

T.V.-pattern generator, additional board for grid and dot pattern.

CQ-PA, Nr. 2, 1974

Ervaringen bij de bouw van de oCHN SSTV-monitor door PAoVER.

Theorie en praktijk bij het ontwerpen van een amateurontvanger.

Break-In for the radio amateur, November 1973

Solid-State lamp.

SSB versus AM is there really an advantage.

BDB tranceiver.

CQ-PA, Nr. 1, 1974

Theorie en praktijk bij het ontwerpen van een amateurontvanger.

CQ-QSO, december 1973

Frequentie-ijker, gesynchroniseerd door DCF-77

Radio Revue, November 1973

Spelen en inducties voor elektronische schakelingen.

Service documentatie Körting Transmare type 33816.

MFB Motional FEED-BACK system
luidsprekerbox 22RH5322-00.

Radio Revue, December 1973

Het elektronisch geregeld rechtstreeks aan-

drijfsysteem EDS 1000 in de Dual 701.
Service documentatie Hi-Fi versterker Körting A710.

QST, December 1973

A solid state Tranceiver for 160 meters.

How to build an SSB Transmitter.

A high performance 20-, 40-, and 80-meter vertical system.

A 2-KW PEP amplifier for 144 MHz.

Radio Communication, January 1974

Gains and losses in hf aerails.

Funktechnik, Nr. 2, 1974

Anlagen für die Flugsicherung.

Kanalanzeige auf dem Fernsehbildschirm.

Berechnung und Aufbau von Bandpassfiltern in Stripline Technik.

Der Zeitzeichen- und Normalfrequenzsender DCF-77.

Quadroeffekt-Adapterverstärker.

Messverstärker.

The short wave magazine, January 1974

Broad-Band antenne for eighty metres.

Linear RF amplifier for the HF band.

CQ-PA, nr. 4, 1974

Eenvoud op 160 meter (naar Radio Communication.)

Theorie en praktijk bij het ontwerpen van een ontvanger, deel 4, Kristallfilters met variabele bandbreedte.

RTTY rubriek.

CQ, December 1973

An audible meter for the blind amateur.

QRP (p) .Low-low power operating.

Slow Scan TV, met o.a.

Logic controlled audio/SSTV switching.

SSTV volume reducer.

Antennas (door William I. Orr, W6SAI).

Propagation.

Surplus Sidelights. Some about the RBK range.

O.Z., Nr. 1, 1974

LF-analysator til SSTV og RTTY.

En rigtig begyndermodtager.

„Skeleton slot“ antenne til 2 meter bandet.

Enkelt sideband efter den tredje metode.

Mobil pa 2 meter uden hul i taget — med sugprop.

UKW Berichte, Dezember 1973

Ein programmierbarer Peilempfänger für das 2-m-Band.

Sechser-Feld-Gruppenantenne für das 24 cm Band mit stripline-Balun.

Der VHF-/UHF Bakensender DLoUC bei Coburg.
9.-MHz Empfangsnachsetzer für AM, FM, SSB und CW. Das AM-Tell.

Analyse-Oszillator für das Zwei-meter-band.

Tekoset Baugruppe. Produktedetektor mit

Quarzoszillatoren.
Der Amateurfunk-Satellit OSCAR-7.
Erweiterung eines Frequenzzählers zu einer Digitaluhr.

73 Magazine, January 1974.

Wide range IC audio oscillator.
Another ID generator circuit.
Constructing oscillators for 432 and 1296 MHz.
Active filters.
Video tape recorders.
Inexpensive decimal counting unit.
Tunable 10 meter converter.
An IC facsimile receiver converter.
Special considerations for digital design.
A versatile code practice oscillator.
Leading zero suppression for digital displays.

CQ-QSO, November 1973

Frekwentie-ijker gesynchroniseerd door DCF77.

Amator Radio 12 1973

Vertikalanennen - til camping og hytte.
Squeeze key type MSK 5.
Lavpassfilter for HF-sendere.

Break In for the Radio Amateur, October 1973

A transistorized BC 221 V.H.F. adaptor.

OZ, December 1973

Moon Bounce på 1.296 MHz. (Uitgebreid artikel).
Byg en standbolgemaler.
2 m. PA med QJE 06/40.
Kanalskuffe-SSB.

Radio Communication, December 1973

The G2DAF Mark 2 receiver. Part 2.
Gains and losses in hf aeriels.
More on polyphase SSB.

CQ, November 1973

A memory for the IC Morse keyboard.
Slow scan TV. Control system.

Break-In for the radio amateur, September 1973

A versatile in-line reflectometer wattmeter.
Adventure into solid-state direct conversion.

AMSAT Newsletter, December 1973

Amasat-Oscar 7 and its capabilities.

Amateur Radio, December 1973

A two metre transverter.
a Diplexer for the Discane.
Vertical aerial needs no groundplane.

CQ-DL, 12, 1973

Verbesserungen an der Trio 599 Line.
Fernseh- und Rundfunkstörungen durch
Funkdienste.
AM-FM baustein.

× RTTY 6/73, December

Ein gemeinsames Frequenzschema für RTTY-

Tastung, AFSK, AFFSK und Sichtgerät.
Geschwindigkeitseinstellung bei Fernschreib-
maschinen.

Quarzgesteuerter RTTY-Betrieb für den SB-102.
Nachtrag zum SSTV - Normenwandler.

*N.H. Giltay, bibliothecaris,
De Graeffstraat 7c,
Rotterdam-3004.*

Vervolg van pag. 128

In het kort

● De nieuwe frequentie van PAoAA heeft behalve wat geruchten geen reacties opgeleverd, zodat ik gevoegelijk mag aannemen dat iedereen accoord gaat met deze nieuwe frequentie.

● PAoEHC is actief met ATV. Hij kijkt belangstellend uit naar tegenstations.

● Het station LZ2FA maakte zoals ik reeds in een vorige Electron kon melden een geslaagde verbinding met PAoMOT via sporadische E-reflectie. Tijdens dezelfde opening werkte hij ook nog met OZ6OL en F6CIP. F6CIP werkte slechts met 3 W uit een transistorzendertje en met NBFM! Werden PAoMOT op 25 mei gewerkt, F6CIP werd op 28 juni gewerkt tijdens een opening welke van 14.00 tot 19.30 GMT. duurde. LZ2FA schrijft verder dat hij vele Duitse stations hoorde die met FM in het hoge gedeelte van de band in onderling QSO gewikkeld waren. Die hebben een mooie kans voorbij laten gaan om hele mooie DX te werken. Ik hoop niet dat dit-zelfde ook hier in Nederland gebeurd is. Vooral in het voorjaar moeten we attent zijn op sporadische E-reflectie.

● Voor de mei-rubriek moet de kopij binnen zijn vóór 1 april.

PAoHVA.

Is uw kostbare HAM-apparatuur wel goed verzekerd?

Alle soorten verzekeringen - persoonlijke leningen - hypotheek - financiering verzorgt de XYL van PAoSMK discreet voor u.

**ASSURANTIEKANTOOR:
MEVR. D. E. KEIZER-AVERHAAN**

MILLETSTRAAT 50 - AMSTERDAM.
TELEFOON: 020-727428-717666.

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:



Bestelnr.	Artikel	Prijs f.
249	Zendcursus in braille (Alleen voor leden)	30,—
249-A	Idem, voor niet-leden	250,—
250	Zendcursus.	25,—
	Studiebegeleiding: zie inlegvel in cursusboek	
252	Inbindband Electron met jaartalstrook	3,50
253*	VERON Jaarboek 1974	4,—
254	VERON Insigne (speld)	5,50
255	Logboek	10,—
256	NL-kaarten, zonder opdruk, per 250	10,—
257	PAo-kaarten, idem per 250	2,50
260	Wimpel van de VERON	
263*	Catalogus Bibliotheek v.d. VERON	
263-A	Aanvulling op Catalogus met o.a. dumpgegevens	1,—
264	VHF-contestlogsheets, 10 sets van drie bladen	4,—
266	Handleiding soundercursus PAoAA	1,—
235	VERON 2-meter antenne 13,8 dB. Idem, afgehaald bij PAoLWS, De Kulder 5, Eindhoven, na afspraak	50,—
240	VERON Jubileumtransfer	40,—
237	VERON-enveloppen, 100 stuks	1,—
238	Nummers Electron, voorzover aanwezig	3,—
221*	ARRL Radio Amateurs Handbook 1974	2,—
222*	ARRL Antennabook	20,—
		11,—
223	ARRL The Radio Amateurs VHF Manual	11,—
224	ARRL Single sideband for the radio-amateur	12,—
225	ARRL The mobile manual for radio-amateurs	11,—
226	ARRL Hints and Kinks	6,—
270	RSGB World at their fingertips	7,50
271	RSGB Radio Communications Handbook	29,00
273	RSGB Amateur Radio Techniques ..	12,—
274	RSGB VHF-UHF Manual	12,50
275	RSGB T.V.I. Manual	7,—
276	World Radio T.V. Handbook	30,—
272	COWAN The New RTTY Handbook ..	10,—
285	COWAN RTTY From A-Z	13,—
281	QRA Locator-kaart van West Europa gevouwen	3,—
282	Idem, op rol	5,50
283	QRA locatorkaart van HB9RG, gevouwen	12,50
284	Idem, op rol	15,—
286	Wereld Prefixkaart, gevouwen ..	5,—
220	ARRL Abonnement QST, 12 maanden, alleen voor leden	24,—
236	Toroids spoelen 22 of 88 mH, per stuk	4,50
	Idem, per 5 stuks	17,50
248	DARC Morsecursus op 12 p.u. platen	29,—
244	CA3028, 72 integrated circuit	7,50

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. Minimale bestelgrootte f 10,—. Bij bestelling van 10 stuks van één artikel, 10% korting.

Telefonische informatie omtrent bestellingen en voorradigheid van artikelen kan worden gegeven via 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 37,50 per 1000 kaarten.

VERON VERKOOPBUREAU, Postbus 2083, EINDHOVEN
VOOR AL UW BESTELLINGEN

Tentoonstelling in Leicester

Op een vrijdagmorgen in oktober begaven PAoPRZ + xyl, PAoHBS, PAoJVV, PAoKKZ, PAoZHB en ondergetekende zich met de VW-bus van Jan, PAoPRZ, naar Engeland; einddoel Leicester. Daar werd voor de tweede maal in de Granby Hallen de „Midland Amateur Radio and Electronics Exhibition" gehouden, georganiseerd door de Amateur Radio Retailers Association. We moesten uiterlijk om 12.30 uur in Calais zijn, want de hovercraft zou tegen enen vertrekken, bestemming Ramsgate, Engeland. Jan, PAoPRZ had nog een call lopen in Engeland, nl. G5ARV/M.

De Belgische grens gaf geen moeilijkheden, maar bij de Franse grens werd wel gevraagd wat de antenne op het dak betekende en wat ons reisdoel was. Hans, PAoHBS legde in zijn beste Frans het een en ander uit en toen was alles in orde. Eenmaal in Engeland aangekomen brachten we een bezoek aan G3EMU (Ilan), die het QRL hiervoor even in de steek had gelaten. Na een uur en een kwartier gingen we bij hem weg, nadat we gezellig over allerlei dingen hadden gesproken. De nacht werd doorgebracht bij de in Engeland woonachtige dochter van PAoPRZ. We sliepen daar met z'n allen op de grond. Natuurlijk werden de volgende morgen allerlei beschuldigingen over en weer geslingerd over wie er zo hard had gesnurkt.

Jan's xyl bij haar dochter achterlatende begaven we ons op weg naar Leicester. Onderweg deden wij menige oproep met de call G5ARV/M. Een amateur verwelkomde ons vanaf een brug en een ander haalde ons luid toeterend in. In Leicester konden we spoedig een parkeerplaats vinden door goede raad van een amateur en xyl. Bij de Granby Hallen aangekomen kochten we eerst een kaartje en dit kaartje was teven een lot (hier moest wel call en adres op geschreven worden). De tentoonstelling bood verscheidene grote stands met dumpartikelen, onderdelen, antennes (J. Beam), Heathkit, Sommerkamp, VHFCommunications (UKW-Berichte), etc. Ook de RSGB was vertegenwoordigd. Verder was er een zeer uitgebreide ATV-stand met een reportagewagen. Het bleek een afgekeurde BBC-wa-ten te zijn (nou ja, afgekeurd), met twaalf monitors en een uitgebreid paneel om iedere camera te bedienen. Een van de amateurs demonstreerde hoe het spul werkte. Dit was geen amateurisme meer, maar professioneel.

Achter in de auto stond een proef-videorecorder (Ampex). Op de centrale post stonden vier camera's aangesloten; niet zo eentje die je in elke zaak kunt kopen; nee, want de nieuwprijs varieerde van f 10.000,— tot f 25.000,—. Ook stond er een camera die door brand inwendig was verwoest, maar door een amateur geheel was hersteld.

Iussen twee haakjes: de ATV-club in Engeland heeft duizend leden. Naast de ATV-stand bevond zich een SSTV-stand. Over het algemeen leken ons de onderdelen goedkoper toe dan in ons land. Transistoren waren iets duurder.

Na vervolgens de omgeving te hebben bekeken moesten we nog onderdak zoeken voor twee dagen. Een paar mobiele amateurs wezen ons naar „Brunswick Guest House". Als zich moeilijkheden voordeden konden we op 144,48 contact zoeken. Het bleek achteraf niet nodig te zijn.

De zondagochtend werd gebruikt om Londen te bekijken, met natuurlijk een bezoek aan het Science Museum. Dit museum herbergt dieselmotoren, de beruchte V2's van Hitlers Derde Rijk, verschillende vliegtuigen en parabolen. Van dit laatste was Henk, oZHB niet weg te slaan.

Het museum heeft zijn eigen station, met de call GB2SM. De toegang is gratis, en dat is iets wat je in ons land zelden tegenkomt.

De volgende dag werd de thuisreis aanvaard. Bij de Franse douane werd nogmaals gevraagd wat de antenne betekende en of wij direct naar Holland afreisden. Dit bleek inderdaad het geval te zijn.

Dank aan Jan, PAoPRZ + xyl, want zonder hen hadden wij nooit naar Leicester kunnen gaan.

PAoEHC

~~PAoTN~~ ~~PAoAA~~ NL178

**Uw Call in 14 Kar.
geel of wit goud.**

Uitgevoerd als revers- of dasspeld met
veiligheidssluiting.
Stuur een briefkaart met de door u gewenste
letters of cijfers aan:

Firma BOMEDO
(goudsmeden)
Schild 5 - Rijssen (Ov.)

Kosten f 60,00 franco (onder rembours).
Eventueel in wit goud met briljant prijs op
aanvraag.

Brief aan de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat

Aan de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat is een schrijven gezonden met betrekking tot de handhaving van artikel 71 van het Radioreglement 1930. Dit artikel beoogt de handel in radio-electrische zendinrichtingen te controleren (o.a. door de verplichting tot het bijhouden van een register) en levering van deze apparatuur aan onbevoegden tegen te gaan.

Aangezien de naleving van de in genoemd artikel neergelegde voorschriften veel te wensen overlaat hebben wij de Staatssecretaris dringend verzocht te willen nagaan in hoeverre de huidige controle op de naleving van artikel 71 Radioreglement 1930 toereikend is en zonodig maatregelen te willen nemen die alsnog een effectieve controle mogelijk maken, met inbegrip van een eventuele wijziging van het betreffende voorschrift.

PAoGMM

Antenneplaatsing

Naar aanleiding van onze brief d.d. 26 januari 1973 ontvingen wij alsnog het volgende schrijven van B. en W. der gemeente Haarlemmermeer:

„Naar aanleiding van Uw bovenaangehaalde brief, delen wij U mede, dat de officiël-zendgemachtigden in onze gemeente, die daarvoor in aanmerking kwamen, via ons college toestemming hebben gekregen tot het plaatsen van vrijstaande antenne-masten. Onzerzijds zal dan ook aan toekomstige aanvragers, die in het bezit zijn van de vereiste zendmachtiging, medewerking verleend worden. Tot slot verzoeken wij U ons mede te delen welke richtlijnen Uw vereniging hanteert ten aanzien van de te plaatsen antenne-installatie voor een officiël gemachtigd zendamateur.”

PAoGMM

PTT-nieuws

1. Van de RCD ontvingen wij een exemplaar van de brief welke wordt gezonden naar de eigenaar van een breedbandversterker die storing ondervindt van een zich in de nabijheid bevindende amateurzender. Te Uwer informatie laten wij thans de tekst volgen:

Mijnheer,

Naar aanleiding van uw klacht over storingen in de TV-ontvangst werd op door mijn dienst een onderzoek ingesteld naar uw

ontvanginstallatie en naar de zendinstallatie van de amateur, de heer

Gebleken is dat in uw ontvanginstallatie gebruik gemaakt wordt van een z.g. breedband antenne-versterker hetgeen mij aanleiding geeft tot het maken van de volgende opmerkingen.

Bij de ontvangst van TV-zenders dient de toe te passen antenne aangepast te zijn aan de plaatselijke ontvangstcondities. Dit houdt in dat op korte afstand van de zender in het algemeen met een vrij eenvoudige antenne kan worden volstaan. Op grote afstand is de sterkte van de zender aanzienlijk geringer en dient een antenne met betere ontvangeigenschappen te worden toegepast. Het verzorgingsgebied van een TV-zender is beperkt omdat de propagatie van TV-signalen nageenog rechtlijnig plaatsvindt en het aardoppervlak gekromd is. Omdat in de rand van het verzorgingsgebied de sterkte van de zender het kleinst is dienen daar antennes met zeer goede ontvangeigenschappen te worden toegepast.

Onder bepaalde omstandigheden kan het gebruik van antenneversterkers noodzakelijk zijn zoals bijvoorbeeld bij gemeenschappelijke antenneinrichtingen. Hierbij heeft men de keus tussen kanaalversterkers, die slechts één TV-kanaal versterken of breedbandversterkers, die signalen in een veel groter frequentiegebied versterken.

In tegenstelling tot de kanaalversterkers geven breedbandversterkers veel eerder aanleiding tot het optreden van storingen. Dit komt bijvoorbeeld tot uitdrukking wanneer naast de gewenste TV-zender een andere sterke zender wordt ontvangen zoals een mobilfoon- of een amateur-zender. Om deze reden kan aan klachten over storingen in de TV-ontvangst welke opteden door het gebruik van breedbandversterkers, zoals in uw geval, geen verder gevolg worden gegeven.

Naar aanleiding van het voorgaande geef ik u in overweging ter verbetering van uw antennevoorziening, het advies in te winnen van uw TV-instalateur.

Tot slot merk ik op dat bij onderzoek gebleken is dat de zendinstallatie van bovenvermelde amateur aan de gestelde eisen voldoet.

Hoogachtend,

Het hoofd van de Radiocontroledienst.

2. Op ons verzoek zal door de RCD nader worden onderzocht of een regeling kan worden getroffen voor het gebruik van amateurradiozendapparatuur aan boord van Nederlandse schepen die zich in internationale wateren bevinden (zgn. /MM-calls). T.z.t. ontvangen wij hieromtrent nader bericht.

PAoGMM

Kort verslag van de HB-vergadering op 23 januari 1974.

• Uit de afdeling Gouda was een klacht i.v.m. late

bezorging van Electron. Deze zaak is in onderzoek. De oplage wordt in ieder geval op tijd door de drukker bij de PTT afgeleverd. De fout schuilt dan ook bij PTT. Stappen om deze onaangenaamheden voor onze vereniging op te lossen zijn en worden onderzocht.

- PAoKTV heeft een digitale voltmeter beschikbaar gesteld voor het ijk bureau. Hiervoor onze dank!
 - OM Leeman, PAoEHL, doet hierna verslag over het Pinksterkamp 1974. Het zal weer worden gehouden te Wapenveld. Het voordeel hiervan is, dat het vrij centraal ligt en de medewerking van de afdeling N.O.-Veluwe (Hattem) is zeer goed! Getracht zal worden om een apart stuk terrein te reserveren.
 - Uitvoerig is weer gesproken over de toekomstige samenstelling van het HB, met de voorzitters van de NL-, HF- en VHF-commissie en de hoofdredacteur van Electron. Op de officialsvergadering op 9 februari zal hier verder over worden gesproken. E.e.a. zal eventueel uitmonden in voorstellen voor de VR.
 - Het nieuwe jaarboek (PA-, NL-lijst en noodzakelijke andere gegevens) zal medio 1974 verschijnen. De samenstelling wordt geheel verzorgd door OM Kerstens, PAoUHS. Wilt U hem uw suggesties sturen? Ook horen we graag van u welke fouten in het jaarboek 1973 zitten.
 - Ten behoeve van PAoAA is besloten een extra bedrag beschikbaar te stellen om het 2 meter station te vernieuwen. Een eindtrap voor 2 meter wordt reeds gemaakt door PAoHVA. Gebrek was er nog aan een transceiver voor 2 meter, welke zowel AM, FM als SSB zou kunnen ontvangen en uitzenden. Intussen is een SE-600 aangeschaft. Met ingang van 1 februari j.l. zijn de uitzendingen dan ook in FM op een frequentie van 144,8 MHz.
 - Onze algemeen penningmeester, OM Wim Romijn, stelt zich niet herkiesbaar. We zoeken iemand die het werk van Wim wil overnemen.
 - Elders in dit nummer treft u enkele artikelen aan over het beleid t.a.v. PTT.
 - Verder werd nog over een aantal meer of minder belangrijke zaken gesproken.
- De volgende HB-vergadering vindt plaats op 14 februari.

