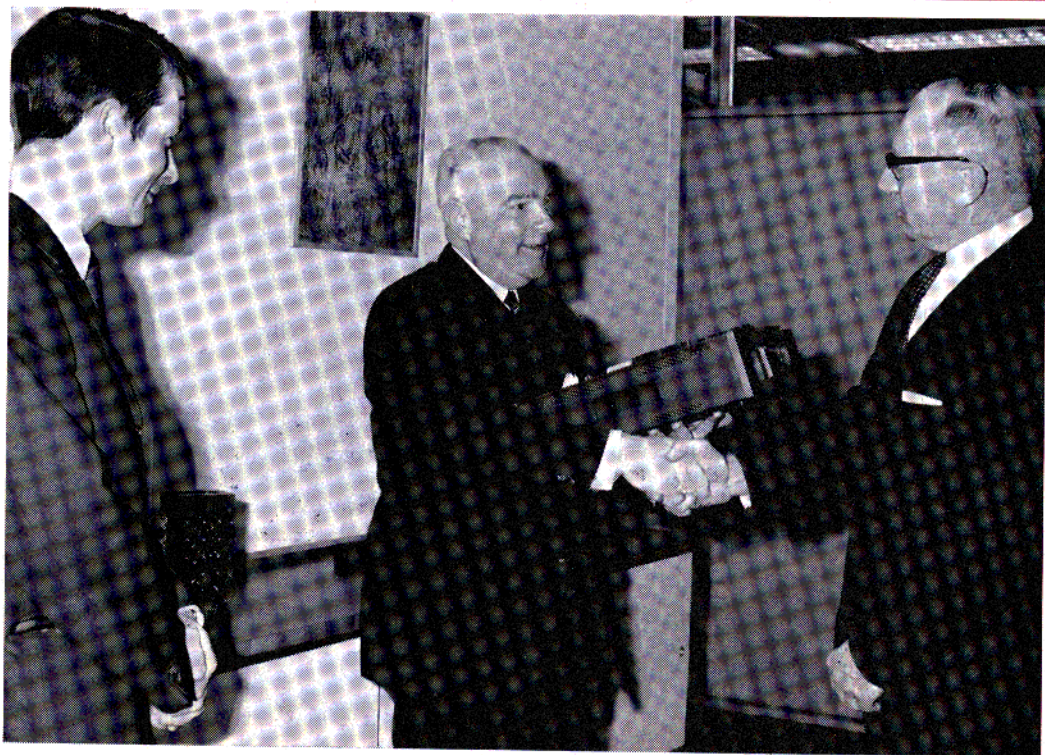


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

Maak het zelf

De Trio zendontvanger TS-510

Reflecties

Zendontvanger voor de twee meter

Vijfentwintigste jaargang • nummer 4 • april 1970



Weergave die zijn weerga niet kent

TRIOTRACK

De platenspeler die niet met zich laat spelen!

Eerlijk is eerlijk, mogen wij trots zijn op dit weergalozermerk dat sinds 1950 een begrip is op het gebied van platenspelers? Neem het aandrijfsysteem: rubbersnaar overbrenging, verende motorophanging en centrifugale toerenstabilisator annex-regelaar garanderen een laag 'rumble'-niveau, regelmatige draaisnelheid en minimale zweeping. Neem de toonarm, neem de toonkop. Rijker kan niet: elk gewenst element kan worden gemonteerd. En ontdek dat zelfs de meest verwende luisteraar weg-is-van-Triotrack.

Het afgebeelde type: Triotrack 550 'Hi-Fidette' is een sobere, gedistingeerde platenspeler die bij zijn bescheiden afmetingen juist de typische kenmerken geeft die alleen bij veel duurder semi-professionele apparaten verwacht mogen worden. Zoals dubbelwerkende hydraulische lift, instelbare naaldruk, instelbare zijdrukcompensatie etcetera.

Wilt u meer weten van Triotrack? Ach, vraag even een folder aan. Bij Acoustical in Kortenhoef, specialisten op het gebied van geluidsweergave. Eén

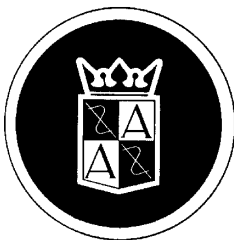
telefoonje is voldoende voor een service die ook z'n weerga niet kent.



Prijs: f 190,-; met afdekkap f 210,-.

**N.V. acoustical
handel mij**

Laat u volledig inlichten
over het interessante
leveringsprogramma. Vraag
omgaand nader
documentatiemateriaal aan:



N.V. Acoustical Handel Mij.
Koninginneweg 54, Kortenhoef.
Tel. 02150-61614 tst. 45.

VOL-TRANSISTOR AMATEURBAND-ONTVANGER



IC-700R

3,5- 4,0 MHz
7,0- 7,5 MHz
14,0-14,5 MHz
21,0-21,5 MHz
28,0-28,5 MHz
28,5-29,0 MHz
29,0-29,5 MHz
10 MHz (WWV)
& 3 standen v. kanaalontv.

f 780.— incl. BTW

Mode's AM ANL SSB CW Gevoeligheid: CW-SSB 0,5 uV. AM 1 uV. R.I.T.: ± 5 KHz.

Stabiliteit: Beter dan + of - 100 Hz na opwarming. De ontvanger is uitgevoerd met een 9 MHz kristalfilter en is zeer stabiel van opbouw. Halfgeleider-bezetting: 21 transistoren, waarvan 7 fet's - 12 diode's waarvan 3 zener's.

Voedingsspanningen 12 Volt = en 220 Volt ac.

J. SCHAART

Waaigat 26
Katwijk aan Zee
Tel. 01718-5708

Postgiro 109831
Bankgiro 567331806
Alg. Bank Ned. Katwijk

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Zendcursus, in herdruk
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk
1969, 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco f 2,—
PA-lijst, uitgave april 1969 . . . reeds uitverkocht
NL-lijst, uitgave maart 1968 0,75
Insigne (speld) 2,25
Logboek 3,75
PA-QSL-kaarten, 100 stuks 3,50
(zonder opdruk van call en adres)
NL-kaarten, 100 stuks 3,50
(zonder opdruk van naam en adres)
VHF-logsheets, 3 bladen 0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek 5,—
VERON-wimpel 2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden
voor de gehele wereld 0,30
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA
Verenigingsbriefpapier
kwarto, 100 vel 3,50
octavo, 100 vel 2,50
Enveloppen, 100 stuks 2,25
Nummers 'Electron' voor zover in voor-
raad, per nummer 1,—
RSGB: World at their fingertips, ingebonden f 17,—

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

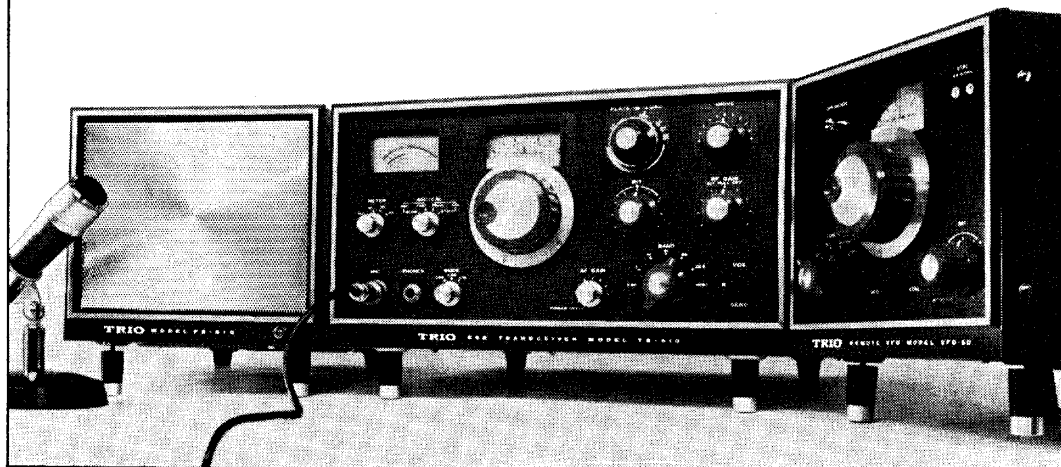
Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten: VERON-huish. reglement; Samen-
vatting van de exameneisen voor de amateur-radio-
zendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 363900 t/n. VERON, Postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

SSB

DE TRIO TS-510 - HOOGSTE PRESTATIE



De TS-510 van TRIO is het definitieve instrument dat speciaal werd ontworpen voor een volledige « SSB ERA » functie. Het is een produkt met groot vermogen en hoge stabiliteit dat met veel zorg werd ontworpen en dat bijgevolg volledig beantwoordt aan de reputatie van « TRIO ». Uiterst stabiele VFO (een nieuwe ontwikkeling die werd tot stand gebracht met 2 FET's en 13 transistoren), gegarandeerde stabiele QSO's gedurende de volledige gebruiksduur en een nauwkeurig tweevoudig afstemmechanisme met een lineaire tuning condensator, produceren een 1 kHz rechtstreekse lezing op alle banden. Het afstemmen van SSB-signalen geschiedt zeer eenvoudig, aangezien de frequentie-aflezing van de TS-510 tot 25 kHz voor een volledige draaiing van de afstemschaal werd teruggebracht. Scherp afsnijden van zowel ontvangst als uitzending werd verwezenlijkt

door een filter met zeer goede ultieme rejectie en ideale doorlaatkurve, die speciaal voor de 510-serie werd ontworpen. Gecombineerd met het prachtige uitzicht van de TS-510, vindt u de uitgesproken topkwaliteit van de PS-510 (voeding en luidspreker) en de VFO-5D (separate VFO met diverse gebruiksmogelijkheden).

Voorzien van een ruim gemeten voeding en een 16 cm ingebouwde luidspreker, werd de PS-510 tot stand gebracht als een begeleidend instrument voor de TS-510. Hij kan separaat van de PS-510 worden geïnstalleerd aangezien de voeding geregeld wordt met de « on/off » switch op de TS-510. De VFO-5D gaat samen met de TS-510 zowel in prestatie als in ontwerp. De nauwkeurigheid van de aflezing is ongelooflijk hoog aangezien eveneens een tweevoudig afstemmechanisme, dat per draaiing 25 kHz dekt, gebruikt wordt.

TRIO KENWOOD ELECTRONICS N.V.

Brugmannlaan 160, 1060 Brussel





Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opgericht 21 oktober 1945

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

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

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven. De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

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

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureau's de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f27,50 voor het jaar 1970

Centraal Bureau:

Overtoom 262, Amsterdam-W.,

Telefoon 020-161500, postbus 9

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

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

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

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

Uit de inhoud

Voor wat hoort wat	101
Reflecties door PAOSE	103
Zendontvanger voor twee meter	107
De Trio SSB/CW zendontvanger TS-510	110
Rondstraler voor de twee meter band	111
Het VERON Pinkster-Radiokamp 1970	116

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-26 29.

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

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

Algemeen Penningmeester: G. H. Akse, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholtse-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 085-424052; C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 0448-32 29; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 020-41 97 89; C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29.

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

Redactie 'DX-'Press': H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-26 29, A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 01710-43993; W. P. Ingenegeren, PAoWWP, Olijkweg 12, Soest, tel. 02995-36 32.

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

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08 (overdag) of 02532-60 63 ('s avonds).

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

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408, VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

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

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

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

Vossejachtcommissie: Secr. J. Noorden, PAoNRD, Burg. v. d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. Giltay, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

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

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

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

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

LEDEN

NIEUWE

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

Van 10 december 1969 tot 1 januari 1970

AMSTERDAM: W. Blokpoel, J. v. Blankenpad 13, Nieuwveen; P. G. v. d. Wal, Amsterdamseweg 393, Amstelveen.
AMERSFOORT: P. F. Jacobs, Scheltmalaan 11.
ARNHEM: J. H. Koster, Huygensstraat 38, Gendringen.
CENTRUM: J. Kat, Robynlaan 6, Utrecht; J. Slop, Pr. Hendriklaan 31, Biltoven.
DELFT: P. Karsten, Oude Delft 89.
EINDHOVEN: J. H. M. Schut, Eindhovenseweg 21, Geldrop; A. A. J. v. Setten v. d. Meer, Kl. Bleekstraat 4-a.
FRIESLAND: J. Reekers, H. v. Baerdtsstraat 4, Joure; H. Smits, Lijsterstraat 1, Leeuwarden.
't GOOL: T. v. Heusden, Pr. Bernhardlaan 16, Bussum.
DEN HAAG: T. Kartono, Vlierboomstraat 28; G. Kirsch, L. Davidsstraat 33.
KENNEMERLAND: P. Klinkenberg, Fr. Evenstraat 20, Haarlem; K. v. Rijn, Griffstraat 8, IJmuiden.
ZUID-LIMBURG: L. A. Villeviole, Old. Hickoryplein 4, Maasricht.
DEN HELDER: A. H. Janssen, Burg. Houwingsingel 110.
's-HERTOGENBOSCH: M. W. C. Nieuwenhoven, St. Annastraat 10, Uden; P. Pieterse, Catharinastraat 22, Vlijmen.
MIDDEN-LIMBURG: J. Peeters, Molenbossen 575, Venlo/Blerick.
NIJMEGEN: W. L. v. Roelck, Malvert 25-09.
ROTTERDAM: P. v. Bommel, Oldegaarde 474-d; Rotterdam.
N. A. Jansen, Buitendams 276, Hardinxveld-Giessendam; G. J. H. Laban, Uiverstraat 16, Capelle a. d. IJssel; H. Post, v. Duylstraat 37-a.
TWENTE: J. Kemfers, Paganinistraat 33, Hengelo; W. Meigert, Sicolobrink 132, Enschede; H. L. Zengerink, W. Mesdagstraat 23, Almelo.
ZWOLLE: S. Hoekstra, Kruizingastraat 6, Balkbrug.

1 januari tot 1 maart 1970

ALKMAAR: S. Ligthart, Schaapstraat 2, Grootebroek; C. Lagemaat, Kapelweg 17, Limmen; C. P. Sasburg, Postbus 114, Hoorn; A. de Wolf, P. C. Hoofstraat 6; B. Dingerdis, M. Stoke-laan 161.
AMERSFOORT: G. P. v. Hamersveld, Heideweg 17, Hoogland.
AMSTERDAM: R. Sijmons, PAORMA, Haarlemmerhoutuinen 223; C. F. Riemersma, Ploegstraat 32; A. F. Klompmaaker, Sarphatipark 53; G. J. Jansen, Leenhofstraat 69; V. Bakker, Noord Brabantstraat 194; H. Voorwerk, Sloterkade 132; G. S. W. Langerijs, Hoofddorpweg 30.
APELDOORN: T. Garretsen, Scherperweg 22.
ARNHEM: L. Th. W. Hoogveld, Rosendaalsestraat 328.
WEST-BRABANT: P. v. Dongen, Wilhelminastraat 40, Rijen; T. C. F. Blankert, PAOZF, Irenestraat 51, Breda; A. v. Aert, Veldstraat 80, Zundert; A. P. Posthumus, Bergweg 21, Veenendaal.
CENTRUM: A. v. Megen, PAOAVM, M. Stokestraat 12-bis; M. W. B. Hendriks, Waalstraat 27; T. D. O. Loos, Tolsteegplantsoen 19; C. Woering, Witte Vrouweningel 89; M. T. v. d. Pols, Theo Thijssenplein 2; L. C. Groeuveld, J. v. Zutphenlaan 44, allen te Utrecht; J. C. v. Sonsbeek, PAOKV, v. d. Helstlaan 3, Huis ter Heide; A. J. M. de Kruif, W. v. Collenstraat 28, Breukelen; Hr. v. Wilgenburg, Plutolaan 142, Biltoven.
DELFT: A. G. Lenselink, Kerkstraat 23, Leerdam; P. v. Vuuren, Annastraat 23; J. H. Suselbeek, aan 't Verlaat 33; K. Hoen, PAONDB, Prof. Evertsilaan 279.
EMMEN (Z.O. Drente): B. Zijlstra, Joh. Vermeerstraat 3, Coevorden; A. Bloeming, Duindoorn 45; J. Schuur, Min. Kanstraat 46.
EINDHOVEN: H. L. A. Theelen, Binnenwiertstraat 1-a; A. H. Hilhorst, PAOCUR, Waranda 39, Valkenswaard; A. de Feij, Mechelenlaan 29; J. A. Koevoet, Wattstraat 2; L. v. Frankenhuysen, Geldropseweg 144; F. W. E. Pijnenburg, Rapenburglaan 26; G. Z. Braun, Eppe 15, Geldrop; N. Nijssen, Broerelaan 8; A. J. Euler, Koninginnestraat 86, Breda; A. v. d. Wildenberg, Kamillestraat 72.

FRIESLAND: A. Hoogesteger, Swammerdamstraat 45, Leeuwarden; E. Blom, v. Loonstraat 67, Leeuwarden; G. Ynema, 2e Vegelinddwarstraat 24, Leeuwarden; R. Fabriek, Dufftplein 68, Leeuwarden; Th. G. Vermeij, Hahdwerkerszijde 130, Drachten.

'T GOOL: W. G. Versteeg, S. Stevinweg 142, Hilversum; A. B. v. d. Burger, PAOARN, Kam. Onnesweg 76, Hilversum; A. C. F. Hünd, Wil. Barendsstraat 36, Bussum; M. R. Koren, v. d. Wall Bakelaan 8, Hilversum.

GORINCHEM: P. A. Majiers, Julianalaan 15, Sprang-Capelle.
DEN HAAG: W. D. van Hooff, Duinlustweg 19, Wassenaar; A. Oremus, Denneweg 70-a; C. J. Streefkerk, Valkenboskade 478; H. H. Koks, Burg. v. d. Veldestraat 18; B. v. Ulden, Terletstraat 41.

GRONINGEN: K. Teeninga, Kam. Onnesstraat 77; R. de Ruijter, Esdoornlaan 226/K 321; J. J. Walrecht, PAOWF, Nassauplein 14-a; G. H. Kramer, Kanaalstraat 16-a, Roden.
KENNEMERLAND: J. C. Ch. Groesbeek, v. Eedenstraat 1, Haarlem; W. M. Steffelaar, PAODXM, Joh. Wagenaarslaan 57, Heemstede; J. Boersbroek, Spaarnhovenstraat 1-a, Haarlem; L. Raves, Waarderhaven 1-a, Haarlem.

ZUID-LIMBURG: N. J. Bos, Fr. Halsstraat 89, Kerkrade; G. H. J. Marcusse, K. v. Rossumstraat 8, Party-Wittem; E. v. d. Ven, Pr. Bernhardstraat 36, Horst; G. N. Kruijtz, PAOGNK, Tudderendeweg 133, Sittard; J. Tillie, Cruisboomstraat 10, Geulle; T. J. H. Giesen, Vriehiedepark 33, Heerlen.
DEN HELDER: W. P. R. Chaudron, Julianaplein 31; M. den Ouden, Joh. Vermeerstraat 34, Schagen; P. J. Stam, Joubertstraat 28; Th. Schoumans, Kerkgracht 44.

's-HERTOGENBOSCH: J. Jacobs, Vln. v. Goghstraat 6, Vlijmen; W. G. J. Gevers, PAOGLV, Jac. Cnodestraat 51; T. G. Humels, Plantagestraat 3, Tilburg; J. Theis, PAOJTH, Verweijstraat 42, Oosterhout; P. v. Orsouw, Akkerdijkstraat 26; A. C. G. J. Willemsen, Alb. Verweijstraat 66; A. Sliphorst, P. Breughelstraat 45; J. A. Hegt, Lijsterbeslaan 27, Rosmalen; C. Croon, Baerdijk, 160-b, Oisterwijk; A. M. Wiegman, PAOLWZ, Abdij Mariënkroon, Nieuwkuijk; H. de Loos, Akker 63, Vlijmen; J. A. v. Hal, v. Hornstraat 51, Bostel.

LEIDEN: P. Meijer, Bruggestraat 1-a, Katwijk; M. Wintzer, Kon. Astrid blvd. 40, Noordwijk a.z.
MIDDEN-LIMBURG: K. v. Rens, Gr. Kerkstraat 21, Venlo; P. J. Krijger, Kastanjestraat 3, Nederweert; J. P. H. v. Diepe Martinusstraat 24, Venlo.

MEPPEL: A. Otter, Lijsterbeslaan 39, Dedemsvaart; J. Siegers, Marijkestraat 20, Dedemsvaart.
NIJMEGEN: J. v. d. Have, Plutostraat 68; J. W. Piers, Newtonstraat 23.

ROTTERDAM: F. J. v. d. Heide, Molenweg 5, Oost Souburg; K. Henche, PAOLNK, Bachplein 312, Schiedam; F. C. de Vries, 2e Pijnackerstraat 14; J. H. Brandenburg, Halleystaat 31-b, Schiedam; G. F. Lieder, PAOLP, Sparrendaal 54; J. v. d. Vlucht, Noordvliet 155, Maassluis; D. F. v. d. Wagt, PAOAKN, Steenhoekstraat 7, Hellevoetsluis; J. Sant, Adm. Helfrichsingel 17, Rijswijk; J. J. Erkamp, Kruisnelaan 225, Zalmplaat; H. Steenkist, Pr. Mauritsstraat 3, Maassluis; G. P. Brinkman, Witte de Withstraat 10, Zoetermeer; J. Th. Kerkmans, Burg. Meineszlaan 62-b; D. G. Leighton, K. de Grotelaan 22, Vlaardingen.
TWENTE: A. Th. Rietkerk, J. M. de Bruynstraat 63, Goor; H. G. J. Bossewinkel, Berlagelaan 87, Almelo; J. M. Heyt, L. Ansinghlaan 16, Almelo.

WAGENINGEN: D. Formijne, Korenmarkt 2, Tiel; R. Zwijnen, Buurtscheuterlaan 58, Ede.

WALCHEREN: J. B. Ton, W. Witsenlaan 6, Vlissingen; F. F. M. de Jung, Troelstraweg 338, Vlissingen.

ZUTPHEN: H. G. v. Dongeren, Spoordijkstraat 31; H. v. d. Berg, Oranjelaan 27, Eefde.

ZWOLLE: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattem; J. Reinbergen, Klutenweg 18-a, Emmeloord.

Sluitingsdatum

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

vrijdag 10 april

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Vijfentwintigste jaargang nr 4 april 1970

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor commerciële advertenties:

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

Voor wat hoort wat

Het probleem van tering en nering

Op de aanstaande vergadering van de Verenigingsraad zal grote aandacht gegeven worden aan de financiële situatie van onze vereniging. In bijgaand kort overzicht kunt u zien dat we in 1969 f 7000,— tekort kwamen en dat over 1970 zelfs 10.000 gulden tekort wordt verwacht. Op deze wijze verdwijnt een kleine, in het verleden bijeengespaarde reserve als sneeuw voor de zon. Zij die te maken hebben met andere verenigingen, weten dat bij alle verenigingen iets dergelijks aan de hand is. Meer en meer lopen de kosten zo sterk op, is de ledenaanwas zo gering en blijven de inkomsten achter bij de geldontwaarding, dat de penningmeesters de touwtjes niet of ternauwernood aan elkaar kunnen knopen. Naar de diepere oorzaken zal ik op deze plaats niet zoeken, het gaat om een oplossing. Eén ding spreekt vanzelf: aan een contributieverhoging valt niet te ontkomen, willen we hetzelfde werk blijven doen. Dat betekent een gelijkblijvend Electron, grote zorgen voor de afdelingen, geen ruimte voor noodzakelijke nieuwe activiteiten. Hierop gebaseerd is het eerste HB-voorstel: vanaf 1971 een jaarcontributie van f 32,50. Dit lijkt misschien veel, maar

vergelijk het met uw andere kosten, met uw inkomen vergeleken met 10 jaar geleden enz.

Kunnen we hiermee volstaan? Moeten we in de afdelingen, waar toch onze vereniging haar basis vindt, ieder dubbeltje omdraaien en ontdekken dat van enthousiaste plannen niets kan komen? Moeten de landelijke activiteiten tot een minimum beperkt blijven? En dat om enkele guldens? Het kan anders, maar dan moeten we er iets meer voor over hebben en met de extra inkomsten de afdelingen meer armslag geven, nieuwe projecten opzetten (waarvoor overigens ook mensen hard nodig zijn). Want het is allen duidelijk dat alle geuite wensen tot uitbreiding en verbetering betaald moeten worden. Voor wat hoort wat!

Met dit probleem is uw Hoofdbestuur en straks de Verenigingsraad geconfronteerd. Maar het gaat *alle* leden aan. Aller belang is gediend met een goede VERON, waarin iets kan gebeuren, met afdelingen die in staat zijn aan uw verlangens tegemoet te komen. Daarom heeft het Hoofdbestuur een alternatief voorstel tot contributieverhoging gedaan aan de Verenigingsraad: f 37,50 per jaar.

Laten alle leden over de te maken keuze meebeslissen, niet alleen zij die gewoonlijk huishoudelijke vergaderingen bezoeken. Wij zijn niet gediend met leden die om een te hoge contributie de vereniging de rug

Overzicht financiën (afgerond)

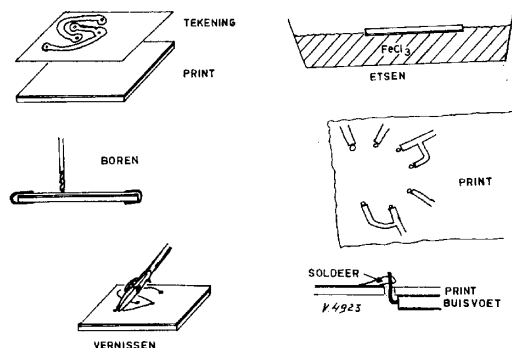
Inkomsten	1969	1970	Uitgaven	1969	1970
Contributies e.d.	79.000	85.750	Bureau	20.810	24.050
Negatief saldo	7.200	10.000	Vereniging	12.750	16.700
			Afdelingen	12.120	13.000
			Electron en DX-Press	40.520	42.000
	86.200	95.750		86.200	95.750

Maak het zelf

Een drietal korte artikeltjes met constructieve inhoud voor de lezer die een tip op prijs weet te stellen.

Gedrukte bedrading

Na het tekenen van het printontwerp plakken we de tekening met een paar strookjes plakband op de printplaat en boren eerst de nodige gaatjes. Deze gaatjes dienen meteen als referentiepunten; we hoeven dan niet het ontwerp met carbonpapier over te nemen op de printplaat. Vervolgens verwijderen we de tekening weer en geven met potlood de koperbanen aan, die hierna met blanke metaalvernis bedekt worden. Het opbrengen van de vernis gebeurt met een trekpen, ingesteld op een lijnbreedte van ongeveer 1 mm. Als 'startpunt' nemen we een gaatje, anders pakt de vernis niet. Grotere vlakken kunnen met een stevig penseeltje gedaan worden. Gaatjes worden omcirkeld, zodat daar een soldeerpunt ontstaat. Letters zijn heel mooi te maken door wrijfletters op het koper te plakken. Hierna etsen we de print met ferrichloride. Ik gebruik een oplossing van 300 gram/liter, bij kamertemperatuur. Na ongeveer een kwartier is alle niet-bedeekte koper opgelost. Goed met water afspoelen en de vernis met thinner verwijderen. Met water en zeep de print vetvrij maken, waarna gesoldeerd kan worden. Nog een tip, uit UKW-Berichte: Bij het op een print solderen van een component met veel aansluitdraden, zoals een buisvoet of een geïntegreerd circuit, laten we de koperbanen lopen tot de gaatjes en niet eromheen.



toekeren, maar evenmin met leden die dit doen omdat de vereniging niet aan hun vraag om meer actie kan voldoen.

Is het te veel?

Beslis mee. Laat uw mening in de afdeling horen. Uw HB wil werken in een vereniging die door allen gedragen wordt.