PAoJNH

Velddagen 1974

In afwijking van hetgeen misschien reeds hier en daar — maar niet in Electron — is gepubliceerd, berichten wij u dat op 28 januari j.l. van het secretariaat van IARU Region 1 de mededeling is ontvangen dat de jaarlijkse velddagen in Region 1 deze keer zullen plaatsvinden tijdens het **weekeinde 8/9 juni a.s.** De maand juni biedt ons dus de mogelijkheid tot veelvuldige openlucht recreatie want de week daarvoor vindt het VERON Pinksterkamp plaats!

Grote vossejacht op 5 mei 1974

VERON afdeling 's-Hertogenbosch

Hoofdprijs: TRIO TR-2200

Inschrijven voor 31 maart a.s. door storting van f 7,50 op giro: 2257680 t.n.v. penningmeester VERON-den Bosch, te Vught.

Zegt het voort!

Nieuwe licenties

Geslaagd

In de maanden oktober en november 1973 werden zendexamens gehouden waarvoor zich meer dan 250 liefhebbers hadden aangemeld. Onderstaand treft u de lijst van geslaagden aan met vermelding van de soort machtiging en de call. Wij ontvingen van de secretaris van de examencommissie tevens een algemeen overzicht van de resultaten van de examens, dat u elders in Electron zult aantreffen.

A-machtiging verleend:

- PAoWSD, J. Ellen, Taag 20, Amstelveen.
- PAoGRU, Th.P.M. van Empelen, Cloosterlaan 4, Heemstede.
- PAoPGV, H. van Gerven, Kastanjelaan 42, Amstelveen.
- PAoRHA, R. Hellenthal, p/a Bovenover 201, Amsterdam-Nieuwendam.
- PAoFMK, J.C. Koster, Oranje Nassaulaan 67-huis, Amsterdam.
- PAoSMS, G.J. Mers, Wethouder Iwe Hutstraat 150, Leek (Fr.).
- PAoPYP, J.J. Rieuwerds, Spoorstraat 44, Bodegraven.

Officials-bijeenkomst

Op zaterdag 9 februari vergaderde het hoofdbestuur in Utrecht met een groot aantal daartoe uitgenodigde VERON-officials. Op deze zeer goed bezochte bijeenkomst werd o.a. de financiële positie van de VERON uitvoerig behandeld. De begrotingsposten 1974 vqor de diverse bureaux en commissies werden met de betrokkenen besproken, een en ander ter voorbereiding van de V.R.-stukken. Het hoofdbestuur deed mededelingen over plannen tot stimulering van verenigingsactiviteiten en de mening van de officials werd ingewonnen over een aantal beleidszaken.

PAoRNO, N.O. Rookmaker, Valtherblokken zuid 41, Valthermond.
 PAoPRM, P.T.M. Rusman, Beeklaan 5, Hillegom.
 PAoADZ, A.C.J. Slotemaker, Ahornstraat 29, Alpen a.d. Rijn 2470.
 PAoEJM, E.J.M. Verheijen, Beukeboomweg 18, Sittard.
 PAoPVZ, P. Verhoeff, Douzapad 11, Zoetermeer.
 PAoRVH, F.R.F. Vos, Weeresteinstraat 22, Hillegom.

A-machtiging verleend na aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoRMW, W.C. Balkenende, Graaf Ottolaan 5, Leidschendam.
 PAoEBM, E. Boer, Zuiderhorn 21, Warffum.
 PAoPIH, P.A. Bronius, Arnhemsestraatweg 83-c, Rheden.
 PAoDAP, W.M. Dalhuisen, Gladiolenstraat 1, Duiven.
 PAoDRX, J.W. Drexhage, Straat van Gibraltar 53, Amstelveen.
 PAoTEN, H.M. Ten Grothuis, Sloetstraat 63, Zutphen.
 PAoJFH, J.F. Hoen, Broekhem 78, Valkenburg.
 PAoGBY, R.A.H. Huber, Merwedeplein 1, Amsterdam.
 PAoATB, T. Klaaijsen, Kloosterstraat 15, Ten Boer.
 PAoJNW, J.W.R. Niëns, Roermondseweg 73, Weert.
 PAoRPL, R. van de Pol, Kloosterlaan 29, Utrecht.
 PAoIMP, J.B. Smit, Schepenenlaan 214, Middelburg.
 PAoKST, K. Steunebrink, Geulstraat 12-I, Amsterdam.
 PAoTVU, T. Veenkamp, Eemstraat 20, Apeldoorn.
 PAoGWA, G. Woutersen, Ughelseweg 34, Apeldoorn.

B-machtiging verleend:

PAoCMP, W.J. Dekker, Neptunus 14, Hoogeveen.
 PAoFRJ, S.J.H. Ferrier, Stationsplein 84, Leiden.
 PAoRHV, R. Hoekstra, Stationsweg 9, Lutjegast, post Visvliet.

B-machtiging verleend na aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoCIA, N.P.A. Bos, Larixstraat 49, Utrecht.
 PAoCDD, C. van Donselaar, Leeuwstraat 256, Dordrecht.
 PAoJWS, J.W. Stroosma, Boonweg 1, Sint Jacobiparochie.
 PAoWWW, J.A.M. Wezenberg, Spinakker 7, Bennekom.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:

J.A.M. Damhuis, Op den Koem 28, Oldenzaal.

C-machtiging verleend:

PAoPIT, W.J.W. Admiraal, Costerstraat 4, Alkmaar.
 PAoAMI, A.M.A. Alberding, Terbochlaan 155, Alkmaar.

PAoALA, A. Alberts, Achterhoekse Molenweg 259, Hengelo.
 PAoASA, A. van As, Wolkammersdreef 31, Maastricht.
 PAoRMJ, J.A.G. Bänziger, Bachstraat 13, Roermond.
 PAoVBK, P. van Beek, Walburg 17, Maastricht.
 PAoEMH, A.G.C. van der Bend, Van Lennepstraat 14, Oosterhout.
 PAoMLU, L.U. Bergsma, Hoofdstraat 43, Gorredijk.
 PAoHGB, H.G.M. Bok, Past. Savelbergstraat 34, Brunssum.
 PAoGJJ, G.J.J. Boogaard, Pr. Fr. Hendriklaan 3, Naarden.
 PAoBOK, L. Borkent, Ruysdaelstraat 85, 's-Gravenhage.
 PAoWBA, W. Bos, Händelplaats 1, Assen.
 PAoBJE, J.E. Bouwman, Nassaustraat 42, Helmond.
 PAoBBE, B.J.E. Bouwmans, Pioenroosstraat 8, Eindhoven.
 PAoKBT, C.J. Broeken, Oosterhoutseweg 15, Teteringen.
 PAoSNB, S. Bijlsma, Noordermiedweg 7-B, Hallum.
 PAoPUY, Ch. van Cattenburch, Gr. Jul. v. Stolberglaan 658, Leidschendam.
 PAoTAC, Th.A. Cliné, Selvasdreef 22, Utrecht.
 PAoJMC, J. Cornelisse, v. Meelstraat 74, Beverwijk.
 PAoIHD, I.H. Davidse, Ritthemsestraat 69-A, Oost-Souburg.
 PAoARD, A.R. Dieffenthaler, Eikbosserweg 226, Hilversum.
 PAoEDN, E. Duivenstijn, Bogardeind 134, Geldrop.
 PAoRSE, R.S. Eldinga, Hof van Zaenden 164, Zaandam.
 PAoESU, H. Eshuis, Rembrandtlaan 278, Almelo.
 PAoLJE, L.J. Essenstem, Brouwersmolenweg 390, Apeldoorn.
 PAoVOC, H. Eveleens, Voornsehoek 63, Amstelveen.
 PAoRPF, R.P. Frederik, Mendelssohnstraat 4, Utrecht.
 PAoHFE, H. Frijling, Pastoor Indenstraat 7, Didam.
 PAoSLG, S.L. Goede, Zuiderstraat 224, Delft.
 PAoGGV, G.J. Greutink, Kalandersstraat 7, Hengelo.
 PAoJGS, J.J. Groos, Molenlaan 5, Rijswijk.
 PAoGWW, M. Groot Wassink, Hunnekink 4, Warnsveld.
 PAoABA, S. Hamburger, P.P. Kroonstraat 14, West-Grafdijk.
 PAoRAH, R.A. Hartman, Oude Delft 96-A, Delft.
 PAoVAL, R. Hazejager, Roland Holstlaan 354, Delft.
 PAoEVO, P.P.M. Hilgers, Wijngaardstraat 8, Herkenbosch.
 PAoHAH, H. Hoekstra, Stationsweg 9, Lutjegast, post Visvliet.
 PAoGVH, G.W.A. v.d. Hoorn, Mauritslaan 81, Hillegom.
 PAoAKH, A. Hovinga, Weedingerkanaal-zz 228, Nieuw Weerdinge.
 PAoAGT, J.G. Huisman, Neptunusstraat 12, Heerlen, post Hoensbroek.
 PAoWJA, W.M. Jacobs, Anemoonstraat 8-II, Arnhem.
 PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal.

PAoPCK, J.A. Kaufman, Idenburglaan 11, Rijswijk (Z.H.).
 PAoJKW, J.H.J. Kessels, Engelbrechtstraat 5, Weert.
 PAoFKM, F. Keijzer, Watersniplaan 6, Landsmeer.
 PAoLKL, L. Klijn, Oleanderstraat 12, Rotterdam-8.
 PAoDKL, A.L.M. de Kloe, Dr. Schaepmanlaan 42, Waalwijk.
 PAoNKW, N.J.A. de Kloe, Dr. Kuiperlaan 12, Waalwijk.
 PAoMDK, P.J.H. de Kock, Hofstraat 36, Apeldoorn.
 PAoHKB, H.H.J. Kokenberg, Theresiastraat 6, Borne.
 PAoAHK, A.H. Kramer, Waling Dijkstrastraat 35, Giekerk (Fr.).
 PAoTLA, A. Langelaar, Hupselseweg 47, Eibergen.
 PAoVLF, F. van Leeuwen, Goudsmidsstraat 15, Hoorn.
 PAoLEG, L. Legerstee, Callenburghstraat 12, Dordrecht.
 PAoTLE, Th.L.E. v.d. Linden, Tellegenlaan 54, Dieren (Gld.).
 PAoDZM, J.G. van Maanen, Dalweg 31, Arnhem.
 PAoVVO, J.Th.W.A. Manders, Bossestraat 12, Schayk (N.Br.).
 PAoCCC, J. v.d. Meer, Haagjesweg 275, Emmen.
 PAoCMU, C.F.I.M. Mulder, Mendelssohnlaan 8, Breda.
 PAoHOE, H.A. van Ojen, Cavallilaan 10, Eindhoven 4507.
 PAoWVO, W.H. van Os, Van Leeuwenhoekstraat 16, Badhoevedorp.
 PAoRVO, R.C. van Os, v.d. Heimstraat 78, 's-Gravenhage.
 PAoOSN, J.P.F.M. van Ostade, Burg. Rensstraat 33, Goirle.
 PAoLPE, L.P.M. Peters, Belgiëstraat 27, Geleen.
 PAoPPO, P.C. Ponsioen, Waltherlaan 34, Bussum.
 PAoZZZ, J.S. Pothof, Gerard Doulaan 9, Hilversum.
 PAoXMA, M. Pouwels, Mölinksweg 2x, Bergentheim 7313.
 PAoPAD, D.W.J. Pulle, Plan Kreyenbeek 187, Valkenswaard.
 PAoQAW, J.E.W. Quaedackers, Mgr. Nolensstraat 77, Hoensbroek.
 PAoMRD, A. Rem, E. Heimansstraat 150, Zaandam.
 PAoROE, J. Roedoe, Haringstraat 79, Scheveningen.
 PAoJMD, H. de Ronde, Boogschutter 12-D, Amersfoort.
 PAoRSR, H.J. Rubingh, Engellandlaan 10, Stadskanaal.
 PAoQRS, P. Schipper, Hoofdweg 28, Capelle aan den IJssel.
 PAoTSN, A.A.J. Schoenmakers, Hatertseweg 166, Nijmegen.
 PAoHSO, H. Scholing, Noord Esweg 14, Hellendoorn.
 PAoCTV, J.W. Siebelink, Bovenbrugstraat 21, Arnhem.
 PAoASY, A.J. van Slooten, Eksterlaan 21, IJmuiden 1620.
 PAoTOK, B.M.G. Tenty, Schalkburgerstraat 371, 's-Gravenhage.

PAoJTL, J. Terlouw, Munnikendijk 28, Westmaas.
 PAoMVT, M.A. van Tilborg, St. Vincentiusstraat 92, Oosterhout.
 PAoTRT, M.J. van Trotsenburg, Schoolstraat 35, Prinsenbeek.
 PAoFOT, F.O. Tijdens, Willibrordusstraat 23, Maastricht.
 PAoBWA, L. Veerman, Lorentzstraat 28, Zandvoort.
 PAoSON, P.F. Veldkamp, Beetsstraat 3, Son 4563.
 PAoHEL, H.H. de Vries, Kon. Emmalaan 7, Den Hoorn, post Delft.
 PAoJWX, J.G.M. Wantia, Van Speijkstraat 34, Haaksbergen.
 PAoVTW, P.C.J. van 't Westende, Finsestraat 29, Kraggenburg.
 PAoHJW, H.J. Weijers, Stationsweg 56, Hoofddorp.
 PAoWID, P.J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren (Gld.).
 PAoERW, E.R. Wilson, v. Ruusbroecstraat 24, 4565 Nuenen.
 PAoDEW, W.A.M. de Witte, Tuinstraat 51, Brummen 6521.
 PAoEWL, E.H.J. Wolbert, Oudeweerseloseweg 56, Lemselo.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

C.J. Dekker, Sint Jansberg 21, Drachten.
 R. Groot, Strackéstraat 33, Amsterdam.
 E. Luxen, Zetveld 36, Drachten.
 A. Palmboom, Snuiverstraat 111, Krommenie.
 A. Straayer, Markerinkdijk 15, Aalten (Gld.).

C-machtiging verleend:

Aan o.a. de volgende geslaagden van de voorjaars-examens 1973 (verklaring bevoegdheid) werd in de loop van 1973 een machtiging verleend:
 PAoPBZ, P. de Boer, Terschellingstraat 8, Zaandam.
 PAoVLY, G. Klinkenberg, Grote Beer 170, Krommenie.

▲ In Parijs vindt van maandag 1 april tot en met zondag 6 april de jaarlijkse „Salon international des composants électroniques" plaats. Zeg maar „onderdelententoonstelling". De tentoonstelling is dagelijks geopend van 9 tot 18 uur. Aan het geheel is een feestelijk tintje gegeven want deze tentoonstelling wordt beschouwd als de 50-ste van een serie die in 1924 is begonnen als een vaktentoonstelling voor radiotoestellen en onderdelen. Nadere inlichtingen bij „De Franse Vakbeurzen", Herengracht 117 in Amsterdam. Het tentoonstellingsterrein is gelegen aan de Porte de Versailles.

▲ Het bestuur van de afdeling Gouda feliciteert de nieuwe afdelingspenningmeester, NL-4104, en zijn XYL en QRP met de geboorte van hun dochter, resp. zusje Edith.



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Wereld Radio Conferentie voor Maritime Mobiele Telecommunicatie

De conferentie wordt gehouden vanaf 22 april 1974 in Genève. De IARU is uitgenodigd om aan de conferentie deel te nemen. Onze Region 1 zal worden vertegenwoordigd door SP5FM, G2BVN en eventueel OH5NW. Er wordt niet verwacht dat de agenda zaken bevat die zeer belangrijk zijn voor de amateurdienst, maar we zullen op onze hoede moeten zijn en blijven.

In 1979 is een Wereld Radio Conferentie gepland. Op deze conferentie kunnen alle toewijzingen tussen 10 kHz en 275 GHz, dus ook alle amateurfrequenties, worden gewijzigd. Het voorbereidende werk hiervoor is intussen begonnen. Een wereldomvattende samenwerking van de amateurverenigingen is van het grootste belang. De IARU staat hier borg voor. Op de IARU Region I Conferentie in 1975 te Warschau (Polen) zal het een belangrijk punt op de agenda zijn.

Nieuwe prefixen in Italië

IW is de prefix voor amateurs met een „Technische machtiging“. Ze mogen werken met 10 watt input (max.) op frequenties boven 144 MHz.

II is de prefix voor „herdenkings“ stations. Nu is daar slechts II4FGM in Villa Griffone, Pontecchio Marconi. Dit station is tussen 29 maart en eind april actief in verband met de viering van de 100-ste geboortedag van Marconi op 25 april. Op 25 april is een speciale uitzending die 24 uur duurt. Om 18.15 GMT is er een speciale herdenkingsuitzending voor alle amateurs. Er wordt een speciale QSL-kaart verstuurd.

Duitsland

In Duitsland waren in juli 1973 20.532 zendamateurs.

Verenigd Koninkrijk

De periode gedurende welke buitenlandse amateurs (volgens reciproke machtigingen, onder de call's G5AAA en verder) mogen werken is verlengd van 3 tot 6 maanden.

Velddag

Van IARU Region I kregen wij bericht dat de National Field Day dit jaar gehouden zal worden tijdens het weekend 8 en 9 juni a.s. (dus *niet* met Pinksteren).

Afganistan

Op bevel van de minister van Communicatiezaken in Afganistan, van 18 augustus 1973 zijn alle activiteiten in dat land (YA) verboden en is de apparatuur in beslag genomen (zie ook het verhaal van oRYS/oTCA in Electron van januari j.l.) Alle QSL Bureaux wordt verzocht geen kaarten te verzenden, maar ze tijdelijk te bewaren, omdat het postadres waarheen ze verzonden werden niet meer bestaat. Hopelijk zal het niet lang duren.

De International Amateur Radio Club

De volgende bijeenkomst van de IARC wordt gehouden onmiddellijk na de XIII-de plenaire bijeenkomst van de CCIR, en wel op 27 en 28 juli 1974, in het ITU hoofdkwartier te Genève. Een technisch panel zal spreken over „CCIR studies en de radio amateur“. De president van de IARC, Dr M. Joachim, OK1WI, verneemt gaarne wie de bijeenkomst wil bijwonen en wie een lezing wil houden over het bovengenoemde thema. Het adres: Box 6, 12111 Genève 20, Zwitserland.

Intruder Watch

De coördinator van het IARU Monitor Systeem in Region 1 (Colin Thomas, G3PSM), rapporteert een grotere mate van samenwerking met de Intruder Watch Monthly Summary. Ten gevolge hiervan en de grotere aantallen die verzonden moeten worden, is de uitgave van de zes maandelijksse overzichten gestaakt. Het maandoverzicht wordt nu gezonden naar alle belanghebbenden en organisaties in alle ITU gebieden.

Het overzicht van oktober toont een totaal van ca. 350 stations welke werken in de exclusieve amateurbanden 7, 14 en 21 MHz. De gegeven informatie is dubbel gecontroleerd en fouten door bijv. kruismodulatie en spiegel frequenties zijn uitgesloten. Het werk van IARUMS, opsporen en rapporteren van indringers in exclusieve amateurbanden, is een essentiële activiteit voor de toekomst van de amateur radio dienst

PAoJNH

▲ De afdeling 's-Hertogenbosch van de VERON organiseert op 5 mei een grote vossejacht, waar heel jagen Nederland welkom is.

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen, PAokor, Lotbroekerweg 19 te Hoensbroek-5250.

Certificaten-nieuws

T.A.D. Award

(Ten American Districts)

Uitgegeven door „The Lockheed Radio Club” in Californië. Het award is ingesteld om u een „duwtje” te geven in de richting van het toch vrij moeilijk te behalen W.A.S. mn. bedoeld voor de newcomers op de HF-band. Vereiste is een verbinding met elk van de tien (10) call-districten van de USA (W/K 1/0). Voor overzichtslijst en QSL-kaarten informatie verwijzen we naar de regels voor het W.A.C., gepubliceerd in deze rubriek in feb. '74. De kosten bedragen 5 IRC's of 1 US \$. Gelegaliseerde lijst plus kosten opsturen aan: Amateur Radio Club, 2814 Empire Ave., Burbank, California 91504, USA.

*PAoMOD/PAoBN,
certificatenmanagers.*

PAoAA

Behalve op de HF-banden zendt PAoAA voortaan uit op een gewijzigde VHF frequentie t.w. 144,8 MHz in FM. Dit overeenkomstig het nieuwe bandplan. RTTY zal uitgezonden worden in FSK.

VP2G

Grenada & Dependencies verandert waarschijnlijk van prefix i.v.m. het verkrijgen van de onafhankelijkheid. Het is in ieder geval de manier om touristisch aangelegde amateurs aan te lokken.

Activiteiten-kalender

2/3 maart: ARRL DX Contest, Fone II.
16/17 maart: ARRL DX Contest, CW II.
20 april : VR-vergadering VERON.
27/28 april : PACC-Contest.
mei : H-22 Contest.
6/7 april : SP-DX Contest.

Zie pag. 120

'lo'nosfeer

Op 3 december 1973 passeerde het ruimtevoertuig Pioneer 10 de reuzenplaneet Jupiter, na een reis van 18 maanden. Een van de punten van het uitgebreide studieprogramma betrof een occultatie experiment

van de Pioneer 10 met Io, een van de grotere satellieten van Jupiter.

Daaruit bleek onomstotelijk dat Io een ionosfeer bezit. Dit kan indirect een antwoord geven op de vraag, waarom Io de uitbarstingen van radiostraling in het HF-bereik van Jupiter schijnt te triggeren. Deze HF-uitbarstingen komen uit de ionosfeer van Jupiter. Voor de geïnteresseerde zij vermeld dat de Pioneer 10 de sterkte van het magnetisch veld aan het „oppervlak” van Jupiter vastgesteld heeft op 4,0 Gauss; viermaal zo sterk als het aardse magnetisch veld.

PAoKOR

CPR-Contest 1974 Phone

Datum: 23 maart 00.01 GMT tot 31 maart 24.00 GMT.

Banden: 10-160 m.

Zoveel mogelijk landen en ITU-zones werken (zie PA-boekje).

Uitwisselen: RS + ITU-zone (Nederland is 27).

Punten: 1 punt per QSO. Geen punten voor QSO's met stations binnen de eigen ITU-zone. QSO's binnen de eigen zone tellen wél voor de vermenigvuldiger.

Vermenigvuldiger: Gewerkte landen en ITU-zones per band samen geteld.

Opmerking! Men mag eenzelfde station zo vaak werken als men wil. Wanneer een QSO langer duurt dan 6 minuten, kunt u dezelfde verbinding opnieuw in het log invullen, voorzien van nieuwe tijd/RST enz. Een lang QSO kan aldus opgedeeld worden in aparte QSO's van 6 minuten tijdsduur.

Logs: Gebruik aparte logs voor elke band en gebruik alleen GMT, geef elke nieuw gewerkte ITU-zone en nieuw land aan.

Score: QSO-punten x som gewerkte landen/zones alle banden.

Logs inzenden aan L.M. Rundlett, K4ZA, 2001 Eye Street N.W., Washington, D.C. 20006, USA.

DX-verwachting voor maart 1974

Tijden in GMT.

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

U.S.A. (W1-4)

21 MHz: 14.00-19.00 (1-5 dagen van de maand)
14 MHz: 12.00-20.00.

U.S.A. (W6,7)

21 MHz: niet mogelijk.

14 MHz: 16.30-18.30.

Caribisch gebied

21 MHz: 15.00-18.00 (1).

14 MHz: omstreeks 11.00, 19.00-20.00.

Brazilië

21 MHz: 12.00-17.30.

14 MHz: 08.30-10.00 (1), 18.30-20.30.

Zuid-Afrika

21 MHz: 07.30-17.00.

14 MHz: 06.30-07.30 (1).

Zuidoost-Azië

21 MHz: 06.30-14.00 (1).

14 MHz: 13.00-16.00.

Australië (VK3)

21 MHz: 07.00-09.00 (1).

14 MHz: 13.30-15.00. Long path vrijwel onmogelijk.

Japan

21 MHz: niet mogelijk.

14 MHz: 10.30-11.30.

Opmerkingen.

In de maand maart bestaat er over de hele aarde een symmetrische verdeling van kritische frequenties. De verdelingen ten noorden en ten zuiden van de equator vertonen eenzelfde patroon. Daardoor zijn de condities op het noordelijk en zuidelijk halfrond ongeveer aan elkaar gelijk. De verbindingen naar het zuidelijk halfrond (Zuid-Afrika, Zuid-Amerika) zullen daardoor t.o.v. de wintermaanden een verbetering laten zien.

Omdat de zonneactiviteit de laatste maanden zeer sterk teruggedaan is, heeft de 28 MHz band voor DX-verkeer geen enkele praktische waarde meer. Van nu af zullen geen voorspellingen voor de 28 MHz band worden opgenomen tot het moment waarop het zonnevlekkenminimum definitief wordt gepasseerd. Zowel op 28 en 21 MHz zal het optreden van Es-skip de komende maanden weer zeer spectaculair zijn. De WAE-jagers kunnen hun voordeel doen tijdens deze perioden met extreem korte skip (500-2000 km).

Voor het tweede deel van de ARRL-DX-Contesten voorspellen we zeer slechte condities op 21 MHz. Op 7 MHz zullen de mogelijkheden naar Zuid-Amerika, Zuid-Afrika en Australië, verbeteren. Op 3.5 MHz zullen de DX-kansen verslechteren t.g.v. toenemende atmosferische storingen.

Terugblik op december 1973

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal R bedroeg 24,6 (dec. '72: 42,5; nov. '73: 22,1; nov. '72: 37,6). De condities waren ongeveer gelijk aan hetgeen voorspeld werd.

De aardmagnetische activiteit was gering. Gestoord waren 4, 20 en 21 december.

Nederlandse certificaten

Het Traffic Bureau zal binnenkort een vernieuwd overzicht geven van de diverse te behalen *Nederlandse certificaten*. Gezien de toename van het aantal regionale en plaatselijke certificaten is het voor de volledigheid van het overzicht aantrekkelijk dat ook deze certificaten in het overzicht worden vermeld. Wanneer U als manager van een dergelijk certificaat de eisen vóór 1 april a.s. inzendt aan PAoMOD, dan wordt voor het opnemen in het samen te stellen overzicht gezorgd.

Vermeld vooral: a. het correspondentie-adres; b. de eventuele kosten voor het certificaat; c. of het bestemd is voor zend- en/of luisterstations.

Adres: PAoMOD, A. Sanderse, Dashorst 18, Leusden.

BARTG voorjaars-RTTY-contest

Op zaterdag 13 maart (02.00 GMT) tot maandag 15 maart (02.00 GMT) 1974. Van de totale 48 uur mag niet meer dan 36 uur gewerkt worden. Rusttijden zijn toegestaan, maar ze mogen niet korter zijn dan 2 uur. Luisterperiodes gelden niet als rusttijd. Een duidelijke tijdsindeling moet op het log worden vermeld. *De contest is ook voor luisteramateurs!*

Er mag worden gewerkt op de amateurbanden 3,5 - 7 - 14 - 21 en 28 MHz. Per band mag een station slechts één keer gewerkt worden. Gebruikt wordt de ARRL landenlijst, behalve KL7, KH6 en VO. Deze kunnen worden beschouwd als aparte landen. Uitgewisseld wordt: de tijd (GMT) en bericht-nummer en het rapport (RST).

De puntentelling: Alleen QSO's van two-way RTTY tellen.

a. Two-way verbindingen in eigen land: 2 punten.
b. Two-way verbindingen met buitenland: 10 punten.

c. Elk station krijgt een bonus van 200 punten per gewerkt land.

Let op: Elk land mag opnieuw worden geteld als het op een andere band wordt gewerkt. Continenten tellen slechts éénmaal, zie e.

De score wordt als volgt bepaald:

d. het totaal van de QSO punten (a + b) x het totaal aantal landen.

e. het totaal aantal landenpunten (c) x het aantal continenten.

f. de totaal-score is de som van d en e.

Logs: een voor elke band, met opgave van de rustperiodes.

De logs moeten bevatten: datum, tijd (GMT), bericht-nummer en rapport RST (ontvangen en verzonden.). De logs moeten worden gezonden aan: Ted Double, G8CDW, 89 Linden Gardens, Enfield, Middlesex. EN1 4XD, Engeland.

De logs moeten zijn ontvangen voor 31 mei 1974. De winnaars van de amateur- en de SWL-sectie ontvangen certificaten, terwijl de winnaars ook worden toegelaten tot de „World Champion of RTTY” Championship. Vergeet u niet de geclaimde score te vermelden?

PAoKOR

PAoJNH

IARU RTTY-frequenties

3580 - 3620 kHz
7035 - 7045 kHz
14080 - 14100 kHz
21080 - 21120 kHz
28050 - 28150 kHz

Resultaten JOTA 1973

Resultaten JO "A" 1973

In Electron (februari 1974) heeft u een verslag kunnen aantreffen van de uitreiking van de prijzen en een kort overzicht van de activiteiten van de winnende groep, de VERON afdeling Leiden, onder de call: PAoJLS/A.

Van het landelijk Bureau van Scouting Nederland ontvingen we de complete uitslag van dit evenement. Duidelijk blijkt hieruit de steeds groter wordende deelname, zowel van padvindergroepen als van ons, amateurs. Er werden 42 scouting stations gelogd (1972-33 en 1971-21) met Nederlandse call's. Er werd van 20 groepen een rapport ontvangen.

De uitslag ziet er als volgt uit:

1. PAoJLS/A	485 pnt.
2. PAoAAG/A	320 pnt.
3. PAoDSZ/A	310 pnt.
4. PAoGU/A	258 pnt.
5. PAoBWX/A	243 pnt.
6. PA6ZI/A	233 pnt.
7. PA6KOH/A	209 pnt.
8. PAoS HB/A	208 pnt.
9. PAoRTD/A	181 pnt.
10. PAoNYM/A	163 pnt.
11. PAoPHK/A	140 pnt.
12. PAoJMV/A	126 pnt.
13. PAoMMV/A	105 pnt.
PAoZAZ/A	105 pnt.
14. PAoAPD	83 pnt.
15. PAoDEF/A	78 pnt.
16. PAoALK/A	72 pnt.
PAoOCD/A	72 pnt.

De groep PAoFW/A haalde 368 punten (goed voor 2e plaats), maar ze deden buiten mededinging mee. De 129 Rowan Afdeling (Beek en Donk) heeft alleen geluisterd. Als ze zelf zouden hebben gezonden, hadden ze 85 punten behaald.

Apart werden de logboeken/stationsrapporten beoordeeld. De uitslag hiervan was:

1. PAoJLS/A
2. PA6ZI/A
3. PAoRTD/A
4. PAoGU/A
5. PAoZAZ/A
6. PAoALK/A
7. PAoPHK/A
8. PAoJMV/A
9. PAoAAG/A
10. PAoS HB/A
11. PAoOCD/A

Van harte proficiat voor de winnaars.

PAoJNH

Bij de uitslag van de PA-Beker-contesten

De contesten van 1973 zullen de historie ingaan, als de wedstrijden van de „grote verwarring“, of van de onmogelijke propagatie op 40 meter (phone-deel) of van de „Holland-België-CW contest“. Een verklaring waarom het in november j.l. allemaal wat anders is gelopen dan ondergetekende had verwacht, lijkt hier wel op zijn plaats. De hoofdschuldige is helaas de angst dat Electron wederom te laat zou uitkomen, hetgeen oKOR er toe bewoog aan de redactie van Electron andere data op te geven dan gebruikelijk (en tevens een reglement in te zenden dat incompleet was daar de inzendingdatum voor de logs ontbrak) zonder de contest-manager hiervan in kennis te stellen. Inmiddels had ook Uw dienaar het gebruikelijke reglement ter publicatie aan de redacties van Electron en CQ-PA gezonden, en de geïnteresseerden d.m.v. de oktober-nummers van de DX-PRESS attent gemaakt op de data van het 1e november-weekend waarop de contest was gepland. Het 2e weekend zou minder geschikt zijn aangezien er dan een andere contest mede aan de gang zou zijn geweest, terwijl het 3e weekend niet in aanmerking kwam o.a. in verband met de voetbalwedstrijd Holland-België.

Maar zie wat er gebeurde. De kopij van oKOR werd in Electron geplaatst en niet die van de contest-manager. Blijkbaar is mijn kopij later en wellicht te laat bij de redactie binnengekomen. Pas halverwege oktober, toen het te laat was de data in Electron alsnog te corrigeren kreeg ik een telefoontje van KOR. Aangezien meer mensen Electron te lezen krijgen dan DX-PRESS, zat er niets anders meer op dan de door oKOR gekozen data te handhaven. Uiteraard heeft dit de deelname, vooral wat betreft het CW-deel, negatief beïnvloed. Zij die wat last van TVI etc. hebben durfden beslist niet hun burelen vijandig te stemmen door juist tijdens de voetbalwedstrijd in de lucht te komen, afgezien van het feit dat velen begrijpelijkerwijs deze belangrijke match op de kijkkast met eigen ogen wilden volgen. Anderen hadden hun werk reeds zo geruimd dat zij het 1e weekend zouden kunnen deelnemen en konden dit nu niet weer eens gaan veranderen.

Het feit dat er geen sluitingsdatum voor het inzenden van de logs in Electron was vermeld (gebruikelijk is 1 december) heeft ondergetekende ook veel extra werk bezorgd en dit is de reden waarom wij ditmaal een maand later dan gebruikelijk met de publicatie van de uitslag zijn. Enige malen moesten de uitslagen, die reeds in de Kerst-vacantie voor wat betreft de tot op dat moment binnengekomen logs klaar waren voor publicatie, opnieuw worden gemaakt resp. alle logs opnieuw worden gecontroleerd. Zelfs half januari kwam er nog een log binnen, dat we om bovengenoemde reden niet terzijde konden leggen. Doch ook ditmaal zijn we dan weer met het hanteren van het rode potlood klaar gekomen. Het rode potlood, dat wij helaas ook ditmaal weer te veel malen hebben moeten gebruiken.

Enerzijds omdat wederom een groot aantal deelnemers geen log instuurde en daardoor hun tegenstations dupeerde, anderzijds omdat er nog steeds veel fouten worden gemaakt. Vooral bij Phone, waar het aantal gemaakte fouten ca. 3 x zo hoog ligt als bij CW. Ook blijkt nog steeds niet elke deelnemer voldoende op de hoogte van het reglement, bijv. dat de eigen provincie niet meetelt voor de vermenigvuldiger, dat QSO's gemaakt op 40 meter *twee* punten per QSO geven in plaats van één, dat de A- en B-sectie 3 jaar geleden werd opgeheven, dat tussen het 1e en 2e QSO op dezelfde band tenminste een tijdsverschil van 2 uur (= 120 minuten en niet 115 of 117) moet liggen en dat een 3e QSO weliswaar is toegestaan doch geen punten meer geeft. Opmerkelijk is dat wat het laatste punt betreft er op CW geen enkele fout werd gemaakt, doch wel verschillende malen in het Phone-deel.

In het Phone-deel slaagde PAoHDG met als operator Jan, PAoNF, er wederom in met flinke voorsprong de beker in de wacht te slepen, met als goede 2e Henny, PAoHBO, welbekende phone-contester. De superioriteit van Twente in het fone-deel wordt bewezen door de 3e plaats van PAoPB met als operator PAoJLM.

Was Overijssel in het phone-deel ruimschoots vertegenwoordigd in het CW-deel laten deze „Oosterlingen“ helaas verstek gaan en daar PAoHEB als enige Overijssel-vertegenwoordiger zoals gebruikelijk en voor de zoveelste maal in in successie geen logs instuurde, ging deze vermenigvuldiger verloren. Ik geloof dat het nu tijd is om deze OM voor te dragen voor de sportiviteitsprijs, bestaande uit een certificaat waarop vermeld dat hij voor de toekomst voor deelname aan door de VERON uitgeschreven contesten is uitgesloten. Dan hoeft in het vervolg niemand meer aan deze unieke vertegenwoordiger van het woord „hamspirit“ tijd te verspillen in een contest.

Wellicht verdient het aanbeveling het contest-reglement aan te vullen met de bepaling dat een deelnemer die 3 maal in successie verzuimd heeft zijn log in te sturen van verdere deelname wordt uitgesloten.

In het CW-deel slaagde PAoRCT, na verschillende malen als nr. 2 te zijn geeindigd, er ditmaal in de beker te bemachtigen hetgeen Frans, PAoINA, net niet gelukte ondanks een groter aantal QSO's. RCT dankt zijn zege vooral aan een groter aantal 2-punts 40 meter-band QSO's. PAoRU werd hier goede 3e.

Het is jammer dat tijdens het fone-deel 40 meter QSO's slechts zeer moeilijk tot stand konden worden gebracht en dat een groot deel van deze QSO's door gemaakte fouten in de uitgewisselde code moest worden afgekeurd.

Afdelings-wisselbeker

Zoals U ziet zijn het ditmaal een aantal andere afdelingen dan in voorgaande jaren die de lijst aanvoeren. Nijmegen was ditmaal maar matig vertegenwoordigd en zal een hele toer hebben om in de a.s. PACC-contest (laatste weekend van april) de achterstand goed te maken. Als de deelname aan de PACC-contest vanuit Groningen, Walcheren, Twente en Leiden net zo is als tijdens de afgelopen beker-wedstrijden dan kan het nog spannend worden.

Verschiedende deelnemers schreven dat zij het ondanks alles toch een leuke contest hebben gevonden en enkelen stelden voor om tijdens een „auto-loze“ zondag een dergelijke contest te organiseren en stelden hiervoor zelfs prijzen beschikbaar. Helaas gaan aan het voorbereiden hiervan plus de tijd die nodig is voor publicatie, tenminste 2 maanden heen en inmiddels zijn we (voorlopig ?) weer allemaal mobiel op zondagen. Niettemin zullen we iets voorbereiden voor het geval dat wij in de toekomst wederom van het zondagse genot (?) van onze vierwielers verstoken zouden zijn en wederom „bare feet“ moeten gaan.