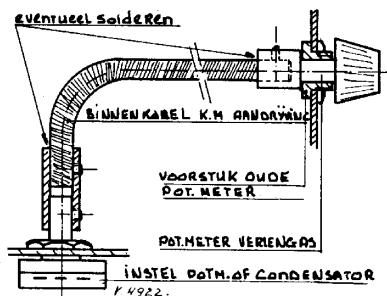
Namens het Hoofdbestuur
A. A. Dogterom, PAoEZ

De aansluitdraden worden dan met een soldeerbrugje met de print verbonden. Moet het onderdeel weer verwijderd worden, dan kunnen we de soldeerbrugjes op ons gemak en een voor een weer verwijderen, waarna het onderdeel uit de print te nemen is.

H. P. Weis, PAoWYS, Groningen

Soepele as

De moeilijkheid doet zich nogal eens voor dat als men een potentiometer of variabele condensator achter op het chassis geplaatst wil hebben en de bediening daar-



van op het frontpaneel moet plaatsvinden, er een verlengas aan te pas moet komen. Deze manier van werken heeft het nadeel dat die as altijd andere onderdelen kruist die zich tussen het te bedienen object en de frontplaat bevinden. Wil men dit niet, dan komt men in het gedrang met andere knoppen en is de symmetrie op de frontplaat moeilijk aan te houden.

Een goedkope oplossing hiervoor is toepassing van een soepele as. Hiervoor kan met succes gebruik gemaakt worden van de binnenader van een zgn. kilometer-teller-kabel, die men bij elke auto- of motorzaak resp. sloperij kan kopen. Ook kan men een buitenkabel van de zgn. Bowdenkabel nemen, maar deze heeft een 'naveer'-effect.

Plaats het in te stellen object precies daar waar u het wenst en boor ook een gat in het frontpaneel, daar waar u dat wenst en waar het symmetrisch juist zit.

Sloop van een oude potentiometer het voorste schroefdraadstuk en plaats daardoor een verlengstuk van een potmeteras. Hier soldeert of schroeft u nu de kabel in vast. Ook over het asje van de aan te drijven R of C komt een busje. Schroef of soldeer in het doorlopende gat het andere eind van de kabel.

Op deze manier kan men vanuit de moeilijkste hoekjes een gemakkelijke bediening op het frontpaneel maken.

B. Zwerver, PAoZH,
Drachten

Wijzers uit perspex of plastic

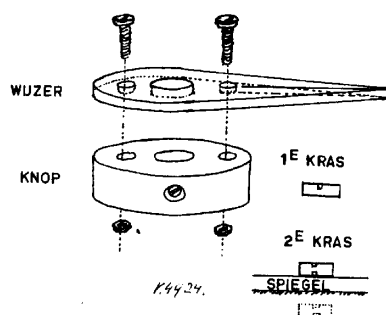
Met een figuurzaag zagen we de wijzer uit in de gewenste vorm. Daarna boren we de bevestigingsgaten en eventuele asgaten. Om nauwkeurig af te kunnen le-

Reflecties door PAoSE

Mysterieuze echo's

Een artikel door W6QYT, W5LFM en WA6NIL in *QST* van februari 1970 begint als volgt: 'Op 22 september 1969 was WB6VKV op 20 m in een CW-QSO gewikkeld met WA3KQA. The 01.00 uur (GMT), plus of min een minuut, ging hij over op ontvangst. Er was geen QRM en WA3KQA was onverklaarbaar traag in het terugkomen. Zodra de ontvanger open ging hoorde WB6VKV op zijn frequentie een signaal in de ruis, sterkte S2, maar duidelijk neembaar. Hoewel de bandcondities normaal waren voor zes uur namiddag in Californië, was er niet veel DX te horen; dit signaal klonk echter alsof het van ver weg kwam. Het seinde 'WA3KQA de WB6VKV K' en het was een exacte herhaling van WB6VKV's uitzending! Spookachtig? Reken maar! Hiermee trad WB6VKV toe tot een zeer exclusieve groep: zij die echo's met zeer lange vertraging (long-delayed echoes oftewel LDE's) hebben gehoord. De schrijvers weten dit van zo'n 50 mensen in totaal en zij zouden de groep graag willen uitbreiden want LDE's zijn misschien wel het oudste nog niet opgeloste mysterie uit de radio; zij werden voor het eerst ontdekt in 1927'. Tot zover *QST*.

Dezelfde auteurs schreven over dit onderwerp reeds in *QST* van mei 1969. Daarin lezen we dat LDE's voor het eerst werden geconstateerd in 1927 toen Philips proeven begon met de eerste kortegolf-omroepzender, eerst vanuit Eindhoven en later uit Hilversum,



zen trekken we met kraspen of passerpunt twee lijnen tegenover elkaar in het perspex. Om ze precies boven elkaar te krijgen, leggen we, nadat de eerste kras getrokken is, de wijzer met de kras naar beneden op een spiegelkje en zorgen, dat de tweede kras samenvalt met de eerste en het spiegelbeeld daarvan.

Hierna maken we de lijnen nog duidelijker door ze met oostindische inkt op te vullen. Hiertoe stellen we een trekpen zo smal mogelijk in en trekken hem door de kras.

H. P. Weis, PAoWYS, Groningen

waarheen de zender verhuisde. De frequentie bedroeg 9,55 MHz en het vermogen volgens *QST* 15 kW, ik meen echter dat dit circa 7,5 kW bedroeg, hetgeen overigens niet veel terzake doet. Er werden proeven genomen met het uitzenden van één of meer punten of strepen, waarna de echo's werden getimed met een stopwatch. De vertraging van de echo's varieerde van 2 tot 30 sec. Zowel dichtbij als op grotere afstand van de zender (te Oslo) werden echo's waargenomen, soms zelfs tegelijkertijd. G. Stormer en B. van der Pol rapporteerden hiervoor in *Nature* van december 1928. Een verklaring voor het verschijnsel werd niet gevonden en dat geldt nog steeds.

Ook na 1927 werd het verschijnsel sporadisch gerapporteerd. In *QST* van augustus 1934 riep J. H. Dellinger amateurs op om mee te doen aan een serie proeven met het doel het mysterie van de LDE's te ontrafelen. Het resultaat hiervan is niet bekend. Het Cavendish Laboratory van Cambridge University begon in 1948 een zorgvuldig onderzoek. In een jaar werden zo'n 27.000 proefuitzendingen gedaan op 13,4 en 20,6 MHz. Niet één LDE werd geregistreerd.

Na het artikel in *QST* van mei 1969 ontvingen W6QYT, W5LFM en WA6NIL een dikke 40 bruikbare rapporten van amateurs die LDE's hebben gehoord. Ze zijn allemaal vermeld in *QST* van februari 1970. De lijst strekt zich uit over een periode vanaf de jaren 20 tot en met 1969. De frequenties, waarop de LDE's werden gehoord gaan vanaf 820 kHz in de omroepband tot en met 144 MHz en er zijn vertragingen bij tot 300 seconden! Natuurlijk dringt zich bij zo iets als dit de gedachte aan een grappenmaker op en het leidt geen twijfel dat hiervan in sommige gevallen inderdaad sprake was. Toch zijn er aanwijzingen dat hier wel degelijk om een natuurverschijnsel gaat, al zijn er voor de verklaring alleen nog maar een paar zeer vage theorieën. Het is zonder meer duidelijk dat amateurs hier een bijdrage kunnen leveren, ja wellicht zijn zij de enigen die feitenmateriaal kunnen leveren. Het heeft namelijk weinig zin voor iets dat zo zeldzaam is een wetenschappelijk onderzoek te starten en dat is dan ook wel gebleken. De auteurs in *QST* stellen dat een actieve amateur die zo'n één of twee uur per dag DX't mag verwachten gemiddeld één keer per jaar een LDE te horen.

Mocht u het overkomen noteer dan vooral nauwkeurig de tijd en verder alle andere bijzonderheden. Stuur het rapport aan:

W6QYT, Radioscience Laboratory, Stanford University, Stanford California 94305, USA. Alle rapporten worden bevestigd en u draagt wezenlijk bij aan de oplossing van dit oude mysterie. De vraag doet zich voor waarom na de eerste proeven in 1927 de LDE's zo weinig meer zijn geconstateerd. Het kan liggen aan het grotere vermogen van toen of de gebruikte schuin-oplopende draadantenne's. Een belangrijke factor is ongetwijfeld dat het toen zo onvoorstelbaar rustig was op de kortegolf, waardoor ook de zwakste signaltjes – en LDE's zijn zeer zwak – konden worden gehoord.

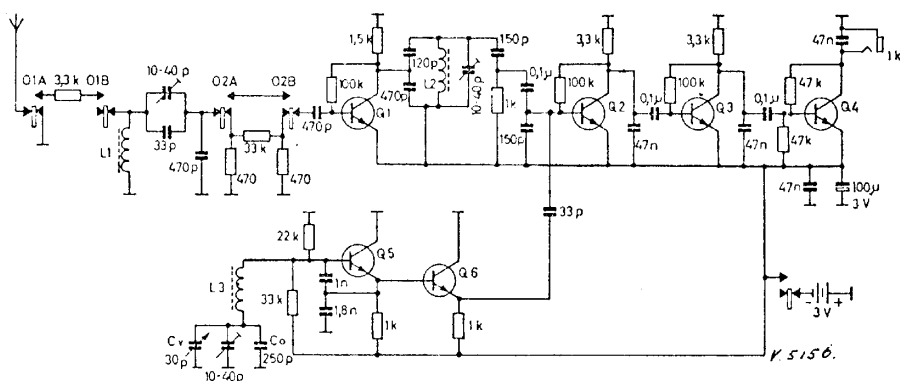


Fig. 1. Peilontvanger voor 80 m met directe conversie volgens SM5BZR. Alle transistoren zijn van het type BC108. Geheel links de sense-antenne die met O1A–O1B kan worden ingeschakeld. L1 is de ferrietantenne. Met O2A–O2B wordt een verzwakker ingeschakeld, die oversturing dicht bij de vos voorkomt.

Directe conversie in Scandinavië

Via een reproductie in het Oost-Duitse *Funktechnik* kwam ik op het spoor van een tweetal directe-conversie ontvangers, beschreven in het Deense *OZ*. De eerste is een peildoois voor 80 meter, ontworpen door SM5BZR en te vinden in *OZ* van mei 1968. Fig. 1 toont het schema. Niettegenstaande het vossejagen op 80 in ons land op z'n retour is leek mij het ontvangertje voldoende interessant om het in deze rubriek te vermelden. Als antenne dienen twee met plakband tegen elkaar bevestigde ferrietsrokken, waarop 22 windingen 0,25 mm draad zijn gewikkeld. Er is voorziening voor een sense-antenne en een verzwakker voor dicht bij de vos. Transistor Q1 dient als HF-versterker, Q2 is de mengtrap (detector) en Q2 en Q4 LF-versterkers. Q5 vormt de oscillator, gevolgd door Q6 die als emittervolger is geschakeld. Het hele spul zit op een printje van 50 x 80 mm en gaat in een Eddystone doosje van 111 x 61 x 30 mm. De ferrietantenne natuurlijk aan de buitenkant. De peildoois neemt 10 mA op uit een 3 volts penlightbatterijtje!

In september 1969 schreven wij dat de directe-conversie-ontvanger ons inziens goede mogelijkheden moest inhouden voor een eenvoudige RX voor de beginnende amateur. Zoals zo vaak blijkt deze voorspelling reeds daarvoor te zijn waargemaakt en in dit geval door OZ6NF die reeds in het septembernummer van 1968 van OZ een 'begyndermodtager' beschrijft; zelfs in mijn volslagen onbekendheid met de Deense taal kan ik hier alleen maar een 'beginnersontvanger' van maken. In fig. 2 zien we het schema waaruit blijkt dat het gaat om een ontvanger met omschakelbaar is voor 10, 15, 20, 40 en 80 m. Na de afgestemde antennekring volgt direct de mengtrap met twee veldeffecttransistoren. De schakeling hiervan komt overeen met de cascodemengtrap waarover PAokSB in *Reflecties* van juli 1969 zo gunstig rapporteerde. Het injectiesignaal komt uit een oscillator met een AF124, die – zoals bekend, hoop ik – op de frequentie van het

te ontvangen signaal werkt. Achter de mengtrap ontstaat rechtstreeks het LF-signaal, dat in drie trappen op hoofdtelefoonniveau wordt gebracht. De bandbreedte van de ontvanger bedraagt ongeveer 2500 Hz op de -3 dB punten, dit wordt bepaald door de bandbreedte van het LF-deel, die hier is begrensd door een paar eenvoudige RC-filtertes.

Het geheel is ook hier op een printje gezet dat in een klein metalen kastje is ondergebracht. De beschrijving is zeer uitvoerig; alle onderdelen worden nauwkeurig omschreven waarbij tekeningen en foto's van print en omhulling de zaak nog verder verduidelijken. De aard van deze rubriek leent zich uiteraard niet voor volledige reproductie van dit alles. Wie geïnteresseerd is in meer bijzonderheden vraagt het betreffende nummer van OZ aan bij de VERON-bibliotheek, OM Giltay zal u er graag aan helpen. Al begrijpt u geen Deens: schema's en printtekeningen zijn gelukkig internationaal!

In wezen verschillen deze ontvangertjes niet van de rechtuit met genererende detector uit de twintiger en dertiger jaren. Dat daar de detector zelf oscilleerde en dat hier een/aparte oscillator wordt gebruikt doet aan het principe niets toe of af. En iedere oldtimer zal u verzekeren dat zo'n rechtuit voor telegrafie zeer gevoelig was en in dat opzicht voor de super niet of weinig onderdeed. Alleen voor telefonie – en dat was toen AM – ging het minder fijn; de doos moest dan op het randje van genereren worden gehouden en dat was een allesbehalve stabiel punt. We zijn nu echter zo gelukkig dat telefonie op de HF-banden met enkelzijdbandmodulatie wordt bedreven en daarvoor moet de ontvanger net zo werken als voor telegrafie. Dit verklaart misschien ten dele de 'come-back' van de rechtuit, zij het dan in een nieuw jasje en onder een nieuwe naam.

Een bezwaar van de rechte ontvanger was dat de niet-lineaire detectortrap gemakkelijk werd overstuurd door een sterk signaal op een soms vrij ver verwijderde frequentie. Datzelfde is dan ook te verwachten bij

de schema's van fig. 1 en fig. 2. Inderdaad is uit het verhaal van OZ6NF op te maken dat kruismodulatie bij het ontvanger-tje van fig. 2 wel eens een probleem vormt. Hieraan is te ontkomen door als mengtrap een schakeling met groot dynamisch werkgebied te kiezen, zoals een ringmodulator met hot-carrier (Schottky) dioden. Dit werd gedaan door W7OZL en W7WKR; zie *Reflecties* van februari 1969. Hun artikel verscheen in november 1968 en OZ6NF kon hier dus nog geen weet van hebben.

Eenvoudige capaciteitsmeter

Het schakelingetje van fig. 3 is afkomstig uit Pat Hawker's rubriek 'Technical Topics' in *Radio Communication* van januari van dit jaar. De hier getoonde versie is afkomstig van G3GRF, deze is echter weer gebaseerd op een schakeling van GM3DXJ/ON5GP. Behalve als capaciteitsmeter met meetgebieden 0-50 en 0-500 pF kan het gevalletje volgens G3GRF ook nog gebruikt worden voor a) het meten van lage weerstanden en zelfinducties, b) in de uit-stand als gevoelige veldsterktemeter, waarbij een paar stukjes draad aan de testklemmen als antenne en 'aarde' dienst doen, c) in de aan-stand als kristalcalibrator voor de HF-band. Niet gek voor zo'n paar onderdeeljes!

DX-antenne voor 80 m

De instelling van het Vijf-banden DXCC certificaat en het feit dat we het elfjaarlijkse maximum in de zonne-

vlekkenactiviteit – met de daarmee gepaard gaande goede condities op de DX-banden – al weer achter de rug hebben, zal de belangstelling voor DX op 80 m zeker stimuleren. Een goede antenne voor deze band is een probleem. Voor DX is een lage stralingshoek een eerste vereiste en dat is met een gewone dipool alleen bereikbaar op een hoogte van een halve golf of meer, wat op 80 neer komt op minstens 40 meter, niet erg praktisch dus.

Een eenvoudige oplossing die de moeite van het beschouwen waard is vormt de schuine dipool. K2RBT/6 schrijft in QST van januari 1970 dat hij hiermee goede resultaten heeft bereikt. Ook W1BB, W1FFR en W1IIM hebben hiermee jarenlang goede resultaten gehad. Vanuit Californië werkte schrijver binnen drie weken alle continenten op 75 m EZB. Elke avond werden Europese stations gehoord. Op een horizontale dipool, 12 meter hoog, werd Europa niet gelogd. De opstelling is volgens fig. 4. De beste straling is in de richting waarin de draad naar beneden loopt. De voor/achterverhouding bedraagt circa 10 dB.

Hoewel niet getekend, lijkt het wel beter om de coax niet zo rechtstreeks aan de dipool te hangen, maar daar een balun tussen te schakelen.

Modulieren van transistorzenders

Dat het moduleren van transistorzenders bijzondere problemen meebrengt is algemeen bekend. In *Radio Communication* van december 1969 geeft G8ARV (ook G6SDB/T) een uitvoerige beschrijving van een 2 W

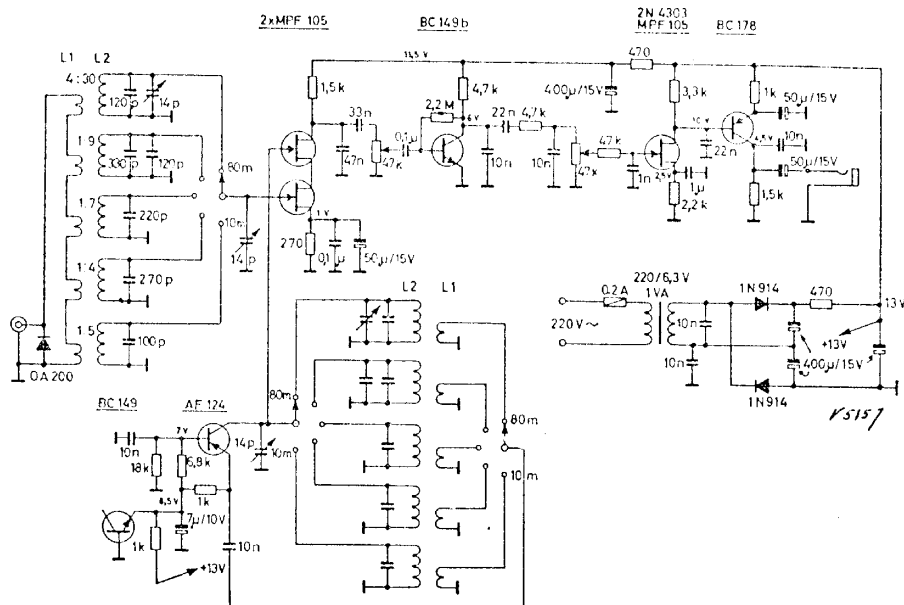


Fig. 2. OZ6NF ontwierp deze ontvanger voor de beginnende amateur. Ook hier wordt het principe van directe conversie toegepast. Van de BC149 linksonder wordt de basis-emitter overgang als zenerdiode gebruikt.

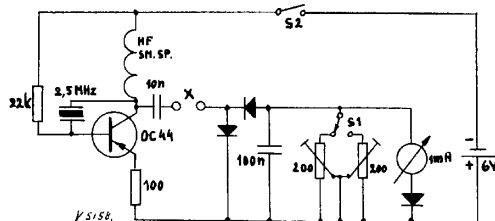


Fig. 3. Een eenvoudige capaciteitsmeter in een versie van G3GRF. De onbekende condensator wordt aangesloten op de klemmen X. Er zijn twee meetgebieden: 0-50 en 0-500 pF die worden afgeregeld met de beide instelpotmeters. G3GRF heeft ook nog een aantal andere toepassingen voor dit eenvoudige toestelletje gevonden.

transistorzender voor 2 m. In dit zeer lezenswaardige artikel gaat hij ook in op het afregelen van de zender voor goede AM. Het kardinale punt is dat domweg afregelen op maximale output geen goede modulatiekarakteristiek geeft. Voor een correcte instelling is een oscilloscoop onontbeerlijk. G8ARV gebruikt daarbij de opstelling van fig. 5. Op de horizontale platen van de scoop komt de gemoduleerde 'hoogspanning' voor de P.A., op de verticale de gelijkgerichte HF-spanning op de kunstbelasting. In fig. 6 zien we wat we kunnen verwachten. Eerst wordt zonder modulatie afgeregeld op maximale output, aangegeven door de meter. Vervolgens wordt 100 pct modulatie ingesteld, dit is te bepalen door de wisselspanning op de secundaire van de modulatiekraak te meten, de piekwaarde hiervan maken we gelijk aan de aangelegde gelijkspanning. Nu wordt het een kwestie van draaien aan de trimmers in de driver en de eindtrap om een zo recht mogelijke lijn op het scherm te krijgen. Een beetje krom blijft hij altijd maar het loont niettemin hier veel tijd aan te besteden; G8ARV zegt dat de kwaliteit van het uitgezonden

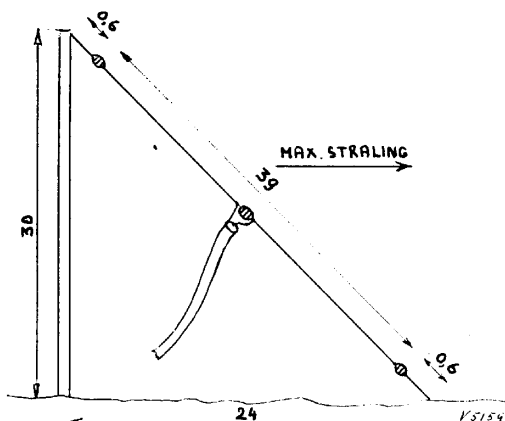


Fig. 4. Eenvoudige DX-antenne voor 80 m. K2RBT heeft dit oude principe weer eens onder de aandacht gebracht. De maten zijn in meters.

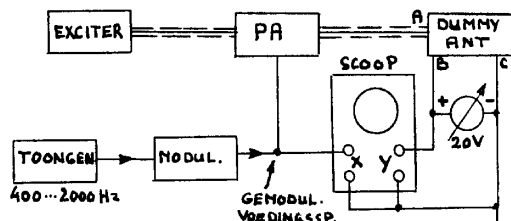


Fig. 5. Schakeling voor het afregelen van een transistorzender op onvervormde amplitudemodulatie. Daaronder de kunstbelasting met detector. De weerstand van 75 of 50 ohm moet het vermogen van de zender kunnen dissiperen, uitsluitend compositieweerstanden komen hiervoor in aanmerking (geringe inductiviteit).

signaal afhankelijk schijnt te zijn van de tijd die aan de afregeling werd besteed!

Een prettige bijkomstigheid van de opstelling van fig. 6 is dat parasitaire oscillaties – en die komen vaak voor – meteen zichtbaar worden als een soort gezwel op de modulatiekarakteristiek.

Het afregelen van een lineaire versterker met transistoren, voor EZB, is nog veel moeilijker. Helaas is de opstelling van fig. 5 hier onbruikbaar omdat bij EZB de vorm van het uitgezonden HF-sigitaal (de omhullende) niet overeenkomt met het LF-sigitaal. Wat wel gaat is het vergelijken van het EZB-sigitaal op een punt waar het zeker nog 'gaaf' is – bijv. direct achter het zijbandfilter – met het uitgangssigitaal van de P.A. Daarvoor moeten we op de horizontale ingang van de scoop het gelijkgerichte EZB-sigitaal aan het begin van de exciter

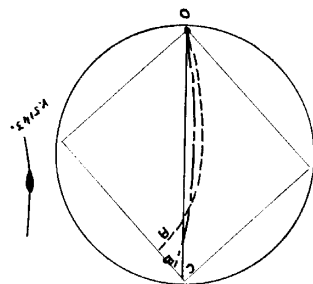


Fig. 6. Dit krijgen we meestal te zien bij afregelen van de zender in de opstelling van fig. 5. Als wordt ingesteld op maximaal vermogen zonder modulatie zien we bij moduleren lijn A; er treedt sterke afplatting van de pieken op. Bij B gaat het de goede kant op. De nog iets gebogen lijn C is het beste dat bereikbaar is. Daarnaast is getekend wat we zien als kortstondig parasitaire oscilleren optreedt.

Vervolg op pagina 109

Zendontvanger voor twee meter

Hier volgt de beschrijving van een setje, waaruit u kunt zien hoe simpel het kan zijn om op 2 m mobiel QRV te geraken.

De zender bevat drie buisjes en als ontvanger wordt een superregeneratieve ontvanger gebruikt.

Eerst iets over de voor- en de nadelen van een super-reg.

Als voordelen kunnen we opsommen:

1. De ontvanger is eenvoudig, d.w.z. er zijn geen HF-trappen nodig, geen (een of twee) mixers, geen verloopende oscillatoren, geen MF-versterker en detector.
2. Ingebouwde noise-limiter.
3. Laag stroomverbruik.
4. Werkt altijd.

Maar er zijn ook nadelen.

1. De ontvanger is iets ongevoeliger dan een super-ontvanger.

2. De bandbreedte is groter (ca. 50 kHz).

De nadelen zijn echter grotendeels theoretisch want de iets geringere gevoeligheid wordt door de zender-output van de vaste stations gecompenseerd. Door een hoge-Q coaxiale LC-kring te gebruiken is de kanaalspreiding in de praktijk voldoende.

Omwillen van de eenvoud is het setje niet met torren maar met 7 buizen uitgerust. Probeer maar eens met drie torren 2 watt op 145 MHz in de lucht te brengen! Daar is meestal ook een omvormer(tje) voor nodig. Het stroomverbruik is niet zo'n bezwaar als vaak wordt gedacht. De vermogensconsumptie is ongeveer 40 watt, dat is iets meer dan de linker koplamp. Zolang het laadcontrolelampje uit is levert de dynamo dit vermogen.

Schemabeschrijving

De ontvanger heeft 1 trap HF-voorversterking, dit om de gevoeligheid op te voeren en hinderlijke straling tegen te gaan.

De coaxiale kring geeft een enorme selectiviteitsverbetering, vergeleken met een normale LC-kring (welke enige tijd gebruikt werd). Daarachter een gewone tweetraps LF-versterker die bij het zenden als modulator dienst doet.

De buizenbezetting is zo gekozen, dat het gloeistroomverbruik minimaal is. Het gloeidraadcircuit is omschakelbaar voor 6 en voor 12 V, plus dan wel min aan massa én geschikt voor 6 V en 12 V wisselspanning. De EL95 verbruikt maar 0,2 A en doet het veel beter dan de 'zwaardere' EL83 die óók geprobeerd werd.

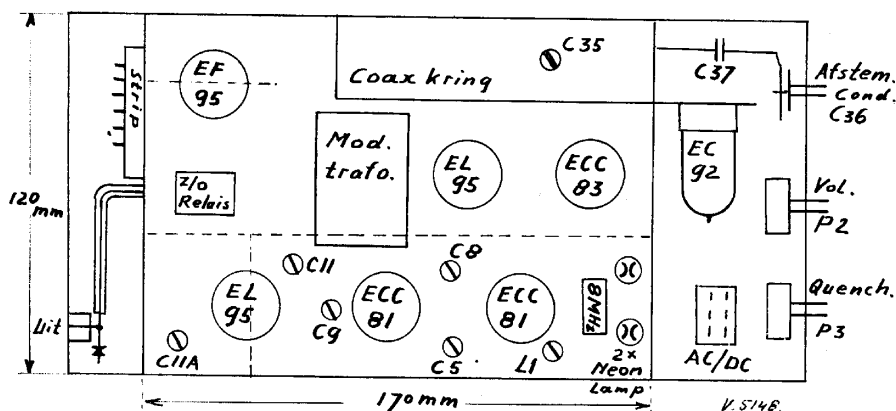
Het setje is nog voorzien van een neon-sirene om het apparaat bij oefenjachten als vos te kunnen laten fungeren. Deze 'sirene' wordt gevormd door de beide neonlampjes, samen met C29, C27 en R25. Het signaal gaat via C28, R24 en R21 naar het rooster van de tweede triode van de ECC 83, tenzij S2 gesloten is.