73 oLOU

Uitslag PA-bekercontester

Phone:17 november 1973 *Eerste kolom = aantal QSO's, derde kolom = vermenigvuldiger, tweede kolom = QSO punten, vierde kolom = score.*

vóór controle					na controle				
1	PAoHDG*	101	112	14	1.568	84	92	13	1.196
2	PAoHBO	97	107	13	1.391	77	85	12	1.020
3	PAoPB**	97	102	13	1.326	72	78	12	936
4	PAoSSB	100	107	14	1.448	77	81	11	891
5	PAoADC/A	89	92	13	1.196	69	73	12	876
6	PAoLO	83	86	13	1.118	69	72	12	864
7	PAoINA	79	81	13	1.053	69	71	12	852
8	PAoKDM	94	95	12	1.140	75	76	11	836
9	PAoRCT	92	98	13	1.274	71	74	11	814
10	PAoQRP	95	95	11	1.045	74	74	10	740
11	PAoRTW	94	96	13	1.248	72	73	10	730
12	PAoGMM	94	94	11	1.034	73	73	10	730
13	PAoFRA	83	83	11	913	70	70	10	700
14	PAoKW	80	80	11	880	68	68	10	680
15	PAoAD	82	82	11	902	67	67	10	670

16	PAoRTN	97	97	11	1.067	66	66	10	660
17	PAoGIN	85	85	11	935	66	66	10	660
18	PAoSNG	76	79	11	869	62	65	10	650
19	PAoYN	73	73	11	803	62	62	10	620
20	PAoKVA	77	76	11	836	61	61	10	610
21	PAoTAU	80	79	11	869	61	61	10	610
22	PAoCLN	73	72	11	792	60	60	10	600
23	PAoNP	64	64	11	704	59	59	10	590
24	PAoDW	72	72	11	792	59	59	10	590
25	PAoFAB	71	71	11	781	58	58	10	580
26	PAoRUY	76	76	11	836	57	57	10	570
27	PAoHTR	71	71	10	710	55	55	10	550
28	PAoJNH	65	67	11	737	51	53	10	530
29	PAoAWR	64	64	10	640	52	52	10	520
30	PAoAXE	53	52	12	624	43	44	11	484
31	PAoSE	56	56	10	560	48	48	10	480
32	PAoET	44	44	10	440	40	40	10	400
33	PAoVB	48	48	11	528	38	38	10	380
34	PAoLOU	38	38	10	380	33	33	10	330
35	PAoLEV	41	41	11	451	32	32	10	320
36	PAoYZ	32	32	8	256	29	29	8	232
37	PAoCD	36	26	11	286	21	21	9	189
38	PIIARS	30	30	10	300	21	21	8	168

* operator: PAoNF ** operator: PAoIJM

CW: 18 november 1973

vóór controle					na controle				
1	PAoRCT	63	80	15	1.200	48	62	12	744
2	PAoINA	66	78	14	1.092	50	60	12	720
3	PAoRU	60	78	15	1.170	45	59	12	708
4	PAoDW	51	61	14	854	43	52	13	676
5	PAoLO	51	62	13	806	41	48	13	624
6	PAoRTW	56	64	13	832	45	52	11	572
	PAoGIN	57	72	15	1.080	41	51	11	561
8	PAoYZ	50	60	12	720	41	50	11	550
9	PAoRUY	57	68	13	884	40	49	9	441
10	PAoTAU	45	49	11	539	37	41	9	369
11	PAoBFN	39	47	12	517	29	35	10	350
12	PAoCD	38	42	10		32	36	9	324
13	PAoVB	39	46	11		28	33	9	297
14	PAoQRP	37	42	11	462	25	29	10	290
15	PAoLCE	29	34	11	374	22	25	10	250
16	PAoDIN	18	36	7	252	14	28	6	168
17	PAoALW	36	36	7	252	23	23	6	138
18	PAoFAB	33	34	9	306	21	21	6	126
19	PAoKW	29	29	7	203	25	25	5	125
20	PAoSKS	13	14	7	98	12	13	7	91
21	PAoMAR	19	19	6	114	16	16	5	80
22	PAoALV	17	17	7	114	12	12	6	72
23	PAoYN	23	23	6	138	13	13	5	65
24	PAoKDM	24	24	8	142	9	9	6	54
25	PAoJNH	9	9	5	45	7	7	5	35

Checks: PAoHOP-LY-TA-TBK-VO-WAC. (6)

Geen logs ingezonden: PAoABM-BWL-FXF-HEB-IJM-JSE-KX-MCO-KHM-REpRLN (11)

(42 deelnemers)

Stand afdelings-wisselbeker (na 2 contesten)

1 Groningen	(GIN-KVA-TAU)	1.880	+	930	10	28.100
2 Walcheren	(ALV-INA-RUY)	1.422	+	1.233	..	26.550
3 Twente	(HDG-PB)	2.132	+	-	..	21.320
4 Leiden	(RU-SE-YZ)	712	+	1.258	..	19.700
5 W. Brabant	(RCT)	814	+	744	..	15.580

6 Meppel	(AXE-KDM)	1.320	+	54	"	13.740
7 Zaanstreek	(GMM-JNH)	1.260	+	35	"	12.950
8 Amsterdam	(DW)	590	+	676	"	12.660
9 Rotterdam	(KW-LOU-MAR)	1.010	+	205	"	12.150
10 Nijmegen	(DIN-QRP)	740	+	458	"	11.980
11 Z. Vlaanderen	(ALW-SSB)	891	+	138	"	10.290
12 Kennemerland	(ET-NP)	990	+	—	"	9.900
13 Den Helder	(HTR-P11ARS)	718	+	—	"	7.180
14 Friesland	(FRA)	700	+	—	"	7.000
15 Gouda	(VB)	380	+	297	"	6.770
16 Arnhem	(AWR)	520	+	—	"	5.200
17 t' Gooi	(CD)	189	+	324	"	5.130
18 Centrum	(LEV)	320	+	—	"	3.200

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF commissie: H. van Amersfoort, PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2275.

Het nieuwe contestseizoen

Met de hoop dat deze Electron op tijd bij U in de bus glijdt, kunt U in deze rubriek kennis nemen van het voor dit jaar geldende reglement van de door de VHF-commissie van de VERON georganiseerde wedstrijden. Wij raden U aan dit reglement goed door te lezen omdat het op een paar punten afwijkt van het reglement van vorig jaar. Tijdens de besloten vergadering welke de VHF-commissie heeft gehouden op 18 januari is ook het reglement nog ter sprake gekomen, dit naar aanleiding van suggesties welke ik van één van U heb ontvangen. Dit betrof een opsplitsing van de sectie B in twee nieuwe secties, n.l. VHF apart en UHF apart. Binnen de VHF-commissie heerst echter de mening dat voor deze sectie, die immers een typische groepssectie is, de zaak moet blijven zoals hij was. De technische uitdaging die in deze sectie verscholen ligt, twee of meer stations in dezelfde ruimte werkend op verschillende banden, moet door een groep toch geaccepteerd kunnen worden en de daaruit voortvloeiende technische problemen moeten opgelost kunnen worden. Financiële aspecten kunnen nauwelijks een rol spelen; als dat zo is kan men beter niet aan deze hobby beginnen, terwijl een poging de regels te wijzigen in eigen voordeel verfoeid moet worden. Ik wil nog eens benadrukken dat meedoen belangrijker is dan winnen en dat geldt vooral voor onze kwetsbare 70 cm band, alle activiteit op deze band is van harte welkom. Het gaat erom dat we het voortbestaan van deze band in de toekomst verzekeren en U kent het argument. Ik verwacht daarom ook, dat PAoADT het erg druk krijgt met het controleren van de 70 cm logs.

Het wedstrijdreglement

- 1). In 1974 organiseert de VERON 7 wedstrijden op de VHF en UHF banden.

Dit reglement is van toepassing op de wedstrijden 1 t/m 5 uit punt 2.

Voor de wedstrijden 6 en 7 wordt tijdig in Electron en VHF-Bulletin het reglement gepubliceerd.

- 2). De wedstrijden hebben plaats op:
 1. 2-3 maart..... 16.00-16.00 GMT;
 2. 4-5 mei..... 16.00-16.00 GMT;
 3. 6-7 juli..... 16.00-16.00 GMT;
 4. 7-8 september..... 16.00-16.00 GMT;
 5. 5-6 oktober..... 16.00-16.00 GMT;
 6. 13 oktober . 11.00-17.00 GMT, najaarscontest;
 7. 2-3 november . 20.00-08.00 GMT; CW contest samen met UBU.
 De wedstrijden 4 en 5 vallen samen met de IARU Region 1 contest.
- 3). Wedstrijden 1,2 en 3 hebben plaats op alle amateurbanden boven 144 MHz, wedstrijd 4 *alleen* tussen 144-146 MHz, wedstrijd 5 *alleen* op 432 MHz en hoger.
- 4). Aan de wedstrijden kan worden deelgenomen door alle door de Nederlandse PTT gelicenseerde zendamateurs, of daarbuiten, mits werkend binnen de voorwaarden van de machtiging A, B en C. Houders van speciale machtigingen kunnen buiten mededinging meedoen.
- 5). De deelnemers kunnen meedoen in de secties A/D, B, C, of E. Het is toegestaan zowel in sectie A als in sectie D tegelijkertijd mee te doen.

In sectie A doen mee *enkeloperatorthuisstations* die alleen op twee meter werken. In sectie D doen mee *enkeloperatorthuisstations* die alleen werken op 432 MHz en hoger. Sectie B is bestemd voor *meeroperatorstations* (groepstations) en sectie C voor *enkel- of meeroperatorstations* waarvan de apparatuur geheel is getransistoriseerd en waarvan het zenderingangsvermogen 1/5 van de door de machtiging B/C bepaalde waarde niet te boven gaat. Sectie E is een speciale FM sectie, alleen de modulatiesystemen F3, F2 en F1 zijn toegestaan. Voor de FM sectie is de puntentelling volgens het radiaalsysteem

0-50 km =	1 punt
51-100 km =	3 punten
101-150 km =	5 punten
151-200 km =	8 punten

201-250 km = 10 punten
 251-300 km = 15 punten
 301-350 km = 20 punten
 351-400 km = 25 punten
 401-450 km = 30 punten
 451-500 km = 40 punten

Verbindingen boven 500 km geven per 50 km 5 punten extra. Voor sectie E gelden dezelfde tijden als voor sectie A.

- 6). Deelnemers in sectie A, D en E moeten tijdens de 24 uur van de wedstrijd een rustperiode van 6 uur inlassen. (Totaal doen zij dus 18 uur mee) Men mag de rustperiode verdelen, en wel,

1x6 uur
 2x3 uur
 3x2 uur

Met dien verstande dat elke rustperiode op een heel uur moet beginnen en dit ook duidelijk in het log moet zijn aangegeven. Het is toegestaan tijdens de 1x6 uur rustperiode verbindingen te maken, echter deze verbindingen tellen *niet* mee. Voor de IARU wedstrijden geldt geen rustperiode, alleen voor de door de VERON georganiseerde wedstrijden. Sectie C eindigt om 9.00 GMT.

- 7). Het is niet toegestaan met meer dan één zender per band deel te nemen. Tijdens de wedstrijd moet het station zich in een en dezelfde QTH-locator bevinden. Wordt (bijv. bij mobiele stations) van QTH veranderd (d.w.z. een andere QTH-locator) dan telt voor de wedstrijd de QTH-locator van waaruit de meeste verbindingen zijn gemaakt.

- 8). Tijdens de wedstrijd dient met elk tegenstation te worden uitgewisseld: Rapport RS(T), gevolgd door een volgnummer van drie cijfers, op elke band te beginnen met 001 en voorts de QTH-locator. Per verbinding waarin het bovenstaande is uitgewisseld wordt een aantal punten gescored dat gelijk is aan het aantal overbrugde kilometers maal een vermenigvuldiger. Deze vermenigvuldigers zijn: 2 m 1x,70 cm 5x,23 cm 25x,13 cm 50x,9 cm 75x,6 cm 100x en 3 cm 150x.

- 9). Voor crossbandverbindingen dient een der stations op 23 cm of hogere band te werken en het andere station op 70 cm of hoger, dus bijv. 70/23,23/13,70/13, enz.

De puntentelling is het gemiddelde van de punten der banden waarop de verbinding gemaakt is, dus bijv. 70/23 15 punten per kilometer.

Crossbandverbindingen tellen alleen mee als geen 2-wayverbinding op dezelfde band gemaakt kan worden en tellen alleen mee voor de nationale contesten en niet voor de IARU wedstrijden.

Verbindingen gemaakt via relaiszenders zijn niet geldig.

- 10). De bandgedeelten 144.000-144.150 MHz, 432.000-432.100 MHz en 1296.000-1296.100 MHz zijn gereserveerd voor telegrafie, A1 of F1, Stations die met andere modulatiesoorten in de

ze subbanden werken worden gediskwalificeerd.

- 11). Van de wedstrijd moet een log worden opgezonden naar de VERON wedstrijdcommissaris: A. v. Tilborg, PAoADT, Alb. Thijmblaas 218, Harderwijk.

Voor de logs moet worden gebruik gemaakt van het door de VERON via haar Centraal Bureau verkrijgbaar gestelde VHF-logsheets of exacte kopieën daarvan. Per band moet een afzonderlijk log worden gemaakt.

De logs moeten uiterlijk op de tweede zaterdag na de wedstrijd door de wedstrijdcommissaris zijn ontvangen. Later ontvangen logs doen slechts mee, wanneer zij het poststempel dragen van de tweede woensdag na de wedstrijd of eerder. De logs mogen niet aangetekend worden verzonden.

- 12). Bij meeroperatorstations moeten alle operators mede ondertekenen.

- 13). De uitslag wordt in Electron en het VHF-Bulletin gepubliceerd en zal eveneens aan de redactie van CQ-PA worden aangeboden ter publicatie. Deelnemers van de wedstrijden 1,2 en 3 kunnen de logs retour ontvangen, als zij een voldoende grote en voldoende gefrankeerde aan zichzelf geadresseerde enveloppe bijsluitend. De logs van de wedstrijden 4 en 5 worden doorgezonden naar de organisatoren van de samenvallende IARU contesten, behalve wanneer de deelnemers vermelden hierop geen prijs te stellen.

- 14). Overtredingen van de punten 4 en 10 van dit reglement, alsmede het uitzenden van een voor de andere deelnemers hinderlijk breed signaal kan tot diskwalificatie leiden.

- 15). Aan de wedstrijden is een bekercompetitie verbonden waarvoor een afzonderlijk reglement geldt.

- 16). Stations in de secties B en C *moeten* op alle banden dezelfde roepletters voeren.

- 17). De eerste drie plaatsen in elk sectie geven recht op een certificaat, dat aan elk der operators via de first operator wordt toegezonden.

Reglement VERON Bekercompetitie 1974

- 1). Aan de VERON VHF/UHF wedstrijden 1974 is een bekercompetitie verbonden, waaraan door alle deelnemers kan worden deelgenomen.

- 2). Voor de winnaars in elk der vier secties is een wisselbeker beschikbaar, die een station definitief behoudt, wanneer hij de beker driemaal achtereen wint. Voor de secties A,B en C en E zijn de bekeraars door de VERON beschikbaar gesteld, voor de sectie D door PAoFHV. De stations die in de competitie in hun sectie de 2e of 3e plaats bezetten en het winnend station dat de beker niet mag behouden, ontvangen een medaille. De operators van een winnend groepsstation ontvangen elk een certificaat.

- 3). Voor de competitie worden de in elk der voor de bekeraars meetellende wedstrijden behaalde punten opgeteld. Er tellen mee voor sectie A de wedstrijden 1 t/m 4, voor sectie B en C de wedstrijden

1 t/m 5, voor sectie D de wedstrijden 1 t/m 3 en 5, voor sectie E de wedstrijden 1 t/m 5.

- 4). Het is voor de bekercompetitie niet nodig, dat stations in de secties B en C in alle wedstrijden dezelfde roepletters voeren, mits zij op alle ingezonden logs dezelfde „groepsomschrijving” voeren.
- 5). De prijzen worden uitgereikt op de in november 1974 plaats hebbende Dag voor de Amateur. De bekerhouders, die de bekens vorig jaar hebben behaald, dienen hun beker uiterlijk voor 1 november te hebben ingezonden bij de wedstrijdcommissaris.

De 6 januari contest

Door omstandigheden, waarop ik niet verder wil ingaan, was het PAoADT onmogelijk deze contest te controleren en heb ik dat gedaan. Wat mij direct opviel, toen ik het hele pak contestlogs toegestuurd kreeg, was dat een aantal mensen hun logs keurig verzorgen en anderen het niet zo nauw nemen en een velletje papier uit een schrift gescheurd voldoende vinden. Gezien de bepaling in het contestreglement had ik deze logs terzijde kunnen leggen. Het reglement zegt immers dat de logs opgemaakt dienen te worden op speciaal daarvoor verkrijgbaar papier of copieën daarvan. Ik heb het deze keer maar door de vingers gezien, maar wacht U voor de volgende keer. Men zij gewaarschuwd! Drie mensen vonden het niet nodig het aantal kilometers te bepalen en dat heb ik dan maar voor ze gedaan. Dit is echter bestlist niet de bedoeling, U moet dit echt zelf doen. De wedstrijdcommissie heeft alleen een controlerende taak. De volgende keer zou Uw log best eens alleen als checklog gebruikt kunnen worden en neem daarom deze opmerkingen ter harte. Eén man dacht dat het gemakkelijker was om alles maar op 5 km af te ronden, ook dat is niet de bedoeling. Het is best mogelijk de afstand op een paar kilometer nauwkeurig te bepalen. Weer iemand anders vindt 1 km niet nauwkeurig genoeg en geeft de afstand in 0,5 km. Ook dit is waanzin. Bij de controle kwam alras naar voren dat *goed* meten voor sommigen een groot probleem is. Wist U dat er maatlatjes bestaan zo'n 30 cm lang die van verschillende schalen zijn voorzien, bijv. 1:1, 1:5, 1:20, 1:25. Dit zijn latjes die niet duur zijn; tekenars gebruiken ze om iets op schaal te tekenen. Deze latjes zijn echter ook heel geschikt voor ons om afstanden direct te meten zonder elke keer met 2,5 te hoeven vermenigvuldigen. Immers de QTH-locatorkaart met de schaal van 1:25 geeft ons dan direct de afstand in kilometers.

U zult ongetwijfeld begrijpen dat goed verzorgde logs snelle controle mogelijk maken en dat daardoor de uitslag sneller gepubliceerd kan worden. De wedstrijdcommissie is er mee gebaat omdat het minder *vrije* tijd kost en U omdat U eerder weet op welke plaats U geëindigd bent. Afgesproken?

Gezien het aantal logs en de bij de logs gevoegde reacties werd deze wedstrijd, vooral door zijn korte duur, wel op prijs gesteld en de VHF commissie 126

overweegt dan ook deze „midwintercontest” volgend jaar in een misschien wat gewijzigde vorm te herhalen.

Dan nu de uitslag.

	QSO's	ptn.
1. PAoBUS	55	6544
2. PAoFHV	40	5753
3. PAoMJK	51	5278
4. PAoBCA	56	5066
5. PAoIJM	53	4428
6. PAoCFJ	61	4394
7. PAoBGO	62	4311
8. PAoFBK	56	4040
9. PAoRDY	52	3642
10. PAoBN	41	3642
11. PAoJNH	40	3015
12. PAoEGB	37	2639
13. PAoDAL	39	1925
14. PAoVBR	31	1842
15. PAoKHS	19	1797
16. PAoCAE	35	1742
17. PI1VAT	32	1555
18. PAoFMY	32	1315
19. PAoCLO	35	1166
20. PAoHVZ	27	1133
<i>Sectie QRP</i>		
1. PAoJAZ	35	2287
2. PAoVLY	24	1032
3. PAoFEI	18	683
4. PAoXMA	14	374

Checklogs van PAoHAL, KM, RBK, PVA, GHM, TAR, WYS, WTA. Onze dank.

Prijzen.

Ik heb gemeend de eerste twee zonder meer voor hun prestatie te moeten belonen en de rest van de prijzen te moeten verdelen door loting.

PAoBUS: QQE06/40.
 PAoFHV: gratis abonnement op VHF-Bulletin of het VHF-ARRL-handboek.
 PAoJAZ: QQE03/20.
 PAoVLY: QQE03/12.
 PAoMJK: QQE03/12.
 PAoBN: QQE03/12.
 PAoKHS: QQE03/12.
 PAoFEI: QQE03/12.
 PAoXMA: QQE03/12.
 PAoHVZ: IC LM-271.

OSCAR-nieuws

AMSAT—OSCAR—6

Ondanks anders luidende geruchten functioneert de repeater in deze satelliet nog steeds naar behoren, zij het met een iets gereduceerd uitgangsvermogen. De reden hiervoor is dat de conditie van de batterijen slechter geworden is. De batterijspanning bedraagt nu meestal niet meer dan 22 volt in geladen toe-

stand, terwijl dit vlak na de lancering meestal 25 volt was. Om deze redenen is men bij AMSAT genoodzaakt het gebruik van de repeater te beperken tot bepaalde dagen. Het daarbij gehanteerde schema is zodanig opgesteld dat een regelmatige lading en ontleding van de batterijen optreedt, waardoor men de levensduur van deze batterijen zolang mogelijk hoopt te rekken. Het is van het grootste belang, dat iedereen zich strikt aan dit schema houdt.

Helaas blijken maar weinig zendamateurs deze vorm van zelfdiscipline te kunnen opbrengen. De activiteit via de repeater is buiten de officiële „openingsuren” bepaald niet gering. Velen gaan er klaarblijkelijk vanuit dat wanneer een ander het wel doet, zij hun zender óók maar aan moeten zetten om QSO's via Oscar-6 te maken. Op deze manier helpt men alleen maar mee om de levensduur van Oscar-6 aanzienlijk te bekorten. Het komt regelmatig voor dat de repeater aan staat, wanneer dit niet het geval zou moeten zijn. Dit komt door een fout in het controle systeem aan boord. Het kan ook zijn, dat men de repeater aanzet voor het verzamelen van telemetriegegevens. Om dit te kunnen doen, moet men de repeater aanzetten, omdat het telemetriesignaal via de eindtrap van de repeater uitgezonden wordt op 29,45 MHz. Zeker nu de batterijen achteruitgaan, is het van het grootste belang, dat men regelmatig over deze telemetriegegevens kan beschikken.

Wanneer QSO's gemaakt worden via de repeater wordt het totaal beschikbare vermogen verdeeld over de verschillende signalen, waardoor ook de neembaarheid van het telemetriesignaal op aarde nadelig beïnvloed wordt, of zelfs onmogelijk wordt. Omdat het 70 cm baken, na 3 maanden uitstekend gefunctioneerd te hebben, tijdens omloop 1781 defect raakte, is men voor wat betreft telemetriegegevens geheel aangewezen op het 10 meter baken.

Het tóch gebruiken van Oscar-6 buiten de officieel toegestane uren, betekent niet alleen een onnodige belasting van de batterijen maar kan ook de ontvangst van telemetriegegevens door de grondstations verstoren of zelfs onmogelijk maken. Omdat het gebruiksschema regelmatig verandert als gevolg van gewijzigde omstandigheden aan boord van de Oscar-6, heeft het weinig zin het nu tijdens het schrijven van dit verhaal, geldende schema te vermelden, aangezien dit al weer veranderd kan zijn wanneer U dit leest. Voor juiste informatie over dit punt kunt U het beste de via Oscar actief zijnde PA's in de gaten houden, welke meestal in de weekends tussen de omlopen door op 145,945 MHz een onderling QSO hebben. Eventuele wijzigingen van het gebruiksschema zullen ook via PAoAA doorgegeven worden.

Overigens is het baken, ondanks de defecte eindtrastistor, op 435,1 MHz met goede ontvangapparatuur en een antenne met een gain van minimaal 20 dB nog wel te horen. Dit komt door de overspraak van de driver via de defecte eindtrastistor naar de zendantenne. Volgens berekeningen zou het uitgestraalde vermogen nu tussen de 200 en de 400 microwatt liggen. Misschien iets om Uw 70 cm ontvangstapparatuur te testen???

Dan nog een klein overzicht van hetgeen de laatste

tijd via OSCAR-6 gelogd is.

CN8DO: Is meestal te vinden rond 29.508 MHz met T8 CW signaal.

CT2BG: 29.490 MHz CW QSL via WA2BCK.

FC6ABP: Regelmatig actief, SSB en CW, CW ong. 8 w.p.m., 29.492-29.502 MHz

TF3SF: CW tussen 29.483 en 29.492 MHz.

UL7TA: CW rond 29.5 MHz met T7 toontje.

VU2UV: is gehoord tussen 1415 en 1515 GMT in CW.

VE6AK en VE6SF zijn vaak te horen tijdens lage omlopen in het NNW rond 29.505 MHz JY9BB schijnt enige tijd QRT geweest te zijn, maar schijnt nu weer QRV te zijn. Volgens JY9BB schijnt Koning Hoessein, JY1, ook geïnteresseerd te zijn in Oscar-6.

AMSAT-OSCAR-7

Van AMSAT werd bericht ontvangen over stand van zaken betreffende Oscar-7. Deze satelliet nadert nu zijn voltooiing, maar naar het zich laat aan zien kan de lancering niet eerder verwacht worden dan juli 1974. Het was de bedoeling dat Oscar-7 samen met de ITOS-F gelanceerd zou worden. Door de mislukte

lancering van ITOS-E op 16 juli 1973, werd de lancering van ITOS-F vervroegd van april 1974 naar oktober 1973. Oscar-7 kon niet op tijd voltooid worden voor een lancering in oktober 1973. Nu hoopt men op een lancering samen met ITOS-G in juli van dit jaar. U heeft dus nu wat extra tijd om Uw apparatuur in gereedheid te brengen.

Bij AMSAT streeft men ernaar om bij toekomstige satellieten zoveel mogelijk dezelfde systemen te handhaven, voor wat betreft de keuze van uplink en downlink frequenties. Dit houdt in, dat wanneer U nu iets bouwt voor het werken via Oscar-6 of -7, U dezelfde apparatuur ook voor een volgende satelliet kunt gebruiken. Dit is de reden dat de Oscar-7, behalve de 70 cm - 2 m repeater, ook voorzien is van een 2 m - 10 m repeater. Laat daarom de slechter wordende conditie van Oscar-6 geen reden zijn om dan maar niets te bouwen voor Oscar-6 experimenten. Alles wat U nu verbetert aan Uw antennes, 10 meter ontvangst en 2 meter zender komt U ook van pas na de lancering van Oscar-7. Mocht U reeds actief zijn via Oscar-6, dan houd ik mij aanbevolen om iets te horen over Uw activiteiten. Ook opgaven van gehoorde en/of gewerkte bijzondere stations zijn welkom (ook van NL's). Ontvangen gegevens worden in deze rubriek verwerkt.

73 de PAoWLB

▲ De amateurs in Den Haag willen op zaterdag 30 maart in het Congresgebouw aldaar een Open Dag organiseren. Als de deelname evenredig is aan het enthousiasme van de organisatoren, dan wordt dit een grootscheeps evenement. Nadere inlichtingen bij PAoKOK.

23 cm first OE-PA

Op maandag 21 januari is het PAoSSB gelukt om met OE2OML de eerste verbinding op 23 cm te maken. Jan vertelde dat het signaal zo'n 35 dB boven de ruis bij hem binnen kwam. Ook hier sprak het geluk een woordje mee, Jan had juist die dag een nieuwe buis van G3LTF voor zijn 23 cm zender aangekregen en toen hij al afregelende eens over 70 cm draaide hoorde hij daar OE2OML met een goed signaal doorkomen. Tijdens het QSO dat Jan met hem maakte werd al gauw de afspraak gemaakt om naar 23 cm te gaan. Na een half uurtje had PAoSSB zijn spullen en zijn antenne zover dat het zou moeten kunnen en inderdaad het signaal van OE2OML kwam zonder problemen door. Een QSO was toen snel gemaakt en een first was een feit. Wel bijzonder sneu voor PAoDGH die eerder trachtte OE2OML te werken wat echter niet lukte. Na het QSO met PAoSSB heeft PAoMJK nog een QSO met OE2OML gemaakt. Geruchten gaan dat G4BEL eveneens een QSO gemaakt heeft; als dit zo is zou dit wel eens een Europees record kunnen betekenen. Uit bovenstaande blijkt wel dat de 23 cm band nog onvermoeide mogelijkheden in zich bergt en hier dus door amateurs nog veel geëxperimenteerd kan worden.

Vervolg op pag. 111

LEIDEN

Van 1 t/m 31 januari 1974

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend.

AMERSFOORT: E.R. Kooyman, Iepstraat 42, Leerdam.

AMSTERDAM: H.J. Klijn, Jacob van Lennepstraat 2-All; H. de Rot, Wilhelminastraat 200-II; F.A.M. Dirks, Dongestraat 17-III; Th.J. van Langen, Achterberglaan 67, Uithoorn; K.C. Choi, Eufraat 15, Amstelveen; L.J. Küster, Orteliuststraat 79-I.

APELDOORN: Th.J. Aberson, Schoolbeek 12; F. Rijkmans, Zwartelandstraat 42, Epe; J.K. Waltmann, Ughelsegrensweg 59.

ARNHEM: J.H. van den Toorn, Tielsestraat 41, Valburg; G. de Vegter, de Bitterstraat 1-IV.

WEST-BRABANT: A.A. Selders, Markt 31, Etten-Leur; L.C. Baerken, Burg. de Roocklaan 3, Bergen op Zoom; H.G.M. Goddrie, Gerard Doustraat 69, Roosendaal; A.R. Lichtenvoorde, Douwdruppelhof 4, Fijnaart.

CENTRUM: P. van Bijsterveld, Utrechtseweg 67, Zeist; P.W.M. Oor, Vleutenserweg 188, Utrecht; W.J. Niessen, Dorpstraat 52, Vleuten; M. van Dalen, Lekstraat 5, Geldermalsen; S. Jurgens, Welgelegen 50, Driebergen.

DELFT: J.A. Blokland, Gerberalaan 8, Naaldwijk.

DEVENTER: H.J. Urbach, Mr. H.F. de Boerlaan 16; 128

R. Vlastra, Burg. Harriëneweg 21, Diepenveen.

EINDHOVEN: G. Jacobs, Past. Altendorenstraat 47, Gemert; F.H.J. Hendriks, Neptunusweg 27; G.C. Hendriks, Musschenbroekstraat 58; F.R. Kronemeijer, Gen. van Dedemlaan 52; G. Maaskant, Beukenlaan 26, Nuenen; H. ten Rouwelaar, Willemstraat 5, Nuenen; A. van Heulen, Lemel 21, Hapert; A. Somers, Dorpstraat 4, Veldhoven; Th. Vlaar, Helmerslaan 49.

FRIESLAND: B. Kleotstra, Tsjerkepaed 13, Noord-Bergum; G. Bijker, Roerstraat 29, Sneek.

GOUDA: E. Robertus, Ambachtsherenlaan 738, Zoetermeer.

DEN HAAG: P. Geenjaar, Loudonstraat 67; D.B. Buissommer, Laan van Swaensteyn 24, Voorburg; R.K. Bakker, Monsterweg 95, 's-Gravenzande; M. Eichorn, Dwingelstraat 31; J.H. van Weers, Marktweg 263.

GRONINGEN: J. Luiken, Peizerweg 35-B, Groningen; H. Whitfield, Rijksstraatweg 252, Haren; D.T. v.d. Berg, E.H. Woltersweg 15, Aduard; D.L. v.d. Tuin, Bornholmstraat 12, Groningen.

KENNEMERLAND: W. Beumer, Tuinstraat 15, Beverwijk; N.B. Heemskerck, M. van Heemskerkstraat 2, Haarlem.

A.R.A.C.: J.H. Langedijk, PAoLJ, Morgenzonweg 41-I, Winterswijk.

ZUID-LIMBURG: G. Campo, Achter den Winkel 113, Schaesberg; A.F. Hendriks, Vondelstraat 95, Brunssum; M.P.H. Palmen, Schelsberg 294, Heerlen; G.J. Willems, Gats 3, Sittard.

's-HERTOGENBOSCH: J.A.M. Janssen, de Lind 9, Oisterwijk.

LEIDEN: B. van Es, PAoRTW, Jupiterstraat 52, Alpen aan de Rijn; G.J.B. Cauglin, Nachtegaallaan 14, Voorhout; A.J. Huiberts, Johan Bogaardlaan 10, Nieuw Vennep; A. van Waarde, Morseweg 52; R.L. Schipers, PAoRLS, Bartokstraat 22, Lisse; D.N. de Jonge, Prins Bernhardlaan 346, Katwijk a/d Rijn; D.J. Meurs, Cleijn Duinplein 45, Katwijk aan Zee; Th.W. Pet, Vronkenlaan 11, Leiderdorp; H.P. Ringersma, Salvialaan 7, Oegstgeest.

NIJMEGEN: G.E.Th. Fleuren, Spoorstraat 22, Vierlingsbeek.

ROTTERDAM: W.A.P. Kok, Slotboomstraat 12-B, Rotterdam; C. Lookermans, Rhoonsestraat 26-B, Schiedam.

TILBURG: W. de Kok, Piet van Haarenstraat 31; M.J. Waarts, Prof. Gobbenhagenlaan 338.

TWENTE: G.J. Greutink, PAoGGV, Kalandersstraat 7, Hengelo; Ch.R. Wijn Nobel, Mr. G. Vixseboxestraat 29, Holten; A. Alberts, PAoALA, Achterhoeksemolenweg 259, Hengelo; J. Völkers, Kerkstraat 41, Nijverdal; G.J. Wantia, Mozartstraat 73, Haaksbergen.

WAGENINGEN: H.O. Schoeman, van Heutzlaan 92-I, Ede; F. van Hoeflaken, Prins Bernhardlaan 72, Veenendaal; L. Stuivenberg, Aart de Gelderstraat 18, Veenendaal; G.C. Brouwer, van Houtenstraat 4, Wageningen; R.E. Klauke, Luynhorst 420, Ede.

ZAANSTREEK: G. de Boer, Prins Hendrikstraat 17, Krommenie; E. Romeijn, Kerkhoflaan 5, Midden-Beemster.

ZEEUWS-VLAANDEREN: C. Polderman, Olivierstraat 17, Axel.

NL-POST

Rubriek voor en door de Nederlandse luisteramateurs.
Redacteur: NL-449.

Voorzitter: R. Dijkstra, NL-229.

Secretaris: D. Hazeleger, NL-4230, Postbus 3138, Arnhem.

Redactie: E. Klaassen, NL-449, Postbus 3138, Arnhem.

Contest-manager: P. Gouweleeuw, NL-380, Vivaldistraat 23, Heemskerk.

Adm. NL-nummers: T. en G. Dullemond, NL-4135-4136, Colijnlaan 9, Huizen (N.-H.).

De SLP-competitie 1974

Zoals gebruikelijk staat er ook dit jaar weer een SLP-competitie op het programma. Deze zal bestaan uit een zevental contesten, zoveel mogelijk samenvallend met een aantal grote dx-contesten, zodat het mogelijk zal zijn een aantal stations te horen die alleen tijdens contesten actief zijn. Van de SLP's zullen de beste vijf tellen voor het eindresultaat, zodat eventuele slechte contesten weggewerkt kunnen worden, door aan zoveel mogelijk contesten mee te doen.

Teneinde iedereen een gelijke kans te geven, is slechts het loggen van telefoniestations, dus SSB, AM of FM toegestaan.

De contesten hebben hun naam, Short Listening Period, te danken aan hun duur: per contest-weekend telt namelijk een periode van 3 uur, welke U naar eigen inzicht kunt kiezen, met dien verstande dat Uw luisterperiode op een heel uur begint en eindigt.

De puntentelling is als volgt: U tracht per band zoveel mogelijk prefixen te loggen; per prefix noteert U op 20, 15 of 10 meter één punt, op 80 en 40 meter per prefix binnen Europa twee punten en per prefix buiten Europa vier punten.

Voor iedere band vermenigvuldigt u de behaalde punten met het aantal landen op de betreffende band. Het totaal van deze resultaten is uw puntentotaal in de contest. Uw log dient te bevatten: datum, tijd in GMT, call van het gehoorde station, call van het teststation (behoeft niet gehoord te worden) en het door u toegekende RS-rapport. Gaarne per band gegroepeerd en voorzien van een scoreberekening. Onregelmatigheden in het log kunnen leiden tot diskwalificatie.

Deelname staat alleen open voor eenpersoonsstations. NLC-leden kunnen slechts buiten mededinging deelnemen.

Bij situaties, niet voorzien in dit reglement beslist de contestmanager.

Peter, NL-380

De eerste SLP

De eerste SLP van dit jaar zal gehouden worden in het weekeinde van 30 en 31 maart.

We hopen op een grote deelname van de NL's.

Uw log dient uiterlijk woensdag 10 april in het bezit te zijn van Peter Gouweleeuw, NL-380, Vivaldistraat 23, Heemskerk.

Iedereen erg veel succes en vooral veel DX toegewenst!

Peter, NL-380

Verzoek

Wil OM Theo van Berne zich in verbinding stellen met de secretaris van de NLC; deze heeft voor hem een brief en een QSL-kaart van K2KIP liggen.

Op het secretariaat van de NLC liggen verder nog enkele onbestelbare QSL-kaarten, namelijk voor NL-2245 (kaart van C3IBZ), NL-1000 (kaart van HC1HV), NL-6800 (kaart van CSB5), NL-4020 (kaart van F3KE).

Deze kaarten zijn tegen een zegel van 40 cent te ontvangen bij NL-4230, Dick Hazeleger, postbus 3138, Arnhem.

Bijzondere QSL's

Graag zouden we wat meer gegevens over bijzondere QSL's die bij de NL's zijn ontvangen in deze rubriek plaatsen. Maar onderstaande opsomming geeft alles wat er binnenkwam.

Heb je bijzondere QSL-kaarten ontvangen? Stuur ze in; laat een ander weten wat je voor bijzonders gehoord hebt.

Dick, NL-4230.

NL-135: HV3SJ, 9H1EE.

NL-299: FM7WQ, VKoMX, KM6DY, HK5BWX, AX9CN, F2QZ/P (2 meter).

NL-573: CE5OE, M1I (80 meter), EA9EA (Mellila), EA8EY, OD5FE, JA3KM, EP2BI, PJARI, PZ1DR, F6AJR/FC, UA9WS, UH8DA, GL3YJI, VK3AEB, UI8CD, JA1BRK, CR7FM, XT2AC (80 meter), JA8QX, EA6BM/M, YJ8BD, 9Y4PA.

NL-449: 4U1ITU, FG7XL, VU2BX, 9X5WM, 9M20V, OY3S, TA1MT, 5A4TZ, OX3JV, 9K2CF, W0GTA/8F4, AX4QA.

NL-4230: MP4BJR, PZ6AA, 9H1BG.

Nieuwe NL-nummers

In de periode van 1 september tot 15 november 1973 werden onderstaande nieuwe NL-nummers uitgegeven door de NL-administratie, gebroeders Dullemond, NL-4135/4136.

Hartelijk welkom in onze gelederen en een luisterrijke toekomst!

De NLC

129

NL-4378: S. Jansen, IJssellaan 121, Arnhem.
 NL-4379: F.R. Tissen, Kon. Julianastraat 53, Krimpen a/d Lek.
 NL-4380: D. van Kraalingen, Oosterlandweg 7, Mijdrecht.
 NL-4381: F.W. van Norden, Kerkweg 25, Zeist.
 NL-4382: C. Donkersloot, Spuistraat 403, Bolnes.
 NL-4383: P. Davidse, Willem Roelofszaan 3, Vlissingen.
 NL-4384: G. Achterberg, Esdoornlaan 3, Driebergen.
 NL-4385: F.C. van Holk, Burg. Swaanstraat 8, West-Terschelling.
 NL-4386: W.H. Lubbers, Valckenierstraat 17--I, Amsterdam.
 NL-4387: C.R. Weeseman, Anna Paulownastraat 17, Groningen.
 NL-4388: H. van Dijken, Oudeijk 3, Bierum.
 NL-1124: M.P. Reybroek, Helfrichstraat 51, Boekel.
 NL-4389: G.M.L. van Rijn, Vendelstraat 11, Lobith.
 NL-4390: J.P. Elverding, Driebergseweg 17, Zeist.
 NL-4391: W. Wiersma, Semeijnstraat 3, Enkhuizen.
 NL-4392: R.H. Denker, Chopinlaan 57, Eindhoven.
 NL-4393: R. de Wachter, Tony van Osiaan 5, Temse (België).
 NL-4394: M.C.J. Puhl, Cederstraat 43, Zaandam.
 NL-4395: W. Tremp, Tserkeleane 12, Engelum (Fr.).
 NL-4396: N. Guldenaar, Vijverstraat 13, Hoogezand.
 NL-4397: P.H.F. Riep, Edisonstraat 5, Den Haag.
 NL-4398: W.F. Lindhout, Daniël Stalpertstraat 90-h, Amsterdam.
 NL-4399: B. v.d. Reijden, Frans Halsstraat 17, Son.
 NL-4400: P. Schoolderman, Zutphenseweg 60, Eefde.
 NL-4401: E.A.B. v.d. Velden, Herderweg 22, Apeldoorn.
 NL-4402: P.M. de Vos, Roodenburgstraat 30, H.I. Ambacht.
 NL-4403: D.G. Westra, Mariëndaal 1006, Ede.
 NL-4404: G. de Droot, Omloopdijk 18, Rotterdam.
 NL-4405: E.J.F. Tuithof, Magelaenstraat 16-C, Amersfoort.
 NL-4406: W.Th.M. Wessling, Robijnstraat 44-B, Rotterdam.
 NL-4407: C.J.J. Berben, Stompwijkseweg 7, Leidschendam.
 NL-4408: H.H. Zonnebeld, Corn. Huygensstraat 9 Almelo.
 NL-4409: G.P.J. Halfweeg, Slingerweg 88, Hippolytushoef.
 NL-4410: V.A.M. Zwaferink, Rombout Verhulstlaan 2, Almelo.
 NL-4411: E. de Ruiter, Jan Wiegerslaan 17, Almelo.
 NL-4412: C. Kraayeveld, Lessestraat 115, Heemskerk.
 NL-4413: M.C. Knoester, Spotvogellaan 51-a, 's-Gravenhage.
 NL-4414: M.C. van Westen, De Leijen 16, Drachten.
 NL-4415: C.M. Aarts, Grotestraat 25-B, Vierlingsbeek.
 NL-4416: B.H.E. Lambert, Koornwaardstraat 20-D, Rotterdam.
 NL-4417: J. Otto, Abraham Crijnsenstraat 16, Leiden.
 NL-4418: D. van Dalen, van Sinthenstraat 112,

Deventer.

NL-4419: G. Dirkzwager, Esdoornlaan 31, Wormerveer.

DX-scores

	80	40	20	15	10	DXCC	PX	Zones
NL-433	34	12	74	69	23	157	244	37
NL-573	53	18	107	46	16	149	288	36
NL-449		28	25	59	9	75	184	22

U kunt medewerken aan onze NL-Post door uw DX-scores even op een briefkaart aan ons te melden. U ziet in de bovenstaande kolommen van links naar rechts de banden 80 t.m. 10 meter waarop men luistert. De getallen in de vakjes zijn de aantallen bevestigde landen. In de kolom DXCC geeft u op het aantal landen; U vindt die landen o.a. in de PA-lijst 1973 („Jaarboek voor de Nederlandse radioamateur“). In de kolom PX wordt vermeld het aantal prefixen. Dat zijn bijvoorbeeld voor Nederland: PAo, P11, PA1, PE2, PD3 en voor Duitsland DC, DJ, DK, DL9. Bij de duitse prefix kunt u er maximaal 10 per landenletter ontvangen, bijvoorbeeld DJo tot DJ9, DLo tot DL9 enz. De zones, zoals aan te geven in de laatste kolom vindt u ook in het Jaarboek 1973.