Een klein indicatiemeteretje geeft aan dat er hoogfrequent energie de antenne ingaat.

Het getekende detectorcircuit werkt zodanig dat de antenne geleidend met massa verbonden moet zijn om meteruitslag te krijgen. Er is dus tevens controle op de antenne-aansluiting mogelijk.

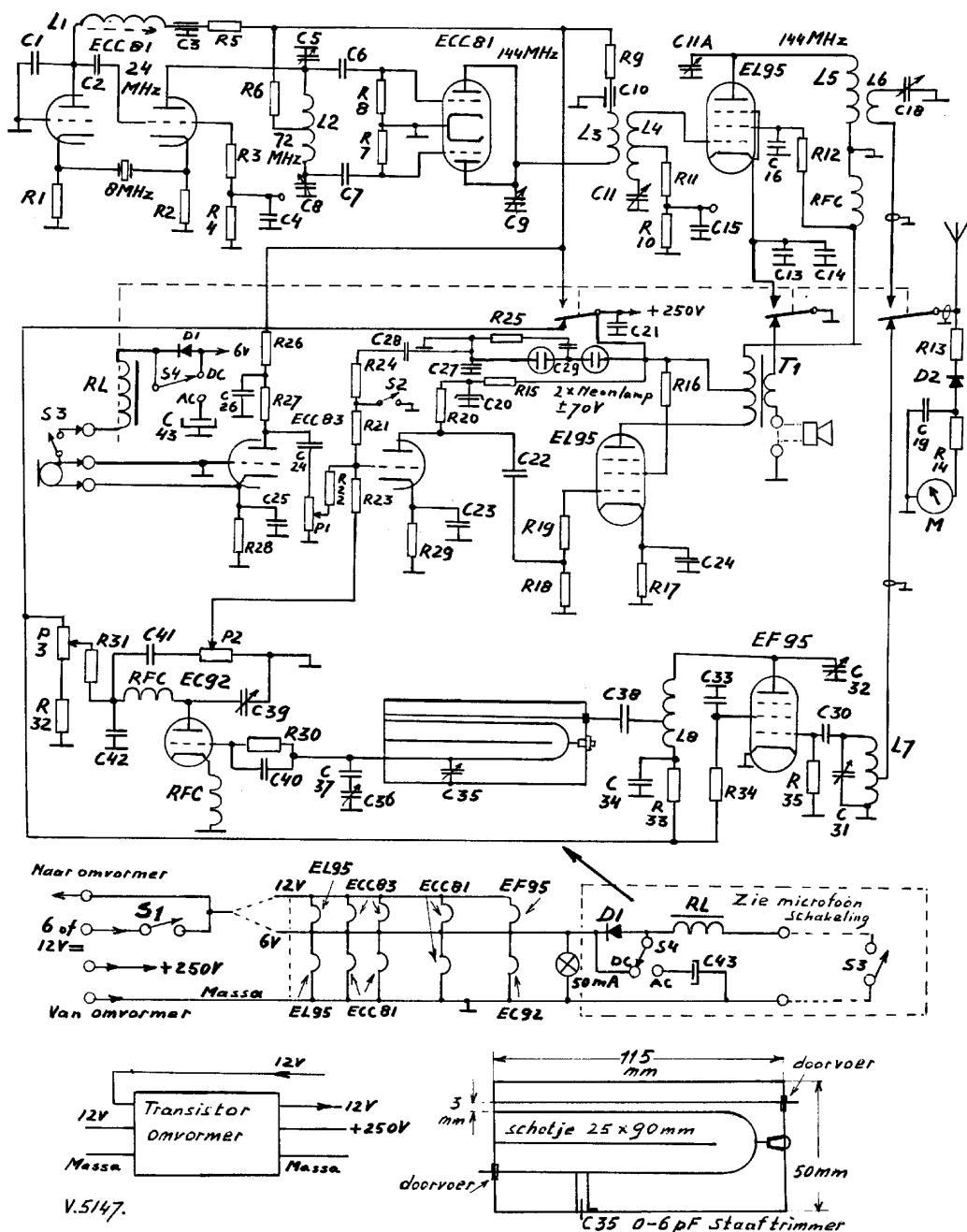
Aanwijzingen en afregeling

Een zeer geschikt modulatietrafootje is die voor de ECLL800, die voor ongeveer f 2,75 in de dump te koop is.



Opstelling der onderdelen

De afmetingen van het chassis zijn 120 x 170 mm, zoals in de tekening is aangegeven; de chassishoogte is ca 25 mm. Het materiaal is blik. De afschermshotjes zijn met streeplijnen aangegeven.



Schema van de 2 m zendontvanger van PAoPDO

De onderdelenlijst vindt u elders bij het artikel, evenals een tabel met speelgegevens. De gloeidraadschakeling is apart getekend. Onderaan: de gegevens van de coax, kring die vervaardigd is van 5 mm brede strip; koppeldraad is 1,5 mm emaille draad; de hoogte van de coax, kring is 25 mm; het materiaal is blik. Deze coax, kring komt ook voor in het VHF-Handbook (blz. 166). De belangrijkste bedieningsorganen van de zendontvanger zijn: S1 = hoofdschakelaar (zwaar type, bijv. uit stofzuiger); S2 = sirene-aan/uit schakelaar; S3 =

zendontvangschakelaar, welke is aangebracht op de koolmicrofoon; S4 = a.c.-d.c. schakelaar (schuifttype); M = outputmetertje (zie tekst); T1 = balans-uitgang voor 2 x EL84, 2 x EL95, ECLL800 o.i.d.; het controlelampje is een 50 mA lampje; P1 = 500 kohm, trimpotiometer voor modulatie-instelling; P2 = 470 kohm, volumeregelaar; P3 = 100 kohm, quenchfrequentieregelaar. RL = zend-ontvangrelais 6 V-50 mA, 4 x om. De transistoromvormer wordt bediend door een 12 V relais in de omvormer of met behulp van een schakelaar.

Stuklijst. R1 = 220 ohm, $\frac{1}{2}$ W; R2 = 220 ohm, $\frac{1}{2}$ W; R3 = 47 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R4 = 10 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R5 = 1,5 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R6 = 1,5 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R7 = R8 = 47 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R9 = 1,5 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R10 = 1,5 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R11 = 22 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R12 = 27 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R13 = 2,2 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R14 = 1 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R15 = 27 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R16 = 100 ohm, $\frac{1}{2}$ W; R17 = 330 ohm, $\frac{1}{2}$ W; R18 = 470 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R19 = 1,5 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R20 = 220 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R21 = 2,2 megohm, $\frac{1}{2}$ W; R22 = 560 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R23 = 560 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R24 = 120 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R25 = 5,6 megohm, $\frac{1}{2}$ W; R26 = 47 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R27 = 82 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R28 = 1,2 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R29 = 3,3 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R30 = 1 megohm, $\frac{1}{2}$ W; R31 = 56 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R32 = 68 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R33 = 330 ohm, $\frac{1}{2}$ W; R34 = 22 kohm, $\frac{1}{2}$ W; R35 = 2,2 megohm, $\frac{1}{2}$ W; C1 = 33 pF; C2 = 47 pF; C3 = 1500 pF, doorvoer; C4 = 1500 pF, knoopcond.; C5 = 0-3 pF, staaftrimm.; C6, C7 = 47 pF; C8 = 0-6 pF, staaftrimm.; C9 = 0-3 pF, staaftrimm.; C10 = 1500 pF, doorvoer; C11, C11A = 0-6 pF, staaftrimm.; C13, C14 = 2 x 100 pF, knoopcond.; C15 = 1500 pF, knoopcond.; C16 = 1500 pF, knoopcond.; C17 = 1500 pF, doorvoer; C18 = 0-45 pF, schijftrimm.; C19 = 100 pF; C20 = 8 μ F-250 V; C21 = 10.000 pF, 250 V; C22 = 10.000 pF, 250 V; C23 = 25 μ F, 6 V; C24 = 100 μ F, 15 V; C25 = 1000 pF, knoopcond.; C26 = 0,18 μ F, 250 V; C27 = 1000 pF; C28 = 2200 pF; C29 = 1 μ F, 400 V; C30 = 33 pF; C31 = 0-6 pF, staaftrimm.; C32 = 0-6 pF, staaftrimm.; C33 = 1500 pF, knoopcond.; C34 = 1500 pF, knoopcond.; C35 = 0-6 pF, staaftrimm.; C36 = 0-20 pF, kleine afstemcond.; C37: zie tekst; C38 = 3,3 pF; C39 = 220 pF; C40 = 22 pF; C41 = 3900 pF; C42 = 220 pF; P1 = 500 kohm, trimpot.; P2 = 470 kohm; P3 = 100 kohm. Buizen: EF95, EL95, ECC83, 2 x ECC81, EL95, EC 92.

Tabel spoelgegevens

L1 = 15 windingen, 0,3 mm emaille draad op kern 7 mm; L2 = 12 windingen, 1 mm emaille draad, spoeldiameter 12 mm (lucht); L3 = 4 windingen, 1 mm emaille draad, spoeldiameter 12 mm (lucht), naast L4; L4 = 8 windingen, 1 mm emaille draad, spoeldiameter 12 mm (lucht), naast L3; L5 = 4 windingen, 1,5 mm emaille draad, spoeldiameter 12 mm (lucht); L6 = 2 windingen, 1 mm montage draad, spoeldiameter 12 mm (lucht); L7 = 5 windingen, 1 mm emaille draad, spoeldiameter 10 mm (lucht), in L5, antenne-tap op 3 windingen van aarde; L8 = 5 windingen, 1 mm emaille draad, spoeldiameter 10 mm (lucht), tap op 1 winding van C34.

Het omschakelrelais is een klein 6 V kamrelais met 4 x om contacten. Het outputmetertje is een batterij-spanningsindicatortje (ca. f 1,95). Een schema voor een transistoromvormer is o.a. te vinden in het boek 'Transistors in theorie en praktijk'.

In de zender wordt alles gewoon op max. output afgeregeld. De roosterstroom in de power amplifier is ongeveer 1 mA.

Soldeer C13 en C14 zo kort mogelijk.

Bij de ontvanger P3 zó opdraaien, dat de superreg juist quencht. Daarna de coax.kring met C35 op 145 MHz afstemmen.

Een gemakkelijk hulpmiddel is de onmisbare grid-dipper.

Nu wordt een zwak station opgezocht met C36, waarna C32 en C31 zo dienen te worden ingesteld dat de ruis maximaal onderdrukt wordt.

C37 zo groot nemen, dat een goede bandspreiding ontstaat, zo ongeveer tussen 1 en 5 pF.

Het is mogelijk, dat de superreg. niet quenchen wil. Meestal zit het dan in het kathodesmoorspoeltje. Haal er wat draad af. Daarna opnieuw proberen. Dit smoor-spoeltje is nogal kritisch. Neem er ca. 30 windingen voor, op een 10 k weerstand $\frac{1}{2}$ watt gewikkeld.

Het chassis kunnen we van blik maken. Door de tussenschotten is dat stevig genoeg.

Probeer het eens met deze zendontvanger. U zult dan veel plezier beleven van uw mobiel station.



De komende verenigingsraadvergadering

Op zondag 19 april a.s. zal in Hotel Smits, Vredenburg 14 te Utrecht, de jaarlijkse vergadering van onze Verenigingsraad worden gehouden. De vergadering begint om 11.00 uur precies.

Alle afdelingen zijn in het bezit van de stukken, welke betrekking hebben op deze vergadering. De afdelingen worden vertegenwoordigd door een of meer afgevaardigden. Belangstellenden zijn als toevoerder welkom op deze vergadering, mits zij hun komst tevoren opgeven aan de algemene secretaris. *Het hoofdbestuur*

DX-'PRESS betekent DX-SUCCESS!

Voor elke vier nieuwe aangebrachte abonnees uw eigen abonnement gratis!

Vervolg van pagina 106

zetten. Hiervoor kunnen we een soortgelijk schakelingetje gebruiken als aangegeven in fig. 5, maar dan zonder de 75/50 ohm weerstand natuurlijk. Voor lineaire detectie door de diode, zoals hier een absolute vereiste is, moet het ingangssignaal op punt A verscheidene volts zijn, hoe meer hoe beter. Dat hebben we natuurlijk niet achter het zijbandfilter beschikbaar. Dit signaal zal dus onvervormd moeten worden versterkt. Dat gaat met een buis gemakkelijker dan met een transistor; een enkele HF-pentode zal meestal wel voldoende zijn.

Voor een buizen-EZB-zender is deze methode ook beter dan de conventionele waarbij het HF-signaal op de scoop wordt bekeken terwijl aan de LF-ingang van de zender een dubbeltoon signaal wordt toegevoerd. Zelfs geringe topafplatting, die bij dubbeltoonmethode nog niet zichtbaar wordt, komt bij de beschreven methode direct aan het licht.



▲. Wie weet waar de PD3-kaarten van PAoLVK, PAoUC en PAoCCR terecht zijn gekomen? Graag bericht aan het VERON Centraal Bureau, postbus 9, Amsterdam of aan PAoLVK. Dank u!

▲ Wij feliciteren Fred Linke, PAoFCJ te Dedemsvaart en mej. Trees Wibier met hun verlovings op 7 maart jl.

De Trio SSB/CW zendontvanger TS-510

Deze zendontvanger toont wat frequentieopzet betreft zeer veel overeenkomst met de eerder in Electron beschreven Heathkit zendontvanger SB-101.

Fig. 1 toont u het blokschema van deze 5 banden zendontvanger, van links- naar rechts-boven het zendergedeelte en van rechts- naar links-onder het ontvangergedeelte. Een gedeelte van deze zendontvanger is met halfgeleiders uitgevoerd, het zijn de met 'Q' aangegeven blokjes. De VFO heeft, in tegenstelling met de meeste andere apparatuur, een bereik van 600 kHz, zodat voor de gehele 10 m slechts drie kristallen in de Heterodyne Xtal Oscillator nodig zijn. Opvallend is wel dat op alle Japanse apparatuur wel één of andere vorm van RIT control aanwezig is. RIT control (Receiver Incremental Tuning) wil zeggen dat de ontvangsfrequentie tijdens het luisteren ongeveer 10 kHz gewijzigd kan worden zonder dat de zendfrequentie verandert indien men weer op zenden overgaat.

Een korte beschrijving van het blokschema. Beginnen we met het zendergedeelte. Na een microfoonversterker en een kathodevolger wordt in een ringmodulator een dubbel-zijband signaal opgewekt, het benodigde hoogfrequent is afkomstig van één van de draaggolfoscillatoren. Na een bufferversterker volgt het kristalfilter op 3395 kHz (2,4 kHz op — 6 dB en 4,8 kHz op — 60 dB breed). Via een diodeschakeling kan gekozen worden uit een SSB- of uit een CW-filter (zie fig. 2); de keuze is alleen mogelijk indien het CW-filter is ingebouwd. Na het filter volgt één trap m.f. versterking waarna in de eerste zender-mengbuis het SSB-signaal wordt gemengd met een van de VFO afkomstig signaal

(tussen de 4,9 en 5,5 MHz) naar een signaal tussen de 8,3 en 8,9 MHz waarop het 'Bandpass Filter', tussen eerste en tweede zendermengbuis staat afgestemd. De tweede zendermengbuis ontvangt het benodigde oscillatorsignaal van de 'Heterodyne Xtal Osc.' en brengt het signaal in één der amateurbanden. De nu volgende driver, waarvan rooster- en anode-kring afstembaar zijn ('Preselector'), stuurt de eindtrap die door middel van een pi-filter met de antenne is gekoppeld. De in de eindtrap gebruikte buizen zijn twee Japanse 6146's. Wanneer de eindtrap wordt overstuurd zorgt een ALC voor correctie door terugregeling op de buffer en m.f. versterker.

Het ontvangergedeelte

Via een ruisarme hoogfrequenttrap (6BZ6) komt het signaal in de eerste ontvangermengbuis, die gestuurd wordt door de 'Heterodyne Xtal Osc.' en het mengsignaal (tussen 8,3 en 8,9 MHz) via het 'Bandpass Filter' aan de twee ontvangermengbuis toevoert. Rooster- en anodekring van de h.f. buis zijn afstembaar ('Preselector'). De tweede ontvangermengbuis wordt gestuurd door de VFO en het mengsignaal op 3395 kHz wordt via het kristalfilter aan een tweetraps m.f. versterker toegevoerd. Een ringmodulator zorgt voor demodulatie van het ontvangen signaal, het hiervoor benodigde hoogfrequent is afkomstig van één van de draaggolfoscillatoren. Na demodulatie volgt een drie-traps l.f. versterker, goed voor 1 W laagfrequent aan de luidsprekeruitgang.

Uiteraard is deze zendontvanger uitgerust met een VOX en Tone Osc. In plaats van een 100 kHz calibrator is een

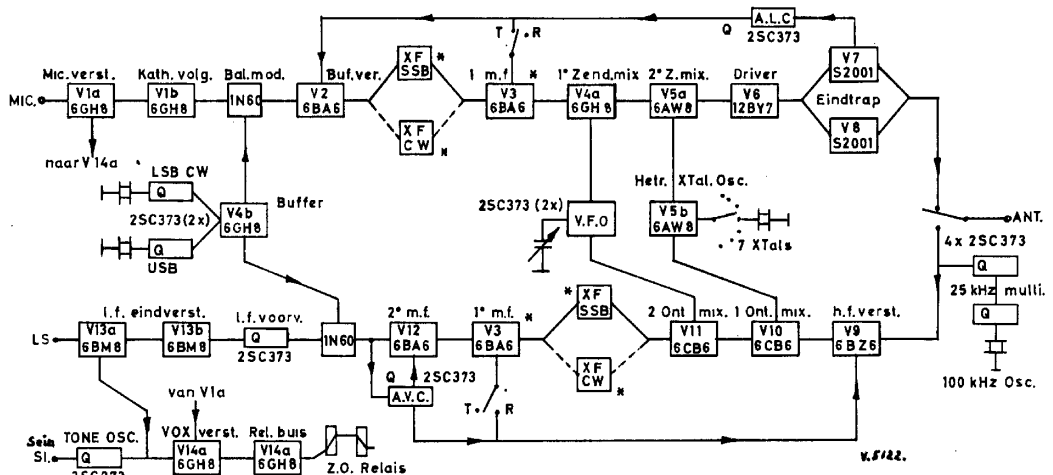


Fig. 1. Het blokschema van de TS-510.

Rondstraler voor de twee meter band

De hier beschreven antenne was in eerste opzet bedoeld voor gebruik bij RTTY autostartapparatuur, waarbij men de mogelijkheid moet hebben signalen van alle kanten te kunnen ontvangen zonder dat de antenne gedraaid moet worden.

De beschreven combinatie van twee dekken heeft een versterking van ca 6 dB in alle richtingen, ten opzichte van een dipool in voorwaartse richting.

De antenne staat beschreven in het ARRL antenneboek in het ARRL VHF-handboek onder de naam 'Big Wheel'. De Nederlandse benaming is 'Klaverbladantenne'.

Werking

In principe bestaat de antenne uit drie aan het einde gevoede halve golf stralers welke met elkaar in fase zijn. Elk element is dus een hele golf lang (zie fig. 1), zodanig gebogen dat het een halve-golf straler vormt die langs de omtrek van een cirkel met straal $\frac{1}{4}\lambda$ ligt met $\frac{1}{2}\lambda$ radiale voedingslijnen. Een voedingslijn gaat naar het gemeenschappelijke centrale voedingspunt, de andere naar het gemeenschappelijke centrale aardpunt. De antenne wordt tussen deze twee punten asymmetrisch gevoed. De impedantie tussen deze twee punten bedraagt ca 12 ohm. Om het geheel nu aan te

passen op een 50 ohm kabel wordt de lengte van de elementen zodanig gekozen dat de antenne zich capacitief gaat gedragen, waarna het geheel met een conventionele stub in resonantie wordt gebracht, zodanig dat de impedantie 50 ohm is op de centrale frequentie van de antenne.

Constructie

De elementen worden gemaakt van 10 mm aluminium pijp; ze worden gebogen als aangegeven in fig. 2. Het beste gaat dit op een mal van bijvoorbeeld meubelplaat. De pijp eerst vullen met fijn zand of iets dergelijks en daarna voorzichtig om de mal trekken. Men dient aan dit deel van de bewerking wel enige aandacht te besteden daar het geheel gaat trekken wanneer de elementen niet het goede model hebben.

Hierna het zand verwijderen door schudden en kloppen, waarna het uiteinde van de pijp met houten pluggen wordt afgesloten; deze pluggen zijn ongeveer 20 cm lang.

De grondplaat wordt gemaakt van 5 mm aluminiumplaat en ook is dat het geval met de zgn. 'hete kant driehoek'. Zie fig. 3.

Verder wordt er een rond isolatiestukje gemaakt tussen onder- en bovenplaat, volgens fig. 4. Door het gat in het midden loopt een aluminium staafje van 5 mm, waarin aan beide einden 3 mm schroefdraad is getapt. De ene kant komt met een 3 mm boutje aan de hete kant driehoek, de andere kant komt uit in een plastic zeepdoosje dat geschroefd is onder de 'koude kant plaat'. We gebruiken voor het vastschroeven kleine parkers. In deze zeepdoos komt de voedingskabel binnen, die d.m.v. een klein beugeltje om de afscherming wordt vastgezet. De binnenader komt met een 3 mm schroefje aan het 5 mm staafje te zitten.

Het geheel wordt met een U-vormige klem aan de mast gezet. Deze klem is bij de radiohandel te koop.

Meer dekken boven elkaar

De dekken worden op een afstand van $\frac{5}{8}$ golf geplaatst, waarbij het ene dek ten opzichte van het andere 60° wordt verschoven. Dit is gedaan om een beter rondstraaldiagram te verkrijgen.

De dekken worden nu volgens fig. 5 aangesloten met 75 ohm kabel. Let er op, dat het onderste dek is omgedraaid.

Bij gebruik van een dek is de lengte van de stub 5". Bij twee dekken moet dit 6" worden t.g.v. de koppeling tussen de twee dekken (zie fig. 6).

Afwerking

Als het geheel klaar is kan het worden bespoten met tectyl. Dit is verkrijgbaar (in spuitbussen) bij een garage of in een goed gesorteerde ijzerhandel.

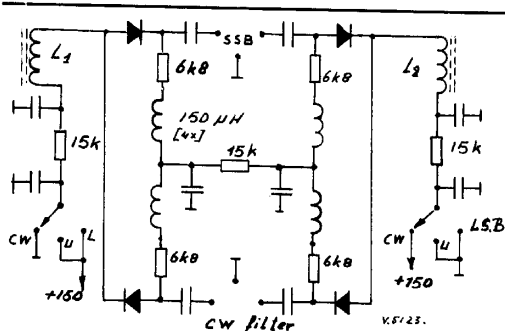


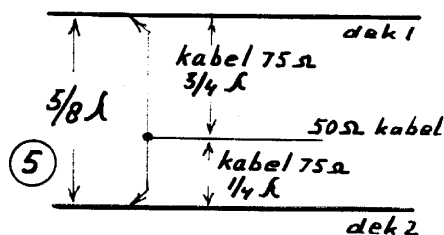
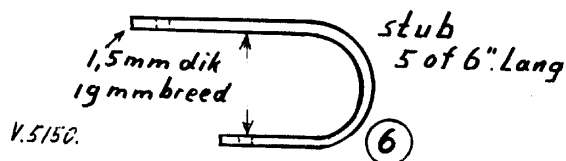
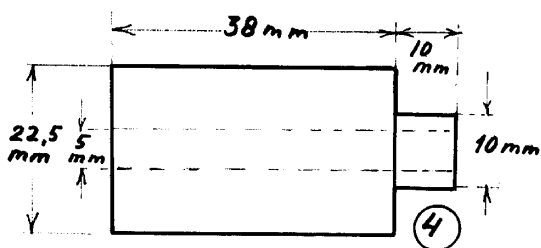
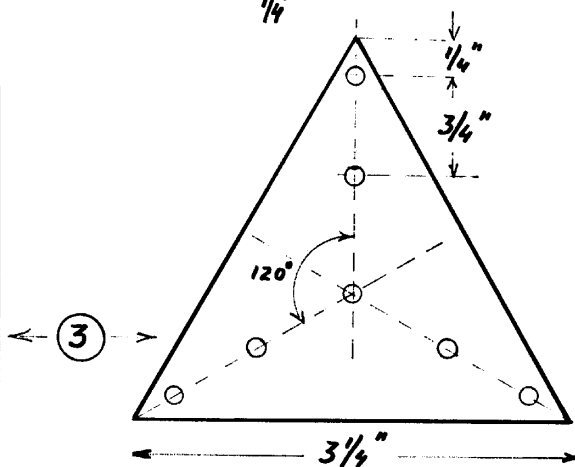
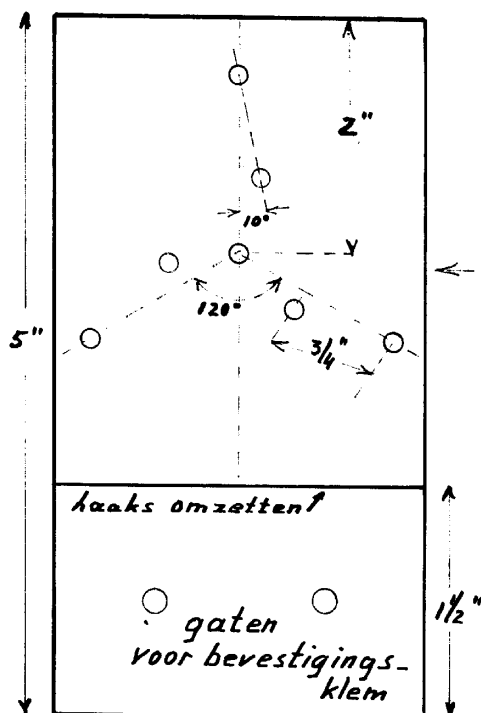
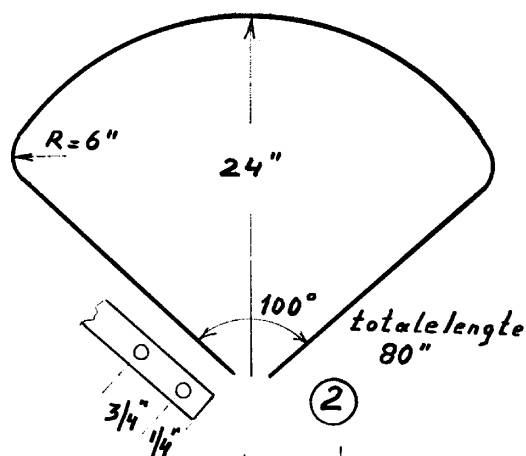
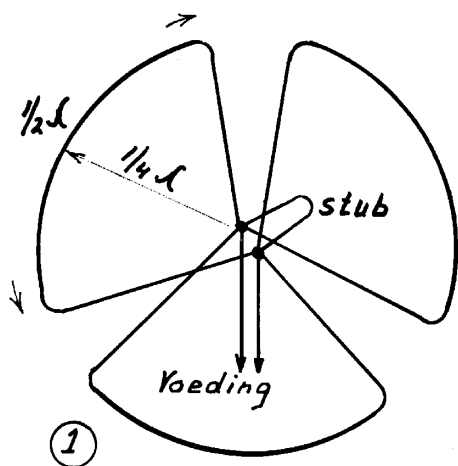
Fig. 2. Het schema van de diodeschakeling voor de keuze uit het SSB- of CW-kristalfilter. De gebruikte dioden zijn: 4 maal 1N60; de condensatoren hebben alle een waarde van 0,01 μ F disc ceramic. L1 en L2 zijn de secundaire en primaire helften van de m.f. trafo's.