Ons land, PAo, ligt in zone 14.

Dit zijn dus in 't kort de spelregels voor de (HF-band) DX-scores. Graag uw inzendingen voor de 25ste van de maand bij NL-229, zulks in verband met het samenstellen van de komende NL-Post.

Evert, NL-449

Postbus 3138, Arnhem

Dit postbusnummer staat open voor alle NLC-post behalve voor het aanvragen van NL-nummers. Deze vraagt U aan bij de gebroeders Dullemond, NL-4135/4136, Colijnlaan 9, Huizen (N.H.). Bij postbus 3138 wachten wij op Uw medewerking voor de komende NL-Post: graag steeds voor de 25ste van de maand. Wij zouden u willen vragen om een stationsbeschrijving (eventueel met een foto), gegevens voor de DX-scores, uw bijzondere QSL's en aanverwante artikelen!

Dick, Evert

Stationsbeschrijving van NL-199

Als resultaat van het luisteren gedurende een vijftal jaren heeft het station hier zich als volgt ontwikkeld. In 1968 werd ik door mijn broers meegesleurd naar het VERON-Radio-kamp, waar ik toen besmet werd door een radio-virus, radioitus genaamd. Het begin van mijn radio-activiteit verliep vlot, doordat mijn broers (NL-997 en NL-998) mij met raad en daad en met apparatuur bijstonden. Op 20 januari 1968 werd ik NL-199 en werd begonnen met het luisteren op de HF-banden 3,5 MHz, 7 MHz en 14 MHz en wel op een BC-348-p dumpontvanger.



Het luisterstation NL-199.

Hier zit u de trotse operator, OM Thieu Mandos in z'n shack. Boven: de BC348. Rechts de Trio ontvanger met ST-6 convertor en links ervan een frequentie-synthesiser, aangesloten op de Trio. Geheel links de telex ontvanger.

Maar behalve luisteren werd er ook aan zelfbouw gedaan, zij het toen nog in een primitief stadium. Al spoedig ontstond belangstelling voor de 21 MHz, 28 MHz en 144 MHz banden. Op geleende spullen werd er aan enkele contesten op twee meter mee-gedaan. Ondanks de 8 gehoorde landen (waarvan er 6 werden bevestigd) werd deze band voor mij een teleurstelling.

De 21 en 28 MHz daarentegen werden hoofdzaak. Er werd een half jaar op een convertor geluisterd, waarna de AR-88 zijn intrede deed. Hierop werd samen met NL-998 gelogd totdat deze verhuisde naar het QTH (woonplaats) van zijn XYL (ex-verloofde; nu z'n vrouw). Ondertussen had de telex zijn intrede gedaan in mijn radioleven. Dit onderdeel van de hobby was zó fascinerend, dat de amateurs voor een tijdje op de achtergrond werden gedrongen.

Inmiddels had mijn beurs zich zover verruimd, dat een „commerciële” ontvanger kon worden aangeschaft, een Trio JR 310. En hiermee kwam het luisteren naar de amateurs weer op de eerste plaats. Zoals op de foto echter te zien is, is de gouwe ouwe BC-348 nog in gebruik als ontvanger voor de telex, een T-37.

Aan de studie voor het zendexamen wordt nog niet begonnen, zolang ik de C.W. nog niet beheers. Vooreerst blijf ik dus nog NL. Als amateur ben ik

altijd bereid mijn luister-ervaringen te benutten voor het beantwoorden van vragen.

Veel succes in een luisterrijke toekomst!

73 + 55,

*Thieu Mandos, NL-199,
Rapenburglaan 25,
Eindhoven.*

Naschrift red. NL-Post.

Die gouwe ouwe van je wil elke beginner nog wel bezitten. En wat het examen betreft: voor het C-examen hoeft je geen C.W. te kennen. Dat kan wachten tot het „aanvullend examen”.

Evert, NL-449

▲ Alom in VERON heerst activiteit! Alleen al voor dit nummer van Electron ontving PAoJNH, voor het samenstellen van de rubrieken „Afdelingsberichten” en „Komt U ook?” niet minder dan 26 brieven en een telegram. Een positieve ontwikkeling!

25 jaar geleden

PAoNP begint *Electron* van maart 1949 met een vertaling van de „erecode” voor amateurs, zoals deze op de eerste bladzijden van het ARRL Hand-book voorkomt (de amateur is wellevend, getrouw, vooruitstrevend, welwillend, evenwichtig, vaderlandslievend).

OM D. Zaayer, PAoUN, beschrijft „Een Q5-er voor de sleutelaar”. Hij maakt daarvoor gebruik van twee kristallen op 75 kHz in een schakeling die later, in de tijd van de EZB, een „half lattice filter” zou worden genoemd. UN bereikt er in zijn AR88 een bandbreedte van 300 Hz mee. Een beschouwing over „De invloed van de looptijd van de electronen op de versterking van een buis” is ontleend aan een boek van OM Roorda. OM H.J.J. Bouman behandelt „Stelselmatige foutenopsporing in Radiotoestellen III” onder het kopje *Dr. S. Ervice behandelt*. OM W.J. van der Laan, NL-296 beschrijft zijn zelfgemaakte universeelmeter. Het apparaat is geschikt voor het meten van gelijk- en wisselspanningen- en stromen. Voor het laatste is een stroomtransformator toegepast.

C.L. Zaalberg behandelt het onderwerp „Internationale Televisie”.

In de rubriek *Van kristaldetector naar buisdetector* zet Oom Veronicus zijn serie artikelen voor de beginner voort: de éénpits-ontvanger krijgt er een LF-trap bij en wordt daarmee een O-V-1.

In 1949 kwamen de eerste FM-omroepers in de lucht op experimentele basis. OM D.W. van Rheenen beschrijft een superregeneratieve ontvanger met een ECH 21 om deze uitzendingen te kunnen ontvangen. Het zal wel geen hi-fi zijn geweest en terecht wijst de schrijver op het gevaar van straling.

Ook televisie stond in die jaren in het middelpunt van de belangstelling. Vandaar een reportage over „Nieuwe mobiele B.B.C. Televisie Apparatuur”. OM Roorda vraagt de aandacht voor „Toonregeling”.

Uit de *Landen en Staten lijst* blijkt dat PAoUN op de eerste plaats staat, gevolgd door JQ, GN, ALO, NG.

SE



KOMT U OOK?

De aankondigingen voor het volgend nummer hebt u ongetwijfeld reeds ingezonden? Die voor het meinumner dienen uiterlijk op woensdag 3 april in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, P.A.O.JNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk 1453, tel. (02981) - 302.

Afd. Alkmaar

Elke vrijdag bijeenkomst in Zuidscharwoude, Dorpsstraat 149 (N.V. Gestal). Elke tweede vrijdag van de maand praat-avond in de vergaderzaal van het NS-station te Alkmaar, met o.a. lezing, verkoop en beraadslaging.

Afd. Amersfoort

Elke tweede vrijdag van de maand bijeenkomst in het N.K.V.-gebouw, Lieve Vrouwenstraat, hoek Markthalstraat 42.

Afd. Apeldoorn

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

Afd. Centrum. Bingo-avond

Elke maandag: Seincursus, aanvang 20.00 uur.

Elke vrijdag: Zendcursus, aanvang 19.30 uur.

Donderdag 21 maart: Bingo-avond en verder vermaak in gebouw „OASE“, Kögglaan 26 te Utrecht. Aanvang 20.00 uur, zaal open 19.30 uur. Alle (X)YL's zijn van harte welkom. De gewone wekelijkse bijeenkomsten vinden plaats in „Fort de Gagel“, Gageldijk 204 te Utrecht.

Afd. Deventer. Weer eigen bijeenkomsten!

Vrijdag 8 maart: Lezing door OM Watermulder, oAWB. Het onderwerp: Hoe werkt de elektronenbuis (speciaal voor de leden die een zendcursus volgen), terwijl ook de vossejachtzender aanwezig is voor het afregelen van peilontvangers. We rekenen op een grote opkomst in het clubgebouw van de Pr. Steyn groep van de Padvinderij in het kollebos aan de Avelosehoutweg te Diepenveen (Enkele bordjes worden geplaatst).

Zaterdag 16 maart: Vossejacht voor de Pr. Steyn padvindergroep. Vos oNWB.

Zaterdag 30 maart: Eefenvossejacht. Vos: oNWB. Start: Avelosehoutweg te Diepenveen.

Maandag 15 april (2e Paasdag): Vossejacht met als vossen: oFEN en oAWB. Gegevens startplaats volgen.

Afd. Delft

Elke derde dinsdag van de maand, bijeenkomst in zaal G van het T.H.-gebouw voor Elektrotechniek, Meekelweg (Wippolder). Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Maandag 11 maart: Stereo horen en (in)zien.

Maandag 25 maart: Jan Hartogs, oJWH, vertelt over het werken met een computer op afstand.

Maandag 8 april: VERON's Certificaten manager Jan Lourens, oBN, vertelt u alles over certificaten.

Afd. 't Gooi

14 daagse praatavonden in Santbergen op: 1, 15 en 29 maart. Op 29 maart is de laatste cursusavond en we hopen een groot aantal kandidaten te zien slagen, mede gezien de inspanningen van oHG en oLSA. Op vrijdag 12 april: Wat doen we met de 10 meter band? Een demonstratie met een eigenbouw praattoes en vossejagen op 10 m staan op het program. Ook zullen de VR-voorstellen besproken worden. We raden u aan deze avond in grote getale te bezoeken.

Afd. Gouda

Vrijdag 1 maart: Lezing door OM Leefsma, oKTV, over amateur TV, e.e.a. met demonstratie.

Vrijdag 22 maart: Praatavond.

5 of 6 april: Opening van het „EIGEN HOME“ voor de leden van de VERON afdeling Gouda. Ook uw (X)YL is welkom

(zie afdelingsberichten). We houden ons aanbevolen voor door u meegebrachte prijzen; ook uw bestuur zal zich niet onbetuigd laten. Let op de convo! Bijeenkomsten in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda en uiteraard zijn introducties van harte welkom.

Afd. 's-Gravenhage. Tentoonstelling

Zendcursus op 6 maart en 20 maart. Clubavonden op woensdag 13 maart: Geometrische correctie van satellietfoto's en 27 maart: Film over kleuren-TV. Morsecursus elke woensdag om 19.30 uur precies. De zendcursus en clubavonden aansluitend om 20.15 uur, in gebouw „De Schak“, Raamstraat 28.

Zaterdag 30 maart: Open dag van amateurverenigingen in het Congresgebouw. Uw afdeling zal een stand inrichten, waar o.a. gedemonstreerd zal worden met zenders, ontvangers, ATV en slow scan TV. Voor deelname gaarne contact opnemen met oKOK. Komt U ook?

Afd. Groningen

Vrijdag 8 maart: Bijeenkomst van de VERON en VRZA in café Bleeker. Aanvang 20.00 uur. Er is een lezing door DK3JQ over de DX-peditie naar Andorra, toegelicht met dia's en geluid.

Afd. Den Helder

Het nieuwe QTH is nog niet definitief in gebruik. Gegevens hierover en ander afdelingsnieuws via P.A.O.DHV, zaterdags om 2 uur (oCJN, oUNT).

Afd. 's-Hertogenbosch. Grootse vossejacht op 5 mei

Grootse vossejacht op 5 mei, met als hoofdprijs een TRIO TR 2200. Inschrijving voor 31 maart door storting van f 7,50 op giro: 2257680, t.n.v. penn. meester VERON den Bosch, te Vught. Iedere eerste vrijdag van de maand, bijeenkomst in het jeugdcentrum „De Ruimte“, Oude Vlijmenseweg 116 (naast café Kouwenberg). Aanvang 20.00 uur.

Afd. Kennemerland

Ook onze leden zijn welkom bij de Radio Club Kennemerland, Roemer Visserstraat 31, Haarlem-N. Elke vrijdag is er een gezellig samenzijn van radioamateurs uit Kennemerland. Hier zijn ook uw QSL-kaarten. Daar er blijkbaar onder de NL's geen belangstelling is voor een speciale avond, zal oGG zich hiervoor niet meer inzetten en zijn er geen avonden meer voor. NL'ers met problemen kunnen zich wenden tot ons afdelingsbestuurslid OM Remeeus.

Afd. Leiden. Bijeenkomsten op andere dag en plaats

Dinsdag 19 maart: Lezing onder het motto: „Uit de oude doos“, door de OM's Jesse, Mulder en Jobse, in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 19 te Leiden (zie ook afdelingsberichten).

Afd. Nijmegen

Vrijdag 1 maart: Onderling QSO.

Vrijdag 8 maart: NL-avond met demonstratie van div. ontvangers.

Vrijdag 15 maart: Voor leden, 12 1/2-jarig huwelijksfeest van oKHS en XYL.

Vrijdag 22 maart: Onderling QSO.

Vrijdag 29 maart: Bingo-avond. Ook voor YL's en XYL's. Alle clubavonden in de Karseboom, van Broeckhuysenstraat 12. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Rotterdam

Dinsdag 12 maart: Lezing door OM Schepp, oEPS over een 2 m transceiver met frequency-synthesizer.

Dinsdag 26 maart: Behandeling VR-voorstellen en begroting voor de 20 april te houden VR-vergadering.

Dinsdag 9 april: Verkopings. Afslager: OM Jansen, oKQ. Dit alles in jeugdcentrum „De Boemerang”, Vondelweg 26 (tussen Goudsesingel en Adm. de Ruyterweg). Aanvang 20.00 uur.

Afd. Tilburg

Elke tweede dinsdag van de maand, bijeenkomst in café Casino, St. Josephstraat 38. Iedereen is van harte welkom. PAoTIL is elke zondag QRV op 3,78 en 144,4 MHz. Van 10 tot 11 voor afdelingsleden en daarna voor alle aanroependen.

Afd. Twente

Bijeenkomsten elke laatste vrijdag van de maand in hotel 't Lansink, C.T. Storkstraat 18 te Hengelo. Aanvang 20.00 uur. Zendcursus (voor voorjaarsexamen) elke vrijdag (m.u.v. avond van bijeenkomst) in café Lammers, Hengelsestraat 281 te Enschede. Het bestuur overlegt om te komen tot een nieuw Twente-net met bijv. op zondagmorgen de afdelingsmededelingen etc. op 2 en 10 meter. Nadere

gegevens volgen.

Afd. Wageningen

Bijeenkomsten in d'Avondwake, Prof. v. Uvenweg 217 te Wageningen. Zaal open 19.30 uur. Data: 6 en 27 maart, 17 april, 8 en 29 mei, 19 juni, 10 en 31 juli.

Afd. Walcheren

Elke tweede vrijdag van de maand, bijeenkomst in het KMT, Blindenhoek 5-a te Middelburg. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek

Woensdag 13 maart: Lezing door OM de Jong, oTEJ, over amateur-TV, e.e.a. met demonstratie. Ook OM Cretier, oEHC, zal zijn apparatuur demonstreren.

Afd. Zuid-Limburg

Vrijdag 29 maart: Lezing door OM v. Duin, oTRD, over: Leren met modern demonstratiemateriaal. Op deze avond wordt het ook praktisch toegepast. U moet hiervoor zijn in ons clubhuis, „De Taveerne”, Plenkerstraat te Valkenburg.

AFDELINGSBERICHTEN

De redactie verzoekt de afdelingssecretarissen en correspondenten in de afdelingen, om hun teksten voor deze rubriek zo zakelijk mogelijk op te stellen, d.w.z. beknopt en duidelijk. Indien de totale hoeveelheid tekst te groot wordt, behoudt de redactie zich het recht voor, om waar mogelijk en/of noodzakelijk de tekst te bekorten.

Op vrijdag 18 januari werd door de afdeling **Alkmaar** een fondue-avond georganiseerd. Dit evenement vond plaats in café „Rust-wat” te St. Pancras. De avond begon met een borreluurtje, waarna om ca. 21.00 uur de fondue begon. Na afloop was er nog gelegenheid om gezellig aan de bar wat na te praten, waar dan ook druk gebruik van werd gemaakt. Er waren deze avond veel bezoekers uit andere afdelingen, waaronder PAoACG en XYL die hiervoor helemaal uit Abcoude waren gekomen. De avond werd als zeer geslaagd beschouwd en is zeker voor herhaling vatbaar.

Op 9 februari werd door OM Priem, oGG, een lezing verzorgd over het werken met QRP-zenders. Frans had hiervoor diverse zaken, zoals literatuur en een werkend model van een mini-zender meegebracht. Onze hartelijke dank hiervoor, Frans. Na de lezing werd gediscussieerd over de relaiszender in het algemeen, en de situatie hieromtrent werd toegelicht door ons HB-lid, OM Hoek, oJNH.

De afdeling **Amersfoort** meldt dat men voor de nieuwsvoorziening in deze afdeling is gaan samenwerken met de afdeling Centrum. Tien maal per jaar zullen ook de leden van de afdeling Amersfoort het „Gagelnieuws” in de bus krijgen. In dit blad is het mogelijk advertenties te plaatsen. OM Meijer, de afdelingssecretaris, kan U er alles over vertellen. Laat

het blaadje eens zien aan vrienden en kennissen die wat met radio uitstaande hebben en nog geen VERON-lid zijn. Verder is men gesteld op artikeltjes en zelfgebakken hints en kinks. Via „Gagelnieuws” komen die ongetwijfeld dan ook in Electron!

Op 3 januari hield de afdeling **Centrum** haar huiselijke vergadering. Het aantal aanwezigen was niet groot. De voorzitter, OM Stolp, oJSU, bedankte de leden die in het afgelopen jaar hun medewerking aan de vereniging hebben gegeven. De penningmeester, OM Ravens, oTHR, gaf een overzicht van de financiën van het afgelopen jaar. Hieruit bleek duidelijk dat onze afdeling veel te afhankelijk van vrijwillige bijdragen is.

Het voorstel, in te dienen voor de V.R., dat hierin verandering hoopt te brengen werd op de afdelingsbijeenkomst van 24 januari besproken. Men ging hier zonder veel discussie mee accoord. Deze avond (24 jan.) met als hoofd bestanddeel, de lezing van OM Ivens, NL-290, over de invloed van het weer op de voortplanting van radiogolven op de hogere frequenties, werd wel druk bezocht.

Aan de hand van diverse grafieken en tekeningen maakte OM Ivens begrippen en zaken als brekingsindex, luchtvochtigheid, luchtdruk, dauwpunt, duct enz. duidelijk. Ook liet hij een recente weerkaart zien waaruit de voor dat tijdstip gunstige propagatiemogelijkheden afgeleid konden worden.

Ze kwamen overeen met hetgeen in de praktijk geconstateerd was! Na de pauze ontstond nog een levendige discussie, kortom een lezing die uitnodigt om over deze materie eens wat meer te lezen.

Op 18 januari hield de afdeling **Apeldoorn** haar eerste bijeenkomst van het nieuwe jaar. De afdeling Deventer, die dit jaar weer bijeenkomsten houdt in

het eigen QTH, was als gast aanwezig. Een nieuw bestuur werd gekozen; aftredend waren OM Weis, oWYS (voorzitter), OM Flint, oHFT (penningmeester), OM v. Damme, oIBF en OM Verhoef, NL-1034 (leden).

OM Woolderink, oGAJ (secretaris) was herkiesbaar. Het nieuwe bestuur ziet er als volgt uit: OM Tak, oWTA (voorzitter, OM Hannivoort, oEJW (penningmeester), OM Woolderink, oGAJ (secretaris) en als leden de OM's Veenkamp, oTVU en Lioen, oLIE. Na de bestuursverkiezing vond de gebruikelijke nieuwjaarsverkoping plaats. Er werd heel wat handel meegenomen er er werden goede prijzen voor betaald. De afdelingskas kon zodoende weer aangevuld worden. Voor de zendcursus, gegeven door de OM's Tak en Weis hebben zich deze avond 6 leden opgegeven.

De afdeling **Deventer** is het nieuwe jaar weer begonnen met vergaderingen; in 1973 werd dit samen gedaan met Apeldoorn, daar in Deventer de activiteiten en belangstelling toen te gering waren om een zaal te huren. Nu is daar gelukkig verandering in gekomen en op 11 januari werd de eerste vergadering gehouden met een bestuursverkiezing. Het bestuur ziet nu als volgt uit: NL-4369 (voorzitter), oNWB (secretaris), oAWB (penningmeester) en oFEN (QSL-manager). Daarna werd het program besproken voor het komende jaar met een oefenvossejacht op zaterdag 30 maart en een grote vossejacht op 2e paasdag. Ook zal een begeleiding gegeven worden voor degenen die de zendcursus willen volgen. Er is momenteel veel belangstelling voor, wat te zien is aan de ledenaanwinst in onze afdeling. Ook zijn fotografische printen in de afdeling te koop voor degenen die een peilontvanger willen bouwen voor de vossejachten.

De activiteiten van de afdeling **Eindhoven** in de eerste maand van 1974 kenmerkten zich door langdurigheid. Op 14 januari hield OM Robers, PAoKLS, een lezing over SSTV, onder de titel: Hoe het gaat en hoe het gemaakt wordt. Bij de lezing werden stencils rondgedeeld, waarop alle informatie over het SSTV-systeem, blokschema's van camera en monitor en een zeer uitgebreid schema van de door hem ontworpen en gemaakte monitor. Doordat er nogal diep op een en ander werd ingegaan was het verhaal in twee gedeelten gesplitst met een pauze ertussen. Pas om 22.00 uur GMT was alles verteld en vertoond en volop enthousiasme gewekt. Er werden plaatjes getoond van de cassetterecorder, die eerder waren opgenomen en na de lezing werden er live plaatjes vertoond, die via de telefoon (HI) van PAoLAM naar de Breeuwer werden gezonden. Het verhaal was interessant zowel voor de beginnende amateur als voor de gevorderde, de opkomst was deze avond dan ook groot, ongeveer 100 man. Op 28 januari werd de jaarlijkse afdelingsvergadering gehouden. Nadat de diverse jaarverslagen waren voorgelezen en goedgekeurd werd een nieuw bestuur verkozen, er waren 3 nieuwe kandidaten dus moest er uitgebreid gestemd worden. Hierdoor werden de zittende bestuursleden OM v. Ooyen en

OM v. Steenoven vervangen door OM Köppen en OM Munneke. Er werd besloten dat er actie zou worden ondernomen een zendstation op te richten als verenigingszender om de jonge amateurs operating practice bij te brengen. Als nieuwe QSL-manager werd OM Munneke verkozen. Door het vele gestem was ook deze bijeenkomst pas om 22.00 uur GMT afgelopen.

Op 25 januari vond ik het gebouw Irene te Leeuwarden de jaarvergadering van de afdeling **Friesland** plaats.

Zoals gebruikelijk kwamen weer verschillende huishoudelijke zaken aan de orde. Hoewel het vanwege de bestuursverkiezing een zeer belangrijke avond was, was de op de opkomst niet zo groot. Een dertigtal leden leden had aan de oproep van het bestuur gehoor gegeven. Na de opening door de voorzitter, las de secretaris, OM v.d. Tempel, NL-423, het jaarverslag over 1973 voor, dat daarna werd goedgekeurd. Hierna volgde het financiële jaarverslag van de penningsmeester, OM Calsbeek, oIP. De kascontrolecommissie had de boeken van oIP gecontroleerd en goed bevonden, zodat aan de penningmeester decharge werd verleend. Na de pauze kwam de bestuursverkiezing aan de orde. Van het zittende bestuur, dat bestond uit de OM's Tijsma, oLH (voorzitter), Douma, oMVD (vice-voorzitter), v.d. Tempel, NL-423 (secretaris), Calsbeek, oIP (penningmeester) en Huitema, oHL (lid), waren 4 leden niet herkiesbaar. Gelukkig hadden zich 5 kandidaten opgegeven. De bestuursverkiezing leverde het volgende bestuur op: C. Hollander, oCOR (voorzitter), L. Londema, oLDL (vice-voorzitter), J.F. Douma, oMVD (secretaris), G. Hoekstra, oVOK (penningmeester) en S. v.d. Heide, oMSJ (lid). Het adres van onze nieuwe secretaris vindt u in de lijst van afdelingssecretarissen.

Nadat er nog gesproken was over de fusieactiviteiten en de vossejachten voor het komende jaar, sloot de voorzitter de vergadering.

Ondanks de duidelijke aankondigingen van de afdeling **'t Gooi** was de ledenvergadering op 21 januari slecht bezocht. We raden al onze leden met klem aan meer belangstelling te tonen voor deze jaarlijkse meeting. Hier wordt immers uw inspraak gevraagd over besteding van onze contributiegelden. Het bestuur is geheel herkozen, daar er geen tegencandidaten waren.

Er wordt dringend gevraagd om vrijwilligers, die dit jaar onze afdelingscall PAoRCG productief willen maken, bijvoorbeeld op de velddag. Wanneer de call weer renteloos blijft liggen, moeten we hem dit jaar opzeggen. Tenslotte werd een kascontrolecommissie benoemd en werden 2 VR-voorstellen ingediend.

De afdeling **Gouda** hield op 18 januari haar jaarvergadering, welke werd geopend door haar voorzitter, OM Faber, oSKF.

Hij heette de aanwezigen hartelijk welkom en wenste ze, evenals hun familie een voorspoedig 1974 toe. De activiteiten m.b.t. het eigen „home“, verkeren in een zodanig stadium dat we op 5 of 6 april (zie convo)

d.m.v. een informele avond voor de VERON-leden in de afdeling Gouda het eigen „home“ kunnen openen. Nadere berichtgeving hieromtrent volgt! Verder heeft uw afdelingsbestuur de goedkeuring van de PTT ontvangen voor een afdelingscall en wel, let op . . . P11GAZ (Goudse Afdeling Zendamateurs). Zo u ziet, is het een onderwijs-call zodat ook o.a. de aspirant zendamateurs, die oSKF en oPOS d.m.v. de VERON-zendcursus begeleiden, de zender(s) legaal kunnen bedienen. Alles uiteraard onder begeleiding van een PAo.

Ja mensen, nu de geplande activiteiten in de praktijk brengen en verdere experimenten gaan dan tot de mogelijkheden behoren. Het is ons doel om de A-machtiging, een amateur waardig te gebruiken, dus o.a. zonder muziek! (U mag zelf uitmaken waar we hier in het algemeen op doelen). Als laatste memoreerde Sjoerd het jaar van de grote teleurstelling aangaande het samengaan van VERON en VRZA. Hiervan kan gezegd worden dat de voorlichting en de publicaties van het VERON-hoofdbestuur zéér goed zijn geweest. Met name de publicatie in het januari-nummer van ELECTRON, waarin het artikel: „VERON waarheen vaart gij?“, een objectief beeld geeft van wat er zoal is gepasseerd, zonder dat de duidelijkheid verloren is gegaan. Dank aan het HB voor deze jammer genoeg vergeefse moeite. Als antwoord op de vraag: „VERON waarheen vaart gij?“ antwoordt de voorzitter: Stookt uw eigen ketel op, o VERON en vaar snel uit dit troebele water, besteedt tijd, inzet en energie aan de eigen vereniging waarin wij, zendamateurs, luisteramateurs en geïnteresseerden in de hieraan verwante „elektronica“ een fijne en zéér plezierige hobby beleven!! Hierna volgde applaus voor het vele werk van het HB. De secretaris OM Post, oPOS, deed hierna zijn uitgebreid genotuleerd verslag en het jaarverslag. Alles werd rustig aangehoord en goedgekeurd. OM v. Bommel, oADG, bleek ook goed met de centen en getallen te hebben gerammeld, want het was per saldo een gunstig jaar geweest. Beiden werden door Sjoerd bedankt voor hun verslagen. Bij de verkiezingen bleek dat er geen tegencandidaat was voor de voorzitter, zodat oSKF in functie bleef.

Het bestuur ziet nu als het volgt uit: OM Faber, oSKF (voorzitter), OM Loerakker, oLDB (vice-voorzitter), OM Post, oPOS (secretaris), OM v.d. Hoeven, NL-4104 nam het penningmeesterschap over van oADG, en OM Kempers NL-1532 werd in de plaats van oRXR lid. Dit waren zo de belangrijkste zaken van de vergadering. In de pauze was er voor de aanwezige leden een gratis consumptie (uit de kas). Terwijl de tijd na de pauze werd benut voor onderling QSO. De opkomst was goed te noemen, al zou het bestuur toch nog willen zeggen: „Het kan nóg beter“. Maakt, dat u niet achter het actieve net vist en bezoek de bijeenkomsten van de VERON afdeling Gouda.

Op vrijdag 11 januari hield de afdeling **Groningen** een bijeenkomst. Na de opening door de voorzitter OM Bodewes, oBOD, werden enkele huishoudelijke zaken besproken. Hierna kwam Geert, oGRB, met zijn lezing over zijn eigenbouw 2 m zender/ont-

vanger (portabel). De lezing was zeer interessant en we danken Geert dan ook hartelijk voor zijn uiteenzetting.

De afdeling **'s-Hertogenbosch** organiseert op 5 mei een grootse vossejacht, welke start bij het station te den Bosch.

Naast de TR-2200 als hoofdprijs, is er een 2 m convertor als tweede en een voeding (1 tot 28 V, gestabiliseerd) als derde prijs. Voor deelname, zie: „Komt u ook?“

Schrijft u nu in! Verder delen wij u mede dat sedert 16 december j.l. iedere zondag om 11.00 uur en op de frequenties 145,150 en 3,7 MHz ons clubstation onder de call PAoWMR in de lucht is. Na afloop van de berichten van de VERON afdeling den Bosch en het onderlinge QSO, is het station QRV voor experimenten op 2 m, 70 cm en 23 cm. Ook voor ATV en SSTV.

De jaarvergadering van de afdeling **Kennemerland** heeft het volgende versterkte bestuur opgeleverd: OM Priem, oGG (voorzitter), OM Hoogeveen (secretaris), OM Faber, oDEF (penningmeester), OM Remeus en OM Oorthuis, oWOY (leden). Drie PA's en twee NL's; een prima samenstelling om de belangen van beide „partijen“ in de afdeling te behartigen! De belangstelling voor de jaarvergadering was redelijk en er waren opbouwende discussies. Ondermeer werd besloten om meer activiteiten te ontwikkelen, waardoor er wat meer „voor elk wat wils“ zal zijn en wij niet afzaken naar slechts gezellig soos-samenzijn. Een aantal gerichte radioamateuractiviteiten is zeker op zijn plaats in onze afdeling. Besloten werd om zeer zeker met de Radio Club Kennemerland samen te blijven werk, in het kader waarvan daarom ook oZV QSL-manager blijft voor de afdeling, hetgeen hij ons heeft toegezegd en wij hebben hem reeds bedankt voor de reeds bewezen diensten. Heeft u ideeën voor wat betreft de speciale activiteiten, deel dit dan mede via onze afdelingssecretaris. De afdeling is ook voor u een plaats om uw hobby te beoefenen.

De afdeling **Leiden** hield op 8 januari haar jaarvergadering die werd geopend door onze voorzitter, OM Huis, oAD, nadat hij eerst alle aanwezigen (een 50-tal) het beste voor 1974 gewenst had. Hij zette alles wat er in 1973 in de vereniging allemaal gebeurd is, uiteen. We hebben op diverse zaken nu een nog betere kijk gekregen. De vergadering was van mening dat het beleid van onze afdeling goed is geweest in 1973 en het bestuur kreeg de opdracht om op dezelfde wijze door te gaan in 1974. Op de vraag om 2 maal per maand bijeen te komen kwam slechts één positieve reactie. Ondanks deze uitslag probeert uw bestuur toch ruimte te vinden om de professionele apparatuur op te stellen, dit om de beginnende amateur er vertrouwd mee te maken en voor metingen voor de amateur die thuis niet over de apparatuur beschikt. Indien alles „rond“ komt, hoort u er meer van. Diverse voorstellen voor de komende VR werden ingediend en besproken. Ook het punt „onderling QSO“ werd besproken en het bestuur zal

trachten om korte maar krachtige lezingen te organiseren, waarna iedereen de gelegenheid krijgt om van gedachte te wisselen. Inmiddels heeft uw bestuur een vaste vergaderruimte gevonden midden in de stad Leiden. Daar de tweede dinsdag reeds bezet was, heeft uw bestuur besloten om met ingang van maart voortaan iedere derde dinsdag van de maand bijeen te komen. Dit mede omdat verschillende amateurs iedere laatste dinsdag van de maand de RTTY-meeting in Woerden bezoeken. Met ingang van de derde maand dus op de derde dinsdag! De nieuwe lokaliteit is gevestigd in het Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 19 te Leiden. Zowel ervóór als óp de nabijgelegen Kaasmarkt is zéér ruime parkeergelegenheid. Op de eerstvolgende bijeenkomst (19 maart) zult u drie sprekers ontmoeten, die iets zullen vertellen over de beginfase van het radio-amateurisme. Het zijn de heren Jesse (zie ELECTRON van januari 1974), OM Mulder, oQJ (ex-PAoJF) en OM Jobse, oJOB. Mocht u ook nog apparatuur uit deze beginjaren hebben of wellicht QSL-kaarten, neem ze dan mee naar deze bijeenkomst!

Op 20 december werd er een bijeenkomst gehouden door de afdeling **N.O. Veluwe**. Op deze avond werd een voordracht gehouden door OM Vinke (oWVC) over IC's. Met behulp van een z.g. simulator werden de verschillende schakelingen in de praktijk gebracht, nadat het geheugen wat opgefrist was betreffende de AND-, OR- en NAND-gates. De simulator was volledig uitgerust met NOR-gates. Het voordeel hiervan is dat ook een AND- en OR-gate gesimuleerd kan worden. Bovendien werden nog enkele andere schakelingen getoond, o.a. een blok-golfgenerator (die niet zo goed uit de verf kwam) en een geheugen. Al met al een boeiend onderwerp en het was bijzonder teleurstellend dat de opkomst bepaald beneden peil was; temeer omdat de leden die het verst weg wonen (Lelystad) wél aanwezig waren!

Het was de bedoeling van de afdeling **Nijmegen** om op 4 januari de jaarvergadering te houden, maar door het niet beschikbaar zijn van het zaaltje in de Karseboom kon dit niet doorgaan en moest de jaarvergadering uitgesteld worden tot 18 januari. Het werd een ietwat rumoerige en interessante jaarvergadering, waarvan de rondvraag altijd de hoofdschotel vormt. De uitslag van de verkiezing van het afdelingsbestuur is:

oVVH (voorzitter), oDUO (secretaris), NL-964 (vice-voorzitter) en NL-4209 (NL-manager). Het nieuwe bestuur is met de beste voornemens begonnen en hoopt dat ook de leden van onze afdeling (een 90-tal) dit in 1974 gedaan hebben, zeer speciaal wat het bezoek aan een of meer clubavonden aangaat. De vossejacht, verschoven van 18 naar 25 januari, verliep niet helemaal zoals de bedoeling was.

Er waren wat problemen met de mobiele vos die zichzelf uit- en aan-schakelde (de zender natuurlijk), zodat enkele jagers het spoor bijster raakten. Ook konden niet alle deelnemers de vos bij de start horen.

Volgens de vos, oHKG, moet je niet jagen met een kristaldetector . . . Na rijp beraad werd besloten om deze jacht op 8 februari opnieuw te houden, met hopelijk betere afloop!

In de Boemerang werd op 22 januari door de afdeling **Rotterdam** gesproken over de problemen van het plaatsen van NL-antennes, door een groep uit Over-schie. Hierna werd over de voor- en nadelen van relaiszendes in de 2-meter band gesproken.

Na deze discussies nam OM Leefsma, oKTV, het woord. Hij vertelde over de mogelijkheden bij het afregelen van een TV-toestel (zowel zwart-wit, als kleuren) i.v.m. het huidige en het mogelijk nieuwe testbeeld. Alle sprekers hartelijk dank voor deze zeer interessante avond.

De afdeling **Twente** van de VERON hield op 25 januari haar jaarvergadering in hotel 't Lansink. De opkomst was voor een jaarvergadering niet slecht te noemen: ca. 50 man.

Na de opening door de voorzitter, werd het officiële deel vrij snel doorgeworsteld en kon al spoedig een korte pauze gehouden worden. Hierna volgde de verkiezing van het afdelingsbestuur, dat er nu als volgt uitziet:

OM de Groot, oHDG (voorzitter), OM v. Driest, oPWD (1e secretaris), OM Dirks, oRPD (2e secretaris), OM Blaauw, oJHA (penningmeester), en de OM's Wiefkers, oBWV, Boddeman, oBDM en Boonstra, oPY als leden. QSL-manager blijft OM Holthuis, oHGL. Het nieuwe bestuur doet enige voorstellen o.a. met betrekking tot de activiteiten voor dit jaar. Ook de opzet van de zendcursus wordt onder de loupe genomen, mede door de stijgende kosten en het feit dat OM Boonstra door verhuizing deze taak niet meer kan vervullen. De cursisten worden opgewekt wat meer gebruik te maken van de faciliteiten van onze call PI-VAT. Bij de rondvraag blijkt voor een eventueel te houden CW-cursus weinig belangstelling te bestaan. Na het officiële gedeelte sloot de voorzitter de vergadering waarna nog de gelegenheid tot onderling QSO bestond.

Op vrijdag 11 januari hield de afdeling **Z.O. Drente** haar jaarvergadering. Het voltallige bestuur was af-tredend, maar stelde zich herkiesbaar, hetgeen geschiedde. De voorzitter dankte de aanwezigen voor het gestelde vertrouwen en ging even in op het beleid voor 1974. Er werd ondermeer gedacht aan een afdelingsbibliotheek. Ook de bouw van mechanische onderdelen (bijv. HB9CV of ground-plane antenne) werd aangestipt. Na de officiële zaken werd de eerste excursie van 1974 gemaakt en wel naar één verdieping hoger, waar iedereen het praktijklokaal kon bewonderen. Ook werd ter plekke gekeken naar de mogelijke doorvoer van de antenneleidingen voor het eventueel op te richten clubstation. De jaarvergadering werd door een vrij groot aantal leden bijgewoond. Op vrijdag 1 februari was er een bijeenkomst, met op het program een lezing door OM Koekoek, oRBK, maar wegens verblijf in het buitenland voor QRL, kon deze lezing niet doorgaan. In plaats van de lezing over zelfbouw,

werd nu maar een onderling QSO gevoerd, waarbij OM Matzer zich ontpopte als een voortreffelijk kof-fiezetter. De XYL van oABE hielp bij het inschenken van het bruine maar o zo noodzakelijke vocht. Hoe later de avond hoe schoner het volk, want tegen half negen kwam oEIS de schare versterken. Hierna veranderde het onderwerp van antennekabel naar 2 meter DX. Eenmaal bezig over dit onderwerp, was Eiso niet meer te houden.

OM Schuur, oJSE, deed nog enkele mededelingen over de te houden hobbytentoonstelling in Coevorden, waar ook de VERON vertegenwoordigd zal zijn (16 t/m 31 maart 1974).

Nadat oABE's XYL alle kopjes, schoteltjes etc. had weggezet (vrouwen blijven tenslotte vrouwen!) keerde iedereen tenslotte huiswaarts.

Op 9 januari vond in restaurant d'Avondwake de algemene ledenvergadering van de afdeling **Wageningen** plaats. Een record aantal leden had aan de uitnodiging tot bijwoning gehoor gegeven. De voorzitter, OM de Vries, oSEP, opende de vergadering met de gebruikelijke wensen voor het nieuwe jaar. Daarna gaf hij een overzicht van de gebeurtenissen in 1973. Hierna kregen penningmeester, secretaris en commissaris materiaal het woord. De bestuursverkiezing had het volgende resultaat:

OM de Vries, oSEP (voorzitter), OM Mazee, oALX (penningmeester), OM Valkhof, oALO (secretaris/QLS-man.), OM v. Galen, oWJG (2de voorzitter/secretaris), OM Verbiezen, oCVW (comm. materiaal), en de OM's Neelemans, oJAN en v.d. Heyden, oEHT beiden lid. De beide laatste zullen in 1974 vossejacht- en velddagactiviteiten ontwikkelen. In het resterende deel van de avond vond een geanimeerd onderling QSO plaats, terwijl bij de verkoping vele onderdelen tegen betaling van constant geld van eigenaar verwisselden. Op 23 januari kwam de afdeling weer bijeen voor een onderling QSO. Het bestuur informeerde naar de wensen van de leden inzake activiteiten in 1974. Er kwamen enkele technische aangelegenheden aan de orde. O.a. naar aanleiding van de aangekochte meetappa-

raatuur welke door oALO zal worden geassembleerd (Heath Cantenna en wattmeter). Het afregelen van antennes en zenders behoeft dan voor niemand meer onoverkomelijke bezwaren op te leveren. Wim, oWJG, bood weer de nodige junk aan, ditmaal van uitzonderlijke kwaliteit. Hij deed dan ook goede zaken (en spekt de clubkas). De fout in de ontvangers van oSEP en oWJG is opgespoord en verholpen. Een hele geruststelling in Tiel en Rhenen!