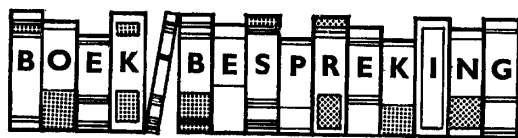
25 kHz calibrator ingebouwd, die uitgaat van een 100 kHz kristal oscillator die dan gevolgd wordt door een 25 kHz multivibrator.

In tegenstelling tot de eerder beschreven FTdx 150 heeft deze zendontvanger wel een VFO correctie indien van USB naar LSB wordt overgeschakeld.

De opbouw van deze zendontvanger, uitgezonderd de eindtrap alles op printed circuits, toont eveneens veel overeenkomst met de Heathkit SB-101.

Voor verdere details wordt u verwezen naar de advertenties in dit blad.





A. J. Dirksen, *Meetinstrumenten voor zelfbouw*, 2e druk. Uitgave De Muiderkring N.V., Bussum. Bestelnr. 1070, prijs f 9.90, 152 bladzijden.

Deze tweede druk is uitgebreid met een aantal ontwerpen van de heer W. Olthoff, welke grotendeels reeds in Radio Bulletin 1967 en 1968 zijn gepubliceerd. Besproken worden twee buisvoltmeters, ontwikkeld door de schrijver, met volledige schema's, verklaring van de werking, foto's van diverse aanzichten en bedradings- en printtekeningen. Dan een wisselspanningsmillivoltmeter, geconstrueerd rondom de operationele versterkte uL 702.

Vervolgens twee rc-toongeneratoren, waarvan een met continue frequentie-instelling en de ander in stappen instelbaar. Beide generatoren zijn geheel getransistoriseerd en gebouwd op VERO board.

De in hoofdstuk 5 beschreven HF generator, ontwikkeld door de heer Olthoff, is van een zeer uitzonderlijk ontwerp. Het frequentiebereik loopt van 30 Hz tot 1 MHz en het signaal kan zowel AM als FM gemoduleerd worden. De zwaai kan tot plus en min 25 pct van de ingestelde frequentie bedragen, zodat hiermee zeer goed afgestemde kringen gewobbeld kunnen worden. Layout met transistoren wederom op VERO board.

Vervolgens komen drie typen van gestabiliseerde voedingen aan bod. De laatste ervan is regelbaar van 5 tot 25 volt, is kortsluitvast en heeft een zeer kleine temperatuursdrift.

Hoofdstuk 9 beschrijft de HAMEG oscilloscoop, type HM107, met volledig schema, bedradingstekeningen, maatschetsen van de mechanische delen en het afregelvoorschrift.

In hoofdstuk 10 ten slotte worden allerlei schakelingen en meetapparaten wat minder uitvoerig beschreven, zoals een frequentiemeter tot 100 kHz, een buizen-LF-millivoltmeter, een capaciteitsmeter, elektronische schakelaar voor oscilloscoop, eenvoudige signal-tracer, schema van de Heath L.F. distorsiometer, TV balkengenerator, roosterdipmeter tot 148 MHz, diverse versterker- en tijdbasischakelingen voor oscilloscoop en ten slotte een schema met korte beschrijving van de EICO breedbandoscilloscoop.

Over het geheel maakt het boekje een goede indruk. Jammer is echter, dat er druktechnisch nogal wat slordigheden zijn, zoals vrij veel zetfouten en het te klein reproduceren van sommige schema's, waardoor soms de onderdelenaanduiding volkomen onleesbaar wordt (blz. 22, 64, 89 en 97).

Bij de beschrijving van de EICO oscilloscoop op blz. 146 e.v. is de genoemde tabel I nergens te vinden.

Ondanks deze tekortkomingen zal de meetinstrumenten-

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Amateur Radio, december 1969

The FM system. Sideband the Expensive Way (how to avoid it).

Conversion of circuit Diagrams to Veroboard, Tag-Board and printed circuit layout.

Aanvragen voor boeken en tijdschriften kunnen worden gezonden naar

Amateur Radio, januari 1970

A solid state 432 Mc Converter.

1296 Mc Solid state Converter.

The Short Wave Magazine, February 1970

Design and construction of a low-pass filter.

The linear Amplifier stage in SSB working.

VFO Control on Two metres.

Solid-state crystal switching.

Another Break-in system.

Radio Rivista 1/70

Lineari di potenza (2 maal 813).

Satelliti meteorologici. Stazione ricevente dei segnali APT.

Accessori per il break-in telegrafico.

Funktechnik nr. 3, 1970

Unijunction-Transistoren und ihre Anwendung.

Integrierte Schaltung TAA 661 für ZF-Verstärker.

Endverstärker-Baustein in Hi-Fi-Technik mit 12 W Sinusleistung.

CQ-QSO, janvier 1970

Convertisseur 435 MHz avec varicap.

Amateur Radio, 1-2 1970

Antenne for 144 MHz med 44 + 44 elementer.

Funktechnik nr. 4, 1970

Mikrofon-Vorverstärker und Dynamikkompressor für den Selbstbau.

Break-In for the Radio Amateur, December 1969

My Experience with the HRH Delta Loop.

Quarz Crystal Oscillators.

Mast Head Pre-amp.

Ham Radio magazine, February 1970

Dual-band stripline Amplifier/tripler for 144 and 432 MHz.

Phase modulated transmitter for two meters.

A survey of solid state power supplies.

A different approach to amplitude modulation.

Antenna systems for 80 and 40 m.

Das DL-QTC, 2 1970

Einfachsuper oder Doppelsuper?

Relaisbetrieb auf 2 m.

Radio Communication, February 1970

Where TVI is a problem build this top band to ten ssb

ten bouwende amateur veel van zijn gading kunnen vinden en is het boekje zijn prijs dubbel en dwars waard.

PAoLQ

▲ In 'Het Weten Waard' (nr. 51 van 1969), een wekelijks verschijnende encyclopedie-aflevering, werd een bladzijde gewijd aan het radiozendamateurisme. In kort bestek worden hierin alle facetten van de amateur-radio op deskundige wijze belicht. Vermoedelijk is bij de samenstelling gebruik gemaakt van enkele buitenlandse gegevens, waardoor abusievelijk wordt gesteld dat in Nederland 'evenals in andere landen' het zendexamen schriftelijk moet worden afgelegd. Maar dat is dan ook het enige slakje waarop wij enig zout leggen: het examen bij ons is mondeling.

transmitter (part 2).

A self-contained linear amplifier for 144 MHz.

Burns Electronics low-pass filters FL2 and FL4.

Two metre mosfet converter.

Funk Amateur Nr 1, 1970

Ein Fuchsjagdempfang für das 2 m Band.

RTTY Journal, March 1970

Modifying the Model 28 Teletype, Part 2.

Modern RTTY Receiving Techniques, Part 1.

Radio REF, 10-1969

TX 144 MHz 8-10 W à transistors.

Radio REF, 11-1969

Pour le fixe ou le mobile. Deux émetteurs 144 MHz.

Un Convertisseur RTTY des Surplus le BC 908 B.

Amateur Radio 73, January 1970

Single Sideband AM/FM Modulation System.

The Tranciever Companion.

Slow scan Color transmission.

Base-Tuned Center-Loaded Antenna.

Quazar QRP 40 Meter DSB Transmitter.

Facsimile and the Radio Amateur.

Solid State Double Bandwidth Tunable IF Solid State Converters.

Funktechnik, nr 5-1970

AM-ZF-Filter für 460 kHz Keramikschwingern.

Ein integrierter Stereo-Vorverstärker.

Elektronischer Zähler mit IC's.

QST, February 1970

Observations on Long-Delay Radio Echoes.

Some Hints on Push-Pull 432 MHz Power Amplifiers.

Amateur Radio 73, February 1970

Frequencysynthesis, the modern way to control frequency.

Encoding and decoding in FM repeaters.

A panoramic receiver for VHF.

Ham Radio, March 1970

Broadband double-balanced modulator.

Compact dual-band antennas.

Further automation for typewriter-type electronic keys.

Homebrew five-band linear amplifier.

Solidstate radio direction finder.

A power amplifier for 1296 MHz.

Low power solid-state transmitter for two meters.

Het grijze verleden

Trans-Atlantische Telefonie

In Electron van februari jl. komt op blz. 46 in de rubriek 'Het grijze verleden' een bijdrage voor van PAOSE over Transatlantische Telefonie in 1926.

Onder de in 7 logboeken genoteerde, meer dan 15000 (vijftien duizend) door mij gelogde radiozenders komen ook de beide in het artikel in Radio Nieuws van maart 1926 signaleerde zenders voor. Ik tref in mijn logboek daarover de volgende notitie aan: 21 februari 1926 Rugby-New York (Long Islands), telefonie tussen deze stations op 1 lamp goed te volgen. Zie Radio-Expres 26-3-'26 (later bijgeschreven). Het een-lampertje dat ik toen gebruikte was voorzien van een Franse SIFWW, variabele inductieve en capacitieve terugkoppeling.

Ik herinner me nog, als was het pas een uur geleden, die transatlantische telefonieproeven, waarbij geen draaggolf werd gebezigd. De telefonie kwam zuiver door als het ontvangertje ... genereerde! Geen spoor-tje van een draaggolf was te bespeuren, want die werd niet gebezigd.

Op mijn luisterrapport naar Rugby werd me mede-gedeeld, dat mijn schrijven naar de bevoegde autori-teiten was doorgezonden. Enige tijd daarna ontving ik een brief, die hierbij is afgedrukt.

Op beide enveloppen stond met grote letters gedrukt 'On His Majesty's Service', wèl echt officieel dus.

Het was steeds mijn gewoonte incidenteel de 'kilo-metergolfbanden' even af te grazen, alvorens over te gaan op de amateurbanden en zodoende 'ontmoette' ik Rugby en New York.

Bij PAoAPX bevindt zich nog wel wat stuff uit het grijze verleden... en bijzondere! Vy 73

PAoAPX,
Leeuwarden
Tjotterstraat 2

dd1/4

Your reference

Address reply to-

'The Engineer-in-Chief'

Radio Section

G.P.O. London, E.C.1.

and quote

P.O. reference

Telegrams: Engchief, Cent, London.

Colonel T. F. Purves, M.I.E.E.

Engineer-in-Chief.

Office of Engineer-in-Chief
General Post Office (Alder House),
London, E.C.1

A small signal source for 144 and 432 MHz.

Regenerative detectors and a wideband implifier for experimenters.

Dit is de buit voor deze maand!

N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruispad 2, Spijkenisse

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

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

Red. Electron

Onverteerbaar

Het hoofdartikel in Electron van maart, 'Het radio-amateurisme en de buitenwereld', heeft naast de stimulerende strekking, waar ik het roerend mee eens kan zijn, voor mij een aantal onverteerbare brokken.

Onverteerbaar door onduidelijkheid, onvolledigheid, tegenstrijdigheid, onwaarheid.

Waarop doelt schrijver wanneer hij de uitdrukking 'recht om te mogen zenden' gebruikt? Is dat het recht, dat iedere burger bezit om amateurzendexamen te doen, het recht een zendlicentie te verwerven en daarna gerechtigd te zijn tot zenden? Of is dat het recht dat met voeten getreden wordt als ik in een exclusieve amateurband weggedrukt wordt door een intruder? Waarom mag ik dan niet van recht spreken?

Maar misschien bedoelt schrijver het algemene recht voor de amateur om überhaupt te mogen zenden? Als dat zo is, protesteer ik met klem tegen de ongenueanceerde wijze waarop dit recht geheel buiten de strekking van het artikel onder de tafel wordt gemoffeld. Er steekt te veel achter het simpele woord 'recht' om dit in een ademteug te verbannen.

Ieder mens heeft recht op 'Lebensraum'. Een sportvisser heeft recht op (en krijgt) viswater, een zwemliefhebber heeft recht op (en krijgt) verantwoord zwemwater, amateursport- en muziekverenigingen

1st April, 1926

C. J. Werkema

Huizum by Leeuwarden,
Holland.

Dear Sir,

In reply to your letter of the 22nd inst., I have to thank you for the information you have given.

With the system of transmission in use no carrier wave is emitted and thus a local oscillation has to be inserted at the receiving station. Thus the receiver necessary differs from a broadcasting receiver as used in this country only in that an oscillating valve is necessary.

The wavelength used at Rugby, is 5770 meters and owing to the fact that a coupled circuit is used the emission of harmonics is very much reduced.

Yours faithfully
(w.g.) a. b. waner (onduidelijk)

hebben recht op (en krijgen) ruimte en subsidie uit algemene middelen, kampeersers hebben recht op (en krijgen) campings, sportvliegers hebben recht op (en krijgen) een stukje luchtruimte. Zo heeft ook de zendamateur recht op (en krijgt) een stukje aether, ook al betekenen al deze rechten niet onmiddellijk eisen.

Het wel degelijk bestaande recht van de zendamateur is gedeeltelijk gewoonterecht. Sinds de amateurs in het kortegolfgebied de eerste verbindingen maakten verdwenen zij er niet meer, bleven ze erkend.

Het catastrofale advies: 'vergeet de gedachte dat u rechten heeft' is in strijd met de duidelijke oproep in de 5e alinea om het bestaansrecht van het zendamateurisme verder te funderen.

Bovendien is het onvolledig het bestaansrecht van de zendamateur alleen gefundeerd te zien op het pionierswerk van veleer. Waar blijft het werk van de zendamateurs die in de bezettingsjaren hun leven gaven voor vrijheid en recht(!)?; waar het werk van de KANAAL-3700-gang tijdens de watersnood in 1953? waar het werk van zendamateurs tijdens de watersnood in Noord-Duitsland?; en waar het vele individuele werk waarbij mensenlevens gered werden? Spreekt dit alles niet méér aan bij de buitenwereld dan het pionierswerk?

Zoals vaker het geval bij onverteerbare zaken zit ook hier het venijn in de staart. Wat bedoelt schrijver nauwomschreven met: 'leef u op de amateurbanden uit met de zekerheid, dat het niet aan u heeft gelegen wanneer er moeilijkheden komen'??? Welnu, moeilijkheden zijn er te verwachten op de HF-banden; als ik 't goed begriip gaat het over deze en geen andere banden. Moet ik mer er nu bij voorbaat al bij neerleggen dat deze banden bijv. gehalveerd worden of zelfs verdwijnen? Moet ik dat accepteren van schrijver, die ik acht op de bres te moeten staan voor de rechten (jawel, de rechten) van de zendamateur?

Hoe is het bij de pakken neerzitten in 'leef je uit... enz.' te rijmen met de oproep tijdens de laatste 'Dag voor de Amateur' om meer A-licenties te verwerven? Hoe zou een intruderwatcher deze uitspraken waarderen? Hoe de C-amateur die de lofwaaardige moeite neemt CW te leren om op de HF-banden te komen?

Tot besluit wil ik beslist de suggestie bestrijden als zou er in de VERON een lethargie bestaan. Mijn woordenboek vermeldt voor lethargie: 'pijn vergetend in diepe slaap; doffe onverschilligheid'.

Het is toch waarachtig niet nodig de bijzondere brede schaal van activiteiten binnen onze vereniging en de tijd door velen van ons daaraan met plezier gewijd, op te sommen om in te zien, dat er geen sprake kan zijn van een lethargie.

Ik spreek van lethargie wanneer in de Region-I-top in doffe onverschilligheid de pijn van de HF-banden vergeten wordt...

D. J. Hoogma, PAoDIN,
Van Cranenborchstraat 43,
Nijmegen.

Het VERON Pinkster-radiokamp 1970

Jaarlijkse elektronische openluchthappening in lustrumstijl
op 15, 16, 17 en 18 mei 1970

Data: Het lustrum-kamp wordt gehouden op vrijdag 15 mei, zaterdag 16 mei, zondag 17 mei en maandag 18 mei a.s.

Plaats: Terrein 'Stichting voor Zon en Vrijheid' te Vierhouten op de Veluwe.

In de bebouwde kom van Vierhouten wordt gezorgd voor bewegwijzering naar het kamp.

Komend van Amersfoort of Zwolle over de autoweg (E35) moet u deze autostrada verlaten op de uitrit Elspeet-Nunspeet. Vanuit Apeldoorn kunt u rijden via Uddel en Elspeet of via Emst (voorbij Vaassen).

Het terrein is te bereiken met de bus (lijn 6) van de Veluwe Autobus Dienst (VAD). Deze rijdt tussen Oud-Millingen (aan de Rijksstraatweg Amersfoort-Apeldoorn) en Nunspeet.

Doel van het kamp:

Het verstevigen van reeds bestaande contacten en het leggen van nieuwe visuele contacten tussen amateurs, die de elektronica als hobby beoefenen.

Deelname:

Voor radioamateurs mét hun familieleden, vrienden en bekenden.

Kampeerspullen:

Dit Radiokamp is DE gelegenheid om uw kampeerspullen te testen vóór uw vakantie en vóór de veld-dagen. Mochten uw spullen onverhoopt toch haperen, dan mag het u een troost wezen, dat het met Pinkstereen altijd mooi weer is. Voor diegenen, die niet over een tent beschikken, maar wel over spullen om te slapen enz., is er altijd een droog onderkomen beschikbaar.

Accommodatie:

Het terrein is voorzien van:

1. Dames- en herentoiletten (wasgelegenheid).
 2. Warm en koud stromend water.
 3. Douche-gelegenheid.
 4. Elektriciteit (220 V-50 Hz). U moet wél zelf voor verlengsnoeren zorgen en a.u.b. elektrische kachels thuislaten.
 5. Maaltijden op het terrein verkrijgbaar. (Zie hierna.)
 6. Kampwinkel. De bakker en de melkboer komen op het terrein. (Niet op zondag en maandag).
 7. Hotels in de omgeving van het kampterrein zijn: Hotel 'De Malle Jan' (is erg duur). Hotel 'De Vosseberg'.
- Verder zijn er hotels in Nunspeet en Elspeet.

Kosten:

De tarieven per dag (of gedeelte ervan) bedragen voor

Volwassenen	f 2,—
Kinderen tot 12 jaar	f 1,50
Kinderen tot 3 jaar	gratis
Bezoekers	f 1,—
Honden aan de lijn	gratis

De prijzen zijn inclusief alle evenementen!

De kampeerprijzen zijn dit jaar weer gestegen. Uw kampeerbehuizing en uw auto worden niet in rekening gebracht. Wij zijn daardoor nog steeds goedkoop!

Maaltijden:

Hiervan kunt u alleen gebruik maken bij opgave vooraf, tot 1 mei a.s.

1. U kunt voor f 5,90 per dag per persoon in de kost op het terrein. Deze kost houdt in: ontbijt, lunch, warme maaltijd en eventueel koffie 's morgens en 's avonds.

2. De maaltijden kunnen ook afzonderlijk besteld worden en wel als volgt:

Ontbijt met thee	f 1,50
Lunch	f 2,10
Warme maaltijd	f 3,60
Soep of toespis	f 0,55
Koffie	f 0,50

Aanmeldingen: Aanmeldingen, bij gebruikmaking van de maaltijden tot uiterlijk 1 mei a.s.

Zonder gebruik te maken van de maaltijden kunt u zich óók met een gerust hart zo spoedig mogelijk opgeven. Aanmeldingen worden met grote aantallen tegelijk tegemoet gezien door:

PAoJAC, J. G. J. van Leeuwen, Sassenheimstraat 6-II, Amsterdam.

PAoCLA, A. H. J. Claessen, Beatrixlaan 25, Voorthuizen.

PAoUHS, W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2, Arnhem.

Formaliteiten: Er wordt gekampeerd op een gemeenschappelijke kampeervergunning. U heeft dus geen aparte kampkaart nodig. Maar u is wel verplicht de presentielijst te tekenen bij uw eerste aankomst op het terrein.

Programmadelen:

- a. Demonstraties met radiomodelbestuurde vliegtuigen door de KNVvL.
- b. Nachtelijke spektakel-vossenjacht (alleen op 2 m), door PAoTOM.
- c. Kinderspelen, waaronder o.a. ballonoplaten, vliegerwedstrijd, kinderbingo, kleur-tekenwedstrijd. Voor de tekenwedstrijd moeten de QRP's ZELF meenemen, kleurkrijt of viltstiften of kleurpotloden of verf. Tekenpapier meenemen is niet nodig.
- d. Kampvuur.
- e. Spoetnikjacht op 2 m.
- f. Ruil-, koop- en verkoopbeurs onder het motto

'ERAAN-ERAF'. Bij de inzendingen in natura ('ERAF') of op papier ('ERAAN') moeten duidelijk zijn vermeld: 1. De prijs. 2. De naam en het adres van de koper of verkoper.

10 pct van elke transactie wordt als bijdrage verwacht in de kas van het Radiokamp. (Systeem verkoopavonden afd. Arnhem en Rotterdam.)

g. Ook in het Lustrumkamp aanwezig 'EM-ES-HA voor Elektronica' en 'R.D.S. Electronics' uit Amersfoort (de heer Forstermans)

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste



Algemeen:

1. Brengt u ook een prijs voor één van de programma-delen mee? Als we dat allemaal doen, dan zijn er geen nieten!
2. Het vorige jaar hebt u de organisatie vóór, tijdens en ná het kamp voorbeeldig geholpen. Als u zich opgeeft voor het kamp, dan kunt u zich tegelijk aanmelden voor hulp bij de inrichting, exploitatie en afbreken van het kamp. Deze hulp wordt o.a. tegemoetgezien voor de elektriciteitsvoorziening 220V-50Hz en de receptie.
3. **Gevraagd:** een zender van 150 W voor de 80 t/m 20 m band, die geschikt is voor RTTY. Wie doet ons een plezier en brengt het apparaat mee? Graag bericht aan PAoJAC te Amsterdam.
4. Wie helpt PAoUHS af van het maken (volgens ont-

werp) van de diverse bordjes die nodig zijn voor de bewegwijzering binnen en buiten het terrein. Wie, o wie heeft er nog vrije tijd over? Om u reeds enigszins in stemming te brengen geven we hierbij een plattegrond van het terrein met daarop aangegeven het voor ons beschikbare gedeelte. In het meinummer komt een grotere plattegrond van ons terreingedeelte, met daarop aangegeven de plaats van alle gebouwen, tenten, rijroutes enz.

Geeft u zich intussen reeds op?

PAoCLA, PAoJAC, PAoUHS

Onze voorpagina

Ter gelegenheid van het feit, dat het in 1969 vijftig jaar geleden was dat in ons land de eerste omroepuitzendingen plaatsvonden, werden diverse herdenkingsmanifestaties georganiseerd.

Het aandeel hierin van de Nederlandse radioamateurs vormden de Idzerda Memorial Contests die voor wat de HF-banden betreft gehouden werd van 19 tot en met 28 september 1969. Hierbij mochten de deelnemers de prefix PD3 gebruiken, gevolgd door de persoonlijke roepletters en de opzet van de wedstrijd was zoveel mogelijk verbindingen met buitenlandse amateurs tot stand te brengen.

Deze amateurbijdrage aan de activiteiten van het organisatiecomité is zeer zeker succesvol geweest en het gebruik van de prefix PD3, waarvoor door de Nederlandse autoriteiten speciale toestemming was verleend, heeft stations in de hele wereld opmerkzaam gemaakt op het 50-jarig bestaan van de Nederlandse omroep.

De uitslag van deze HF Idzerda Memorial Contest trof u reeds aan in het januarinummer van Electron. Met 902 verbindingen kwam PD3VO, OM J. van Oord uit Son, als eerste uit de bus.

Onze omslagfoto laat de prijsuitreiking zien.

Op 6 februari jl. ontving OM Van Oord (rechts op de foto) de door hem gewonnen bandrecorder uit handen van de heer C. H. M. Wirtz, adjunct-directeur van Philips Nederland N.V., in zijn functie als lid van het comité dat de herdenking 50 jaar omroep in Nederland organiseerde.

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau. C. Bastiaansen
PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

Rectificatie

PA-Bekercontest 1969

Door een fout is het log van onze oud-contest-manager PAoVB bij de afgewerkte post terecht gekomen. Gevolg was dat hij zowel met cw als fone geplaatst werd in het rijtje van 'niet-inzenders van logs'. Het log van PAoVB is dus wel degelijk bij de contestmanager gearriveerd en de uitslagen voor cw en fone ondergaan aldus een kleine wijziging.

Met cw is 'Piet', PAoVB, 3de geworden en PAoDIN verschuift dus naar de 4de plaats. PAoVB had 50 geldige QSO's met een vermenigvuldiger van 19 en dat wordt dan 950 punten met cw.

Met fone is PAoVB 14de geworden met 69 QSO's en een vermenigvuldiger van 16 en 1104 punten.

Een welgemeend excuus aan PAoVB wordt hem hierbij aangeboden.

PAoAPM,
Contest-manager

Rondom de HF-band

Ditmaal kan er geen enkel bandoverzicht verschijnen i.v.m. de overstelpende hoeveelheid informatie van andere aard welke voorrang had. Alle inzenders van bandoverzichten alvast bedankt. De overzichten van febr./maart zullen de volgende maand te zamen worden gepubliceerd.

DX-PRESS betekent DX-SUCCESS!

Voor elke vier nieuwe aangebrachte abonnees uw eigen abonnement gratis!

Een abonnement op DX-'PRESS/VHF-Bulletin kost f 10,— per jaar of f 5,— per half jaar. Door storting of overschrijving op postrekening 365900 van VERON, Amsterdam wordt u automatisch abonnee. Vermeld op de girokaart; waarvoor u betaalt.

Voor de echte DX'er is de *wekelijks* verschijnende 'DX-PRESS' een onontbeerlijk stuk informatie. De up-to-date nieuwtjes geven de zekerheid 'bij' te zijn op DX-gebied. DX-PRESS/VHF-Bulletin ziet er qua inhoud als volgt uit:

1. Actuele nieuwtjes in de Engelse taal over DX-stations in zeldzaam gehoorde landen of vanaf bijv. de meest afgelegen eilanden op de wereld. Speciale activiteiten in bepaalde landen etc.
2. Een aantal kolommen met de gelogde/gewerkte interessante DX-stations met opgave van tijden, frequenties, RS(T), type van uitzending. De lezers van DX-'PRESS' werken zelf mee aan het opgeven van de

gelogde stations en het verzamelen van de nodige informatie als-het-efte-kan. De man die deze DX-informatie op papier zet is PAoTO. Onnodig te zeggen dat men in VHF-Bulletin in de Nederlandse taal uitvoerige info aantreft over alles wat een VHF-man qua VHF-verbindingen maar kan interesseren. Van contesten tot moonbounce toe. Kortom, ga eens even bij een echte DX-liefhebber of VHF/UHF-liefhebber in de shack kijken en lees eens een paar edities van DX-'PRESS' door ter kennismaking.

WN8EPJ

Onder bovenstaande call is de sinds kort gelicenceerde OM F. R. Liem op 15 m met cw actief. Hij emigreerde ca. 6 jaar geleden naar de States. Dagelijks geeft hij CQ-PA op 15 m om 14.00 en 15.00 GMT.

Frequenties zijn: 21.205 kHz (bij voorkeur), 21.191, 21.159, 21.143, 21.130 en 21.105. We verzoeken u naar hem uit te kijken op de band op de vermelde tijden.

PAoWEJ/SM/MM

Onder deze call kunt u momenteel PAoWEJ werken. We kunnen hem wel de eerste PAo/MM noemen hoe-wel hij niet op een PAo-schuit zit te DX-en. Hij vaart links-en-rechts over de Atlantische Oceaan als telegrafist van het Zweedse m.s. Nordia. U kunt hem vanaf heden regelmatig op het 'kaaskoppen-net' met SSB aantreffen (14 MHz). Willy werkt met een FTDX-400 en een op de brug geplaatste 14-AVQ antenne. Gebouwd wordt aan een controle-eenheid in het luidsprekerkastje van de FTDX-400, waarin een scope, ventilator, two-tone osc., VFO-taperecorder, SWR-meter en Low-pass filter geperst moeten worden. Bovendien heeft hij plannen om met VHF te gaan werken met Curaçao. Ten slotte komt Willy daar toch telkens voorbij met de Nordia...

Over belangstelling heeft hij zeker niet te klagen, want er is net zoveel trek om PAoWEJ/SM/MM te werken als voor een eilandje in de Pacific! Mis-tunen kunt u dus niet bij het zoeken naar hem. Verder groet Willy via deze weg alle Nederlandse stations en... cuagn. We kijken naar je uit boy!

Activiteitenkalender

28 maart/19 april: IARC CPR contest fone.

4/5 april: SP DX contest, cw.

11/12 april: WPX contest SSB.

18/19 april: Helvetia 22 contest.

19 april: VR-vergadering Utrecht.

25/26 april: PACC-contest cw/fone.

25/26 april: DARC WAE RTTY contest.

2/3 mei: CQ-M contest cw.
 10 mei: CQ-M contest ssb.
 16 mei: ITU-contest cw.
 17 mei: ITU-contest fone.
 Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden.

PACC-contest 1970

1. Tijden

Van zaterdag 25 april, 12.00 GMT, tot zondag 26 april, 18.00 GMT.

2. Banden

1,8 t/m 28 MHz.

Er mag zowel met cw als fone gewerkt worden. Eenzelfde station mag slechts éénmaal per band gewerkt worden, óf cw óf fone.

3. Code-uitwisseling

Stations buiten Nederland roepen 'CQ PA', de PA, PI en PE-stations roepen 'CQ PACC'. Uitgewisseld wordt met cw een 6-, met fone een 5-cijfergroep. Eerst het rapport RS(T), gevolgd door drie cijfers die het QSO-nummer aangeven, te beginnen met 001. Bovendien geven de PA, PI en PE-stations achter de cijfergroep nog de twee provincieletters. Deze zijn als volgt:

GR = Groningen	NH = Noord-Holland
FR = Friesland	ZH = Zuid-Holland
DR = Drente	ZL = Zeeland
OV = Overijssel	NB = Noord-Brabant
GD = Gelderland	LB = Limburg
UT = Utrecht	

4. Punten

Elk QSO bevestigd door 'R' of 'OK' telt voor 3 punten. Niet complete of foute QSO's tellen voor resp. 2 of 1 punt. Onbevestigde QSO's mogen in een eventueel volgend QSO op dezelfde band gecompleteerd worden.

5. Vermenigvuldiger

Voor PA-, PI- en PE-stations de gewerkte landen volgens de ARRL-landenlijst. Voor de volgende landen tellen de districten of provincies elk voor 1 punt per band: CE1/9, JA1/9, PY1/9, VE1/8, VK1/8, VO1/2, W en K1/o, ZL1/4, ZS1/6. Voor de buitenlandse deelnemers tellen de gewerkte provincies elk voor 1 punt. QSO's tussen PA-, PI-, PE-stations onderling tellen niet voor QSO-punten, wél telt het eigen land voor 1 punt in de vermenigvuldiger.

6. Eindscore

Som QSO-punten van alle banden maal vermenigvuldigerpunten van alle banden.

7. Certificaten

Deze gaan naar de hoogste scorers in elk land/district cw en fone. In eigen land resp. naar de eerst vijf hoogste scorers.

8. Logs

Indelen als volgt:

1. Datum en tijd (GMT).
2. Gewerkt station.
3. Vermenigvuldigerkolommen. Voor elke band een aparte kolom. Hierin zet u de landenletters van de gewerkte stations die u voor de eerste maal op de betreffende band werkt. Bij een volgend QSO met dat land op dezelfde band zet u een streepje of kruisje.
4. Verzonden cijfergroep.
5. Ontvangen cijfergroep.
6. Punten (QSO's).

Op het log, bovenaan, volledig adres, roepletters. Onderaan een berekening van de eindscore en de gebruikelijke verklaring dat men zich gehouden heeft aan de voorwaarden van zijn/haar zendmachtiging, zowel als aan de wedstrijdregels. Het geheel ondertekenen. Er wordt geen correspondentie over de uitslag gevoerd en beroep is niet mogelijk. Logs dienen voor 1 juni verzonden te zijn aan contestmanager PAoABM, OM W. J. M. Paas, Zwerfstruiststraat 1, Middelburg.

PAoKOR

CQ-WW-WPX SSB-contest

Datum/tijd: 11 april 00.00 GMT tot 12 april 24.00 GMT; dus 48 uren. U mag maar 30 uur in de contest werken, dus houdt u nog zo'n 18 uur voor u zelf over om bijv. te slapen. Deze overblijvende 18 uren kunt u splitsen in 5 periodes tussen de contest.

Punten: 3 punten voor elk QSO buiten het eigen continent. 1 punt per QSO binnen het eigen continent. QSO's met het eigen land tellen alleen maar als vermenigvuldigerpunt.

Vermenigvuldiger: elke gewerkte prefix. Elke prefix telt maar éénmaal, onverschillig op welke band gewerkt.

Mode: alleen SSB.

Logs: zo spoedig mogelijk naar CQ-Magazine, Vanderventer Avenue 14, Port Washington 11050, L.I., N.Y., U.S.A.

Helvetia-contest

Duur: 18 april 15.00 GMT-19 april 17.00 GMT. Gewerkt mag worden met alleen HB-stations.

Banden: alle.

Mode: cw en fone.

Uitwisselen: RS(T) plus nummer (begin 001). De HB-stations geven buiten het rapport nog de kantonletters door. Er zijn 22 kantons momenteel. In de toekomst is er sprake van 23 kantons!

QSO-punten: elk compleet QSO 3 punten, incomplete 1½ punt elk.

Vermenigvuldiger: elk kanton 1 punt. Maximaal dus 22 per band.

Score: QSO-punten alle banden maal vermenigvuldigerpunten alle banden.

Log: per band een apart log, aan één zijde beschrijven. Verklaring bijvoegen. Inzenden binnen één maand na afloop naar M. Roschy, HB9SR, Chemin Grenadiers 8, Fribourg 1700, Zwitserland.

SP-DX-contest CW

Duur: 4 april 15.00 GMT–5 april 24.00 GMT. Alleen SP (3Z) stations werken.

Uitwisselen: RST plus QSO-nummer (eerst 001).

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

Punten: per QSO 3 punten.

Vermenigvuldiger: SP-districten tellen elk voor 1 punt per band.

Score: QSO-punten maal vermenigvuldigerpunten over alle banden.

Logs: binnen één maand naar: PZK-contest-committee, P.O. BOX 320, Warsawa 1, Poland.

De logs per band opmaken en een gebruikelijke verklaring bijvoegen betreffende spelregels etc.

CQ-M-contest 1970 CW

Voor de tijden werd afgegaan op de gegevens van 1969. Er bestaat momenteel ook een SSB-CQ-M contest, die een week later wordt gehouden en waarvan de tijd-indeling totaal verschilt. Reglementen voor de speciale SSB-contest kunt u volgende maand verwachten.

Duur: 2 mei 09.00 GMT–3 mei 21.00 GMT.

Banden: 1,8 t/m 28 MHz.

Call: 'CQ-M'.

Uitwisselen: RST plus QSO-nummer (eerst 001). De Russische stations geven hun Oblast-nummer door.

Punten: Per QSO eigen continent 1 punt. Met ander continent 3 punten. SWL's 1 punt per gehoord station; wordt het tegenstation ook gehoord dan daarvoor 3 punten.

Vermenigvuldiger: aantal gewerkte landen volgens de de Russische R-150-S lijst (niet helemaal gelijk aan de ARRL-DX-lijst!) op alle banden.

Eindscore: QSO-punten alle banden maal vermenigvuldigerpunten alle banden.

Deelname: SWL's, meer-band enkel- resp. meer-operator, enkel-operator op één band.

Let op! Slechts een aaneengesloten periode van 24 uur telt voor de eindscore. De overige QSO's tellen dus niet buiten die periode. Men mag iedereen werken!

Certificaten: de drie hoogste scorers per land ontvangen een certificaat (ook SWL's) en een herinnerings-medaille.

Logs: binnen twee weken zenden aan: Box 88, Moscow, USSR.

World Telecommunications Day contest 1970

Deze nieuwe contest, met als doel meer bekendheid te geven aan de ITU (CPR) zone-indeling, wordt

ondersteund door het Braziliaanse Ministerie van Communicatie. Het ligt in de bedoeling deze contest elk jaar te laten plaats vinden op, of omstreeks de 'Wereld Communicatie Dag' op 17 mei.

De contest is open voor alle amateurs en het doel is zoveel mogelijk verbindingen te maken met de diverse ITU-zones. Het is zaak dat alle deelnemende amateurs in elk land trachten gezamenlijk de beschikbaar gestelde 'ITU-Trophy' voor hun land te winnen.

Reglementen

1. **Datum/tijden:** CW: zaterdag 16 mei 00.00 GMT tot 24.00 GMT. Fone: zondag 17 mei 00.00 GMT tot 24.00 GMT.

2. **Werkperioden.** Er is een verplichte rust van 6 uren per mode. Men mag deze rust verdelen in perioden van minstens 1 uur.

3. **Banden.** Alle HF-banden.

4. **Deelname klassen.** Enkel-operator, meer-band en vast station.

5. **Uitwisselen.** RS(T) plus ITU (CPR) zone, bijv. fone 5927 en cw 59927.

6. **Puntenverdeling QSO's.**

	QSO's met stations:		
	10/15/20 m	40 m	80/160 m
eigen land:	0	0	0
buitenland:			
eigen ITU-zone	1	1	2
andere ITU-zone			
eigen continent	2	3	4
ander continent	3	5	6

7. **Individuele eindscore.** Som QSO-punten maal aantal gewerkte ITU-zones.

8. **Vermenigvuldiger.** ITU-zones (CPR). Dus slechts één-maal tellen.

9. **Landenpunten.** De berekening wordt hiervan uitgevoerd door het contestcommittee, ten einde uit de binnengekomen logs het winnende land te bepalen. Dit wordt als volgt gedaan: Voor elk land wordt het gemiddeld aantal punten bepaald (CW-Fone) van de tien hoogst geëindigde deelnemers in een bepaald land. Zijn er minder dan tien deelnemers in een land, dan wordt het gemiddelde van het binnengekomen log(s) bepaald.

10. **Landelijke eindscore.** Som van de punten voor elke mode (als bepaald onder punt 9).

11. **Prijzen.** De kostbare, 30 cm hoge en in zilver, brons en jacarandá hout uitgevoerde ITU-Trophy komt voor één jaar in het bezit van het winnende land. Wordt de Trophy driemaal achtereenvolgend, of vijfmaal in totaal, door een land gewonnen, dan blijft het definitief het eigendom van dat land. De Trophy wordt alleen uitgereikt aan bij de IARU-betrokken, vertegenwoordigende verenigingen. Gouden, zilveren en bronzen medailles voor de drie hoogst geklasseerde amateurs in de wereld, voor cw en fone apart (zie punt 7). Certifi-

caten naar de drie hoogst geklasseerde amateurs per land, per mode. Bij zeer grote deelname resp. vijf certificaten voor elke 'call-area' per land.

12. Logs. Per band een apart log, indelen als volgt: Bovenaan het log, naam, adres, call, land, continent, ITU-zone (PAo=27), mode (cw of fone).

Daaronder maakt u een verdeling van acht kolommen. In kolom 1: GMT, 2: station, 3: verzonden code, 4: ontvangen code, 5: band, 6: continent, 7: zone voor de vermenigvuldiger, 8: QSO-punten. De kolommen 7 en 8 iets verlengd en in de ontstane vakjes onderaan het log, vult u de som van vermenigvuldiger resp. QSO-punten in. Onderaan het log ten slotte het volgende: Final score: sum of points... ITU zone multipliers...=..., Date:... (signed)...

Voor 30 juni a.s. inzenden aan: Ministerio das Comunicações Setor de Radioamadorismo do Dentel, Rua Miguel Couto 105 - 21 andar, Rio de Janeiro, ZC-26, Guanabara, Brasil.

Opmerking. Voor de ITU-(CPR)zone indeling verwijzen we naar Electron, dec. 1967, pag. 365. Bij twijfel over een bepaalde zone, kunt u bij het Traffic Bureau terecht. Dan wel het exacte QTH opgeven indien mogelijk.

PAoKOR

Hoe is de stand?

Zoals beloofd presenteren we ditmaal een splinter-nieuwe score-indeling. Vanzelfsprekend zijn een aantal deelnemers van de vroegere 'was-lijst' nog druk aan het tellen van de QSL's/landen over de diverse banden. De lijst van calls zal daarom nog groeien. Het is voldoende dat u zo om de drie maanden een al of niet herziene score aan het Traffic-Bureau richt. We herhalen voor de goede orde nog even wát u moet opgeven:

1. Aantal bevestigde DXCC-landen sinds uw licentie.
2. Aantal landen *pér band* bevestigd sinds 1 jan. 1969.
3. WAS-QSL sinds uw licentie.
4. WAZ-QSL sinds uw licentie.

Rangschikking volgens totaal over 5 banden.

	QSL 5-BDXC					WAS WAZ DXCC		
	80	40	20	15	10	QSL	QSL	QSL
PAoVO	13	10	61	40	53	50	40	284
PAoLOU	23	30	54	34	28	50	40	328
PAoKOR**	12	32	20	38	38	50	39	160
PAoVB	15	16	31	36	17	50	40	282
PAoMIR	15	21	53	4	6	12	25	89
PAoXPO	10	11	28	15	18	50	40	228
PAoTA	11	22	38	—	—	30	34	104
PAoNV	1	—	32	18	9	48	39	171
PE2EVO	—	—	—	—	—	48	—	180
PAoAAC	—	—	—	—	—	46	35	104
PAoJAL	—	—	—	—	—	—	—	162

** = alleen cw.

Uitslagen buitenlandse contesten

CQ WW DX Contest CW 1968

Call	Band	Punten	QSO's	Zones	Landen
PAoSNG	AB	256.158	674	64	150
PAoVB	AB	120.560	390	56	120
PAoLV	AB	58.707	365	33	66
PAoWAC	AB	17.244	194	20	56
PAoUV	AB	5.550	51	14	23
PAoTA	AB	4.524	55	13	39
PI1PT	28	6.990	91	14	12
PAoABM	21	22.976	198	19	45

CQ WW DX Contest Fone 1968

Call	Band	Punten	QSO's	Zones	?Landen
PAoSNG	AB	81.346	252	48	130
PAoDEC	AB	46.110	225	28	59
PAoVB	AB	41.022	193	41	88
PAoMIR	AB	15.960	193	18	66
PAoXKB	28	150.452	509	31	77
PAoLV	28	36.300	225	22	38
PAoFM	21	613.816	1564	34	102
PAoQT	21	108.665	358	30	73
PAoHBO	14	521.560	1237	37	133
PAoSSB	14	362.610	790	38	115
PAoHSJ	14	75.200	330	24	70

Multi-operator met één zender:

PAoIRC	217.689	559	55	94
PI1PT	117.820	361	51	125

Checklogs van PAoSCH.

PAoFM is op 21 MHz als 2de geklasseerd onder de wereld topscorers. CX2CO had slechts 187.000 punten meer dan 'Sjoerd'. PAoHBO behoort ook tot de topscorers met een 5de plaats in de wereldrangschikking op 14 MHz.

CQ 160 m Contest, januari 1969

PAoPN verzamelde 3.210 punten uit 47 QSO's met een vermenigvuldiger van 10.

USSR Contest 1969

PAoVB: 5226 pnt;

PAoUV: 1292 pnt;

PAoLOU: 138 pnt.

Checklogs van PAoLY, MID en TON.

DX-verwachting voor april 1970

Tijden in GMT.

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

U.S.A. (W1-4))

28 MHz: 15.00-20.00 (sporadisch).

21 MHz: 17.00-19.00.

14 MHz: 19.00-24.00.

U.S.A. (W6, 7)

28 MHz: nihil.
21 MHz: 16.30–19.30 (1)
14 MHz: 20.30–00.30 (1)

Caribisch gebied

28 MHz: 12.00–21.00 (sporadisch).
21 MHz: 16.30–19.00.
14 MHz: 21.00–01.00.

Brazilië

28 MHz: 10.00–19.00 (1).
21 MHz: 09.00–10.00 en 18.00–21.00.
14 MHz: 05.30–08.00 en 20.00–03.00.

Zuid-Afrika

28 MHz: 09.00–18.00.
21 MHz: 06.00–08.00 en 15.30–22.00.
14 MHz: 05.00–06.00 en 18.00–02.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: 09.00–14.30 (1).
21 MHz: 12.30–17.00.
14 MHz: 16.00–23.00.

Australië

28 MHz: 08.30–11.30 (1).
21 MHz: 11.30–14.00 (1).
14 MHz: 06.30–08.00 long path,
13.30–21.00 (1) short path.

Japan

28 MHz: 10.00–12.00 (sporadisch).
21 MHz: 09.00–13.00 (1).
14 MHz: 12.30–18.00 (1).

Terugblik november 1969.

R = 87,8 (okt. '68: 108,7).

Gestoorde dagen waren 9 en 11 november. Condities laatste helft van de maand boven het voorspelde niveau.

december 1969

R = 93,8 (dec. '68: 112,9). Geen gestoorde dagen. Condities als voorspeld.

januari 1970.

R = 115,4 (jan. '69: 104,5). De zonneactiviteit is plotseling toegenomen en de condities waren de tweede helft van de maand ver boven hetgeen voorspeld werd. Slechts één gestoorde dag t.w. 2 januari. De verwachting is dat de maanden maart en april toenemend aardmagnetisch gestoord zullen zijn. PAoKOR

PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.
Official transmissions each Friday on 3600 kHz and 145,14 MHz.

19.00–21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT. At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in fone. Code-Proficiency-runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
20.15 uur: Nieuws, Engelste tekst
20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

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

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944.



Vierhouten
„Stichting Voor Zon en Vrijheid“
16, 17 en 18 mei 1970

Vervolg Traffic-nieuws, zie pagina 134

UHF-VHF

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

Ons jubileum

Zoals u weet bestaat de VERON, opgericht op 21 oktober 1945, 25 jaar in 1970. Zo'n jubileum brengt extra activiteit met zich mee en voor de VHF/UHF amateur wordt in de jubileumperiode een bijzondere wedstrijd georganiseerd. Het is geen wedstrijd voor de 'kanonnen' maar alle VHF/UHF-mensen moeten er bij worden betrokken. Om duidelijk te maken dat het om onze vereniging gaat, worden speciaal de medewerkers erbij betrokken.

De VHF-UHF-commissie hoopt op een enorme deelname, waardoor in elk der vier wedstrijdronden grote jubileumactiviteit ontstaat. Roep CQ-JUBILEUM en zend uw log in. Voor alle deelnemers is een kans op een prijs.

Het reglement:

1. Deelnemers: Aan de Jubileumronden kan door alle gelicenseerde zendamateurs worden deelgenomen.
2. Secties: Er zijn twee secties, twee meter alleen (A) en alle banden (B) boven 144 MHz.
3. Ronden: De wedstrijd is verdeeld in vier ronden. Voor de einduitslag tellen ten hoogste 3 ronden mee. De eerste ronde loopt van 16 t/m 31 mei, de tweede van 13 t/m 28 juni, de derde van 15 t/m 30 augustus en de laatste van 12 t/m 27 september. Op zaterdag, zondag en Tweede Pinksterdag kan gewerkt worden van 11.00-23.00 uur GMT, op werkdagen van 17.00-23.00 GMT.

4. Punten kunnen worden behaald:

a. door verbindingen met Nederlandse stations, waarvan de calls voorkomen in de Electrons van maart t/m september 1970, met uitzondering van advertenties, lijsten van nieuwe en gewijzigde calls en ballotage-lijsten en met afdelingszenders van de Veron.

b. door verbinding met Nederlandse stations met verschillende eerste letters in de call, twee lettercalls en drielettercalls apart (dus max. 52).

De onder a genoemde verbindingen leveren 2 punten, de onder b genoemde calls leveren 1 punt.

De volgende vermenigvuldiger wordt toegepast (alleen sectie B), 2 m 1 x, 70 cm 2 x, 23 cm 3 x, hogere banden 20 x.

5. Verbindingen: Een verbinding is geldig wanneer beide rapporten, calls en naam of qra-locator zijn uitgewisseld. In iedere ronde mag op elke band slechts eenmaal met eenzelfde station uit groep a en met eenzelfde beginletter (2-letter en 3-lettercalls afzonderlijk) uit de groep b worden gewerkt.

N.B. Werkt u een station in groep a, bijv. PAoLOU, dan mag hij niet meetellen voor de 'L' in groep B, daarvoor moet een ander worden gewerkt.

Crossbandverbindingen zijn geldig, ook met de HF banden. Zij tellen als verbindingen op de hoogste VHF/UHF band.

6. Logs: De logs moeten bevatten: datum, tijd (GMT), call tegenstation, naam of locator tegenstation, ontvangen en verzonden rapport, band en puntenaantal. De logs moeten op de eerste zaterdag na het einde van iedere ronde bij het Centraal Bureau, Postbus 9, Amsterdam, zijn ontvangen.

7. Beoordeling: Deze geschiedt door de wedstrijdcommissie.

8. Uitslag: Na iedere ronde wordt een tussenuitslag gepubliceerd, volledig in het VHF-Bulletin, verkort in Electron. De einduitslag wordt bepaald uit het totaal van de drie beste ronden en wordt op dezelfde wijze gepubliceerd.

TE KOOP:

Communicatie-ontvanger, National 50R1, van 50 Kc-35 Mc in 10 bereiken met SSB adaptor en mechanisch filter, bandspreiding op amateurbanden	f 500,—
Communicatie-ontvanger, Hallicrafter SX-28, 550 Kc-42 Mc in 6 bereiken, in zeer goede staat	f 350,—
Communicatie-ontvanger Rhode en Schwartz ESM 180, 30 Mc-180 Mc, in 5 bereiken, AM en FM, in zeer goede staat	f 650,—
Double beam oscilloscope, Solartron CT 436, tot 5 Mc. Een versterker defect, met documentatie	f 350,—
Siemens telex type 68f bandschrijver en ponser, nieuw in doos, met doc.	250,—
Telex converter AFSK, geheel transistor	175,—
Mobilfoon type SSR 296, reeds omgebouwd voor 2 m, met 220 V voeding	150,—
Compact TV camera, video of HF uitgang, compleet	500,—
Twee meter zender met 4X150A in de P.A.	150,—
Xtal meetbrug type 193A	30,—
Bandrecorder Ferrograph, 2 sporen, 3 snelheden, 3 motoren	250,—
Bandrecorder semi prof. EMI TR51, 2 sporen, 2 snelheden; + tweede recorder defect, met documentatie, samen	200,—
Xtal filter 9 Mc, type XF 9 B met zijband-xtals	60,—
Vakwerk antennemast, hoogte 6 meter, met rotor, richting-indicator, compleet met 32-elementen 2 m beam en Wisa 70 cm beam (zelf demonteren en transp.)	200,—
Twee meter converter E 188CC cascode xtal gestuurd	60,—
Twee meter converter 2 x 417A cascode xtal gestuurd	65,—
Transistor 70-cm converter	50,—
Twee meter reflectometer, prof.	75,—
Film projector 8-mm Kodak, in koffer	75,—

Inf.: W. v. Dam, PAoYY, Middelharnisstraat 177, Rotterdam, tel. (010)-177561.

9. Prijzen: Voor de eerste drie plaatsen in elke sectie in de einduitslag worden de volgende prijzen uitgelooft: 1e plaats 4X150 met voet, 2e plaats: lidmaatschap Veron 1971 gratis, 3e plaats: gratis abonnement 1971 DX-press/VHF-bulletin.

Onder de deelnemers aan iedere ronde wordt een prijs (of meerdere, wanneer bruin het kan trekken – of stelt iemand prijzen beschikbaar? –) verloot.

Een voorversterker met weinig ruis

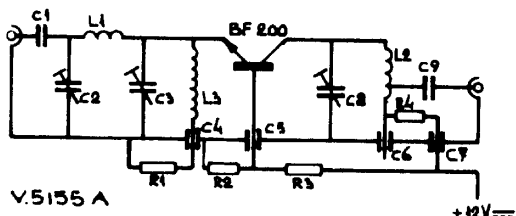


Fig. 1. De 2 m voorversterker van PAoMS. L1 = 3 wind., diam. 12 mm, 1 1/2 mm koperdraad; L2 = 4 wind., diam. 8 mm, 1 mm koperdraad, tapop 1/2 wind van C6; L3 = 25 wind., diam. 4 mm, 0,3 mm koperdraad; C1 = C9 = 180 ± 470 pF; C2 = C3 = C8 = 25 pF, toltrimmer; C4 = C5 = C6 = C7 = 470 pF ± 1 nF doorvoer; R1 = 330 ± 390 ohm (kiezen voor Ic = 2,5 mA); R2 = 1,2 kohm; R3 = 10 kohm. De combinatie R2-R3 is ook te vervangen door 1,2 kohm in serie met 10 kohm potentiometer, waardoor versterking van +13 dB naar -45 dB te regelen is. R4 = 100 ohm. Meetwaarden: F: 2 ± 2,5 dB; G: ca. 13 dB; B1dB: ± 1,5 MHz t.o.v. 145 MHz.

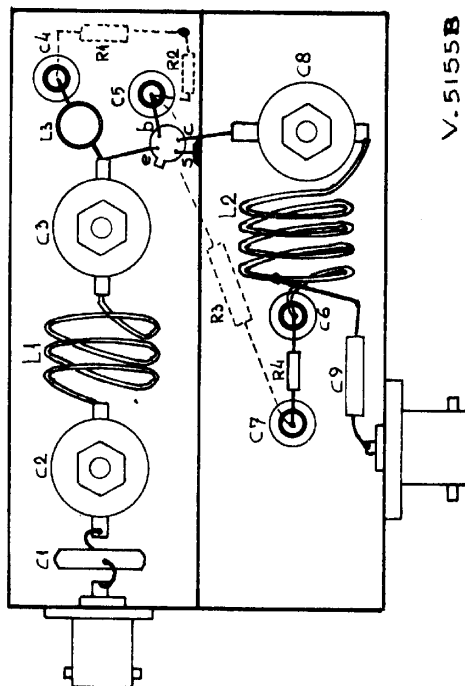


Fig. 2. Constructiegegevens 145 MHz voorversterker. De bodemplaat kan gevormd worden door koperfolie op hardpapier. Schot en wanden zijn van blik of van koperplaat.

In fig. 1 en fig. 2 vindt u het schema en de aanwijzingen voor de onderdelen-opstelling van een 2 m voorversterker met de BF200 (ook een BF180 is geschikt), die door PAoMS is gebouwd en gemeten. De ruisfactor is 2 ± 2,5 dB, de versterking ongeveer 13 dB. Geplaatst voor een convertor met een niet zo heel goede ruisfactor (bijv. 6 ± 10 dB) levert deze versterker duidelijk winst. PAoCSL heeft er goede resultaten mee behaald. Wel moet u er rekening mee houden dat de kruismodulatiegevoeligheid van uw station 13 dB toeneemt! Wordt de geschetste constructie nagevolgd, dan is succes verzekerd. Experimenteer ook met de collectorstroominstelling voor de beste resultaten. Meestal wordt het beste ruisgetal behaald bij een stroom die iets lager is dan die waarbij de versterking maximaal is. PAoMS is thans bezig met een onderzoek naar de eigenschappen van verschillende configuraties voor de ingangskring.

Denk er aan dat u de voorversterker het meest effectief gebruikt, wanneer bij het aanschakelen de aangewezen ruis met meer dan één S-punt toeneemt, anders speelt de ruis van de convertor een te grote rol.

De stand

Gezien de condities in het afgelopen winterseizoen, is er niet veel veranderd. We zijn benieuwd naar de volgende stand. Wijzigingen aanvullingen etc. uiterlijk 4 juni aanstaande bij PAoEZ inzenden.

Twee meter

PAoEZ	22 (22)	1488 km
PAoCML	21 (21)	YU1IOP
PAoMS	21 (20)	1350
PAoBN	20 (20)	1110
PAoCRA	20 (19)	840
PAoHVA	20 (17)	1282
PAoKWW	19 (19)	1200
PAoMSH	18 (17)	1150
PAoVD	16 (11)	775
PAoPCD	16 (8)	1275
PAoZM	15 (15)	1050
PAoMJK	15 (15)	1000
PAoIF	15 (13)	1117
PAoHSW	15 (13)	1175
PAoJEM	15 (13)	1110
PAoWAG	14 (14)	YU2BOP
PAoJNH	13 (12)	750
PAoVVH	13 (10)	775
PAoFHV	13 (11)	1062
PAoMJK/p	13 (8)	883
PAoQX	10 (0)	800
PAoRSM	9 (9)	800
PAoSCS	6 (5)	500

Zeventig centimeter

PAoCRA	10 (9)	750 km
PAoEZ	10 (9)	737
PAoJMS	9 (9)	SM7BAE
PAoHVA	9 (3)	771
PAoJNH	8 (7)	780
PAoMJK	8 (6)	670
PAoJEM	8 (3)	765
PAoBN	6 (5)	750
PAoMS	6 (4)	676
PAoMJK/p	4 (3)	453
PAoTR	4 (3)	300

Drieëntwintig centimeter

PAoCOB	3 (3)	420 km
PAoMSH	3 (2)	410
PAoJNH	1 (1)	16

eerste kolom aantal landen, tweede qsl, derde best dx.

In het kort

- Op het Centraal Bureau zijn zeer fraaie QRA-locatorkaarten van Region I verkrijgbaar. Ook kunt u op het CB een zeer uitgebreide lijst van Region I bakenzenders bestellen (dit laatste door f1,— te storten, de kaart kost f10,—).
- Zocht u naar de in het vorig Electron genoemde PAOKVG? Of had u al begrepen dat de corrector van Electron de kristalfilters van de Duitse firma KVG niet kende?
- De DARC organiseert de julicontest volgens een reglement, waarin voor de puntentelling het locatorvak (DL, CL etc.) van belang is en alle banden tellen. Alle DARC contesten in 1970 duren niet langer dan 18 uur en eindigen om 13.00 uur 's zondags.
- Om een indruk te krijgen van ongerechtigdheden aan uw EZB-sigitaal (splatter e.d.) is een monitor bestaand uit een kristaldetector en een oortelefoon, bijv. in de reflectometer ingekoppeld, erg handig. Scherpe kantjes worden direct hoorbaar.
- Finse amateurs hebben een fraai aurora waarschu-

wingssysteem. De clubzender OH2NUA wordt automatisch ingeschakeld zodra op een wetenschappelijke testverbinding reflecties worden waargenomen.

● In december overleed de bekende Franse UHF-pionier F3SK. Hij maakte in 1955 het eerste amateur-QSO ter wereld op deze band, met F8OL.

● PAOPT was onlangs veertig jaar gelicenseerd. Hij is actief op 2 en is op weg naar 432.

● In OHo is OHoAZ op 70 cm QRV. Tot nu toe werkte hij OH, SM, UR2 en DM in 5 qso's.

● In juni 1971 wordt de ITU Space Conferentie gehouden. De IARU Region 1 VHF-commissie vergadert in mei a.s. te Brussel om te bespreken hoe vanuit de amateurs geïverd kan worden voor amateurfrequenties op deze conferentie. Hebt u voorstellen voor de vergadering van de VHF-commissie, geef ze aan PAOQC.

● PAOMS heeft met een TS88 op 145 MHz een ruisgetal van 1,6 dB gemeten.

● Inzendingen voor het volgende nummer uiterlijk op 9 april bij mij binnen!

Bedankt voor de medewerking: RSM, FR, MS en NL-314. 73 de Arie, PAOEZ.

Zendamateurs op de vuurtoren

Europese VHF-UHF-contest

duurt vierentwintig uur

*Helders & Courant
3 mrt - 1970*

DEN HELDER — Gedurende het afgelopen weekend hebben vijf leden van de afdeling Den Helder van de VERON met succes testuitzendingen gehouden van de vuurtoren „Lange Jaap” af. Zulks in verband met de op zaterdag 7 en zondag 8 maart te houden, vierentwintig uur durende, Europese VHF—UHF-contest.

Grote afstanden overbruggen

De VHF-UHF-radioamateurbanden bevinden zich tussen de televisiekkanalen, vandaar dat een hoge antenneopstelling zeer grote voordelen biedt. Voor de wedstrijd zullen vier antennesystemen, in diverse windrichtingen, worden opgesteld. Net als met de televisie is de reikwijdte zeer beperkt. In deze wedstrijd zal worden geprobeerd, met speciale communicatie-apparatuur afstanden van meer dan

fweehonderd kilometer te overbruggen. Er geldt, dat, voor elke verbinding met een mede-zendateur gemaakt, de overbrugde afstand in kilometers in punten wordt uitgedrukt. Een verbinding met een buitenlandse zendateur levert natuurlijk veel punten op.

Nederland telt momenteel tweeduzend zendamateurs met een licentie, van wie er ongeveer zeventhonderd op de speciale VHF-amateurbanden kunnen zenden.

Voor de geïnteresseerde lezer de volgende gegevens: de roepnaam van het conteststation: PanulUNT/A; op

VHF-band (144-146 MHz). Zender: zelfbouw, 35 Watt input, frequentie 144.42 MHz; ontvanger: fabrikaat National „HRO-50” met Semco „UE-2” Mosfet converter; antenne: hoogte 57 mts, 3 stuks 8 element yagi's, één 16 element yagi (6.30 meter lang), draaibaar met antenne-rotor;

op UHF-band (432-440 MHz), zender: zelfbouw, 25 Watt input, frequentie 432.15 MHz; ontvanger: fabrikaat National „HRO-50” met zelfbouw transistor converter; antenne: hoogte 57 mts, 1 stuks, zelfbouw, 16 element yagi, draaibaar met antennerotor.

De „operators” van dit station zijn de heren N. P. Visser, C. Pot, H. de Ronde, E. R. L. Krijger en C. J. N. Fraikin. Namens deze heren werd ons meegedeeld, dat zij bijzonder veel dank verschuldigd zijn voor de van het Loodswezen en andere instanties ontvangen medewerking.

De actieve contestgroep van de afdeling Den Helder heeft voor de tijdsduur van voorlopig een jaar van het loodswezen toestemming gekregen de apparatuur voor wedstrijddoeleinden op te stellen op de vuurtoren „Lange Jaap”, de vroegere TV-steunzender Huisduinen. Deze vuurtoren werd gebouwd in 1877 en is opgetrokken uit gietijzer! De verlichting bestaat uit een 4000 W lamp, de shack bevindt zich 2 meter recht onder de lamp. Operators zijn: PAOUNT, PAORSM, PI1ZKD, PAOPOT. De afdeling Den Helder hoopt de groep nog met enkele c.w.-operators en NL's uit te breiden: plaats genoeg, de toren bestaat uit allemaal verdiepingen... De hierboven afgedrukte reportage uit de Helderse Courant van 3 maart 1970 bewijst: dat de afdeling Den Helder activiteit en publiciteit op vaardige wijze weet te combineren!

NL-POST

Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Snelliuskade 2-bis, Utrecht. Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem. Contest-manager: A. J. Mandos, NL-998, Rapelenburglaan 25, Eindhoven.

WPX-contest

Een van de meest interessante (van de jaarlijks terugkerende) contesten op de HF-banden is ongetwijfeld de World-Wide-DX-Prefix-contest. Deze lange naam duidt op een wereldomvattende contest. Ik herinner met uit vorige WPX-contesten nog wel de I3,4,5 en de PS,PT en PR-prefixen.

Stations met een dergelijke prefix zijn vaak alleen maar tijdens deze contest te horen, en dat was dan ook de reden dat de NLC heeft gemeend hieraan een luisterwedstrijd te moeten verbinden.

De deelnameduur is van **zaterdag 11 april** om 18.00 GMT tot en met **zondag 12 april** om 18.00 GMT, dus 24.00 uur.

Het log:

Boven het log dient men te vermelden: de datum, naam, NL-nummer, adres en gebruikte apparatuur.

De indeling van het log is als onderstaand:

Kolom 1: de tijd in GMT. Na 00.00 GMT opnieuw de datum vermelden en één regel openlaten.

Kolom 2: de call van het gehoorde station.

Kolom 3: de door het in kolom 2 vermelde station afgegeven nummer.

Kolom 4: het tegenstation van het station uit kolom 2. Dit station behoeft niet te zijn gehoord. Wel geldt dezelfde regel als bij de VHF-contesten dat in deze kolom éénzelfde station slechts éénmaal per 20 verbindingen mag voorkomen.

Kolom 5: de NL-code, welke bestaat uit het RS-rapport gevolgd door een 3-cijferig volgnummer, dat met 001 begint.

Kolom 6: de band, dus 1,8, 3,5, 7, 14, 21 of 28 MHz.

Kolom 7: het puntenaantal.

De *puntentelling* is als volgt: Een prefix binnen Europa is 1 punt, en buiten Europa 3 punten. Bijzondere prefixen, en dit zijn de speciale prefixen die alleen tijdens deze contest gebruikt worden, of wel de gewijzigde prefixen zoals AX, ZM, IRo, YT en 3Z, zijn 5 punten. Iedere prefix mag echter slechts éénmaal in kolom 2 voorkomen.

De deelnemende NL's mogen slechts één ontvanger tegelijk gebruiken. Alleen stations welke deelnemen aan de contest tellen voor de uitslag van deze NL-contest mee.

De logs dienen uiterlijk 27 april in het bezit te zijn van: A. J. Mandos, Rapelenburglaan 25, Eindhoven.

Voor hen die niet helemaal weten wat een prefix is; dit is het eerste gedeelte van een call, dus de prefix van bijvoorbeeld OF2TH is OF2 en die van PAoAA is PAo etc.

De eerste drie ontvangen een aardigheidje, de eerste 5 een certificaat. Wij wensen iedereen veel succes toe, en wij hopen op een grote deelname.

A. J. Mandos, contestmanager.

Nieuwe NL-nummers

Onderstaand volgen de nummers uitgereikt aan nieuwe NL's gedurende februari. Hartelijk welkom en veel succes!

NL-614, R. C. M. van der Mey, Dennenlaan 4, Heer Hugowaard.

NL-615, H. Raanhuis, J. de Reygerstraat 42, Delden.

NL-617, P. J. H. van Dongen, Wilhelminastraat 40, Rijen.

NL-621, J. H. R. Beyer, Buiksloterdijk 448, Amsterdam.

NL-622, A. C. F. Hünd, Willem Barendszstraat 36, Bussum.

NL-625, F. W. E. Pijnenburg, Rapelenburglaan 26, Eindhoven.

NL-626, P. van Orsouw, Ackerdijkstraat 26, Den Bosch.

NL-627, J. F. G. van Munster, Lagemorgenlaan 50, Den Bosch.

NL-629, J. P. H. van Diepe, Martinusstraat 24, Venlo.

NL-630, H. W. Bauer, Postbus 3294, Amsterdam.

NL-635, P. J. M. Annegarn, Wilhelminalaan 28, Rijswijk-ZH.

NL-639, P. G. van der Wal, Amsterdamseweg 393, Amstelveen.

NL-640, R. P. J. R. Bleumer, De Gaarde 245, Den Haag.

NL-641, S. F. M. Sligthart, Schaperstraat 2, Grootebroek.

NL-646, C. H. Theil, Herm. Kruidersplein 3, Haarlem.

NL-666, C. J. C. van der Horst, Tilburgseweg West 94, Eindhoven.

NL-755, A. P. Posthumus, Bergweg 21, Veenendaal.

Verhuizingen

NL-146, W. W. de Jong, Burg. Lewe van Aduartstraat 47, Zetten.

NL-192, P. M. Patings, Mgr. van Schaikstraat 5, Den Bosch.

NL-313, F. M. Breibach, Saturnusstraat 112, Zwijnrecht.

NL-449, E. H. A. Klaassen, Schoolstraat 22, Arnhem. (Correspondentieadres blijft: Postbus 1132, Arnhem.)

NL-455

VHF-contest

Op 11 en 12 april organiseert de afd. Keulen-Aken van

de DARC een SSB contest op 2 meter en UHF. Ook door SWL's kan dit jaar voor het eerst worden deelgenomen. Wie belangstelling heeft kan aan de secretaris schrijven voor het reglement. Gaarne postzegel bijsluiten. NL-455

Het maken van printjes

Het maken van printjes is niet zo moeilijk als het lijkt. Als we beginnen met het schema, dan zorgen we eerst dat we alle onderdelen bij elkaar hebben, en steken deze door een vel papier met wat tempex daaronder. Vervolgens worden alle verbindingen op de gewenste plaats getekend. Daarna halen we de onderdelen eraf en tekenen met behulp van een carbonnetje het verkregen beeld in spiegelbeeld over op de koperzijde van de print. Men kan vóór het overtekenen de koperlaag met staalwol nog even polijsten, dat bevordert het etsen. De verbindinglijnen worden nu afgedekt met vernis of verf, waarna we het plaatje laten drogen. Dan gaan we etsen met behulp van, met water verdunde ferrichloride. We laten het printje zolang liggen tot al het 'niet-bijvende' koper is weggeëet. Het zo verkregen printje wordt nu goed afgewassen met schoon water, terwijl de vernis met spiritus wordt weggehaald, en het printje is gereed.

Ik wil er nog wel op wijzen dat men de overgebleven ferrichloride in ieder geval niet zo-maar door de gootsteen moet spoelen, daar het niet alleen ons printje kan etsen.

Strijken we nu het printje in met violen-hars, dan bevordert dit het vloeien van de soldeer.

Ik wens iedereen veel succes toe en mochten er nog vragen zijn dan is een briefje voldoende. Vy 73's

W. v. d. Valk, NL-171,
Sluistraat 47, Geldrop

Activiteitsrapport van JA1-3619

Deze keer een, zij het wat korte, stationsbeschrijving van een Japanse luisteraar. Het betreft Noby Toyama, JA1-3619 uit Nihonbashi, Tokyo. Hij is lid van de JARL, de Japanse VERON. Hij is tevens lid van de JLC, Japan Listeners Club en medewerker van het clubblad. Men kan lid van de JLC worden mits men meer dan 100 landen bevestigd heeft. Op het ogenblik zijn er ongeveer 15 leden waarbij Kurt Brauer, HE9FMO, uit Zwitserland een speciaal lid is:

Noby is SWL sinds 1961 en heeft 313 landen gehoord waarvan hij er 312 bevestigd kreeg! Toen Noby ons dit rapport stuurde zat hij nog te wachten op de QSL van VKoWR.

Noby werkt met de volgende apparatuur: Collins 75S-3B, Davco DR-30 en een Heathkit HR-20. Als antenne gebruikt hij een Mosley TA33-Jr en een 40 m longwire. Tengevolge van een zeer druk QRL is hij op het moment minder actief. NL-455



Het Japanse luisterstation JA1-3619. NL-455 ontving de hier afgedrukte foto van de Japanse luister-amateur OM Noby Toyama. Een overzicht van de activiteiten van dit station vindt u elders in deze NL-Post.

DX-scores

Opnieuw vele wijzigingen deze maand. Maar liefst 19. De activiteit stijgt enorm. Nieuwe opgaven kwamen binnen van NL-899 en 972. Tnx YL en OM.

NL-nummer QSL Landen PX-QSL Zones QSL

NL-453	198	187	415	37	37
NL-998	216	111	222	39	34
NL-282	187	101	198	39	29
NL-820	148	99	106	33	26
NL-229	192	98	128	38	31
NL-238	171	98	192	37	34
NL-351	196	95	224	40	35
NL-260	167	85	110	36	30
NL-933	159	84	124	35	28
NL-317	140	82	134	37	32
NL-449	106	81	169	38	28
NL-953	163	76	177	40	28
NL-101	189	69	88	40	29
NL-100	127	68	105	34	24
NL-915	79	61	162	21	19
NL-290	134	59	79	35	24
NL-209	144	53	96	35	15
NL-135	119	53	72	34	20
NL-139	169	43	58	34	18
NL-199	108	42	84	32	19
NL-230	144	41	55	39	17
NL-972	82	40	88	16	8
NL-777	65	34	59	16	12
NL-213	50	26	130	25	13
NL-363	58	21	36	17	8

NL-387	39	21	29	9	5
NL-192	52	9	14	16	2
NL-477	130	8	8	36	7
NL-178	50	8	9	17	5
NL-104	46	5	6	20	3
NL-278	20	4	6	9	1
NL-419	33	3	3	7	3
NL-110	28	3	3	7	1
NL-516	59	1	1	25	1
NL-899	16	1	2	8	1
NL-494	5	1	1	3	1

Activiteitsrapport van NL-186

De ontvanger voor de HF-band is een Hallicrafters S-40-A. Niet zo'n nieuw type meer dus, maar gezien de leuke resultaten doet hij het toch nog bijzonder goed. Ter zijner tijd komt er een nieuwe ontvanger en houd ik deze als reserve. De buizenbezetting is: 6SG7 (HF), 6SA7 (mixer), 2 x 6SK7 (MF-trap), 6H6 (detector, ANL, AVC), 6J5 (BFO + LF-versterker) en een 6F6 (eindbuis). Van PAoTO heb ik het schema van de S-40-B geleend, waardoor ik wat aan deze ontvanger heb kunnen doen, hoewel dit schema niet helemaal gelijk is aan dat van de S-40-A.

De antennes zijn voor de 15 en 20 m band een windom, terwijl voor 80 en 40 een longwire gebruikt wordt.

Er waren kort geleden ook hevige plannen om aan RTTY te gaan doen, en ik heb daar dan ook het nodige spul voor gekocht. De verreschrijver is een Siemens T37a die ik gekocht heb van NL-642. De TU-unit, met een ingebouwde scoop, komt uit de dump. Een probleem is dat de TU-unit de pulsen wel omzet maar niet de vereiste 60 V bij 40 mA levert, zodat de verreschrijver 'open lijn' geeft. Misschien is er iemand die me nog aan de voeding helpen kan, of er in ieder geval het schema van heeft.

De resultaten, gerekend vanaf mei 1969, zijn: YA, EP2, PY9, 9H1, ZS6, 9V1, HS1, JA, EL0, 9M2, 4S7, V56, 5Z4, AC5, DU1, 9Q5 en YB1. Het aantal gehoorde QSO's bedraagt ca. 380.

Dat was dan de story van deze kant; ik wens iedereen veel plezier met de hobby toe. Vy 73's es DX de

C. G. van Wijk, NL-186,
Panweg 82, Zeist

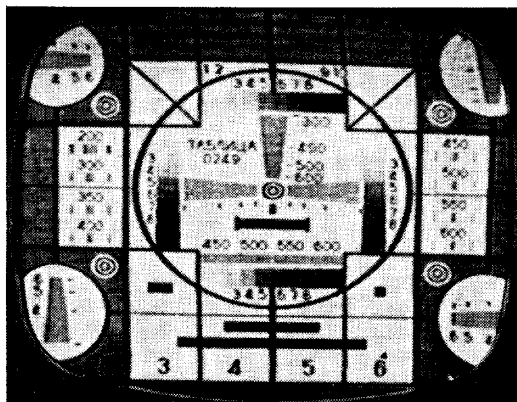
Activiteitsrapport van NL-972

Er wordt hier geluisterd met een 19-set MK-III. Hierin heb ik een BFO aangebracht. Verder heb ik op het ogenblik een 20 m convertor te leen van PAoEFA, die ik hiervoor erg dankbaar ben, want hij doet het 'uit de kunst'. Als antenne gebruik ik een 40 meter lange draad die ongeveer 5 meter hoog hangt.

De resultaten op 80 en 40 zijn zeer bevredigend, want ik heb QSL-bevestigingen van bijvoorbeeld: 4X4, OD5, EP2, CR6, OM1, UW1, 3A2, PY2, 3B1, CT1, CT2 en vele EA's, UA's, SP's, UQ's en IT's.

In het totaal heb ik 144 QSL's ontvangen, waarbij 82 prefixen en 8 zones. Van 10 december 1966 tot en met 1 januari 1970 werden 6917 stations gelogd. 's Zomers doe ik ook aan DX-TV. Elk station dat een beetje goed te zien is wordt 'gelogd' en gefotografeerd, waarbij ik de afdrucken zelf maak. De hierbij geplaatste foto is die van een Russisch station.

Tot slot wens ik aan alle NL's en PA's veel succes en DX toe. Vy 73's de: W. J. G. van Sprang, NL-972,
Prunuslaan 13, Pijnacker



Testbeeld. NL-972 maakte deze foto van het testbeeld van een dx-televisiestation.

Bijzondere QSL's

NL-101: CR6TP, FY7YQ, OA4ED, OJoMR, 9M2AH.

NL-139: AX9XI, JW8MI, XEoLOK, 9E3USA.

NL-178: 9G1DY.

NL-199: LI2B.

NL-209: 80 m: CT2AP, CT3AM, F9UC/FC, LX1SI, OM1NR, OM1XN, ON6HC, 4X4XM.

NL-229: CR6AD, IRoJJ, OJoMR, SU1MA, UI8CD, VK9XI, ZS5TK, 9L1RP.

NL-238: C31CI, CR6LX, EA9ER, FY7YQ, FoQJ/FC, HL9UU, HBoAG, HBoLL, KG4DO, OY2A, SU1MA, UA9DW, VS6BS, VP5GM, XE2IH, XW8BP, YV5CUK, 5A2TR.

NL-260: SU1MA, VP2GLE, ZS1UF, ZS3R.

NL-271: DC8MZ/Am, EA4AO, F1ZU, G3LQR, OE5EAL/5. (alles VHF).

NL-282: CEoAE, HK3BIF, HL9UU, KZ5EK, UF6AAS, UI8LM, ZS1X, ZS5FF.

NL-290: 9X5AA.

NL-351: CR8AI, JH1BLX, JA2IOD, JA2KKX, JA3KIE, JA6DSG, OX3UD, UA9FC, W4GK (80), ZL3OH, 3Z1CZH, 3Z7GV.

NL-382: G8AJC, G8ATS, G8BBB, HB9RO/p (eindelijk weer eens een normale VHF-lijst, Joop).

NL-449: 9M2DW.

NL-453: CE8CP, HA9KOL, KG4AS, OR4ES (Sahara/

Vervolg op pagina 133

KOMT U OOK?

De gegevens voor deze rubriek moeten uiterlijk op vrijdag 10 april in het bezit zijn van het redactiesecretariaat:
K. van Petersen, PAoKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

Afd. Amsterdam

6 april: Bijeenkomst NL-Club Amsterdam in het Haarlemmermeerstation, eindpunt lijn 16. Iedere NL-er van harte welkom.
9 april: Lezing door PAoKSB, over de bouw van transistor-ontvangers, in gebouw 'De Arend', Eerste Breeuwerstraat 13, Amsterdam. Aanvang 20.00 uur.

27 april: In de 'Poort van Weesp' ons gebruikelijk onderling QSO en praatavondje.

4 mei: NL-Club in het Haarlemmermeerstation.

14 mei: In gebouw 'De Arend' voordracht door PAoMEB.

Afd. Arnhem

Op vrijdag 24 april houdt de afdeling Arnhem een verkoopavond. De afslager is de bekende OM Spannenberg, PAoWSA. Breng dus een goed gevulde beurs mee en ruimt u inmiddels de shack eens flink op om de nieuwe spullen te kunnen bergen. Misschien vindt u daarbij ook wel iets dat u kwijt wilt. Deze bijeenkomst is weer in het Cultureel Centrum, Arnhem. Wij heten onze nieuwe leden reeds nu van harte welkom.

Afd. Delft

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

Afd. 't Gooi

Zaterdag 4 april, 14.00 uur. De Karsseboom, Groest, Hilversum (zaal 7): Speciale jongerenmiddag. Door het succes van de vorige middag verwachten we veel nieuwe gezichten. Nuttig voor het uitwisselen van ervaringen, praktische tips etc. Wil je wat verder komen in de radiohobby, bezoek dan vooral deze middag!

Donderdag 9 april, 20.00 uur, De Karsseboom, Groest, Hilversum (zaal 8). Onderwerp: *mobiel werken!* We gaan langzamerhand weer naar de zomer en daarom zal Bram, PAoANS, een inleiding houden over mobiel werken. Veel praktische tips o.a. over antennes, voeding, benodigde apparatuur, ontstoring etc. We zijn ook zeer geïnteresseerd in de ervaringen van andere mobiele stations!

Woensdag 22 april, 20.00 uur, De Jonghe Graef van Buuren, Laanstraat 37, Hilversum: Onze maandelijkse praatavond.

Afd. 's-Gravenhage

Donderdag 2 april: praatavond met verkoping.

Donderdag 16 april houdt OM P. Boers, PAoQY, zijn tweede demonstratieavond met o.a. afdelingsapparatuur. Hierbij zal weer gelegenheid bestaan metingen of ijkingen te verrichten aan apparatuur van onze leden.

Donderdag 30 april: praatavond met verkoping.

De bijeenkomsten worden gehouden in Paviljoen 'Parkzicht', naast het zwembad in het Zuidpark. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Gouda

Vrijdag 3 april: praatavond met verkoping. De gelegenheid om uw overtuigde radio-onderdelen op een gemakkelijke wijze van de hand te doen.

Vrijdag 24 april: een lezing over het bouwen van eenvoudige meetapparatuur, die in elke shack onmisbaar is.

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

Afd. Den Helder

Donderdag 2 april: een historische avond: Misschien de laatste vergadering/bijeenkomst in Zaal Café Postbrug, zulks in verband met ons nieuwe onderkomen op de Westgracht (zie de rubriek 'Afdelingsberichten'). Op de agenda wederom: demonstratie 2 m afdelingszender, met lezing over deze set door OM H. van Maanen, PAoHMA. Tussen de bedrijven door: eyeball-QSO. Dan is er de voorronde van de zelfbouwwedstrijd. Neem eens wat eigenbrouwsels mee. Winnaars voorronden mogen een werkstuk tentoonstellen op de komende veldag-tentoonstelling. Er is natuurlijk óók een prijsje aan verbonden. Doe mee!

Afd. 's-Hertogenbosch

Op 6 april zal er wederom een bijeenkomst gehouden worden in Hotel Metropole, aanvang 20.00 uur. Deze bijeenkomst zal geheel in het teken staan van het mobiel werken in de praktijk. PAoMAC zal deze avond mobielend door Den Bosch rijden. Zijn signaal zal dan opgevangen worden in Hotel Metropole en tevens zichtbaar gemaakt worden op de oscilloscoop en wel door PAoBU, die dan tevens demonstreert hoe men een oscil-

loscoop op de ontvanger moet aansluiten en hoe men de modulatie van de eigen zender ermee kan controleren.

Afd. Kennemerland

Elke eerste dinsdag en derde vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in zaal 'Zonder werken niets'. Ingang tegenover Chevron-benzinepomp op de Vondelweg in Haarlem-Noord. De overige vrijdagen: knutselen of praten in de kelder Van Moerkerkenstraat 28.

Dinsdag 7 april: Bespreking V.R.-voorstellen en benoeming afgevaardigden voor de V.R. op 19 april. Een en ander wordt voorafgegaan door een film van de PRY-groep.

Afd. Leiden

Op 7 april zal OM Spaargaren, PAoKSB, u allen welbekend, een praatje houden over ontvangers, een blijvend interessant onderwerp. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het Gereformerd Jeugdhuis, Breestraat 19, Leiden. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen

Elke vrijdagavond is er een bijeenkomst in De Karseboom, hoek Mariëburg-Van Broeckhuysenstraat. Aanvang omstreeks 20.00 uur.

Op 3 april houdt PAoAMJ een lezing over digitale technieken. Op 24 april geven onze afgevaardigden een verslag van de V.R. Op 22 mei houden we een verkoopavond. Alle verkoopbare materialen zijn welkom.

De afdeling Nijmegen doet mee aan de velddag op 6 en 7 juni.

Afd. Rotterdam. Vossejacht in zicht!

De bijeenkomsten worden gehouden in de Hogere School voor Scheepswerktuigkundigen, Willem Buytewechstraat 45. Aanvang omstreeks 20.00 uur. De bijeenkomsten vinden plaats op dinsdagavond, volgens onderstaand programma.

Dinsdag 7 april: OM C. Mol, PAoCMH, houdt een lezing over de bouw van 70 cm converters. Verder zal op deze avond aandacht worden besteed aan de voorstellen etc. voor de komende V.R.-vergadering.

Dinsdag 21 april: Bijeenkomst in Spijkenisse! In het Buurtcentrum De Repelaar, Jan Campertlaan 1 te Spijkenisse, zal OM Van Oorschot, PAoWFO, de bekende UHF-amateur uit Oostvoorne, de bouw behandelen van 70 en 23 cm converters, varactor-trappen enz. Met demonstratie! Na afloop gezellig QSO. Voor de PA's en NL's op Voorne en Putten tevens een mooie gelegenheid om QSL-kaarten in ontvangst te nemen.

Zondag 10 mei: Vossejacht op 2 m. Organisatie:

PAoBRX en NL-764.

Dit wordt een jacht met vos en baken op zondagmiddag, tussen 13.00 en 16.00 uur. Ook voor aspirant-jagers belooft dit een prettige middag te worden. Inschrijfgeld f 1,-, waarvoor u een kaart van het gebied wordt verstrekt. Verdere berichten in het meenummer van Electron.

Afd. Twente

Op vrijdag 24 april is er een bijeenkomst in Hotel National, Burg. Jansenplein te Hengelo. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zeeuws-Vlaanderen

Wij vergaderen elke maand. De juiste datum is afhankelijk van het beschikbaar zijn van de zaal in Café Dallinga, Kerkstraat, Sluiskil. De vergaderingen worden per convocatie aangekondigd. Belangstellenden kunnen de secretaris bellen: tel. (01155)-1402.

Afd. Zuid-Oost-Drenthe

Op vrijdag 11 april komt onze afdeling bijeen in het 'Ichthus', Walstraat 21 te Emmen. Aanvang half acht. Op deze avond zullen de voorstellen etc. voor de V.R. behandeld worden.

Op zaterdag 11 april is er weer een vossejacht. Nadere bijzonderheden in de convocatie.

**Met die ontvanger die u toch niet
meer gebruikt, kunt u een beginnend
Amateur een groot plezier doen.**

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 10 april in het bezit te zijn van de redactiesecretaris, K. van Petersen, PAOKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

Op 12 februari hield de afdeling **Amsterdam** in gebouw 'De Arend' haar jaarvergadering. Na de gebruikelijke agendapunten volgde de prijsuitreiking van de vossejachtcompetitie. De beker ging definitief naar PAOMIR. OM Veld won de tweede prijs en de derde prijs was voor NL-114. Hierna werd, op voorstel van PAOJAC, besloten eens per jaar een jacht te organiseren in het Amsterdamse Bos, met medewerking van de groep gehandicapte padvinders. PAOMIR stelde hiervoor spontaan de kleine beker als winstprijz beschikbaar en ook de NL-club zegde volle medewerking toe. Bij de hierna volgende bestuursverkiezing kwam het volgende bestuur uit de bus: PAOCWS, voorzitter; PAOMIB, vice-voorzitter; PAOHPO, secretaris; PAOBPN, penningmeester; NL-100, QSL-manager en PAOPAN en PAOWAL, leden. Vervolgens werd afscheid genomen van de aftredende bestuursleden PAOAMC en PAOOL, die beiden als bewijs van waardering en dank voor het vele werk dat zij voor de afdeling hebben gedaan, een uurwerk met inscriptie (voor de shack) kregen aangeboden. De kascontrole-commissie wordt thans gevormd door NL-402, PAOKST en PAOCEA. De afvaardiging naar de V.R. en de bespreking van de voorstellen werden verschoven naar de bijeenkomst in maart. Om 23.00 uur sloot de nieuwe voorzitter de bijeenkomst.

Afdeling **Arnhem** berichtte dat de filmavond op 20 februari geen doorgang heeft kunnen vinden. De filmpereur, PAOHKA, kon wegens de weersomstandigheden niet komen omdat het risico te groot was dat hij niet meer op zijn basis zou kunnen terugkeren. Maar we houden de avond in petto. De avond werd benut voor onderling QSO, maar reeds om 22.00 uur was iedereen vertrokken, zeer tot verbazing van de beheerder van het Cultureel Centrum (want het liep wel eens uit de hand...).

Uit de afdeling **Eindhoven** ontvingen we het verslag van de aldaar op maandag 26 januari gehouden jaarvergadering, die door een groot aantal leden bezocht werd. OM Klein Wassink wilde na een vierjarig voorzitterschap maar weer eens nieuw bloed in het bestuur hebben. Voorgedragen door hem en met algemene stemmen verkozen werd de nieuwe voorzitter, OM Voute. Deze dankte de scheidende voorzitter voor zijn vele goede werk dat deze voor de afdeling had verricht, waarna de vergadering overging tot de verkiezing van het nieuwe bestuur. Herkozen werden vice-voorzitter OM Belterman, secretaris Van Dam, penningmeester Pieters en het bestuurslid Somers. Nieuw gekozen werden de OM's Maartense en Steenbakkers, zodat de aftredende bestuursleden waren de OM's Bijl en Van Ooyen. Ook werden de leden van de diverse commissies her- en verkozen. Nadat de nieuwe voorzitter zijn te voeren beleid had uiteengezet werd de vergadering, na de rondvraag met discussies, gesloten. — Op 23 februari werd wederom een bijeenkomst van de afdeling Eindhoven gehouden. Op deze vergadering hield OM Van Duin een uitstekende voordracht (natuurlijk met demonstratie) over het voordeel van 'proportionele' modelbesturing boven de tot nu toe gebruikte 'tip-top' besturing. Met behulp van een 'overhead' projector lichtte hij op deskundige wijze zijn zelf ontwikkelde schakelingen voor 'proportionele' modelbesturing toe. Na afloop volgde het traditionele onderling QSO.

Op zaterdag 7 februari werd de eerste speciale jongerenmiddag in de afdeling **'t Gooi** gehouden. Het was een geanimeerde bijeenkomst waar veel ideeën werden uitgewisseld, problemen opgelost en plannen werden gemaakt voor het komende VERON-kamp in Vierhouten. Gezien de belangstelling werd besloten dit soort middagen te herhalen. — Op 12 februari hield onze voorzitter een inleiding over enkelzijdigbandtechniek, speciaal ook over het ontvangen van SSB-signalen. Dit blijkt bij menig beginnend amateur nog wel eens moeilijkheden te geven. Er was weer een ruime belangstelling! — Op 25 februari hielden we onze maandelijkse praatavond. Het was zo druk, dat er tafels bijgeschoven moesten worden. De laatste besprekingen werden gevoerd over ons conteststation PAORCG/P en verder werd in onderling QSO over allerlei onderwerpen gepraat. — Op 28 februari ten slotte werd het conteststation ingericht op de watertoren aan de rijksweg in Laren. In een behoorlijke storm werden de antennes opgezet en de eerste resultaten zijn zeer bemoedigend!

Uit de afdeling **Groningen** ontvingen we bericht dat op de in

deze afdeling gehouden jaarvergadering een nieuw afdelingsbestuur is gekozen. Dit bestuur heeft op de eerste bestuursvergadering de functies nader verdeeld. De bestuursamenstelling in de afdeling Groningen is nu als volgt: J. C. van Roo, PAOOM, voorzitter; S. L. Riedstra, PAOSLR, tweede voorzitter; H. P. Weis, PAOWYS, secretaris; H. Hessels, tweede secretaris; A. H. M. Bodewes, PAOBOD, penningmeester; C. J. Bijleveld, PAOBYL, lid, technische zaken; J. Smid, PAOSI, lid, contacten Electron. OM Smid zal dus in de toekomst de afdelingsberichten voor Electron gaan verzorgen.

Uit de afdeling **Den Helder** ontvingen wij ook deze maand weer allerlei sensationeel nieuws. Eerst het verslag van de aldaar op 15 februari gehouden vossejacht. Bij deze loopjacht was Willem, PAORH/A (vakkundig geassisteerd door Ab, PAORDH) de vos. Ondanks felle concurrentie van de televisie (wereldkampioenschap schaatsenrijden) waren er om 14.00 uur toch tien groepen (allemaal 'jutters') van het Falga winkelcentrum van start gegaan. In het begin hadden vele jagers last van een station met verschrikkelijke (muziek) overmodulatie. Volgende keer moet deze OM maar weer zelf mee jagen i.p.v. voor vosje te spelen! Uit de peilingen bleek dat de echte vos zich in de buurt van het Koninklijk Instituut voor de Marine (K.I.M.-officiersopleidingen) had verschansen. Toen dan ook uit een van de ramen van dit gebouw een losse coaxkabel naar het dak leidde, stond het voor OM Jansen en OM Krijger vast dat hij daar moest zitten. Iedere deur werd geprobeerd en zowaar een deur van een houtopslagplaats stond open. Via houtstapels werd in 'James Bond'-style het dak beklimmen en via, een (toevallig?) op het dak liggende ladder, werd er weer een diepe steeg bedwongen. Eenmaal in het bewuste gebouw aangekomen werden alle zalen onderzocht. Eindelijk werd de bewuste zaal gevonden waar de coaxkabel naar binnen liep. Beide jagers stormden naar binnen... wie kon als eerste z'n envelop laten aftekenen???... anticlimax... de kabel was verbonden met een ordinaire TV-ontvanger waar een paar totaal overrompelde mariniers naar zaten te kijken!!

Na enige uitleg, over en weer, werd het de mariniers duidelijk dat het hier niet de vijand betrof en de jagers, dat de vos kennelijk toch ergens moest zitten.

Er werd de jagers beleeft doch dringend verzocht zich uit het zwaar bewaakte bastion te verwijderen. Via de prachtige betegelde gangen van het K.I.M. werden ze uitgeleide gedaan tot aan de hoofdingang. De verblufte wacht, die niemand had binnengelaten en nu een stel vreemd uitgedoste vossejagers met piepende kastjes voorbij zag trekken, keek de jagers nog lang en onbegrijpend na, op hun laatste 100 meter naar het vossel: Restaurant 'Lands End' (bij de steiger van de Texelse boot). We hadden het kunnen weten: Willem, PAORH, zit altijd op plekken waar het bier best is... De uitslag van deze jacht luidde: 1. E. R. L. Krijger, PAORSM; 2. W. Jansen; 3 en 4 (ex equo) T. van Ooyen en A. Koningsing, NL-284; 5. T. Staal; 6. W. Chaudron; 7. P. Biersteker. Twee OM's moesten door tijdgebrek hun envelop openmaken. Een envelop met bijbehorende jager is niet bij de vos aangekomen, zodat de afdeling Den Helder weer een 'dolende ridder' rijker is. — Op 5 maart was er wederom de bekende afdelingsbijeenkomst. Er was veel 'officiële' stof tot praten waarbij de kelen vrolijk gehouden werden door een 'rondje' van de 25-jarige jubilaris in het huwelijk: Willem, PAORH, v. d. Kraats. Voor de pauze werden zeer gewichtige onderwerpen behandeld. Na kort beraad stemde de vergadering er in toe intrek te nemen in een vaste verenigingslokaliteit. De aanwezigen stelden zich garant voor een bijdrage van f 1,- per maand als 'lokaliteit-bijdrage'. OM H. Beens zorgt voor 25 stoelen en TL-lichtbakken. De gehele maand maart en in april zullen werkplannen de grote zolder schoonmaken en betimmeren. Op 14 mei hopen we onze eerste vergadering in het eigen home te houden. Zo hebben we na jaren zwerven dan eindelijk een onderkomen, zodat we weer eens wat aan echte cursussen en knutselavonden kunnen gaan doen. Na de grote pauze (we hebben ook een kleine) werd er gestart met de verkoping. OM Lameré PAOWWV, voelde het voorjaar komen en ruimde alles op VHF-gebied op. De PA's boden zich arm om artikelen als 4X150A's en QQE06/40 uit de handen van de aspiranten te houden. Nee OM, je kunt er geen superregjes van maken...

Op maandag 2 maart hield de afdeling **'s-Hertogenbosch** weer een bijeenkomst, die zich, zoals elke maand, in grote belangstelling mocht verheugen. Na de opening en de behandeling van de ingekomen stukken werd het woord gegeven aan OM Jansen, PAOLJZ, die zijn onderwerp, S.S.B., waarmee hij op de vorige bijeenkomst 2 februari was begonnen, verder afhandelde. Tijdens de pauze werd de onderdelenkist van OM Bos weer goed op zijn kop gezet. Na de pauze gaf PAoBU een verhandeling over mobiel werken in het algemeen en wat daar allemaal nog bij komt kijken. Uit de reacties die PAoBU kreeg, bleek dit een onderwerp te zijn dat grote belangstelling had. Aan OM Jansen en OM Burgerhof onze hartelijke dank voor deze interessante lezingen. Alles bijeen was het weer een mooie avond, en het was weer vrij laat voordat de voorzitter de vergadering kon sluiten.

Op dinsdag 3 februari vond in de afdeling **Kennemerland** de afdelingsjaarvergadering plaats. Hierbij kwamen de volgende bestuursmutaties tot stand. Afgetreden zijn OM F. C. C. Mertens, PAoLT (Zandvoort) en OM M. D. A. Keizer, PAoEPI (Haarlem). Het nieuwe bestuur is als volgt samengesteld: Voorzitter: J. N. H. Goossens, PAoGQ, Haarlem; secretaris: A. G. Prent PAoAAT, Nijlsstraat 25, Haarlem; penningmeester: F. M. J. Scholten, PAoFMS, Haarlem; leden: N. van Dijk, PAoNVD, Zandvoort en A. Toonen, PAoAUY, IJmuiden.

De lezing die PAoJGF op 13 februari voor de afdeling **Nijmegen** heeft gehouden over 'chemie in dienst van de amateur' was zeer leerzaam. O.a. kwam ter sprake de fabricage van epoxyharsplaten, een door ons veel gebruikt produkt. Een speciale bijzonderheid, opgemerkt door PAoKHS, was dat een bijgelovig record gebroken werd door op vrijdag de dertiende met 13 aanwezigen een bijeenkomst te houden... Dit schrok PAoJGF echter niet af. Hartelijk dank Jan! — De wintervossejacht, die op 15 februari is gehouden, was een jacht met verschillende haken en ogen. Aan de start om 14.00 uur bij 'Die Hooghe Hoenderbergh' verschenen: PAoDIN, DUO, EHL, EX, HJV, JGF, KHS, WH, NL-704 en NL-1080 met resp. ahang. PAoHJV en PAoWH maakten kennis met de mysteries bij de voortplanting van VHF-golven en zij liepen de verkeerde kant op. De ontvanger van PAoEX was defect en PAoEHL en NL-704 hoorden de vos (verzorgd door PAoPHS) in het geheel niet... De overgeblevenen gingen welgemoed door circa 30 cm sneeuw op pad, met de warme snert in het vooruitzicht. PAoJGF kwam als eerste binnen. Hij versloeg NL-1080 in de sprint. Vervolgens: 3. PAoUDO; 4. PAoKHS; 5. PAoDIN. Al met al een eneroverende jacht waarvoor nog hartelijk dank, Wout.

De afdeling **Rotterdam** hield op dinsdag 10 februari een filmavond. Er werden verschillende interessante Siemens films vertoond, die een indruk gaven van de veelzijdigheid van dit bedrijf. Zo werd de fabricage van transistors en IC's uitvoerig in beeld gebracht, terwijl ook de automatisering en de computertoepassingen zeer goed belicht werden. — Op dinsdag 24 februari werd de huishoudelijke jaarvergadering gehouden. De diverse verslagen en overzichten van de penningmeester, secretaris en QSL-manager alsmede van de mobielcommissie werden aan de vergadering voorgelegd. De bestuursleden OM van Hiltten, PAoCVH, en Mol, PAoCMH, hadden zich wel herkiesbaar gesteld, maar indien er andere kandidaten waren wilden zij gaarne hun functie beschikbaar stellen. Inderdaad bleek zulks het geval: in hun plaats werden gekozen de OM's Snoeck, PAoRIN en Rootering, PAoROT. De overige bestuursleden werden herkozen. Van deze plaats onze dank aan de scheidende bestuursleden, CVH en CMH, voor het vele werk dat beiden jarenlang voor de afdeling hebben gedaan. Ook het onderwerp vossesjagen kwam ter sprake. OM Corstjanje en OM Bosman namen op zich de activiteiten op dit terrein nieuw leven in te blazen. Op 10 mei zal er een 2 m loopjacht worden gehouden waarbij ook aspirant-jagers mee kunnen doen. Het wordt een vossesjacht met vos en baken. Nadere berichten volgen.

Een kort bericht uit de afdeling **Twente**. Op vrijdag 27 februari hield OM Davids, PAoNC, een lezing over analoge schakelingen. Na de behandeling van de basischakelingen liet OM Davids met behulp van meegebrachte demonstratie-apparatuur enige toepassingen van analoge technieken zien. Al met al een zeer interessant onderwerp.

De afdeling **Walcheren** hield op 13 februari de jaarvergadering. In zijn openingswoord wenste voorzitter, PAoCZ, de penningmeester, PAoLLV, die wegens ziekte afwezig was van harte beterschap. Vervolgens werden PAoWZL en echtgenote gelukgewens met hun huwelijks. Hierna volgden notulen en jaarverslag, waarbij het bestuur waardering ondervond voor het gevoerde beleid. Het financieel overzicht, verzorgd door de plaatsvervangende penningmeester, PAoSLE, werd met algemene goedkeuring in orde bevonden. Met uitzondering van de secretaris (PAoTZL) — hem werd hulde gebracht voor de verrichte werkzaamheden — stelden de bestuursleden zich

herkiesbaar. PAoINA werd bereid gevonden het afdelingssecretariaat op zich te nemen. De QSL-manager, NL-554, werd dank gebracht voor de verzorging van de QSL. Verder kwam de aanstaande verenigingsraadvergadering aan de orde. Hierover zal echter in een volgende bijeenkomst uitgebreider gediscussieerd worden. Bij de rondvraag kwamen PAoFWS, ALV en INA aan het woord. Zij drongen aan op verwezenlijking van de geplande excursies. Voorts werd nog een vossesjachtcommissie benoemd waarin zitting hebben PAoALV, NL-554 en PAoINA. Gevraagd werd een spreker over RTTY uit te nodigen en een lezing over antennes te doen houden. Hoewel door slechte toestand van de wegen enkele leden de vergadering vroegtijdig moesten verlaten kon men, volgens de voorzitter, toch bogen op een vruchtbare en goedbezochte jaarvergadering.

De afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** vergadert sinds november 1969 weer regelmatig en de animo is zeer groot. Niet alleen de leden maar ook de belangstellenden zijn dikwijls goed vertegenwoordigd. Zo had ook de bijeenkomst van 19 februari niet over de opkomst te klagen. De voorzitter gaf een korte uiteenzetting over de Oscar die in januari is gelanceerd en waarvan de signalen beluisterd konden worden door middel van een bandopname. Hierna volgde een zeer geanimeerde verkoop door Sebastiaan, PAoLB. Alle meegebrachte spullen gingen van de hand, al moest er wel eens koppelpverkoop plaatsvinden... Het resultaat was dat vrijwel iedereen met min of meer 'black boxes' naar huis ging. Seb alles kwijt raakte en de afdelingskas er nog wat door gespekt werd. De plannen die er al waren voor een vossesjacht in april (we ontvingen helaas geen nadere bijzonderheden voor de rubriek Komt u ook? — red.) en een velddag in juni nemen steeds vastere vormen aan en het ziet er naar uit dat beide evenementen doorgaan zullen vinden.

Op vrijdag 13 februari hield de afdeling **Zuid-Oost-Drenthe** haar bijeenkomst, weer in het Ichtus te Emmen. Deze avond liet OM Vaartjes, PAoKVA, de afdeling zien hoe men printjes moet vervaardigen. Bovendien had Koen zijn HW100 meegevoerd voor een demonstratie. Jammer genoeg moest het hierbij blijven want voor een nadere bespreking van de werking van deze transceiver bleef er geen tijd over. Mede door de demonstratie waren het vooral de jongeren die in grote getale aanwezig waren. Het was een bijzonder geslaagde avond.

Uitzendschema van PAoRCA

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

22.15 uur: Zender in de lucht.

22.20 uur: Muziek.

22.30 uur: Openingsstune.

22.31 uur: Soudercursus voor beginners, gevorderden en examencandidaten, door PAoCWS.

23.00 uur: Nieuws uit de afdeling Amsterdam, gevolgd door nieuws van de afdelingen 't Gooi, Kennemerland en de Zaanstreek.

23.30 uur: Het laatste nieuws van de QSL-manager.

23.35 uur: Technische vragenrubriek, door PAoMEB. Stuur ons uw problemen Ernst zal u de oplossing verstrekken!

23.45 uur: Her en Der uit Amsterdam en omgeving.

Hierna blijft de zender QRV voor QSO.

Rapporten over deze uitzendingen zowel als uw mening of wensen hierover worden op hoge prijs gesteld door de operators. Laat ons dus eens horen hoe u erover denkt!

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 april in het bezit zijn van K. van Asperen, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel voor *Er aan* als *Er af* – dient vergezeld te gaan van 75 cent in geldige postzegels (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 f1.00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentiemanager, A. J. Dijkshoorn, PAOTÖ.

er aan

- FT243 kristallen, freq. ca. 100, 500 kHz, 1 MHz en 1,8 MHz; J. Verstelle, NL-915, Pinksterbloem 98, Leiderdorp.
- Philips communicatie-ontvanger CR101 of CR105 te koop gevraagd; brieven aan: R. de Bruijn, Vegastraat 22, Amsterdam-N.
- Transceivers 27 MHz, minimaal vermogen 2 W h.f., 220 V of accu; NL-439, tel. (02154)-5505.
- Wie helpt PAOJWD uit de nood met een afstem-C van 2 x 30 à 50 pF, met keramische as; aanb. aan: J. Winters, Gerritsstraat 23, Diever, tel. 1534.
- Documentatie van comm. ontvanger B-40, te koop of te leen gevraagd; T. Giesen, Vriehedeipark 33, Heerlen.
- Prof. microscop, i.g.st. zijnde, b.v.k. binoculair met kruistafel; i.g.st. zijnde microtoom, m.o.z. messen; event. ruilen, zie 'Er af'; prijsopgave J. Matthijssen, NL-369, Paulus Potterstraat 17, Arnhem.
- Meinummer 'Electron' 1967; Linguaphone uitgaven, grammatica, commentaar bij de lessen, woordenlijst en tekst voor de klankplaat, cours de français, (tekstken); Jan H. Blaauw, PAOJHA, Antillenstraat 20, Hengelo (Ov.), tel. (05400)-20341.
- Duitse legerontvanger, zender of zend-ontv. van 1940-1945; beschr. en prijsopgave aan: L. Egas, Binnendamseweg 94, Giessenburg, Z.H.
- All-band rx 1-30 MHz, geen Trio, in prima staat SSB en S-meter, ruilen voor Collins SC152, BC603 of kl. beeld TV; alles goed. P. Gouwelleuw, NL-380, Vivaloisstraat 23, Heemskerk, N.H., tel. (02510)-30178.

er af

- Zender 2 m, 2 x EL34, P.A. QQE06/40 met zwaar coax.relais f 225,-; HRO-7 ontv., 7 spoelbakken, ingeb. 2 m conv. f 210,-; F. J. van Steijn, PAOFVS, Past. Lemeerstraat 25, Berkhout, N.H., na 19.00 uur, tel. (02294)-628, (020)-738888.
- BC1306, ontv. compl. met netvoed. en hoofdtfn, omgebouwd voor 80 m met moderne 6 V bzn., werkt uitstekend, te koop of ruilen voor een compl. Philips SFR296/66 zend-ontv., voor aank. zendamateur; H. Oortman, NL-309, Haselaarstraat 2, Oudenbosch, tel. (01652)-3424, na 18.00 uur.
- Philips osc. GM5659 f 350,-; idem meetzender GM2882 f 150,-; Philipscoop f 45,-; gestab. voed. div. sp. f 40,-; freq. meter met 100 kHz x-tal f 30,-; Geloso v.f.o. N4/102 met pi-kring 2 x

- 807 f 45,-; TB 3/750 nw. f 25,-; PE1/100 nw. met v. f 25,-; dynamo laag toerental f 35,-; J. G. Verberne, PAORAT, Smirnoffstraat 34, Helmond, tel. (04920)-37778.
- TU263, box met 2 fijnreg. f 5,-; 19-set z. bzn. met kast f 15,-; Testset SE2 (220 V a.c.) f 20,-; Fe-Ni accu 6 V-45 Ah f 5,-; zenderkast met QQE04/20 m. voet f 10,-; 18 cm opb. spiegel-meter 2 mA f 5,-; gestab. voed. in onderd. zonder trafo f 5,-; 10 rel. samen f 2,50; 10 bzn. en elco's samen f 2,50, div. dozen dump en lic. gratis, alleen afhalen; G. J. H. van Kleef, PAOGVK, Koningsstraat 55, Hilversum, tel. 1917.
- Zend-ontvanger 2 m voor mobiel gebruik, 200 mW, met ingebouwde antenne f 240,-; R. Herygers, Kaaplandstraat 37, Nijmegen, tel. (03800)-70776.
- Voed. 24 V d.c. 10 A, fabr. app. 380 V-50 Hz f 125,-; Signal Generator 1-130, 100-156 MHz f 60,-; id. Advance D1.9-320 MHz f 165,-; dummyload AN-URM-13, 100-400 MHz, 20 W max. f 25,-; Hammarlund comm. ontv., 01-20 MHz, voed. en schema f 330,-; J. Bron, PAOJBN, Kerkstraat 286, Amsterdam-C., tel. (020)-66433 na 19.00 uur.
- Trio JR200, comm. ontv. met S-meter en b.f.o., zeer goed, 2 m conv., samen f 200,-; Geloso versterker 75 W type G274/A moet alleen een nw. 5 R4GY in, verder prima in orde f 150,-; of in één koop f 300,-; B. Schaap, Veerstraat 84, Amsterdam, tel. (020)-720523.
- Peilontvangers, compl. werkend en afgeregeld, zie 'Electron' maart 1969, zonder kastje f 45,-; franco thuis; G. Hoekstra, PAOVOK, de Ee 116, Drachten, giro 1478090.
- Paros 22 TR, 3 bnd. SSB transceiver, 120 W P.E.P., trans. v.f.o. afl. 1 kHz, vox, RIT, NL, 100 kHz x-tal cal. f 800,- (nw. f 1348,-); SSB transceiver in aanbouw, prima voor mobiel (80-20 m) x-tal filter XF9A f 185,-; DL6SW 144 MHz FET-conv. met voed. f 75,-; R. Matthijssen, PAOYS, Arnhemseweg 240, Amersfoort.
- Triller, 6 V in, 70 en 140 V uit f 10,-; koelmicr. met PTT schak. f 3,-; smoorsp. 200 mA f 5,-; auto-antenne nw, 2-delig zijmontage f 5,-; verst. l.f. 2 x EL84 zonder trafo's f 15,-; R. Hellenthal, Lange Distelstraat 33, Amsterdam.
- Fraaie AR88LF, comm. rx, met bandpassfilter, res. bzn. set, voed. 6 V dc, 220 V a.c., ingeb. 100 kHz calibr. en doc. f 410,-; B. Hendriksen, NL-768, Lintelstraat 9, Zutphen.
- Philips portable, L.G., M.G., K.G., F.M. met 5 druktoetsen en AFC, een hoge en lage tonen knop, een afstemknop voor L.G., M.G. en K.G. en één voor F.M., nw.-prijs f 360,-, nog geen halfj. oud f 250,-; J. P. Schoenmaker, Dorpsstraat 173a, Zuid-Scharwoude.
- Ontvanger R210, 80-40-20 m, met S.S.B. en hoofdtfn. f 185,-; of ruilen voor iets dergelijks bijv. BC348; A. P. K. de Wit van Huissteden, NL-560, J. v. Riebeeckstraat 2, Bussum.
- Twee meter transistor conv. met kristal voor 4,5-6,5 MHz, prijs f 25,-; D. Kingma, P. C. Hooftstraat 4, Leeuwarden, tel. (05100)-20846.
- AR88D met doc., reserve bzn., voor rek f 275,-; Radione 2 met Geloso bandsp. voorzetapp., rijsarm, reserve-bzn., combinatie f 225,-; zelf afhalen; C. Glerum, PAOGL, Kerkplein 29, Schore (Z.).
- BC603-604 op rek, met dyn. 12 en 24 V, compl. met res. bzn. f 225,-; R107 klein def. f 75,-; ontv. B40 zeer goede staat (0,64-30,5 MHz) f 235,-; SLR z.o., orig. vaste post, 220 V, 3 kan., mob. 6 en 12 V, niet omgebouwd, z.g. staat, compl. met bed. kastje en telemic. f 275,-; J. v. Wijngaarden, Heemskerkstraat 5, Oude Schild, tel. (02220)-2695.
- Comm. ontv. National RAO-7, x-tal filter, 5 bnd. 540 kHz-30 MHz en doc. f 495,-; ontv. GEC BRT400D, x-tal en l.f. filter, 6 bnd. 150 kHz-30 MHz f 500,-; Hallicrafter SX28, x-tal filter 6 bnd 550 kHz-42 MHz f 375,-; comm. ontv. National, L.G., x-tal filter, 5 bnd., 15 kHz-6,5 MHz f 175,-; I. J. Hensen, PAOJH, Leede 70, Rotterdam-24, tel. (010)-320209.
- Hallicrafter scheepszender (100 W) met ontv. BC699B met 5 x-tal gestuurde kanalen tussen 1,5 en 3 MHz (A t/m E), ontv. van 200 kHz t/m 4600 kHz, met omvormer, in goede staat, totaal f 175,-; te zien en bevragen bij F. Brouwer, PAOBZ, p/a Hyacinthstraat 13, Voorschoten, tel. (01717)-2557.
- AM-fone-zender 20 m, 125 W, v.f.o. 6L6, buffer 6L6, ampl. 2 x RL12P35, plate-S-grid mod., 3 apps. in prof. alum. kast, waarin alle voed.; bedrijfsklaar, WAC phone, 120 cnt. f 750,-; zie volg. adv. PAOWR.
- Ontv. 20 m dubb. super. h.f. contr., noise lim., beat, SSB-AM, S-mtr. S9-50 dB, calibr. 100 kHz x-tal f 750,-; 3 el. Mosley

rotary beam met solide handbed., stalen 6 m mast met indic. wereldkaart f 750,-; in één koop f 2000,-; H. M. Akkerman, PAoWR, postbus 113, Deventer, tel. 14826.

Teletypewriter type TT4A/T6, geschikt voor 45-50 Baud, in prima staat f 150,-; te zien en te bevragen F. Brouwer, PAoBZ, p/a Hyacinthstraat 13, Voorschoten, tel. (01717)-2557.

Sloopset SVR174 f 15,-; compl. BC624 en 625 in kast met omv. f 100,-; BC624 compl. f 35,-; Collins zender 52245, 1,5-12 MHz met x-tals x. voed. f 65,-; div. beeldbzn. f 25,-; 807, 616, ECC81, 829 enz. vanaf f 1,- per st.; WS/B44 MKIII, 12 V f 50,-; dyn.motor 12-250 V-100 mA f 10,-; id. 18-460 V-250 mA f 15,-; gelijkj. cellen 250 V-100 mA f 2,50; H. Groenhuizen, Langeweg 71, Apeldoorn.

Philips portofoons met ant., telemike, x-tals f 75,-; losse x-tals 2 x dezelfde f 8,-; telemike f 7,50; BC603 f 45,-; BC624 f 37,50; BC625 f 35,-; 2 m zender f 45,-; F. Vorstermans, St. Radboudstraat 37, Amersfoort, tel. (03490)-13789.

Accu 12 V-90 Ah f 35,-; ontv. R57-ARN5 24 V f 30,-; 2 Philips portofoons SDR 314/04 compl. met accu's, telemike, zonder x-tals en sloop set f 125,-; 2 st. 31-sets samen f 50,-; div. voed. trafo's v.a. f 2,50; sm. sp. voor TL 65 W f 3,50; Clayton autokachel 12 V f 15,-; zender BC604, ontv. BC603, 20-30 MHz, compl. f 150,-; vracht rek. koper; H. Groenhuizen, Langeweg 71, Apeldoorn.

Beeldbzn. MW43-69 f 25,-; trans. UHF-tuner, kl. def. f 10,-; Philips autoradio f 60,-; nw. 19-set f 115,-; recordertape nw. 18 cm f 7,-; 15 cm f 5,-; voordelige tarieven, IC's, vraagt lijst; F. Vorstermans, St. Radboudstraat 37, Amersfoort, tel. (03490)-13789.

Siemens telex-bladschr. T37; rx HRO-MX compl. m. voed., 5 sp. b. en lsp., RTTY-tuner met KSB ind., samen f 400,-; mod. trafo type 'Weseman' M84/70 f 20,-; amateur all band rx Geloos G209R, compl. met hoofdtn. en lsp., Semo 2 m convertor, samen f 400,- event. ruilen, zie 'Er aan'; J. Mattheijssen, NL-369, Paulus Potterstraat 17, Arnhem.

Comm. rx. AR88-LF, met schema, 6 res. bzn. en x-tal cal. f 400,-; zender BC191 met 2 tuning units f 75,-; trafo NTR 13, 2 x 800 V-300 mA nw. f 40,-; K. J. Albers, PAoDZI, Col. Ekmanstraat 2, Beek bij Nijmegen, tel. (08895)-2093.

Wireless set 62 f 95,-; J. H. R. Beijer, Buiksloterdijk 448, Amsterdam, tel. (020)-68940.

Mod. 27 met 2 x 813 f 35,-; voed. 1000 V-5 mA f 15,-; scoopbuis 2 AP1A f 10,-; bzn.-tester incompl. f 30,-; 19 x AK5 à f 1,25, samen f 19,-; 10 x EF91 à f 1,-, samen f 7,50; 5 x 9001 à f 1,50, samen f 6,-; 5 x 6AG5 à f 1,50, samen f 6,-; J. van Loon, Veermanlaan 3 Volendam.

Wavemeter classe D no. 2, cat. no. ZA1717471, freq. ber. 1,2-19,2 MHz compl. met cal.boek f 50,-; event. ruilen, zie 'Er aan'; vracht rek. koper; J. Mattheijssen, NL-369, Paulus Potterstraat 17, Arnhem.

'Electron' 2 x 1967, 1968 en 1969, 1 x 1962, 1963, 1964, 1965 en 1966 à f 5,-; 1951 en 1958 à f 2,50; 'Electuur' 1969 f 7,50; meter 100 µA/nw. f 15,-; trafo 2x300 V-150 mA, 6,3V-5 A nw. f 15,-; uitg. trafo 2 x EL84 nw. f 10,-; Veron cursus f 12,50; seinsleutel f 3,-; 2 Philips rel. 10 mA à f 2,50; A. M. Heijnsbroek, Burg. Waliglaan 13, Krommenie, tel. (02980)-65160, na 17.00 uur.

Deel 1, 2 en 7 Rens en Rens radiotechn.: L.E.S. electronica (basis) Luchtm., ingeb.; radiocursus dr. Blak ingeb.; telex-doc. aut.zender T61 type 34/37 e.a.; RSGB handboek 1961; partij CQ-PA jaren 1962-1965; kwikdampers 2 x 866, 4 x DCX4/1000; uitg. U80 (zero bias 807); Jan H. Blaauw, PAoJHA, Antillenstraat 20, Hengelo (Ov.), tel. (05400)-20341.

Ontvanger Super Pro, met ingeb. voed., zonder x-tal filter 100-200, 200-400 kHz, 2,5-5, 5-10, 10-20 MHz f 80,-; kustw. ontv. NSF SVO 34X, 300-470, 470-715 kHz, 1,5-2,4, 2,4-4, 4-6,5 MHz, ingeb. voed. f 35,-; A. Grinwis, PAoPAG, Keplerlaan 54, Spijkenisse, tel. (01880)-3582.

AR88LF, ingeb. prod. det., doc. en res. bzn. f 450,-; 5-bnd. C.W. bandfilter tx met Q160-1 in P.A., ingeb. voed. tot driver, TVI-proof (Electron, mei t/m sept. 1962) f 450,-; SSB zender, x-tal filtertype, 10, 15, 20 m, P.A. 2 x 6146, mooie constr. (ex-PAoFX) f 400,-; bijbeh. voeding voor alle voortrappen en omschakelb. 2 x 800 V f 300,-; zie volg. adv. PAoLOU.

Lineair (G2DAF) 2 x Q160-1, met Barker en Williamson Pi-filter, met ingeb. bandschak., R175A r.f. choke, ingeb. reflectometer, 4 meters, omschakelb. voor div. exciters f 500,-; voed. 2 x 1500-1750 V-1 A, in afgeschermd kist f 200,-; (hoort bij lin. en/of cw-zender); zie volg. adv. PAoLOU.

Alles in één koop (7 units) f 2000,-; incl. alle aansl. kabels en res. bzn.; onderdelen waarde vele malen hoger; alleen afhalers na tel. afspraak voor bezichtiging bij PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. (01803)-2629.

Telefunken scheeps-zend-ontv., omgeb. voor 80-10 m, AM-CW, 80 W power supply en mike; mod. is omschakelb. voor hoogw. muziekweergave f 600,-; 18 m Nato insteekmast 12-delig f 100,-; Telefunken stuurzender S-237, elke freq. kristal nauwkeurig met dig. afl., incl. tx power supply f 700,-; zie volg. adv. PAoXKG.

Modern Nato tx T368/URT, AM-CW-RTTY, 400 W, digitaal aflezing, vacuumcond., met antenne-aanpasunit (3 rolspoelen) f 500,-; Collins topklasse ontv. RX390A, 0,5-32 MHz, in 32 bereiken, 4 mech. en Q-filter, digitaal aanwijzing, (200 Hz) enz., als nw. f 2200,-; G. Ullrich, PAoXKG, Daelenlaan 14, Nieuwenhagen.

Zend-ontv. A510, 2-10 MHz f 65,-; id. 62-set 1-10 MHz compl. f 75,-; ontv. Murphy B40, 0,5-30 MHz, 5 bnd., ingeb. lsp. 220 V, z.g.a.n. f 235,-; Philoscop 4144, 220 V f 80,-; ontv. TAF70, 540-1600 kHz, 4-12 MHz, 88-108 MHz, 108-173 MHz, 220 V en 6 V ingeb. lsp. f 175,-; onder remb. of afh.; H. L. Zengerink, Willem Mesdagstraat 23, Almelo, tel. (05490)-19059.

Zender 2 m, type 50-set met modulator, 3 res. zendbzn., goed-gekeurd door PTT, f 20,-; A. Grinwis, PAoPAG, Keplerlaan 54, Spijkenisse, tel. (01880)-3582.

Geh. getrans. zendontv. VFO-gestuurd, outp. 12 W PEP, ingeb. netvoed., losse omv. 6 V d.c.-220 V a.c.; totaal 55 transistoren. Uiterste prijs f 1250,-, goedgek. PTT, home- en mobil station. Bijpassende auto Ford Taunus 17M 1962 f 450,-. P. Melchior, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.

Semcoset 5 bnd. amateurontv. 80, 40, 20, 15 en 10 m, 2 m, in stalen kast met N.C. accu's f 550,-; kristal-ijkoscillator type SG-3007/GRC-3030 van Van der Heem, x-tal 1 MHz-100 kHz-10 kHz f 65,-; J. H. Brandenburg, Halleysstraat 31-B, Schiedam, tel. (010)-372100.

Zender 2 m in kast m. outp. meter, ingeb. AG2 mod., P.A. QQE03/12, vaste prijs f 135,-; dubbelbeam KSB splinternw., 3AZP31 (DHM 9-11) f 75,-; 100 kHz x-tal nw. f 26,50; stereooversterker 2 x 16 W f 185,-; bijpassende speakerboxen 8 W p. st., samen f 95,-; QQE06/40 nieuw f 22,50; P. Melchior, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.

Div. bzn., gebr. doch goed à f 1,50, 5 voor f 5,-; 4X150A, nw. f 27,50; div. SQ-bzn., transistoren en x-tallen, lijst op aanv.; verder grote hoeveelh. radio-onderd. tegen aantrekk. prijzen. Kijkdagen 11 en 25 april, 2, 16 en 30 mei, 6 en 13 juni, van 13.00 tot 18.00 uur of na tel. afspr. P. Melchior, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. na 18.00 uur (070)-632858.

En BC624-625 in metalen kast, met motorafstemming, schema en ombouwschema voor 2 m f 65,-; 19-set zonder relais, plus dynamo-omvormer f 35,-; KSB VCR517 in metalen kast en KSB VCR97 met afscherming, samen f 12,50; J. Visser, Waalstraat 140, IJmuiden, tel. 02550-14580.

Twee hi-fi luidsprekerboxen met Philips 9710, laagohmig f 150,-; Heco hi-fi luidspr. inbouwset type HBS, 20-25 W, gloednieuw, in doos, prijs f 100,-; J. Wassink, Wm Barentszstraat 106, Dordrecht.

Vervolg van pagina 128

Libye), OJoMR, PY7APS (40), VE8MA, YT2AA, YT2CB/x, 3Z3DG, 3V8AL.

NL-455: VHF: F1AJW, F6ABM, G3DIV, G8CUT, GW3LJP, GW3RBM, OZ5AB, PA9VT.

NL-477: FR7ZW, SU1MA.

NL-933: KZSEK, VP9DC, VU2LO, 5A3TX, 7Q7WW.

NL-936: JA8BFL, VHF: DM4ZID, G3DIV, G8ATX (70 cm), G8YZ/p.

NL-953: CR6IV, HC1HV, OA4UZ, PY2PE, VU2GGB, VK4LZ, W3UBM/mm (Amsterdam), 5A3TX.

NL-972: GC3UJ, OD5BA (80), OM1NR, PY7ARP (80), ZC4MO (80).

NL-998: ELoRTS, 5R8AO.

Dit was het weer voor deze maand. Iedereen hartelijk dank voor de medewerking. Nieuwe opgaven graag vóór de eerste van de komende maand aan: Fred Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem, 73 en tot de volgende keer. Fred Weidema, NL-455

Traffic-Nieuws

Vervolg van pagina 122

TWN certificaat

Twente-Westfalen-Niedersachsen Diplom. Dit certificaat werd uitgegeven t.g.v. de 'Deutsch-Niederländischen-Amateurfunker-Tage' DNAT '69.

Het is beschikbaar als volgt:

- a. mixed mode alle banden;
- b. VHF/UHF.

Reglementen:

1. Voor stations in PA- of DL-land:

4 stations uit Twente werken (bijv. Enschedé, Hengelo, Almelo etc.

2 stations uit OV Langerich (DOK-N-11);

4 stations uit OV Rheine (DOK-N-16);

2 stations uit OV Linge (DOK-I-08);

4 stations uit OV Grafsch. Bentheim (DOK-I-21);

QSO's met de clubstations DLoZZ en PAoZI, PAoTHT tellen voor twee stations elk.

2. Voor stations in Europa:

12 willekeurige stations uit voornoemde afdelingen werken.

3. Voor stations buiten Europa:

5 willekeurige stations uit voornoemde afdelingen werken.

Verbindingen vanaf 1 augustus 1969 tellen.

Voor luisteraars onder dezelfde voorwaarden beschikbaar.

Kosten: 5,— DM of 10 IRC's.

QSL's voor de gewerkte stations, loguittreksel, ondertekend door twee gelicenseerde amateurs óf een AHC, DIG-lid, te richten aan het volgende adres: DARC, OV Grafschaft Bentheim, H. P. Guenther, DL9XW, 446 Nordhorn Am Strampel 22, West Duitsland.

C.H.C. chapter 57 Nederland

- Het Nederlandse CHC-net wordt gehouden iedere woensdagavond om 22.00 GMT op ongeveer 3675 kHz.
- Binnenkort zal het WORKED CHAPTER 57 AWARD worden uitgegeven voor bevestigde verbindingen met leden van het chapter 57. (Momenteel zijn lid: PAoSNG, LOU, HBO, FM, LV, PAN, BEA, JR, DEC, MIB, CCR,

UC, LVK, OI) Europese stations werken ten minste 10, niet-Europese stations ten minste 5 chapter-leden. QSO's vanaf 1 januari 1970, iedere band of mode geldig. Fee: 10 IRC's of Hfl. 5,00. Gratis voor blinde en gehandicapte amateurs. Ook verkrijgbaar voor SWL's. Verder zijn de CHC-regels van toepassing. Aanvraag: Zendt gewaarmerkte loglijst met fee aan: Chapter 57 Award Custodian: PAoMIB, P. Hirdes, Hofdijklaan 90, Driehuis-Velzen 1620, The Netherlands, Europe.

– Van de secretaris-penningmeester van het Internationale SSB-CHC Chapter 88, Al Kemmesies, K4AZD, 4217, Bay Vista Avenue, Tampa, Florida, 33611 USA werd een brief ontvangen, waarin hij meedeelt, dat ieder CHC-lid ook lid van dit chapter kan worden. Contributie 5 IRC's per jaar. En hij voegt eraan toe (ik laat het hier letterlijk volgen): It is now also possible for a non-CHC'er to join chapter 88 as an ASSOCIATE MEMBER. This category is restricted to a non-CHC'er who is interested in awards and is working for credits to become a member of CHC. He may hold the position of Associate Member for 2 years, but no longer, if he does not by then qualify for CHC membership.

– In de CHC/HTH Awards program series worden alleen al 18 certificaten uitgegeven. Inlichtingen hierover worden gaarne verstrekt door PAoCCR, aangezien het een ondoenlijke zaak is deze awards allen te gaan beschrijven, dat zou buiten het bestek van deze rubriek vallen vanwege de plaatsruimte.

– Alle belangrijke gegevens worden door ondergetekende momenteel in het Nederlands vertaald, zodat er op de duur een behoorlijke documentatie in het Nederlands aanwezig is. Graag een beetje geduld, want het is een hele kluit.

– Met verschillende andere chapters is contact opgenomen voor het krijgen van informatie. Wordt die in de toekomst ontvangen, dan kunt u die in deze rubriek vinden.

– Iedereen, die lid van het CHC wil worden, dan wel alleen maar inlichtingen wenst wende zich tot: PAoCCR, C. J. L. Campers, Postbus 104, Roermond-5400, telefoon: 04750-3925.

– U allen wordt een 'gud hunting' toegewenst.

PAoCCR

DNAT-1970 Bentheim

28, 29 en 30 augustus

het moderne marine elektronisch bedrijf houdt het oog scherp gericht op de toekomst ook op de uwe!

Elektronica met al haar fascinerende facetten en ongekennde mogelijkheden is de techniek van de toekomst. Bij de marine begint de toekomst vandaag reeds. Elke werkdag weer. Want het marinebedrijf is technisch gezien zijn tijd ver vooruit. Trekt het u aan om als technicus eveneens de

tijd een stap voor te blijven en tevens uzelf en uw gezin een goede toekomst te verzekeren, dan biedt het Marine Elektronisch Bedrijf u deze mogelijkheden. Het Marine Elektronisch Bedrijf te Oegstgeest vraagt in burgerdienst (standplaats Oegstgeest of Den Helder)

elektronentechnici

Hun taak zal bestaan uit het installeren en afregelen van hoogwaardige elektronische apparatuur, alsmede uit het verichten van metingen aan deze apparatuur aan boord van oorlogsschepen en bij de walinrichtingen der Koninklijke marine. Het werk wordt met een grote mate van zelfstandigheid verricht in klein teamverband. Teneinde de voortschrijdende ontwikkelingen der elektronica te kunnen blijven volgen, worden zo nodig aan de bedrijfsschool aanvullende cursussen gegeven inzake nieuwe technieken en/of in-

stallaties. In voorkomende gevallen moeten zij bereid zijn cursussen in het binnen- of buitenland te volgen. Vereist is: het bezit van één der diploma's Elektronicamonteur NERG, Elektronicatechnicus NERG of UTS Elektronica alsmede enige kennis van de Engelse taal. Zij die binnenkort de examens voor bovengenoemde diploma's moeten afleggen, kunnen eveneens solliciteren. Gegadigden wordt verzocht zo spoedig mogelijk te solliciteren bij het Marine Elektronisch Bedrijf, Haarlemmerstraatweg 7, Oegstgeest. Tel. 01711-2844, toestel 241.

SESCO + COSEM = SESCOSEM

halfgeleiders

thyristors

transistoren

zenerdioden

dioden

geïntegreerde

schakelingen



operationele versterkers



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE



COMMUNICATIONS ANTENNAS FOR HF & VHF AMATEUR BANDS

HF VHF

BASE STATION & MOBILE ANTENNAS FOR 80 THROUGH 2 METERS

HF ANTENNES

12 AVQ groundplane antenne voor 10, 15 en 20 meter. Max. bel. 1 kW AM, 2 kW SSB, voeding 52 Ohm. SWR beter dan 1:2 op alle banden, lengte 4,10 meter	f 139,—
14 AVQ groundplane antenne voor 10, 15, 20 en 40 meter, lengte 5,50 meter	199,—
LC 80 Q, 80 meter spoel voor 14 AVQ	72,50
TH3Mk3 2-elements beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 5,5 dB, max. bel. 1 kW AM. Voeding 52 Ohm, SWR beter dan 1:2, langste element 8,20 meter	475,—
TH3Mk 3, 3-elements beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8 dB, max. bel. 1 kW AM. Voeding 52 Ohm, SWR beter dan 1:2	745,—
BN 86, balun voor beams	85,—
QUAD, 2 elements voor 10, 15 en 20 meter, verst. 8,5 dB	595,—

HF MOBIEL ANTENNES

Mast f 72,50, voet f 35,—, veren f 15,90 en f 34,50.

Spoelen voor:

10 meter	f 52,50	40 meter	f 72,50
15 meter	57,50	80 meter	85,—
20 meter	65,—		

2 METER ANTENNES

23, 3-elements, verst. 9 dB, max. bel. 1 kW. Dragerlengte 1 m. Met balun	f 55,—
28, 8-elements, verst. 14,5 dB, dragerlengte 4,25 meter. Met balun	115,—
215B, 15-elements, verst. 17,8 dB, dragerlengte 8,20 meter. Met balun	235,—
HH2BA, zeer solide halo	44,50



ANTENNE ROTOREN

volautomatisch

AR10 voor lichte 2-meter antennes	f 175,—
AR22 voor grotere VHF antennes	225,—
TR44 voor 15-el. 2 meter antennes en 2-elements beams	395,—
HAM-M voor quads en 3-elements beams	595,—

COAX-KABEL

RG213U/RG8U, 50 Ohm, diam. 10,3 mm, demping 7 dB per 100 m bij 100 Mc, per meter	f 2,30
50 Ohm dun per meter	0,95
H25, diam. 7,35 mm, demping 22 dB per 100 meter bij 1000 Mc, per meter	1,25
H43, diam. 9,9 mm, demping 12,5 dB per 100 meter bij 1000 Mc, per meter	1,15



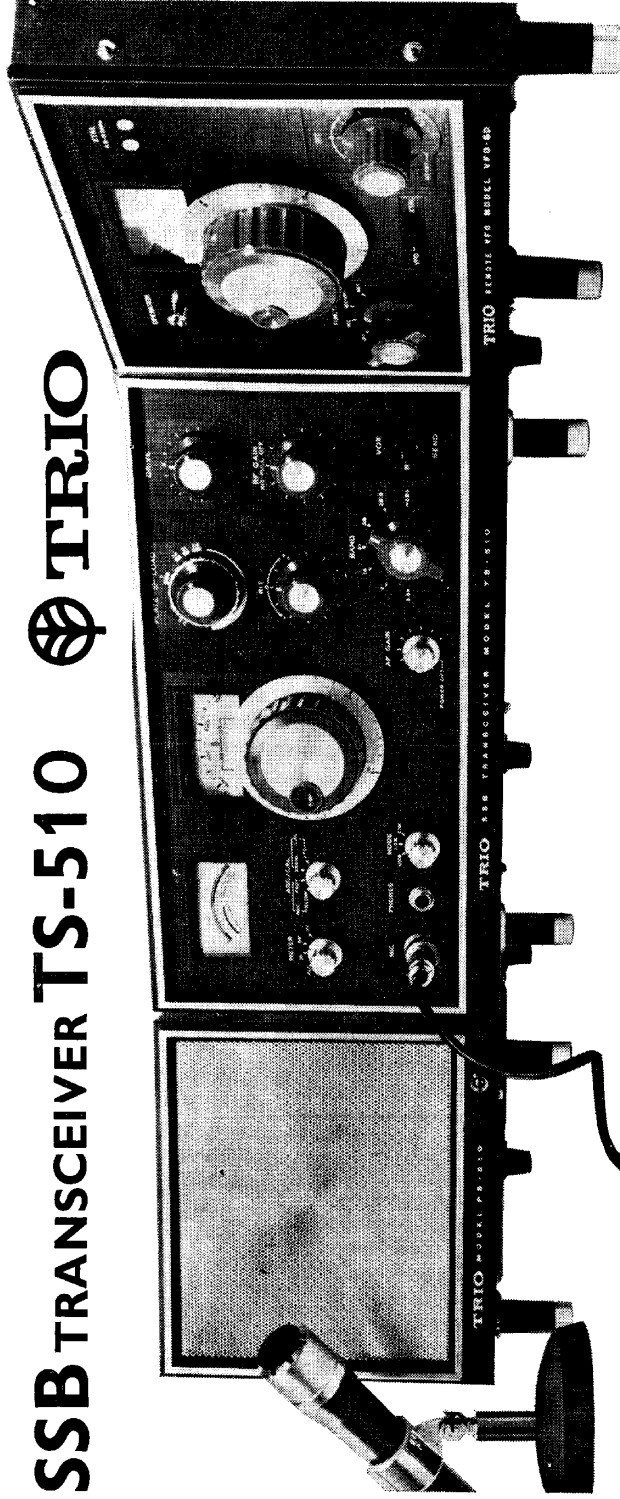
ALMELO

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

SSB TRANSCEIVER TS-510



TRIO



De nieuwe transceiver, waarmee het werken een genoegen is. Kom bij PAoMSh of PAoBM eens aan deze kwaliteits-rig draaien, die bovendien zeer gunstig geprijsd is!

VRAAG DE SPECIALE AMATEURPRIJS

(dit geldt ook voor de TRIO ontvangers 9R59DE en JR310)

PAoMSh en PAoBM tonen en demonstrenen natuurlijk ook het volledige

S O M M E R K A M P

programma

VOOR DEMONSTRATIES STAAN HY-GAIN LEAMS OPGESTELD,
WAARAAN U HET APPARAAT VAN UW KEUZE UITGEBREID KUNT TESTEN.

SOMMERKAMP F-LINE:

TRANSCIEVERS

FT 500 met CW-filter	f 2190.—
FT 150	f 2090.—
FT 250	f 1395.—
Trafo voor FT 250	f 89.50
ZENDER FL 500	f 1375.—
ONTVANGER FR 500	f 1750.—
ZENDER FL 50 B	f 725.—
ONTVANGER FR 50 B	f 650.—
LIN. VERSTERKER FL 2000	f 975.—

Demonstraties in de randstad bij

OM Boetselaers PAoBM,

Pijnacker (bij Den Haag), Pasteurlaan 16.

S.v.p. telefonisch afspreken na 18 uur

via tel. (01736) 3784

ALMELO

Oranjestraat 40

tel. (05490) 12687

na 18 uur 16089

giro 1372282

bank: Amro bank