Ook de afdeling **Zaanstreek** hield haar jaarvergadering op 9 januari. De avond, geopend door de voorzitter, OM Hoek, oJNH, werd door vele leden bijgewoond. Na een inleiding over de verenigings- en afdelings activiteiten, werd vrij uitvoerig gesproken over het niet samengaan met de VRZA. O.a. de brief van het HB aan de afdelingen werd besproken. De algemene gedachte was ook bij ons: laten we doorgaan met onze eigen bezigheden en voorlopig geen tijd verknoeien aan iets dat tijd en inspanning kost en toch geen resultaat oplevert. Hierna volgden de verslagen van de commissies en van de secretaris en de penningmeester. Zonder veel op- of aanmerkingen werden ze goedgekeurd.

De vossejachtcommissie werd uitgebreid met OM Lens, oHLO en OM Velthuis, oRLV; de NL-commissie met OM Dolstra NL-4146 en Dirkzwager. OM Palmboom, NL-4269, werd voorzitter, terwijl OM Klinkenberg, nu oVLY, uit de commissie trad. Verder werd het bestuur van de afdeling uitgebreid. Toegevoegd zijn: OM de Boer, oPBZ, OM v. Empel, oLEZ en OM Ludekuize. Voor de pas geslaagden werd de mogelijkheid geopend om weer QSL-kaarten (Zaanse Schans) te bestellen voor de bekende concurrerende prijzen. Ook was er veel belangstelling voor een eigen leesportefeuille. Een tiental bladen is intussen besteld. Eventuele belangstellende kunnen zich nog wenden tot oJNH.

De technische cursus is intussen gestart op 21 februari.

OM Christiaansen, oGMW, zal beginnen met het geven van de cursus. Assistentie, speciaal straks voor het behandelen van diverse schakelingen wordt op prijs gesteld.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 8 maart resp. vrijdag 5 april in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, K. van Asperen, PAAKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor **Er aan** als **Er af** — dient vergezeld te gaan van f 1,— *in geldige postzegels*, (liefst kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 2,— extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van

radiomensen.

6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen, die duidelijk betrekking hebben op de apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, A. Meijer, Voorthuizerstraat 75 te Putten.

er aan

Ontvanger BC603; J. Haan, Kempering 131, Amsterdam-1127, tel. tijdens werktijden (020)-157933 toestel 254.

Een verticale antenne voor receiver FR-50B, geschikt voor de 40-40-20-15 en 10 m banden, inp. 50-70 ohm, ongeveer 5 meter; G. Bijker, Roerstraat 29, Sneek.

Wie helpt mij aan een schema van de B46 ontvanger; W.P.J. Langeveld, NL-4201, Snijdersstraat 42, Den Haag, tel. (070)-636712.

Transceiver voor amateurbanden 80-10 m, SSB-CW-Fsk; 2 meter transceiver Kenwood, Semo of i.d.; mobilfoon Sorno 1925L, Kenwood TR2200, TR7200; H.J. Weijers, PAoHJW, Stationsweg 56, Hoofddorp, tel. (02503)-6265.

er af

Compl. 2 m station, SSB transc. DL6HA-basis, XF9B filter, P.A. 2N3375 (Po 4 W) in half afgeb. kast, gest. voed. f 525,—; FM zend-ontv., rx DL6HA, MB-108, AD4 (FM) tx vfo 18 MHz, P.A. BLY87, gest. voed., ingeb. refl. meter f 695,—; in één koop f 1100,—; G. Derks, PAoGDS, Revijsstraat 57, Hengelo (O.).

Liniair amplifier Sommerkamp type FL1000, z.g.a.n. f 550,—; C. de Vries, PAoPAA, Reijgershof 47, Ouderkerk a/d Amstel, tel. (02963)-3682.

Bandrecorder, Uher Royal f 650,—, met stereo, mono, multiplay, syn. play (voor filmprojector) dia pilot en echo, snelh. 2,4, 4,75, 9,5 en 19 cm/sec.; F.H. Baars, Papsauwseelaan 30, Delft, tel. (015)-132911.

Trio JR-599, comm. ontv. freq. 1,8 tot 29,7 MHz, 50 MHz en 144 MHz, LSB-USB-SSB-AM-FM-CW, WWW's 10 MHz stand. sign., freq. afleesb. tot 500 Hz, 25 kHz per omw., 5 mnd oud, met doc., zie Electron mrt '73, blz. 101, f 999,—; D. Boekhout, NL-4158, postb. 389, Deventer, tel. (05700)-11194.

FM 2 meter buizenzender, vfo-gestuurd, P.A. QOE03/20, outp. 18 W, compl. werkend, PTT gekeurd f 260,—; H. v.d. Meulen, PAoMEU, Eikenlaan 142, Dordrecht, tel. (078)-62441, na 19.00 uur.

Trafo 1500 V — 0,5 A, in stalen kast 19", plus smoorsp. f 30,—; antieke autoradio Philips type NX 598/V m.g. en 5 x k.g. f 30,—; RTTY machine f 30,—; B. v. Es, PAoRTW, Jupiterstraat 52, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-75514.

Heathkit HR-106 ontv. 80-40-20-15 en 10 meter band, splinternieuw f 400,—; ev. te ruilen voor 2 meter transceiver met vfo of een 2 meter ontv.; H.C. v.d. Roest, Prunuslaan 12, Nederhorst den Berg 1236.

Tien jaarg. „Electron“, ingebonden in VERON-banden 1961 t/m '70 f 80,— (en f 8,— porto bij verzending); „Electron“ 1971 en '72 (los) f 12,— (en f 3,— porto); L.M. Rijbroek, PAoLRK, Archimedeslaan 29, Amsterdam, tel. (020)-945026, na 18.00 uur.

Hammarlund HQ-110C ontv. 160-80-40-20-15-10 en 6 m band, Q-multiplier, AM-CW-SSB, S-meter, i.z.g.st. met doc. f 600,—; ontv. BC-652A, 2-3,5 en 3,5-6 MHz met ingeb. voed., lsp. en S-meter f 110,—; J. van Tuijl, PAoJVT, Klapproos 32, Barendrecht, tel. (01806)-4525, na 19.00 uur.

Mobilfoon SSR-296, omgebouwd voor 2 meter, bediening en luidspreker ingebouwd f 100,—; bijbehorende voeding in kast f 50,—; J. van Tuijl, PAoJVT, Klapproos 32, Barendrecht, tel. (01806)-4525, na 19.00 uur.

BC221 in prima staat met origineel calibratieboek en doc., 220 V f 150,—; 2 meter zender FM, 38 W inp., met doc. f 145,—; h.f. eindtrap ongev. 400 W, met doc. f 150,—;

ventilator 220 V f 18,50; W. Loerakker, PAoLDB, Albert Schweizerstraat 3, Haastrecht 2319, tel. (01821)-2026.

Transceiver 80 meter SSB met voed. en mike, 90 W PEP, gebouwd volgens QST juni '70, f 350,—; alleen afhalen; P. van der Valk, PAoZQ, St. Martinuslaan 72, Voorburg.

BC-312N, 1,5-18 MHz, AM-CW-SSB, z.g.a.n., ingeb. voed. 220 V a.c., orig. trans. omvormer 12 V d.c. inp., lsp en schema (geen oorlogsdump) bouwjaar 1957 f 250,—; orig. bzn aanw. à f 2,—, alleen afhalen; G.J. van der Rest, PAoGRX, Hudsonlaan 168, Eindhoven, tel. (040)-441856.

Museum aanwinst: compl. werkend 20 m AM fone zender 120 W, 3 stages, plate-grid mod., ingeb. plaatsp., 10 bzn, 5 var. cond., 5 meters, alles in alum. kast 110x55x45 cm, zwenkwielen, bouwj. '47, vooroorlogse onderd. 1928-'47-'51, k.k. f 250,—; H.M. Akkerman, PAoWR, Zuidesweg 17, Helleendoorn, tel. (05486)-4082.

Trio JR-500S, amateur bnd rx, voor 80-10 meter, SSB-CW-AM-ANL-WWW, incl. handboek en lsp, 180 landen op gehoord f 500,—; J.H. Bekius, NL-573, Hemonystraat 40, Amsterdam, tel. (020)-791992.

Twee meter transceiver 8MR 733-427, QOE03/20 met voed. f 125,—; id. HTC 2305A, QOE03/12, 12 kanalen met voed. f 125,—; id. Pye PTC-704, QOE04/40, 220 V met doc. f 150,—; bzn 13 x RV2P800, 12 x RV12P2000, 10 x RV2,4P700 en 4 x EF13 à f 4,—; H.J. Weijers, PAoHJW, Stationsweg 56, Hoofddorp, tel. (02503)-6265.

Transceiver SSB 80 meter met x-tals voor de andere banden, vfo, ingeb. voed., 80 W inp. f 350,—; ontv. 200 kHz-4 MHz, x-tal filter, voed. en lsp f 125,—; 2 m tr. ontv. SMC9, mf en lf print f 125,—; W.C. v.d. Weert-hof, PAoWCW, Voorsboersstraat 2, Holten, tel. (05483)-1793.

Voor UHF liefhebbers: RF unit 150b van Decca Radar met 2K25, CV1923, CV7, CV73, CV286, CV287 enz. enz., tegen elk aann. bod; PAoASG, Stationsstraat 6, Hardinxveld-Giessendam, tel. (01846)-2941.

Collins tx TCS12, 20 en 15 meter bijgebouwd f 150,—; 2 meter tx met 832A, excl. psa f 75,—; W.A.A. Monna, PAoWMB, Akker 209, De Bilt, tel. (030)-763519.

Siemens bladschrijver type TG37, radio-ontstoor d.m.v. thyristor, met documentatie f 80,—; H. Westland, PAoHDW, Noorderbuurt 24, Huizen, tel. (02150)-13851 (17).

Afgerelgde prints 2 m SSB transceiver DJ9ZR f 75,—; bvm f 60,—; dokatimer f 30,—; prof. seinsleutel f 30,—; toongenerator f 25,—; meetzender f 20,—; SSB x-tal filter f 15,—; 10 elektronica boeken f 10,—; J.M.A. Verweerde, Bergseelaan 265-d, Rotterdam, tel. (010)-246904.

Mobilfoons Sorno CQM 13C-3b en Philips SRR-296, beide hoge band, in orig. staat, per stuk f 120,—; P.G. Visser, Pampus 14, Lelystad, tel. (03200)-21561.

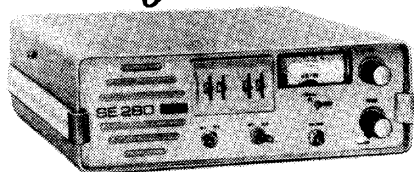
Compl. Sony video installatie, bestaande uit: video recorder, camera en statief, monitor, modulator en aansluit-snoeren, hoogste bod boven f 2000,—; te bevragen F.J. van Steijn, PAoFVS, Zutweg 17, Dirksborn, tel. (02245)-490, b.g.g. (020)-738888.

Wegens emigratie: 3 el. Fritzal beam f 400,—; TR44 (CDR) rotor en indicator f 225,—; mat. voor gevelmont. (mast-delen, beugels etc.), coax- en stuurkabels f 50,—; alles compl. in één koop f 600,—; nieuwwaarde ongev. f 1200,—; J. Schuitemaker, PAoLO, Iordensstraat 63, Haarlem, tel. (023)-314027.

Koyo-KTR-1770, 11 bnd ontv., 150 kHz-30 MHz, 74-175 MHz, bfo, squelch, en netvoeding, als nieuw f 285,—; variac, prim. 110-127 V, 300 W f 30,—; Ing. G.G. Slob, PAoTRI, Rozenhof 14, Dordrecht, tel. (078)-35593.



VHF klasse-apparatuur



2 m/80 Kanalen FM-Transceiver SE 280

Zonder extra kristallen direct bedrijfsgeared op 80 kanalen! Alle in Europa bestaande en toekomstige 2 meter FM-relaisstations, plaatselijke oproep-frequenties, noodfrequenties enz. zijn bliksemsnel met 100% nauwkeurigheid in te stellen.

De kanaalafstanden passen in het nieuwe 25 kHz raster. Door middel van een dubbele voorkeuzeschakelaar kan op ieder van de 80 kanalen transceiver dan wel op gescheiden frequenties gewerkt worden.

De kanaal frequenties worden langs elektronische weg d.m.v. frequentiesynthese samengesteld uit een moederkristal op 1,25 MHz. Het apparaat kan zonder meer aangesloten worden aan een 12 Volt voedingsspanning (auto-accu, twee kampeerbatterijen enz.). Volledig uitgerust met siliciumtransistoren, in de HF-eindtrap met stripline bevindt zich een BLY88A. Uitgangsvermogen 10 Watt HF. Ongevoelig voor antennemisaanpassing.

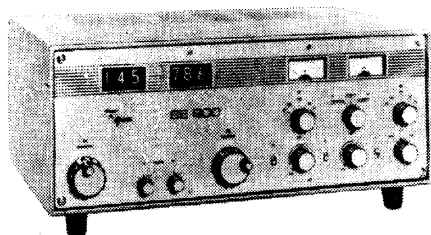
Ingebouwde squelch en toonoproep. Ingebouwde luidspreker en aansluitmogelijkheid voor losse luidspreker. De ontvanger is voorzien van een kristalfilter op 10,7 MHz en van een kristaldiscriminator eveneens op 10,7 MHz.



2 m/80 Kanalen FM-Transceiver SE 285

Onze beproefde SE 280 met daaraan toegevoegd het gemak van 5 snel omschakelbare vooringestelde kanalen. De keuze van deze 5 geprogrammeerde kanalen geschiedt d.m.v. draaischakelaar met 6 standen. Een verlichte cijferschaal geeft duidelijk het ingeschakelde kanaal aan. In stand „0” is de 80-kanalenschakelaar in bedrijf. De standen „1” tot en met „5” worden afhankelijk van de kanaalkeuze voorzien van een codeerstekker.

Iedere codeerstekker is geprogrammeerd voor een transceiver of voor een relaiskanaal (bij de relais-programmering is de codering voor de aanroep en voor de werkfrequentie in een stecker onder gebracht). Verdere codeerstekkers kunt u nabestellen en gemakkelijk zelf aanbrengen. Alle verdere gegevens zijn gelijk aan die van de SE 280.



2 m Transceiver SE 600 dig

Een apparaat waar u alles mee kunt. Zeer laag ruisgetal, daarbij extreme kruismodulatie-eigenschappen en selectiviteit.

Voor transceiver-gebruik en voor het werken op gescheiden frequenties in alle modes. Probleemloos werken via FM-relaisstations ongeacht de afstand tussen oproep- en werkfrequentie. Ontvanger en zender zijn afzonderlijk omschakelbaar voor de volgende modes CW, LSB, USB, AM, FM. Door de mogelijkheid zender en ontvanger op verschillende frequenties te laten werken en naar keuze om te schakelen op LSB en USB kan altijd met ARTOB, BARTOB en Satellieten gewerkt worden.

De frequentie-aanduiding vindt plaats door een ingebouwde frequentieteller (Nixiebuizen met 13 mm cijferhoogte). Directe frequentie-aanwijzing van de uitgangsfrequentie bij zenden en bij ontvangen, zowel bij het transceiver-werken als bij het werken op gescheiden frequenties.

3 kristalfilters (AM, FM, SSB). Echte AM met Anode/Schermroostermodulatie op de eindbuis. Ingebouwde clipper, squelch en storingsonderdrukker. FM-kristal-discriminator, begrenzing door IC, productdetector voor SSB, vox en anti-trip. S meter en HF-uitgangsspanningmeter. Ingebouwd antennerelais. Netdeel voor 220 Volt en omvormer voor 12 Volt - zijn ingebouwd. Vanwege de nog steeds veel betere intermodulatie-afstand nog voorzien van de QQE 03/12 in de eindtrap.

Onze catalogus (Engels of Duits) met uitvoerige technische gegevens kostenloos verkrijgbaar.

In ons verdere programma: 2 m Converter, 6 m Converter, 70 cm Converter, 2 m/70 cm Varactor-verdrievoudiger, 2 m/70 cm Varactor-Transvertor, Actief CW-filter.

Karl Braun

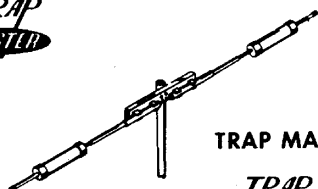
Funktechnische Geräte

D-85 Nürnberg

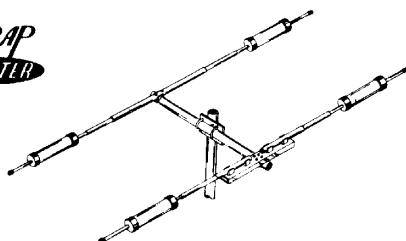
Deichslerstrasse 13. Tel. (0911) 552117 u. 556600

Mosley 10, 15 & 20 Meters

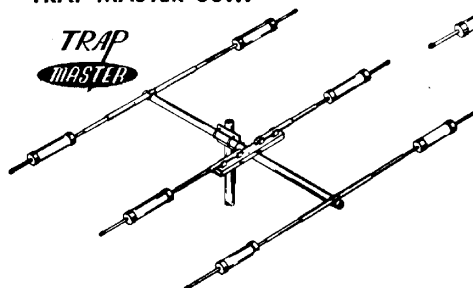
TRAP MASTER 31... Rotary Dipole



TRAP MASTER 32... 2 Element Beam



TRAP MASTER 33...



Specifications & Performance Data

MODEL	ROTARY DIPOLES			MULTI-BAND BEAMS		
	TA-31	TA-31Jr.	TA-32	TA-32Jr.	TA-33	TA-33Jr.
Forward Gain on 15 mtr. reference dipole isotropic source			5 db	5 db	8 db	8 db
			7.1 db	7.1 db	10.1 db	10.1 db
Front-to-Back Ratio			20 db	20 db	20 db	20 db
Power Rating AM/CW	1 KW	300 watts	1 KW	300 watts	1 KW	300 watts
P.E.P. SSB input to the final	2 KW	1 KW	2 KW	1 KW	2 KW	1 KW
Feed Point Impedance	52 ohms	52 ohms	52 ohms	52 ohms	52 ohms	52 ohms
Recommended Transmission Line	RG-8/U	RG-8/U	RG-8/U	RG-8/U	RG-8/U	RG-8/U
VSWR at Resonance (1.5/1 or better)	1.5/1	1.5/1	1.5/1	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Matching System	Mosley	Mosley	Mosley	Mosley	Mosley	Mosley
Number of Elements	1	1	2	2	3	3
Maximum Element Length	23' 11"	23' 7½"	28' 7"	28' 8"	28'	26' 8"
Boom Length			7'	6'	14'	12'
Recommended Mast Size	1½" OD	1½" OD	1½" OD	1½" OD	1½" OD	1½" OD
Turning Radius	12'	12'	14' 6"	13' 9"	15' 6"	14' 9"
Wind Surface Area (in sq. ft.)	2 sq. ft.	1.5 sq. ft.	3.7 sq. ft.	3.1 sq. ft.	5.7 sq. ft.	4.3 sq. ft.
Wind Load (EIA Std. 80 MPH)	30 lbs.	30 lbs.	74 lbs.	62 lbs.	114 lbs.	86 lbs.
Assembled Weight (approximately)	10 lbs.	9 lbs.	24 lbs.	14 lbs.	37 lbs.	20 lbs.
Shipping Weight (approximately)	13 lbs.	11 lbs.	29 lbs.	20 lbs.	41 lbs.	28 lbs.

KEIZER'S HANDELSONDERNEMING PAoSMK

MILLETSTRAAT 50 - AMSTERDAM - POSTBUS 7458 - TELEFOON: 020-717666

Nieuwe types

ALTIJD HET EERSTE BIJ PAØMSH



Aanmerkelijk verbeterde uitvoering

NIEUW VFO-aansluiting

NIEUW 5 KHz x synthesizer

NIEUW nu ook geschikt voor CW

MICROWAVE MODULES

70 cm converter

MF 28 - 30 Mc

195,-

23 cm converter

MF 28 - 30 Mc

240,-

70 cm varactor tripler

12 Watt out

195,-

23 cm varactor tripler

14 Watt out

240,-

PAØMSH ELEKTRONIKA
SHOOGLA

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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

Nieuwe types

ALTIJD HET EERSTE BIJ PAoMSH



FT 101 B,
160 - 10 meter transceiver
voor shack en mobiel

f 2390,-

NIEUW Blower ingebouwd
NIEUW kristalfilter met 8 kris
NIEUWE RF-trap
NIEUWE tweede mixer
NIEUW LEDS voor VFO en RIT
NIEUW 160 meter ingebouwd

FILIAAL AMSTERDAM J. J. REMMERS A
Prins Hendrikkade 89 (t.o. Centr. Station).
Telefoon: 020-240237.

Openingsuren: dinsdag t/m vrijdag 9 - 16 uur.
zaterdag 9 - 14 uur, maandag gesloten.

PAoMSH ELEKTRONIKA
STROOSTRAAT

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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN