

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

Aan 89 actieve 'Ongedempte Trillingen'-ondertekenaars

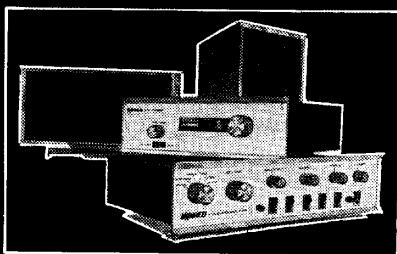
Reflekties

Experimenteren op 70 cm (deel 3)

Vierentwintigste jaargang • nummer 10 • oktober 1969

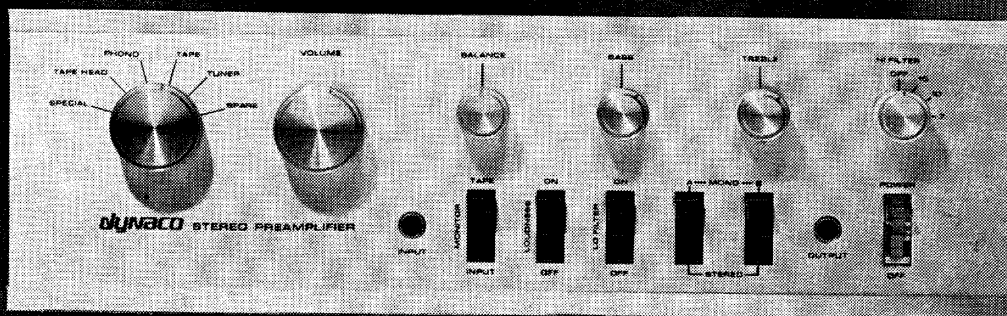


Dynaco geeft de techniek de ruimte!



Zo luidde de opdracht: ontwerp voor een betaalbare prijs geluidsinstallaties, met hoge kwalitatieve eigenschappen, geschikt voor professionele doeleinden. De nieuwe serie Dynaco brengt het resultaat: inderdaad een hoge graad van technische perfectie. Aan de techniek is alle ruimte gegeven. De vormgeving is doeltreffend, extravagante effecten in de geluidsweergave zijn vermeden, alle Dynaco componenten tonen een natuurlijke helderheid, waarbij individuele stemmen en instrumenten zich duidelijk onderscheiden. Geen wonder dat de DYNACO-serie als beste te voorschijn kwam bij het Amerikaanse Consumer Report over Hi-Fi-apparatuur. En... Dynaco is ook leverbaar als zelfbouw-set. Het geeft ruime besparingen: van f 100,- tot ruim f 464,-.

dynaco



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

N.V. Acoustical Handel Mij.

Koninginneweg 54 KORTENHOEF.



Transistor-Gleichspannungswandler, door Helmut Schweitzer. Nr. 145/146 uit de Radio Praktiker serie. Uitgegeven bij Franzis-Verlag, München. 131 blz., prijs DM 5,60.

Daar dit boekje ons rechtstreeks werd toegezonden door Franzis-Verlag en niet door de Nederlandse vertegenwoordiger De Muiderkring N.V., is de Nederlandse prijs ons niet bekend.

De transistoromvormer heeft de triller en de roterende omzetter terecht praktisch geheel verdrongen. Behalve in mobiele radio-apparatuur komen we ze o.a. tegen in toestellen als draagbare oscilloscopen, Geiger-Müller tellers en elektronenflitsers.

Het boekje behandelt de transistoromvormer, speciaal gericht op amateurtoepassing. De eerste 106 pagina's zijn gewijd aan de theorie, waarbij zowel schakelingen met één transistor als balansschakelingen op bijzonder aanschouwelijke en ongecompliceerde wijze worden geanalyseerd. Het praktische deel verschaft gegevens voor een vijftal ontwerpen met opklimmend vermogen. De laatste schakeling is geschikt voor voeding van een lineaire eindtrap voor mobiel EZB-werk met een ingangsvermogen van circa 50 W uit een 12 V accu. Er zijn voorzieningen getroffen om de uitgangsspanning constant te houden bij variërende accuspanning en ook is een kortsluitbeveiliging aangebracht. Het boek besluit met tabellen van voor omvormers geschikte siliciumdioden, transistoren, ferrietkernen (Siemens) en formules voor de dimensionering. Ten slotte een nogal erg Duits geörienteerd literatuuroverzicht.

Mijn bezwaar is dat in alle schakelingen voor het omslaan gebruik wordt gemaakt van het feit dat bij een transistor met gegeven basisstroom de collectorstroom niet kan stijgen boven β maal de basisstroom. Wegens de spreiding in β bij verschillende transistors – die bovendien met de tijd nog kan afnemen – moet de basisstroom voor elke transistor individueel worden ingesteld met een potmeter, waarbij een oscilloscoop noodzakelijk is. Is dit voor professionele toepassing onacceptabel, voor amateurgebruik is het ook onaangenaam. Voorts gaat schrijver voorbij aan omvormers met twee trafo's (een kleintje dat in de verzadiging loopt en daarmee het omslaan bepaalt en een grotere 'lineaire' voor de overdracht van het vermogen), een type dat vele voordelen biedt.

Zoals altijd bij de Praktiker boekjes verdient de typografische verzorging alle lof. SE

Transistorsender, Entwurf, Berechnung und Bau von Sendern mit Transistoren door Ing. Harry Koch.

Rechtstreeks ter bespreking ontvangen van de uitgeverij Franzis Verlag te München.

In kartonnen band met 151 afbeeldingen en 8 tabellen in 208 bladzijden. Prijs in Duitsland DM 24,80.

Door de steeds dalende prijs van halfgeleiders begint het gebruik ervan in zendereindtrappen interessant te worden, speciaal in portabele apparatuur.

Het ontwerpen van dergelijke eindtrappen zowel voor GF, VHF als UHF levert door gebrek aan voldoende gegevens doorgaans grote bezwaren op.

De schrijver, die zelf allerlei volledig draagbare getransistoriseerde zenders heeft ontworpen en geconstrueerd, heeft in dit boek zijn praktijkervaring bijeengebracht. Aan de hand van allerlei voorbeelden worden de door de transistorfabrikant opgegeven data verwerkt tot praktisch bruikbare instelgegevens.

De pure theorie is zeer beknopt gehouden.

Enkele grepen uit de inhoud: Transistoroscillatoren, zowel kristal als LC, HF versterking, HF energie versterking, frequentievermenigvuldiging, harmonischen filters, varactoren, verschillende methoden van modulatie, ontwerpen van schakelingen met transistoren in het algemeen, mobiele antennes en reikwijdte van zenders. Ook zijn er zeven uitgewerkte voorbeelden van commerciële transceivers, waaronder de bekende Sencoset 2-meter zendontvanger.

De beperkte afmetingen van dit boek doen niet vermoeden, dat op heel wat aspecten zeer diep wordt ingegaan.

Zo wordt bijvoorbeeld onder het hoofdstuk 'Harmonischen-filters' een volledige tabel afgedrukt voor het ontwerpen van laagdoorlatende filters volgens het Cauer principe en worden de praktijkformules gegeven voor het ontwerpen van verkorte coaxiaalkringen, de zgn. Helical Filters.

Dan is onder 'Stromversorgung' een serie ontladcurves gegeven van enkele in Duitsland gangbare fabrikaten van droge batterijen en nikkelijzer accu-cellen.

Zeer plezierig is ook, dat met behulp van de deels empirische formules ontwerpvoorbeelden worden gegeven.

Aan het einde is het boek voorzien van de gebruikelijke boeken- en tijdschriften-verwijzingen alsmede een trefwoordenlijst die blijkens enkele steekproeven inderdaad goed bruikbaar is.

Samenvattend kunnen we zeggen, dat een enorme verscheidenheid van praktische gegevens op het gebied van transistorzendapparatuur is bijeengebracht en dat iedere amateur, die met portabele zenders experimenteert er beslist zijn voordeel mee kan doen.

Warm aanbevolen.

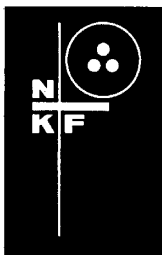
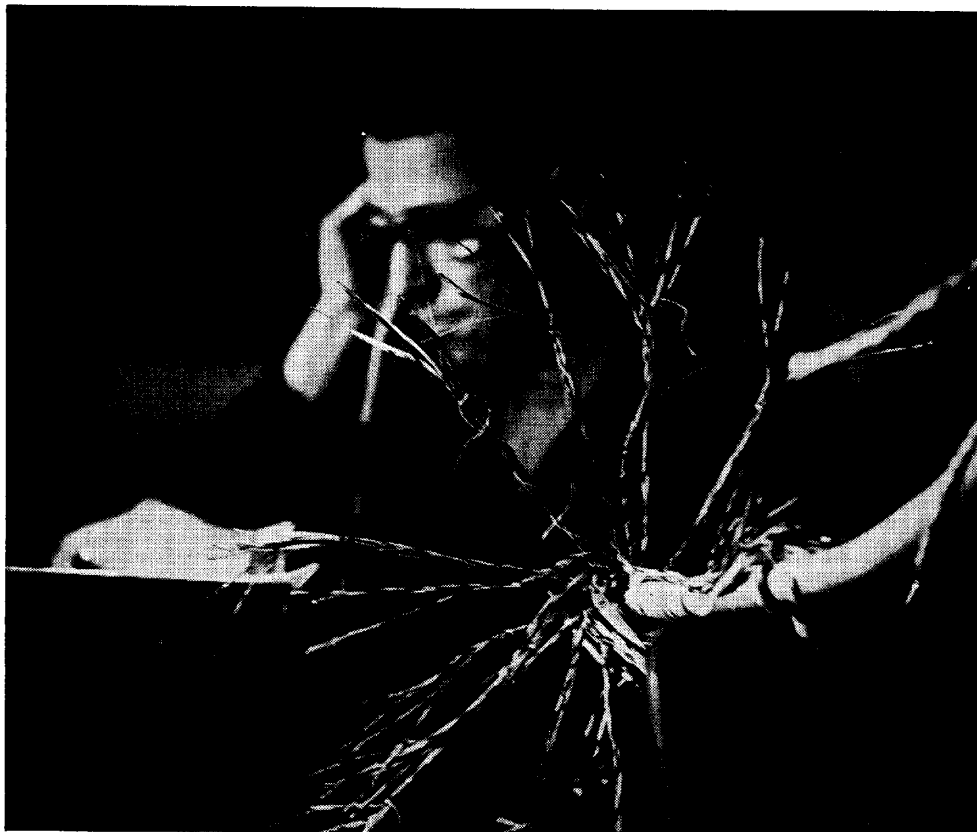
PAoLQ

▲ In het huwelijk zijn getreden OM J. H. de Wit, PAoWIT uit Wildervank en mej. Eppinga uit Krommenie. Datum: 9 september. Toekomstig adres: J. Kammingaskade 13, Wildervank. Dus veranderen in de PA-lijst! Want de zenderij blijft doorgaan, zo verzekerde men ons van welingelichte zijde. Van harte gefeliciteerd!

NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staalraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.v. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT



Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Oggericht 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 bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- voor het gehele jaar 1969 en f 27,50 voor 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

Aan 89 actieve 'Ongedempte Trillingen'	305
Veertig jaar officieel zendamateurisme	308
Reflektes door PAoSE	311
Experimenteren op 70 cm (deel 3)	316
Trafficnieuws	325
UHF-VHF	329

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. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. Akse, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 70.

Leden: W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 085-42 40 52; C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 0448-32 29; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 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. Assistant 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. 01710-4 39 93; 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, Rederijkersstraat 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, Speenkruiddpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

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

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. Eenhoorn, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

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

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

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

GELICENSEERDE ZENDAMATEURS

Vervolg van blz. 182

In de maanden mei en juni van dit jaar werden weer zendexamens gehouden. Onderstaand creft u de namen en adressen en de roepnamen aan van de amateurs die het examen met succes hebben volbracht. Wij wensen al deze OM's van harte geluk en we hopen, dat zij hun call nog lange jaren met genoegen zullen mogen gebruiken.

A-machtiging verleend:

PAoAAM, W. J. Haarmann, Jan Vermeerstraat 12, Haanrade-Kerkrade.
PAoAHB, L. van Dijk, Laan van Vollenhove H-23, Zeist.
PAoCBE, C. Baneman, Clusiusstraat 31, Zaandam.
PAoCNS, C. N. Stad, Postjeskade 197/2, Amsterdam.
PAoFWB, F. W. Barg, Pelmolenaarstraat 71, Rotterdam.
PAoHMH, H. Happe, Indigostraat 138, Zaandam.
PAoKLA, K. Roos, Lutinelaan 6, Vlieland.
PAoOMA, L. C. M. G. Pfenning, Alex Schaepkensstraat 3 Sittard.
PAoSKS, F. Sikkes, Majoor Fransstraat 6, Amstelveen.
PAoSKV, S. Kuiper, Havenweg 5, Vlieland.

B-machtiging verleend:

PAoALW, W. G. A. van de Velde, Begoniastraat 11, Terneuzen.

C-machtiging verleend:

PAoAAZ, A. A. Zagers, Jongkindlaan 4, Vliissingen.
PAoABB, A. P. Goudriaan, Burg. Colijnstraat 133, Boskoop.
PAoABF, A. J. F. Ummels, Holstraat 20, Rothen-Meerssen.
PAoADM, Drs. P. E. M. Adams, Petroniusstraat 19, Heerlen.
PAoAJE, Ir. J. Hordijk, Dellenweg 35, Epe (Gld.).
PAoARY, A. J. Spieker, Eduard van Beinumlaan 58, Dieren.
PAoAVM, A. van Megen, Melis Stokesstraat 12/bis, Utrecht.
PAoBMC, B. Deiman, Bancerkertlaan 279, Hilversum.
PAoCBR, J. J. Bruun, Lange Kleiweg 5-c, Rijswijk (ZH.).
PAoCRB, C. Rodenburg, Bermweg 125, Capelle a. d. IJssel.
PAoDKR, L. Kraayenbrink, Veldweg 46, Ermelo.
PAoDRC, R. C. Dekker, Paramaribostraat 39hs, Amsterdam.
PAoDWP, Drs. G. W. de Wey Peters, Willem de Zwijgerlaan 9, Den Hoorn.
PAoDXM, W. M. Steffelaar, Johan Wagenaarlaan 57, Heemstede.
PAoEBZ, E. Bracke, Zuidijk 48-a, Zaandam.
PAoFVG, G. C. van Gool, Vlist 12, Zwolle.
PAoFXF, R. J. Berg, Strick v. Linschotenstraat 51, Beverwijk.
PAoGPH, G. P. van Hamersveld, Heideweg 14, Hoogland.
PAoGUS, A. N. van Balen, Corneliusstraat 28, Sneek.
PAoHCF, H. C. Fresen, Vechtstraat 158/IV, Amsterdam.
PAoHET, A. Oremus, Denneweg 70/a, Den Haag.
PAoHFM, W. G. R. Hofman, Ossenmarkt 6, Groningen.
PAoHGZ, H. G. Zandbergen, Van Houtenkade 14, Alkmaar.
PAoHKT, R. Hagedoorn, Timorstraat 22, Meppel.
PAoHRS, H. J. Suselbeek, Aan 't Verlaat 33, Delft.
PAoHTV, H. J. W. te Veene, Woold 39/1, Winterswijk.
PAoHZH, H. van der Zijde, J. F. Kennedylaan 108, Heerenveen.
PAoHZP, H. Z. Peek, Zuiderweg 106, Z.O. Beemster.
PAoJBA, J. E. Bos, Frederikshuislaan 105, Almelo.
PAoJCG, J. C. Geelen, Planciusstraat 26/2, Amsterdam.
PAoJNL, J. Niggebrugge, Klaroenstraat 97, Rijswijk (ZH.).
PAoJSW, J. Swolfs, Duinweg 59, Schoorl.
PAoKRC, F. M. M. Quant, Oostsingel 109, Delft.
PAoKTF, J. P. van der Fluut, Aartschertogenlaan 170, Den Bosch.
PAoLMB, L. M. Boon, Dorpsstraat 18, Vlieland.
PAoLWS, L. J. M. Wijdemans, De Kulder 5, Eindhoven.
PAoMAC, Drs. N. C. P. J. Horbach, Haarensseweg 1, Oisterwijk (N.Br.).
PAoMBJ, M. B. Jansen, Diedenweg 89/1, Wageningen.
PAoMBO, M. Bos, Sibculobrink 166, Enschede.
PAoMGO, M. H. A. M. Govers, Schoordijk 14, Budel.
PAoMSR, M. Schouten Ruys de Beerenbrouckstraat 18, Delft.
PAoNDS, J. A. Vriend, Willemsstraat 7-a, Helmond.
PAoPAU, J. A. R. Postma, Kastanjelaan 2, Winschoten.
PAoPHW, H. J. Caarls, Beemsterstraat 24, Hoofddorp.
PAoPKW, Drs. A. J. Polderman, Veldweidelaan 1, Warnsveld.
PAoPTH, P. Thijssen, Hostocklaan 8, Bussum.
PAoPVC, J. A. T. Bos, Zwaerdecroonstraat 56, Rotterdam.
PAoQWH, H. Hoogeveen, Lunenburg, 157, Ede.

PAoRLN, H. T. J. Rengelink, Palamedesstraat 6, Delft.
PAoROT, J. L. Rootering, Van Noortwijkstraat 217A, Rotterdam.
PAoRPL, R. van de Pol, Kloosterlaan 29, Utrecht.
PAoRVW, R. van Wingerden, Wingerd 60, Capelle a. d. IJssel.
PAoRX, A. J. van Overbeek, Rijksstraatweg 157, Twello.
PAoSAS, F. J. L. H. t' Sas, Prins Hendriklaan 1, Vreeswijk.
PAoSMC, S. M. C. Borgers, Lupinestraat 4, Capelle a. d. IJssel.
PAoSQE, S. P. Timbergen, Ranonkelplantsoen 18, Gouda.
PAoSWA, G. C. Oomen, Sparrenstraat 42, Oudenbosch.
PAoTAN, H. J. Tanger, J. J. Allanstraat 105, Westzaan.
PAoTEM, D. G. A. Eeninkwinkel, Veldstraat 26, Nijmegen.
PAoVLZ, P. van Loo, Katerdijk 1, Zwollse.
PAoWEV, W. E. van der Vliet, Marnixkade 69, Amsterdam.
PAoWVC, W. T. C. Vinke, Vogelzangveldweg 21/W III, Wezep.
PAoWYS, H. P. Weis, Multatulistraat 27, Groningen.
PAoXAB, A. Nijveld, Groen v. Prinstereerstraat 70, Hoogezaand.

Lijst van geslaagde kandidaten met alleen een verklaring van bevoegdheid:

D. N. van Marle, Plantsoen 51, Leiden... (C).
F. H. J. Prikkel, Prinses Margrietplantsoen 106, Bussum... (A/B).
J. C. Remmers, Prins Hendriklaan 89, Amsterdam... (C).
J. D. Schut, Nutsstraat 7, Hoogezaand... (C).
H. J. L. Schuurmans, Krabbendijkstraat 45, Rotterdam... (A/B).
M. J. Verduin, Nettelhorststraat 44, Den Haag... (A/B).
H. Westland, Trompstraat 84, Huizen (NH)... (A/B).

Aanvullend examen opnemen en seinen:

A-machtiging verleend:

PAoABS, A. Besems, Aegidiusstraat 155A, Rotterdam.
PAoBHK, J. van Leeuwen, Rembrandtlaan 56/2, Woerden.
PAoHVM, H. J. van der Meijden, Maasstraat 156, Almelo.
PAoKVA, K. Vaartjes, Marconistraat 34, Assen.
PAoLRK, L. M. Rijbroek, Archimedeslaan 29, Amsterdam.
PAoMSH, S. Hoogstraal, G. A. Leendertz-Ladeniuslaan 5, Almelo.
PAoPMC, P. M. Grünwald, J. v. Lennepkade 27/3, Amsterdam.
PAoQMH, T. Q. M. Huyser, Berkenlaantje 29, Laren (NH.).
PAoTOR, R. Oosterling, J. v. Beierenstraat 57, Brielle.
PAoVLK, A. Boose, Fabriekstraat 67, Rotterdam.
PAoVMB, W. A. A. Monna, Kerkdwarlaan 15, De Bilt.
PAoWPL, W. G. Plazier, Dedemsvaartweg 584, Den Haag.
PAoWTU, Ir. W. Tuijt, Hofmeierstraat 37, Geldrop (N.Br.).

B-machtiging verleend:

PAoTOS, R. van Balen, J. Cremerstraat 6, Arnhem.
PAoXG, J. J. J. Tillie, Cruisboomstraat 10, Geulle.

▲ In Amsterdam werd 30 augustus de verloving bekend gemaakt van PAoFHV, OM Frans Veen met mej. Yvonne Nooy. Proficiat!

Onze voorpagina

Op 29, 30 en 31 augustus werd in Bentheim door enkele DARC-afdelingen en door de afdelingen Twente, ARAC en ETGD van de VERON een bijeenkomst georganiseerd waar meer dan 700 amateurs aanwezig waren. Een kort verslag treft u in dit nummer van Electron aan. Het succes van deze Duits-Nederlandse amateurontmoeting DNAT is zo overweldigend geweest dat iedereen er laaiend enthousiast over was. Zeker is dat het succes mede te danken is aan de medewerking van allerlei officiële instanties, waaronder het Duitse leger dat o.m. voor de diverse maaltijden heeft gezorgd.

Op de foto die deze maand op onze omslag prijkt ziet u enkele deelnemers uit Den Helder aan de warme lunch. Rechts PAoPOT; midden OM Jan Wagemaker (eerste prijswinnaar in de te Bentheim gehouden vossejacht) en links OM Krijger, PAoRSM.

(Foto PAoNP)

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 Groenewout, 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)

Vierentwintigste jaargang nr 10 oktober 1969

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

Aan 89 actieve 'Ongedempte Trillingen'- ondertekenaars, alsmede gelijkgestemde actieve zendamateurs

Het Hoofdbestuur heeft met meer dan gewone belangstelling kennis genomen van uw 'Open brief aan het Hoofdbestuur' in het septembernummer van ons verenigingsorgaan. Met meer dan gewone belangstelling, aangezien het probleem dat aan de orde wordt gesteld, uw hoofdbestuur al vele jaren lang bezig houdt. Echter tegelijkertijd met enige verontrusting, aangezien deze 'open brief' de bevestiging is van ons vermoeden nl. dat een groot deel van de Nederlandse actieve zendamateurs niet precies op de hoogte is van de juiste stand van zaken, resp. van wat er in de afgelopen 6 jaar tussen de besturen van de twee verenigingen werd besproken. En dit, (voor zover het de VERON-leden betreft), terwijl toch elk jaar weer op de VR tijdens de verdediging van het HB-beleid, zeer uitgebreid over de stand van zaken verslag wordt uitgebracht. Verwacht zou moeten worden dat deze mededelingen goed aan de leden in de afdelingen zouden worden overgebracht. Het door het Hoofdbestuur uitgevoerde verenigingsbeleid werd in alle jaren met algemene stemmen door de Verenigingsraad goedgekeurd!!

Het HB is altijd de mening toegedaan geweest dat ons orgaan Electron niet de juiste plaats is om het probleem 'eenwording van de Nederlandse zendamateurs' te behandelen. Niet omdat wij het probleem op zich niet belangrijk genoeg achtten om in Electron te worden besproken, doch veel meer doordat een concrete op-

lossing niet zichtbaar was en door de vele kanten die aan dit probleem vastzitten, waardoor vele pagina's hiervoor zouden zijn opgeëist ten koste van plaatsruimte voor technische artikelen, en dit elk jaar weer. Slechts een enkele maal werd in een nieuwjaars-hoofdartikel aan het probleem gerefereerd en wij denken hierbij speciaal aan 'Gelukkig Nieuwjaar' in het januari-nummer van Electron 1964, '1967 Uw aandeel' in het januari-nummer 1967 en een 'Voorspoedig 1968' in het januari-nummer 1968, de herlezing van welke artikelen wij de 89 ondertekenaars van de 'open brief' gaarne aanbevelen.

Het is vooral de passage: 'Zij koesteren dan ook de verwachting dat beide besturen zich op korte termijn over een zodanige fusie zullen uitspreken...' welke voor uw Hoofdbestuur aanleiding is thans van de hierboven aangehaalde stelregel af te wijken en in de hieronder volgende regels in het kort te trachten duidelijk te maken, waarom het probleem moeilijker is dan vele amateurs denken.

Hiertoe lijkt een kort historisch overzicht van nut.

In de eerste jaren na de tweede wereldoorlog bloeide het verenigingsleven in Nederland zeer welig en bijna iedereen was wel lid van de een of andere vereniging. Zo ook de VERON. Rond de 50-er jaren was het ledenbestand van onze vereniging veel groter dan heden ten dage, doch de zendamateurs vormden in dit geheel een

betrekkelijk kleine groep, waarvan een deel op den duur het gevoel kreeg wat in de verdrukking te komen. De moeilijkheden in het jaar 1950 en de afsplitsing van een groep zendamateurs waren het gevolg. De VRZA werd geboren. Het is logisch dat deze nieuwe groep amateurs zou trachten ook het predicaat van 'IARU'-vereniging in Nederland te verwerven. De VRZA slaagde hierin echter niet, daar het merendeel van de zendamateurs de VERON trouw bleef. Er volgde een periode van moeilijke jaren waarin de twee verenigingen elkaar duchtig beconcurrerden. De VERON werd hierdoor aangespoord zich extra voor de zendamateurs onder haar leden in te spannen en gaandeweg verbeterde het klimaat voor de zendamateur in onze vereniging en groeide de VERON uit tot een vereniging waarin het zendamateurisme volledig de bovenaanvoert zonder dat de andere boeiende aspecten van de radiocommunicatie en de electronica uit het oog werden verloren. De stemmen van die zendamateurs welke aan de splitsing een einde wilden maken werden gehoord en er vonden een aantal besprekingen tussen de besturen van beide verenigingen plaats welke aanvankelijk mislukten, doch in het voorjaar van 1963 kon tussen beide besturen een accoord voor een fusie worden bereikt. Voor deze fusie zou een wijziging van de VERON-statuten noodzakelijk zijn. Een wijziging welke voornamelijk inhield, dat de zeggenschap van de zendamateur in het verenigingsbeleid beter zou worden vastgelegd. O.a. door de bepaling dat het hoofdbestuur voor tenminste 2/3 deel uit zendamateurs zou moeten bestaan, dat de vertegenwoordiging naar buiten door zendamateurs zou geschieden en dat er t.a.v. het stemrecht een voorziening zou worden getroffen dat aspirant leden pas na 1 jaar stemgerechtigd zouden zijn. Indien deze statutenwijzigingen door de VR van de VERON waren goedgekeurd en mede de instemming hadden vervorven van de ALV van de VRZA zou de weg tot een fusie hebben opengelegd. De weekbladen CQ-PA en DX-Press zouden worden gecombineerd en op de eerstvolgende VR zouden enige ex-VRZA-leden woorden voorgedragen als HB-lid.

Alle VERON-afdelingen en officials werden van deze plannen door middel van een rondschrĳven van het HB d.d. 28 januari 1963, een brief van 4 kantjes met bijlagen, volledig op de hoogte gebracht. Het verloop zal velen bekend zijn. De Verenigingsraadvergadering van de VERON nam met 50 tegen 7 stemmen de fusie-voorstellen aan. De 50 stemmen vóór vertegenwoordigden ca. 1850 afdelingsleden, de 7 stemmen tegen die van ca. 300 leden. De ALV (Algemene Ledenvergadering) van de VRZA verwierp de voorstellen met 34 stemmen tegen en ca. 10 stemmen vóór. De 34 tegenstemmen vertegenwoordigden... 34 individuele amateurs!!

Waarom verwierpen 34 zendamateurs deze fusievoorstellen? Omdat zij de voorgestelde wijziging van de VERON-statuten niet voldoende waarborg achtten voor de zeggenschap van de actieve zendamateurs in

het beleid voor de toekomst! Zij gaven de voorkeur aan zogenaamde 'autonome groepen' in de VERON, waarbij de zendamateurs hun eigen boontjes dopten, en de VERON slechts het overkoepelend orgaan zou zijn. Een dergelijk voorstel werd ook door de afdeling Eindhoven van de VERON ingediend op de VR van 1963. Het voorstel van deze afdeling kon echter bij de andere afdelingen geen steun vinden en werd derhalve verworpen.

Het overgrote deel der VERON-leden, dit is zeer duidelijk gebleken, gelooft niet meer in de levensvatbaarheid van 'autonome secties' en heeft de les van het verleden geleerd. Immers in 1951 werd, na de strubbelingen van 1956, een dergelijke autonome PA-sectie opgericht welke onder leiding stond van een 'PA-commissie'. In 1954 echter werd op verzoek van de zendamateurs besloten deze autonome sectie en de PA-commissie weer op te heffen en werd beslist dat de Traffic Manager voortaan deel zou uitmaken van het hoofdbestuur en in deze functie zou worden gekozen, teneinde in het bijzonder een wakend oog op de belangen van de zendamateurs te houden.

Hoe is het mogelijk dat in 1963 34 zendamateurs de weg tot hereniging blokkeerden? De oorzaak hierin ligt in de afwijkende structuur van de VRZA, waar in tegenstelling tot de VERON, alleen zij die op de ALV (Algemene Leden Vergadering) van de VRZA persoonlijk aanwezig zijn en zendamateur zijn, stemrecht hebben. Alle thuisblijvers, om welke reden dan ook, ziekte, werk, gebrek aan interesse etc., stemmen niet. In de VERON worden alle door het HB en de afdelingen ingediende voorstellen eerst in de afdelingen besproken, waarna het standpunt van de afdeling wordt bepaald en de afgevaardigden naar de VR worden geïnstrueerd hoe de afdelingsstem(men) moet(en) worden uitgebracht op de VR. Elke afdeling heeft naar de grootte van de afdeling een aantal stemmen. Hierdoor wordt meer zekerheid verkregen over de mening van een grote groep amateurs over het gehele land en de kans, dat een betrekkelijk kleine groep amateurs de ontwikkelingen in het verenigingsleven door wel of niet fysiek op een vergadering aanwezig te zijn, ernstig kan beïnvloeden, is zeer gering. Dat de leden-zendamateurs van de VERON, met het door de VERON gebruikte vergadersysteem over het algemeen tevreden zijn heeft de praktijk in het verleden regelmatig bewezen. Vanzelfsprekend is dit vergadersysteem nooit ideaal, dit is onmogelijk, doch voor een vereniging van de grootte als de VERON, is het het enig mogelijke systeem.

Het merendeel van de VERON-leden is hiervan dan ook wel overtuigd en zal een ingrijpende verandering in dit systeem, d.w.z. een grote wijziging van onze structuur, niet voorstaan. Dit betekent niet dat wijzigingen op bepaalde punten niet mogelijk zouden zijn. Nog onlangs werd voor de wijze van het uitbrengen van de afdelingsstemmen een wijziging in het huishoudelijk reglement tot stand gebracht, zodat de mening van een

afdeling meer gedifferentieerd naar voren kan worden gebracht.

Uit het bovenstaande zal het de 89 ondertekenaars inmiddels wel duidelijk zijn dat het niet meer nodig is dat het VERON-HB zich vóór of tegen een fusie uitspreekt. Immers reeds in 1963 heeft de gehele VERON-gemeenschap d.m.v. het aannemen van de fusievoorstellen zich vóór een fusie uitgesproken en sedertdien zijn op de daaropvolgende VR-vergaderingen de aangenomen voorgenoemen statutenwijzigingen en de daaruit voortvloeiende consequenties 'geprolongeerd', d.w.z. het besluit van de VR van 1963 is nog steeds van kracht. Zodra de VRZA zich bereid verklaart de voorstellen van 1963 te accepteren kan de fusie een feit worden. Ook in 1964 echter toonde de ALV van de VRZA zich niet bereid op deze voorstellen in te gaan.

Uit het bovenstaande zal het de 89 ondertekenaars tevens duidelijk zijn dat voor zover het de VERON-leden betreft het houden van een referendum eveneens verbodig is. Dit nog afgezien van het feit dat het hoofdbestuur van mening is dat een referendum een nogal beperkt en onprettig middel is, aangezien het de mogelijkheid tot discussie volkomen uitsluit.

Hoe nu verder?

De 89 ondertekenaars spreken de hoop uit dat er zo spoedig mogelijk daadwerkelijke stappen zullen worden ondernomen, zodat er spoedig een eind aan de splitsing zal komen. Zoals u bekend is hebben er ook in de afgelopen 3 jaren wederom besprekingen tussen bestuursleden van beide verenigingen plaats gevonden en wel in het najaar van 1967 welke besprekingen moesten worden afgebroken door een aantal wijzigingen in het VRZA-bestuur, en gedurende 1969, terwijl op dit moment dergelijke besprekingen aan de gang zijn. Uit al deze contacten is wel gebleken dat volgens de mening van de VRZA-bestuursleden, een fusie niet direct tot de mogelijkheden behoort. Van VRZA zijde zou men liever tot een soort samenwerking tussen de beide verenigingen willen komen waaruit dan misschien in de (verre?) toekomst een fusie tot stand zou kunnen komen. Een 'verloving' welke tot een 'huwelijk' zou kunnen leiden. Wij van onze kant hebben telkens weer gesteld bereid te zijn over alle zaken te praten welke de VRZA aan de orde wil stellen, ook een eventuele fusie, en ook bereid te zijn het in 1963 door beide besturen bereikte accoord nogmaals te bespreken om te onderzoeken waarin de VERON en de VRZA elkaar nog kunnen vinden.

De besprekingen vinden thans plaats in een sfeer van wederzijds vertrouwen, echter over een eventuele fusie kan (of mag?) het VRZA-bestuur op dit moment met uw bestuur (nog) niet praten. Uw hoofdbestuur voorziet dan ook helaas dat wij nog een lange en moeilijke weg voor de boeg hebben, tenzij het VRZA bestuur gemachtigd wordt een andere weg in te slaan. Voor de naaste toekomst verwachten wij dat het tot de mogelijkheden behoort te komen tot 1 QSL-bureau

voor inkomende QSL's terwijl in principe de beide besturen zich reeds accoord hebben verklaard wederzijds berichten welke voor de zendamateur in het algemeen van belang zijn (bijv. reglement PACC-contest, het nieuwe VRZA-certificaat, VERON-Pinksterkamp, VRZA radiokamp etc.), gelijktijdig te publiceren in Electron en CQ-PA en om te roepen via de verenigingszenders, uiteraard onder voorbehoud van de respectievelijke redacties.

Geen fusie op korte termijn dus, doch een moeilijke weg welke vele uren van de kostbare en toch al niet te ruime vrije tijd van uw hoofdbestuur zal vergen. Uren welke wellicht beter besteed zouden zijn om de toekomst van het zendamateurisme in Nederland verder te helpen. Wij kunnen slechts hopen dat deze moeite zal worden beloond.

Met uw hoofdbestuur zal men zich echter terdege moeten realiseren dat wat 89 zendamateurs en ongetwijfeld vele anderen sterk bezig houdt, een grote groep andere zendamateurs volkomen koud laat. Niet iedereen is een 'verenigingsmens' en er zullen ongetwijfeld vele amateurs zijn die hun hobby sterk individualistisch beoefenen zonder zich voor vergaderingen, bestuursverkiezingen, voorstellen, reglementen etc. etc. te interesseren. Zij stellen meer belang in hun technische experimenten, in DX, het behalen van certificaten en aangezien wij op dit moment in een betrekkelijke welvaartsstaat leven, kunnen zij het zich ook veroorloven zich te abonneren op alle radio-bladen die er maar zijn, dus ook op zowel Electron als CQ-PA. Dit zijn dus meer abonnees dan 'verenigings'leden, waarmee wij niet zouden willen beweren dat het geen goede zendamateurs zouden zijn! Reeds in ons 'Voorspoedig 1968' in het januarinumnummer van Electron signaleerden wij dit verschijnsel. Een verschijnsel waarvoor wij overigens volkomen begrip kunnen opbrengen, hoezeer wij het als hoofdbestuur ook betreuren. Het leven is echter niet anders. Het gevolg is echter, dat niet duidelijk is hoeveel zendamateurs de VERON-structuur en alles wat hiermee verband houdt prefereren boven die van de VRZA of omgekeerd. Wij vrezen dat ook een referendum hierin geen klaarheid zou brengen aangezien het deze amateurs maar matig of in het geheel niet zou interesseren. Toch zijn zij het die wellicht onbewust meehelpen de splitsing in het Nederlandse zendamateurisme te continueren, door hun stem op de ALV van de VRZA of op een huishoudelijke afdelingsvergadering van de VERON niet te laten horen.

Tot besluit zouden wij u willen verzoeken om eventuele verdere vragen en op- of aanmerkingen in een normale (dus niet 'open') brief aan het hoofdbestuur te richten. Wij zouden graag een eindeloze en geen uitzicht biedende discussie in Electron willen vermijden. Het hoofdbestuur hoopt en gelooft u met het bovenstaande overzicht meer inzicht te hebben gegeven in de problematiek die met het probleem 'eenwording' verbonden is.

Het belang van het Nederlandse zendamateurisme

Veertig jaar officieel zendamateurisme

Op 19 augustus 1929 werd in ons land het eerste examen afgenomen ter verkrijging van een amateur-radiozendmachtiging. Dit is dan nu ruim 40 jaar geleden en het is – vooral voor de jongeren – wellicht interessant uit die oude tijd het een en ander te vertellen.

Het was omstreeks 1912 dat de couranten af en toe melding maakten van experimenten op radiogebied door de Nederlandse amateurs en o.a. was in Rotterdam een groep aan het experimenteren geslagen waarbij voor die tijd goede resultaten werden bereikt. Deze experimenten waren verboden, maar de overheid zag het nut hiervan ook wel in en trad alleen op als bij voorbeeld de Rotterdamse havenpolitie last door storingen ondervond. Tijdens de mobilisatie van 1914–1918 werden deze experimenten onderbroken, doch na 1918 werd er weer schoorvoetend mee begonnen.

Eind 1919 kreeg ir. Idzerda, als PCGG, vergunning om radiotelefonieproeven te nemen met Philips, als PCJJ, dus tussen Den Haag en Eindhoven. Omdat er voor radiosignalen in de lucht geen hekjes staan drongen die radiosignalen door tot over heel Nederland en omliggende landen met als gevolg dat het eerste radio-omroepstation ter wereld was geboren. Het enorme succes was oorzaak dat velen tot het experimenteren met radio werden aangetrokken. Voeg hierbij dat de Nederlandse markt werd overstroomd met afgedankte leger-radiotoestellen en onderdelen en u begrijpt dat de voorwaarden voor een bloeiend radio-amateurisme vervuld waren.

Een groep van enige tientallen Hollandse amateurs deed toen zendproeven en de behaalde resultaten waren wel niet gering maar ook niet wereldschokkend. Totdat de 18-jarige HBS'er Jesse in december 1922, op klaarlichte dag, met een eigengebouwde zender en ontvanger erin slaagde een heen-en-terug telegrafieverbinding te maken, op een golflengte van ongeveer 100 m, tussen Leiden en Massachusetts in Amerika. De

golf van enthousiasme, die door de radiowereld ging was zo groot, dat PTT wel verplicht was om in te grijpen omdat een en ander zonder zendvergunning had plaatsgevonden. Maar de kantonrechter was van mening dat OM Jesse eigenlijk een gouden medaille had verdiend.

Het was in die tijd dat de radioamateurs in de gehele wereld het golfgebied beneden de 100 m kregen toegewezen omdat de geleerden van toen overtuigd waren van het feit, dat in dat gebied geen betrouwbare verbindingen te maken waren, wegens de vele luchtstoringen en sterktevariaties (fading).

Toen nu de kortegolfamateurs aantoonde, dat juist in dat gebied enorme afstanden betrouwbaar konden worden overbrugd, kwam er spoedig een regeling waarbij aan de amateurs in dat gebied smalle frequentiestrookjes werden toegewezen, waarin zij vrij mochten zenden.

In ons land echter kregen de amateurs nog steeds geen zendvergunning, zodat zij belangrijk waren achtergesteld bij vele radioamateurs in de rest van de wereld. Eindelijk, op 19 augustus 1929, werd in Nederland het eerste zendexamen afgenomen, waaraan vier amateurs deelnamen, die alle vier slaagden. Thans, 40 jaar later, zijn er zo'n 2000 radiozendamateurs in Nederland, waarvan echter maar een klein gedeelte regelmatig praktisch gebruik maakt van de verleende zendvergunning.

Hoe ook in die oude tijd de vakmensen in de radiotechniek voor puzzels kwamen te staan blijkt o.a. uit het volgende.

De regering had besloten tot de bouw van een wereldzender te Kootwijk, het was een miljoenen-object. Nog heden staat daar dat machtige betonnen gebouw, waarin 45 jaar geleden door Siemens een radiozender werd gebouwd waarbij een bijzondere elektrische omvormer werd toegepast om de frequentie op te wekken. Deze generator was ca. 2 meter hoog en had een collector met een diameter van ca. 1,5 meter, met vele honderden lamellen. Als het toerental van de rotor constant bleef was ook de opgewekte frequentie constant. De antennestroom zou zo'n 300 ampère moeten bedragen maar dat werd aanvankelijk niet bereikt. Wel was het gebouw, vooral in het najaar, behaaglijk warm ofschoon de verwarming buiten bedrijf was. Al gauw kwam men tot de ontdekking dat de betonijzeren kooi (wat het betonnen gebouw eigenlijk was) zoveel energie aan de zender onttrok, dat het betonijzer er warm van werd. Men heeft toen het gehele gebouw inwendig 'behangen' met roodkoperen platen. Deze platen werden eerst met schroeven bevestigd en daarna gelast. Dit werk gebeurde terwijl de zender in bedrijf bleef. Telkens als de man met de boor een koperen

vraagt dat men zich onthoudt van allerlei 'wilde' acties die er alleen toe zouden leiden dat de, op dit moment rustige, atmosfeer wederom wordt vertroebeld. Mét de Redactie zijn wij van mening dat de meest juiste gang van zaken die van het overleg tussen de beide besturen is, welk overleg misschien tot een resultaat zou kunnen leiden ook al is de weg lang.

Wij spreken de hoop uit dat de bovenstaande beknopte uiteenzetting het inzicht heeft bevorderd en dat men zich ook in de VRZA zal beraden en dat men het bestuur van de VRZA zal machtigen niet alleen over samenwerking doch ook over een fusie te spreken.

Namens het hoofdbestuur, PAoLOU



PAoBZ anno 1969.

(Foto: NL-100)

plaat naderde sprongen er fikse vonken over, wat de man blijkbaar niet hinderde. Trouwens, in het gehele gebouw kon men, bij werkende zender, geen metalen voorwerpen als bijv. de waterkraan, aanraken of er sloeg een vonkje over op de hand. Na het intensief aarden van het 'koperen behang' verdween dit effect en kreeg ook de antenne zijn vooraf toebedachte hoeveelheid stroom.

Toen het zendgebouw halverwege gereed was, ging de bekende radiopionier Corver met enkele andere amateurs met een klein draagbaar kortegolf zend- en ontvangertje, werkende op een accu en batterijtjes en met een uitgespannen waslijntje als antenne, in de omgeving van het machtige zendgebouw kortegolf telegrafie uitzenden en hij bereikte toen afstanden, waartoe straks de grote zender op lange golf niet in staat zou zijn. Het bewijs werd geleverd dat de machtige lange-golfzender in Kootwijk beter voor een ander doel kon worden gebruikt, zodat deze zender, reeds voor hij gereed was, een andere bestemming kreeg.

Nadat de zender officieel in gebruik was genomen, trad er in Amersfoort een bijzonder effect op. In de huiskamers kon men 's avonds aan het lamplicht zien wanneer Kootwijk telegrafeerde, want de lichtsterkte varieerde in het ritme van het morse-alfabet. (Er werd in die tijd nog veel met de hand geseind.) Vanzelfsprekend nam men spoedig maatregelen.

In dit verband is het wellicht leuk om eraan te herinneren dat tijdens een excursie met kortegolfamateurs in de zenderhal een uitbundig gelach ontstond omdat aan

het klikken van de seinrelais te 'nemen' was dat een vader in Amerika werd gefeliciteerd omdat hij grootvader geworden was.

Al deze zaken staan buiten het radioamateurisme maar wel blijkt hieruit dat ook de vakmensen niet alle gevolgen tevoren konden overzien.

Dat er ook onder de radio-amateurs knappe koppen waren blijkt o.a. uit het feit dat Numans als amateur bij Philips in de gelegenheid werd gesteld radio-experimenten uit te voeren op kortegolfgebied, met als resultaat de eerste radiotelefonische verbinding tussen Eindhoven en Indië, waarbij koningin Wilhelmina de feestrede uitsprak.

Die zender was simpel op een paar tafels uitgesteld en het toegepaste schema was spoedig bij vele amateurs bekend en het werd – met geringe energie – ook toegepast. Dat de zendende amateurs nog steeds geen zendvergunning hadden was voor hen een sterke rem in de ontwikkeling.

Uit een en ander moge volgen dat vele radiotechnici als amateurs zijn begonnen, hetgeen dan ook m.i. de stelling wettigt dat het radioamateurisme nooit zal verdwijnen.

Ook in 1953 hebben de radioamateurs blijk gegeven een krachtige steun te kunnen verlenen bij natuurrampen. Het was van zaterdag op zondag dat de grote watersnoodramp zich voltrok. De officiële dienst was 'gesloten' of praktisch niet te bereiken. Onmiddellijk waren het de radioamateurs die voor verbindingen met de hulpacties zorgden en deze gedurende een viertal dagen en nachten onderhielden. Als ooit het nut van geofende radioamateurs is bewezen dan was het wel in die periode.

In de jaren voor 1940 werd er intensief geëxperimenteerd op een golflengte van 5 m. Het waren vooral deze amateurs, die de praktische gegevens opleverden voor het thans, over heel Nederland werkende mobilfoonnet. Helaas zou bij het voortduren van deze experimenten storing kunnen optreden, zodat de 5 m band voor de amateurs verloren ging.

Vanzelfsprekend is het experimenteren door amateurs in de tegenwoordige tijd op een hogere leest geschoeid, hetgeen zal blijken wanneer straks ook de amateurs voor hun verbindingen gebruik zullen kunnen maken van de maan en satellieten. Het enorme aantal amateurs over de gehele wereld zal dan in staat zijn praktische gegevens te produceren, waaruit geleerden hun conclusies kunnen trekken.

Uit deze beschouwingen volgt dat het radioamateurisme behalve een fijne hobby, tevens van grote praktische betekenis kan zijn. Dat ik daaraan zo'n 50 jaar heb mogen meewerken beschouw ik als een bijzonder voorrecht en ik wil deze gelegenheid graag aangrijpen een ieder te bedanken die mij met kennis van zaken terzijde heeft gestaan. Als men geen radiotechnische opleiding heeft genoten dan kan men niet buiten zijn medeamateurs en ons Electron vervult hierbij een onmisbare taak. Succes, 73,

PAoBZ

Reflekties door PAoSE

'Rechte' zendontvanger voor telegrafie

In *Reflekties* van februari wezen wij er reeds op dat de ontvanger met rechtstreekse conversie naar laagfrequent, zoals de reeds meermalen geciteerde schakeling van W7OZL en W7WKR (blz. 39), zich uitstekend leent voor uitbreiding tot een cw-transceiver. De variabele oscillator van de ontvanger genereert immers op de ontvangfrequentie en kan daardoor zonder meer als stuurtrap voor de zender dienen.

In *Ham Radio* van juli 1969 troffen we een dergelijke transceiver aan, ontworpen door W3NNL en K3OIO. Het is een 'hybrid' geval met transistoren in de ontvanger en buizen in de zender. Het apparaat werkt in de 40 en 80 m cw-band met een zender-input van maximaal 75 W.

De ontvanger in originele opzet kan geen onderscheid maken tussen hoge- en lage zijband. Dit is een principiële tekortkoming waar we in het septembernummer ook reeds aandacht aan schonken. W3NNL en K3OIO hebben dit bezwaar ondervangen door een techniek die het beste kan worden vergeleken met een 'omgekeerde' EZB-fasezender. Vroegere voorbeelden hiervan kunt u vinden in de *Frequentieschaar* van PAoCX (*Electron* 1958, blz. 10 en 36) en in *EZB-detector volgens de fasemethode* van PAoKSB (*Electron* 1967, blz. 139). Het komt erop neer dat de antenne niet met één, maar met twee produktdetektors is verbonden die uit dezelfde lokale oscillator (op de ontvangfrequentie) worden gestuurd met een onderling faseverschil van 90°. De LF-uitgangssignalen worden gecombineerd, nadat ze ten opzichte van elkaar ook weer een faseverschil van 90° hebben gekregen met een zogenaamd Domenetwerk. Dit Domenetwerk is één van de moeilijke punten in zo'n ontvanger (of fasezender). Het is opgebouwd uit weerstanden en condensatoren met rare waarden die bovendien nog op zo'n 1 pct nauwkeurig moeten zijn ook.

Dit probleem is door W3NNL en K3OIO op handige wijze omzeild doorin de ontvanger een scherp filter op 800 Hz op te nemen. De 90° fasedraaiing tussen de uitgangssignalen van de beide produktdetektors behoeft dan alleen rond die 800 Hz goed te zijn en het Domenetwerk vereenvoudigt daarmee tot een tweetal simpele RC-combinaties.

De 90° fasedraaiing in de injectiesignalen (HF) van de produktdetektors komt eveneens tot stand met behulp van twee RC-netwerkjes, die respectievelijk +45° en -45° faseverschuiving geven. Dat kent u natuurlijk al uit de EZB-fasezender. Dit gedeelte is door W3NNL en K3OIO uitwisselbaar gemaakt om zowel op 80 als op 40 m te kunnen werken. De schakeling van het LF-deel is afgebeeld in fig. 1. De ingangen E en F ontvangen het

LF-sigitaal uit de beide produktdetektors. Het 'gereduceerde Domenetwerk' vindt u terug als de combinaties R9/C12 en C11/R8. De LF-signalen worden gecombineerd in Q17 en Q18. Het 800 Hz filter is gemaakt door een overbrugd T-netwerk in een terugkoppellus rondom Q20, Q21 en Q22. De eindtrap is conventioneel met uitzondering van de vervanging van collectorweerstand van Q25 door Q28 en Q29, die een constante stroom opdrukken.

De zender bezit een 12AU7 in de drivertrap en een 1625 in de P.A., ouderwetse pitten, met als voordeel dat ze niet stuk zijn te krijgen. De kast van het geheel is nog ouder: afkomstig van een vooroorlogse National FB7 super (welke oldtimer kent hem nog?).

Tanktrap

Het gebruik van een parallelkring als 'trap' is welbekend in multibandantennes. In *QST* van juni 1969 geeft Doug DeMaw, W1CER, een suggestie voor het gebruik van traps in de P.A.-kring van een QRP transistorzendertje voor 80 en 40 m. In fig. 2 stelt Q3 de eindtransistor voor die met twee dubbele pi-filters is verbonden, de bovenste voor 40 en de onderste voor 80 m. De filters zijn vast afgestemd. In serie met de ingang van het 40 m filter staat een parallelkring, afgestemd op 80 m; evenzo in serie met het 80 m netwerk een trap op 40 m. Zo behoeft alleen de antenne nog maar omgeschakeld te worden. Het schema van W1CER suggereert weliswaar dat de antennes voor 80 en 40 m ieder vast met het overeenkomstige netwerk kunnen blijven verbonden, maar dat lijkt geen aanbevelenswaardige methode. Zendende op 80 m zou zodoende de tweede harmonische praktisch zonder demping door de 40 m antenne worden uitgestraald!

W1CER schrijft dat dankzij het dubbele pi-filter de tweede harmonische 35 dB zwakker dan de grondgolf is. Dat blijft desondanks nog onder de 40 dB die de C.C.I.R. als minimum eis aanbeveelt! Dit onderstreept nog eens het belang van voldoende selectiviteit achter de eindtrap. Het is helemaal niet ongewoon als een eindtransistor een tweede harmonische produceert die maar een 3 dB onder de grondgolf ligt. Bij buizen is het wel wat gunstiger, maar ook daar kan de natuurlijke demping van de tweede harmonische soms maar 6 dB bedragen. Om aan de minimumeis van 40 dB te voldoen moet de kring tussen de P.A.-transistor c.q. buis en antenne een demping voor de tweede harmonische van minstens 37 resp. 34 dB geven. Het dubbele pi-filter van W1CER doet dat kennelijk nog niet eens, om van de zo populaire enkele pi-filters nog maar niet te spreken! Vooral bij multibandantennes verdient het gebruik van een antennenetuner daarom zeker aanbeveling, de daarmee verkregen extra selectiviteit zal meestal hard nodig zijn. Een ongebruikelijke component op deze plaats is de zenerdiode CR1. Dit is er één voor 39 V, 1 W. Onder normale omstandigheden zal hij niet geleiden; bij 12 V voedingsspanning bedraagt de piekwaarde

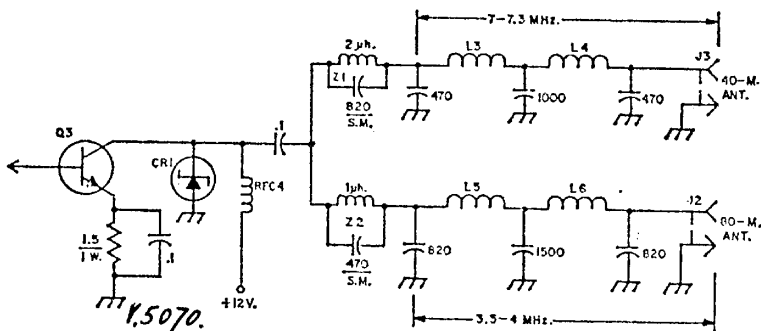


Fig. 2. Dit is de eindtrap van een QRP-zender voor 80 en 40 m. De dubbele pi-filters voor elk van de twee banden zijn met de eindtransistor verbonden door parallelkringen die als 'trap' fungeren. Zenerdiode CR1 beschermt de transistor tegen te hoge spanningen op de collector.

van de spanning op de collector hoogstens $2 \times 12 = 24$ V. Bij parasitaire oscillaties – en die zijn bij transistorzenders eerder regel dan uitzondering – kan de spanning dankzij de zenerdiode niet hoger worden dan 39 V. Beslist een bijzonder effectieve beveiliging die eenvoudig en relatief goedkoop is. Jammer dat het op VHF wel niet zal gaan door de nogal grote capaciteit van zeners.

Elektronische zekering

Vermogenstransistoren, zoals voor zendereindtrapen, overlijden niet alleen tengevolge van te hoge spanningen, maar ook door te hoge stroom. Dat kan gemakkelijk gebeuren wanneer bij voorbeeld tijdens het afstemmen van de zender de eindtrap in genereren slaat. Dat kan de tor in een onvoorstelbare korte tijd om zeep helpen – zoals menige vooruitstrevende experimentator tot zijn teleurstelling en financiële schade heeft ondervonden ('das grusllose Verabschieden', zoals de Duitsers dat zo karakteristiek zeggen). Een ge-

wone smeltzekering is veel te traag om hier te kunnen helpen. Een oplossing biedt een elektronische zekering, waarvan we een voorbeeld aantreffen in DL-QTC, beschreven door DL3WR. Fig. 3 geeft de schakeling. Net als bij een gewone zekering zijn er twee aansluitingen, waarmee de schakeling in serie met de voedingsdraad naar de te beveiligen trap wordt opgenomen. Zolang de stroom onder de nominale waarde blijft spert T3 en geleiden T2 en T3 die een Darlingtonpaar vormen. Over T1 en R1 valt maar een kleine spanning. Een deel van deze spanning wordt afgenomen door de potmeter P1. Overschrijdt dit deel de som van de drempelspanningen van diode D1 en basis-emitterovergang van T3, dan gaat T3 open en sperren T1 en T2. De stroom die nog blijft vloeien bedraagt ongeveer 5 pct van de ingestelde afschakelstroom en is daarmee van geen betekenis. Het gehele proces duurt ca. 100 microseconden. C1 voorkomt dat de inschakelstroomstoot de schakeling laat aanspreken voordat deze de uitschakelstroomwaarde heeft bereikt.

Hoewel de dissipatie in de transistoren gering is zal bij belastingen van 0,5 en meer ampère T1 toch wel op een koelvin moeten worden gemonteerd. Wanneer voor R1 een 2 W uitvoering wordt gekozen kan een stroom tot 1 A worden toegelaten. Silicium PNP transistoren zijn hier niet geschikt door hun hoge drempelspanning. Overigens is er keus genoeg, zoals het volgende lijstje laat zien.

T1	T2, T3	D1	U _b
AC117	AC122	BZY87	tot 24V
AC128	AC125, AC126	BZY83/D1	
OC318	OC304	BZY84/D1	
AC153K, AC154	AC151	BZY85/D1	
2N672	2N187, 2N188	BAY86... BAY88	
2N2001, 2N4105	2N2428, 2N2953	BAY17... BAY21	tot 36 V
AC124	AC122/30	BAY44... BAY46	
2N674	2N217, 2N280	1N816, 1N912M	
2N2000	2N1274, 2N2447	1N2938, 1N3896	
		1N4362, 1N4828	

Een direct aanwijzende S.W.R.-meter

Met de komst van de Pi-tankkring en de coaxgevoede antenne valt een toenemende bezorgdheid voor een

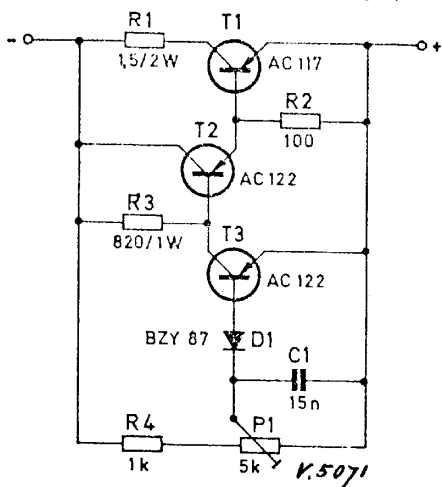


Fig. 3. Elektronische zekering met zeer korte uitschakeltijd. Met P1 kan de uitschakelstroomwaarde worden ingesteld.

'goede' S.W.R. te constateren. Of die goede S.W.R. nu echt wel zó belangrijk is – althans voor HF – laten we hier in het midden. Reflectometers zijn dan ook bekende verschijningen in de shack geworden. Verreweg het meest populair is de Monimatch en de daarvan afgeleide vormen. Dat is logisch want dit ontwerp is uitstekend reproduceerbaar en heel gemakkelijk te maken; kritische of slecht verkrijgbare onderdelen komen er niet aan te pas.

Eigenlijk het enige bezwaar van de Monimatch is dat de gevoeligheid niet voor alle banden hetzelfde is; in principe is deze evenredig met de frequentie. Daarom is de meter niet te kijken in watts. In een commerciële uitvoering – die van Bird – is dit ondervangen door vóór de diode een RC-netwerk te plaatsen dat compenseert voor de frequentie-afhankelijkheid.

Een andere oplossing is die waarbij een deel van de spanning op de lijn en de stroom erdoor wordt afgenomen door deelschakelingen die frequentie-onafhankelijk werken; d.w.z. een deler met weerstanden voor de spanning en een stroomtransformator voor de stroom. Zo'n ding is jaren geleden al eens beschreven door PAoLZ in CQ-PA. In *Radio Communication* van juni 1969 wordt de in watts geijkte reflectometer ook weer eens onder de loep genomen door G3PDM. Een bezwaar van deze uitvoering is dat de schaal het aflezen van geringe vermogens – zoals in de stand 'Gereflecteerd' kan vóórkomen – praktisch niet toelaat. Een logaritmische schaal zou in dat opzicht veel beter zijn. Aan G3PDM is dit gelukt door parallel aan de draaispoelmeter een siliciumdiode te schakelen. Het blijkt namelijk dat, voor bij voorbeeld een 1N4006, de spanning over de diode zuiver evenredig is met de logaritme van de stroom door de diode en dat voor stromen tussen 5 nano-ampère en 1 ampère! De spanning doorloopt daarbij het gebied van 20 tot ongeveer 830 millivolt.

G3PDM was hiermee nog niet tevreden; hij bedacht dat voor vele toepassingen een meter die direct de S.W.R. aangeeft, onafhankelijk van vermogen of frequentie, bijzonder nuttig zou zijn. Als de S.W.R. wordt uitgedrukt in de uitgaande spanning E_f en de gereflecteerde spanningscomponent E_r krijgen we

$$S.W.R. = \frac{E_f + E_r}{E_f - E_r}$$

Deze functie elektronisch te fabrieken is niet zo eenvoudig. Enige herleiding geeft echter

$$\frac{E_f}{E_r} = \frac{S.W.R. + 1}{S.W.R. - 1}$$

hetgeen zo niet evenredig met S.W.R., in ieder geval uitsluitend afhankelijk van S.W.R. is. Elektronische deling van E_f door E_r gaat het beste door de logaritme te nemen en af te trekken: $\log E_f/E_r = \log E_f - \log E_r$. Eén en ander is gerealiseerd volgens fig. 4.

Over de condensatoren C_1 en C_2 ontstaan spanningen die evenredig zijn met E_f resp. E_r . Over D_3 en D_4 ontstaan de spanningen $\log E_f$ resp. $\log E_r$. Door het in-

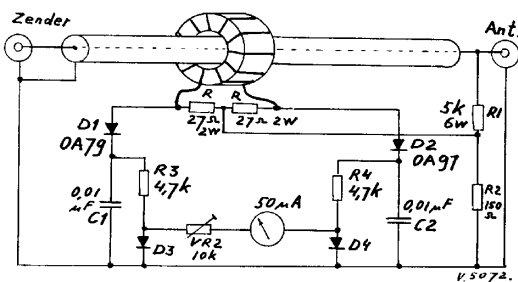


Fig. 4. Dit is een direct aanwijzende staande-golf-verhouding-meter. De stroomtransformator is gemaakt van een Mullard FX1596 ferriet ringkern, waarop 12 wdg. 0,55 mm draad zijn aangebracht, gelijkmatig verdeeld over de omtrek. De mantel van de coax vormt een elektrostatische afscherming tussen de binnengeleider en de wikkeling op de ringkern. De mantel mag slechts aan één uiteinde worden geaard. De dioden D_3 en D_4 zijn silicium junction dioden, bijvoorbeeld 1N4002; ze moeten hier nauwkeurig aan elkaar gelijk zijn; ook D_1 en D_2 moeten gepaard zijn. De schakeling is voor 75 ohm kabel. Bij zeer gering gereflecteerd vermogen is de meteruitslag iets afhankelijk van het vermogen (bij S.W.R. beter dan 1,005:1); daarom wordt bij het grootste te gebruiken vermogen de meter op volle uitslag ingesteld met VR_2 , nadat een zuivere 75 ohm belasting is aangesloten. Onder deze omstandigheden (geen gereflecteerd vermogen) moet de spanning over C_2 nul volt zijn; indien dit niet zo is kan R_2 iets worden gewijzigd.

strument vloeit aldus een stroom die evenredig is met $\log E_f - \log E_r$, een stroom die alleen afhangt van de S.W.R., zoals boven betoogd. Natuurlijk is de schaal niet lineair, dat blijkt al uit de formule voor het verband tussen E_f/E_r en S.W.R., maar bovendien is de meteruitslag evenredig met $\log E_f/E_r$. Het resultaat van één en ander is alleen maar gunstig: De S.W.R.-meter wordt gevoeliger naarmate de S.W.R. dichter bij 1:1 komt, en dat moeten we nu juist hebben! Fig. 5 geeft een indruk van de schaal.

Uiteraard is de hier gegeven beschrijving uiterst summier, het originele artikel in *Radio Communication* geeft echter alle gewenste bijzonderheden.

De Joystick antenne

Als de grote propagandist van de Joystick in Nederland kunnen we zonder twijfel PAoSSB aanmerken. Heel wat keren heeft hij op afdelingsbijeenkomsten en bij andere gelegenheden een vlot 80 m QSO'tje gedemonstreerd met zijn EZB transceiver en de Joystick aan een gordijnrail voor het raam. In het Nieuw-Zeelands *Break In* beschrijft ZL3QR een soortgelijke antenne

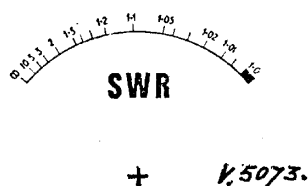


Fig. 5. Meterschaal voor de S.W.R.-meter volgens fig. 4. De schaal geldt voor een 75 ohm systeem en uitgaand vermogen tussen 50 en 500 W. De som van VR_2 en de meterweerstand bedraagt hierbij ca. 7,5 kohm.

voor mobiel gebruik, die hij 'Heliwhip' noemt. Als drager gebruikt hij een conische spriet van glasfiber, 2,42 meter lang (hengel?). Aan de voet is deze 19 mm dik en aan de top 6 mm. De eigenlijke antenne bestaat uit een aaneengesloten wikkeling van 0,80 of 0,90 mm geëmailleerd koperdraad. De bewikkelde lengte hangt af van de gekozen draaddikte en frequentie. Bij voorbeeld met 0,80 mm bedraagt de bewikkelde lengte 2,28 meter voor 3,6 MHz; met 0,90 mm draad wordt het 2,44 meter voor 3,55 MHz (om precies te zijn, de draaddiktes zijn in het origineel aangegeven als 21 resp. 20 SWG). Het bovenste deel van de antenne vormt de eigenlijke straler, dit stuk is zonder spatie gewikkeld en is ongeveer 1,37 m lang. Het onderste deel bestaat uit een vijftal secties die met steeds grotere spoed zijn gewikkeld (fig. 6). Dit brengt de impedantie aan de voet op ongeveer 50 ohm. Wanneer de gehele antenne zonder spatie was gewikkeld zou de impedantie volgens ZL3QR ca. 20 ohm hebben bedragen. De antenne wordt afgestemd met behulp van een griddipper door afwikkelen van windingen aan de top totdat resonantie op de gewenste frequentie is verkregen.

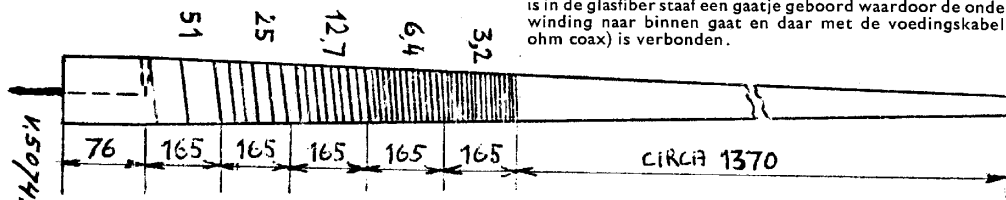
Als oervorm van de Joystick is mogelijk de 'straal-spoel' te beschouwen, die we vinden beschreven in Corver's *Het draadloos zendstation voor de amateur*; in de derde druk van 1925 op blz. 41. Corver heeft het hier over een glazen staaf van 70 cm lang en 1 cm dik, met daarop een enkele laag van 0,1 mm draad. De straalspoel werd hier als een soort kunstantenne gebruikt om de spanningsverdeling op een antenne aan te tonen. Daartoe werd parallel aan de spoel op korte afstand een geaarde draad gespannen. De antenne werd aan de voet gevoed uit een vonkzendertje van klein vermogen. Nabij de top werd de veldsterkte tussen de spoel en de draad zo groot dat 'sproeien' (corona-ontlading) optrad, wat in het donker als een lichtverschijnsel zichtbaar was. Naar het gevoede einde gaande nam de spanning – en dus het licht – af. De straalspoel werkte daarbij als een kwartgolfstraler. Corver beschrijft hoe de spoel ook als halve golf antenne kan werken, waarbij dan het spanningsminimum in het midden ligt. Bij zendvermogens van 250 W en meer trad corona ook al zonder de geaarde draad op. Bij de zendantenne op de Eiffeltoren en op oorlogschepen was dit coronaverschijnsel in het donker duidelijk zichtbaar en Corver concludeert terecht dat dit puur verlies betekent. Hebben onze mobiele amateurs van nu zoiets ook al eens geconstateerd? Bij militaire zenders

en vliegtuigen vormt corona in ieder geval dikwijls een begrenzing van het antennevermogen.

Smalle laagfrequent filters zinloos voor zwakke signalen?

Voor het vaststellen van uiterst zwakke signalen in ruis – zoals bijvoorbeeld bij proeven met maanreflektie voorkomt – wordt in het LF-deel van de ontvanger dikwijls een zeer smal filter gebruikt, een breedte van 100 Hz of nog minder komt wel voor. De verbetering van de signaal/ruis-verhouding, die daarmee wordt bereikt, is met een meetinstrument gemakkelijk vast te stellen. Dit is logisch, want dit instrument sommeert de ruisbijdragen over de gehele bandbreedte van de ontvanger en met een smal filter wordt de ruisband – en daarmee het ruisvermogen – sterk verminderd, terwijl het signaalvermogen door het filter niet wordt aangetast. Ik ga er hierbij van uit dat het signaal, waarnaar wordt geluisterd, een enkele 'kale' draaggolf is, die met behulp van de BFO een enkelvoudig LF-toontje produceert. Voor een schrijvende meter of soortgelijk instrument zal de verbeterde signaal/ruis-verhouding ook resulteren in een betere registratie. Een interessante vraag is of het resultaat ook beter is wanneer met het menselijk oor, via hoofdtelefoon of luidspreker, het al of niet aanwezig zijn van een zwak signaal in ruis moet worden vastgesteld. WB6IOM wijdt hieraan in *Ham Radio* van februari 1969 een interessant betoog onder de titel: 'Signal detection and communication in the presence of white noise'. Het eerste deel van het verhaal gaat over diverse detectie-methoden, het laatste stuk over behandeling van het signaal na detectie. Hij zegt dat wanneer geluisterd wordt naar zwakke cw het van groot belang is dat het systeem lineair is. De hersenen zijn een bijzonder gecompliceerd systeem voor signaalverwerking en zij kunnen zich daarbij adapteren aan een menigte verschillende soorten signalen. Dat gaat echter alleen goed als we niet daaraanvoorafgaand beslissingen over het signaal trachten te nemen met relatief 'domme' zaken zoals niveaurempels, gesleutelde oscillatoren en clippers. De filosofie is als volgt: wanneer je een schakeling in een 'zwarte doos' stopt die beslissingen neemt over het al dan niet aanwezig

Fig. 6. 'Heliwhip' mobiele antenne volgens ZL3QR. Het bovenste stuk is zonder spatie volgewikkeld. De onderste vijf secties dienen voor aanpassing. De getallen aan de linkerkant geven de spoed (afstand tussen twee opeenvolgende windingen) aan. De maten zijn in mm. Op 76 mm van de onderkant is in de glasfiber staaf een gaatje geboord waardoor de onderste winding naar binnen gaat en daar met de voedingskabel (50 ohm coax) is verbonden.



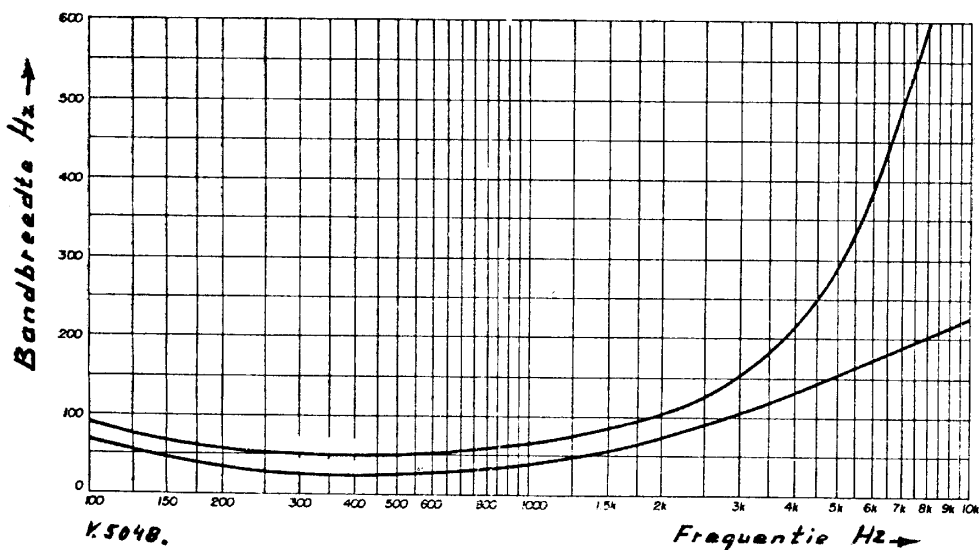


Fig. 7. Wanneer we luisteren naar een enkele toon, temidden van witte ruis, gedraagt het oor zich als een zeer smal bandfilter dat automatisch is afgestemd op de frequentie van de toon. Deze grafiek laat zien hoe de bandbreedte van dit 'filter' zich gedraagt, als functie van de frequentie. De bovenste lijn geldt voor één oor, de onderste voor beide oren samen.

zijn van een signaal, dan hebben de hersenen geen andere keus dan de beslissingen van de zwarte doos te accepteren of te verwerpen. Dat is misschien niet zo erg wanneer de zwarte doos een paar hoogstaande computers bevat, maar het gaat niet wanneer de schakeling iets is met een paar transistors of zo.

WB6IOM zegt dat het bijzonder moeilijk is een beter systeem te maken dan het oor dat luistert naar een toontje in witte ruis. Het oor gedraagt zich als een meelopend filter, afstembaar over zo'n 3 kHz en met een momentele bandbreedte van 25 tot 50 Hz. Dit is getekend in fig. 7. Van ongeveer 200 Hz tot 1 kHz is de gevoeligheid van het oor constant en het kan signalen detekteren bij een signaal/ruis-verhouding van één in een bandbreedte van 25 tot 50 Hz. Voor het vaststellen van een draaggolf in witte ruis kan het best een bandfilter voor 100 Hz tot 1000 of 2000 Hz worden gebruikt met een zo vlak mogelijke doorlaat (minder dan 1 dB rimpel), ook de telefoon of speaker moet een vlakke frequentie karakteristiek hebben. Kleine resonanties of piekjes zijn zeer storend. Het is ook een goed idee om eens te bepalen bij welke frequentie het oor zijn grootste gevoeligheid heeft, omdat dit kan variëren van 200 tot 600 Hz, afhankelijk van de leeftijd. Smalle audiofilters kunnen het oor sterk vermoeien, omdat na een tijdje de ruis net zo gaat klinken als het signaal. We bereiken beslist geen betere gevoeligheid dan met een vlak bredebandfilter.

Een ander punt om aan te denken is dat de bandbreedte van het oor sterk afhangt van het volume, maximale gevoeligheid wordt meestal bereikt bij EZB of cw van betrekkelijk laag volume. Het zou interessant zijn om te weten of deze opmerkingen van WB6IOM door de praktijk worden bevestigd. Hw, moonbouncers?

▲ Op 11 augustus vond in Arnhem het huwelijk plaats van PAoCLM, OM Constant Monteny en mej. Jozien Driever. Van harte gelukgewens!

Idzerda-Memorial contests

Voor de Idzerda-Memorial wedstrijden zijn door de fabrikanten prijzen beschikbaar gesteld en wel een Gelooso 70 cm convertor voor het VHF-deel, een Philips bandrecorder voor het h.f. fonegedeelte en een Telefunken recorder voor het h.f. - c.w.-gedeelte. Van alle PD3 stations wordt verwacht dat zij QSL sturen. De QSL-kaarten met opdruk van de roepletters worden door de VERON gratis ter beschikking gesteld. Aanvragen bij het Centraal Bureau van de VERON, met opgave van call en benodigd aantal.

Grote mobiele 2 meter vossejacht op 5 oktober

De Holterbergrit

De start is om 14 uur bij
Hotel Dalzicht te
Nijverdal

Deze mobiele vossejacht wordt georganiseerd door de afdelingen Twente en Deventer van de VERON.

Zie de rubriek 'Komt u ook'

Experimenteren op 70 centimeter (deel 3)

In Electron van juli schreef PAoGMZ in deel 1 van deze serie over convertors en voorversterkers voor de 70 cm band. In het augustusnummer vervolgde PAoJNH de serie met een beschrijving van een varactor-tripler en filters. Thans is wederom PAoGMZ aan het woord. In dit derde deel vindt u zijn beschrijving van een 70 cm convertor met coaxiaal-kringen.

Een convertor voor 70 cm met coaxiaal-kringen

Na mijn beschrijving van een 70 cm striplijn-convertor volgt nu een beschrijving van een eenvoudige convertor met coaxiaal-kringen. Ik heb twee van deze convertors gebouwd. Ook deze zijn niet moeilijk te bouwen en zeker niet moeilijk af te regelen, omdat hier wederom een UHF-diode gebruikt is. Een griddipper is wel noodzakelijk maar hij hoeft niet verder te gaan dan 150 MHz. Het enige moeilijke is het maken van de coaxiaal-kringen L4 en L5. Het is mij echter gelukt voor weinig geld en veel goede woorden deze kringen te laten draaien, en misschien heeft u een kennis, een vriend of een verre bloedverwant, die dit karwei wil opknappen.

Over deze kringen straks meer.

Fig. 1 geeft het prinsipeschema.

Als xtal gebruikte ik een xtal van 7473.333 kHz en naar ik aanneem zal zo'n xtal wel verkrijgbaar zijn (Radio 'Ster').

Omdat het wel eens moeilijk is een FT243 xtal op een overtone te laten werken gebruikte ik een schakeling die het altijd doet. Het pentode-gedeelte van de ECF82 (of 6U8) is zo geschakeld dat het xtal tussen g1 en massa staat en in de anodekring L1 wordt de derde overtone opgewekt, dus ongeveer 22,4 MHz. In de triodehelft van de ECF82 wordt deze frequentie verdrievoudigd; L2 staat dus op 67,2 MHz. De eerste triode van de ECC81 verdubbelt en L3 staat op ongeveer 134 MHz.

Dit alles is gemakkelijk met de griddipper af te regelen. Het is, dacht ik, niet nodig wikkelfgegevens voor L1, 2 en 3 te geven. Het aantal windingen hangt af van de diameter van de spoelvorm. Met veel succes gebruikte ik de 'vuistregel', die OM F. Brouwer inder tijd vermeldde (oktobernummer Electron 1967, blz. 286).

In het kortegolfgebied krijgt de spoel zoveel windingen als de diameter (in cm) begrepen is op de gewenste golflengte (in m). De parallel-condensator heeft evenveel pF als de gewenste golflengte in m.

Voor de spoel L1 geldt: $22,4 \text{ MHz} = 300 : 22,4 =$ ongeveer 13 m.

Mijn spoelvorm had een diameter van 8 mm, ik heb er dus $13 : 0,88 = 15$ windingen op gelegd. Men zou dus bij L1 een parallel-capaciteit van 13 pF kunnen gebruiken. Dat was bij mij niet nodig, want toen de convertor voor het eerst werd beproefd haalde ik met L1 zonder parallelcapaciteit al 22,4 MHz (invloed buis- en bedradingscapaciteit!).

Een dergelijke berekening paste ik ook toe voor L2. L3 is zonder vorm gewikkeld van 1,5 mm verzilverd draad en heeft 4 windingen bij een lengte van 14 mm en een diameter van 7 mm.

Als diode werd gebruikt de 1N21 maar vele andere UHF-diodes zijn ook prima geschikt (GEX66, 1N32, 1N416B om er maar een paar te noemen).

Misschien zal een 1N82 die in TV-toestellen wordt gebruikt het ook wel doen, ik heb dit echter niet geprobeerd.

L6 staat op een frequentie van 28,5 MHz. De aftakking zit op het midden. L7 staat eveneens op 28,5 MHz en L8 is 3 windingen over het koude eind van L7. De 10k parallel-weerstand maakt het geheel wat breder.

L7 en L8 zitten in een afschermbus (uit een gesloopte TR-1520 vliegtuigzendontvanger). Houd de verbindingen naar de EF183 zo kort mogelijk en gebruik voor de verbinding met de achterzet een Belling-Lee plug

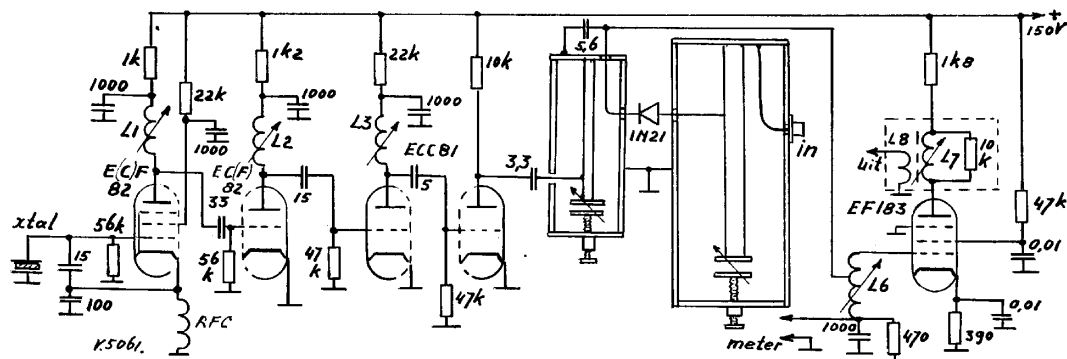


Fig. 1. 70 cm convertor met coaxiaalkringen.

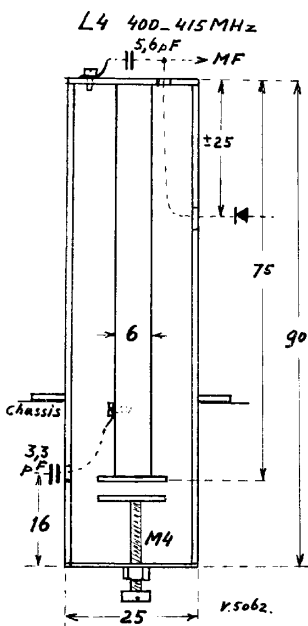


Fig. 2. Gegevens voor L4. Materiaal: koperbuis. Maten in mm.

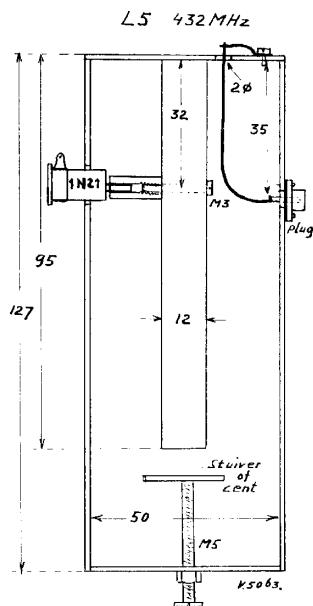


Fig. 3. Gegevens voor L5.

met een stuk coax-kabel. Er bestaat nogal kans voor MF-doorspraak.

Aan de onderzijde van L6 kan een meter worden aangesloten. Hierop moet een stroom van $50 \mu\text{A}$ nog goed te zien zijn. Als de convertor geheel klaar is, controleer dan eerst L1, 2 en 3 op de juiste frequenties van resp.: ongeveer 22,5 MHz (L1); 67,5 MHz (L2) en 135 MHz (L3). Is dit in orde, dan sluit u de meter aan tussen het koude eind van L6 en massa. Door draaien aan de afstemming van L4 vindt u een punt waar de meter stroom begint aan te wijzen. Regel L4 af op maximale stroom. Ik kwam tot ongeveer $100 \mu\text{A}$. Dit is ruimschoots voldoende. Vergeet u niet dat er een weerstand van 470 ohm parallel aan de meter staat, dus in werkelijkheid is de stroom groter! Als L5 in afstemming wordt gebracht zal de stroom iets verminderen, maar dat is normaal.

De weerstand van 470 ohm dient om de diode op zijn werkpunt in te stellen. Als u de meter constant aangesloten laat is de weerstand niet nodig; maar waarschijnlijk kunt u uw meter wel beter gebruiken, hi.

In fig. 2 vindt u de maten voor L4, de laatste kring van de 'xtal-trein'. In de eerste convertor die ik bouwde gebruikte ik hiervoor een granaathuls (hi) die een dergelijke diameter had. Ik moest er nog een stukje afzagen. Aan het open eind (dat onder het chassis komt) soldeerde ik tussen de wand en de binnengeleider een staaftrimmer van 8 pF. Dan moet u wel even opletten. Het is nl. mogelijk dat u bij het afstemmen van L4 twee maal een stroompiek door de diode meet! U moet dan die afstemming hebben, waarbij de staaftrimmer op

zijn kleinste capaciteit staat! Anders stemt u af op ongeveer 270 MHz! (zie fig. 5).

Bij de constructie van L4 volgens fig. 2 had ik maar één afstemming. Op de binnengeleider staat een stuiver gesoldeerd en ook op de schroef met M4 draad. Later heb ik de stuivers niet gesoldeerd, maar met M3 bouten bevestigd. Dan is het veel gemakkelijker om de condensator van 3,3 pF aan de binnengeleider te bevestigen. De afstemschroef zit aan de onderkant van het chassis.

Bij L5 zit alleen aan de afstemschroef een stuiver, de binnengeleider is zelf dik genoeg. Ik had nl. een massieve staaf van 12 mm diameter. Als u een open buis gebruikt soldeer er dan maar een cent of stuiver op. Fig. 4 geeft een eenvoudige bevestiging van de diode. Een koperstukje uit een kroonsteentje wordt voor de helft van M3- (eventueel M4-) draad voorzien, zodat het met een M3 (M4) bout op de binnengeleider kan worden bevestigd. De punt van de diode past nl. precies in de andere kant en kan met het reeds aanwezig zijnde boutje worden vastgezet. Om het dikke deel van de

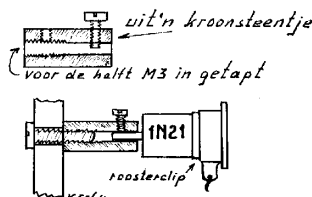


Fig. 4

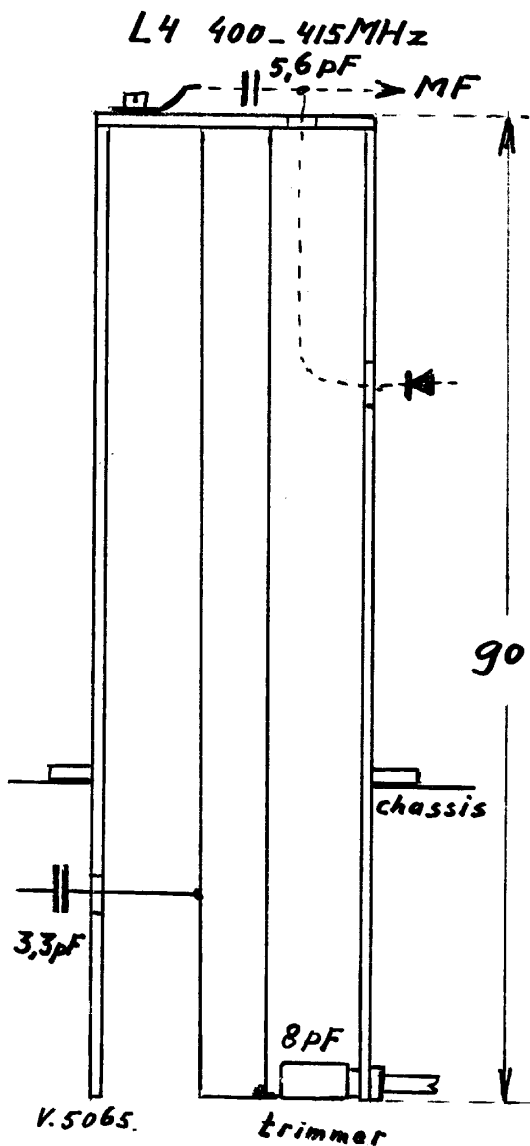


Fig. 5

diode past precies een roosterclip van Amerikaanse of Engelse buizen met topaansluiting. Als de diode vast zit, steekt dit clipje juist buiten de coaxiaal-kring uit. Aan de clip zit een stuk geïsoleerd draad dat door de zijkant van L4 wordt gestoken en zover wordt geduwd dat het er door een gaatje aan de bovenkant weer uit komt. Zo vormt het stuk draad een koppellus met L4. De condensator van 5,6 pF dient tot ont koppeling. De gaten voor de diode en de antenneaansluiting liggen diametraal. L5 wordt op een afstand van ongeveer 5 mm horizontaal op het chassis gemonteerd met behulp van bijv. twee afstandsbusen.

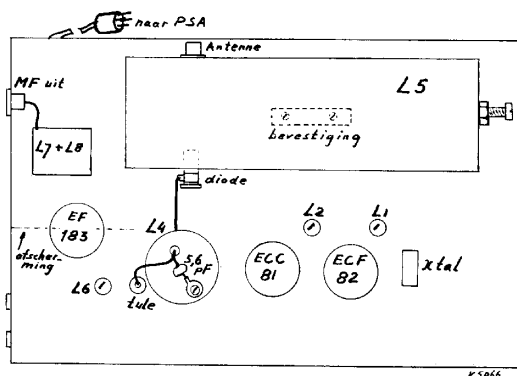


Fig. 6. Opstelling van de onderdelen.

L4 staat verticaal, grotendeels boven het chassis. De afstemming en het gat voor de condensator van 3,3 pF zitten onder het chassis. De draad van de diode loopt door L4, is boven op L4 ontkoppeld met 5,6 pF en loopt vervolgens langs L4 naar beneden, door het chassis naar L6, die ook onder het chassis is gemonteerd. Het is mij gebleken, dat de dikte van L5 niet al te kritisch is. Met een toevallig voorhanden zijnde buis, diameter 42 mm, lukte het ook. M.i. is de lengte van de coaxiaal-kring veel kritischer.

Het geheel is gebouwd op een blikken chassis van $20 \times 14 \times 6$ cm.

De opstelling van de onderdelen vindt u in fig. 6. Voor alle zekerheid is er over de buisvoet van de EF183 een afschermingschot aangebracht. In plaats van de EF183 kan elke HF-buis worden gebruikt; zoekt u dan wel even de juiste waarde voor kathode- en schermroosterweerstand op.

De tweede convertor die ik bouwde wijkt op twee punten van de hierboven beschreven convertor af. Allereerst werd een xtal van 45,9 MHz gebruikt, dat de Fa. Quakkelstein kon leveren. Zodoende verviel de ECF82 en ik hoefde slechts een EC92 te gebruiken in de schakeling volgens fig. 7. L2 vervalt dus en L3 staat op drie maal 45,9 MHz = ongeveer 138 MHz.

De tweede helft van de ECC81 verdrievoudigt weer en L4 stemt af op ongeveer 414 MHz, zodat L6 en L7 moeten worden gewikkeld voor een frequentie van ongeveer 18 MHz. Het 45,9 MHz xtal is een overtone-xtal en daarvoor is slechts een eenvoudige schakeling volgens fig. 7 voldoende om het te laten oscilleren. Voor de

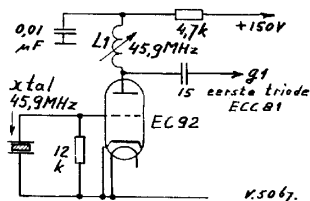


Fig. 7. Kristaloscillator met EF92 voor overtone kristal.

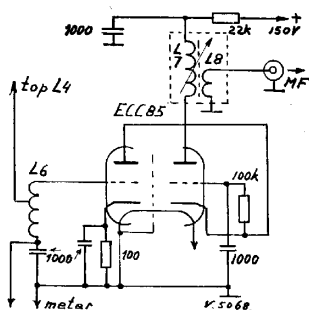


Fig. 8. MF-versterker met ECC85.

EC92 kan natuurlijk ook een ander type worden gebruikt.

Als MF-versterker werd nu een ECC85 in cascode-schakeling gebruikt. De signaal-ruisverhouding moet bij deze schakeling wat gunstiger liggen. Het is wel van belang om over de buisvoet van de ECC85 een schotje aan te brengen om genereeroneigingen van de buis te voorkomen. Houd ook hier weer de verbindingen zo kort mogelijk. Het schema vindt u in fig. 8.

Ik gebruik deze convertors gewoonlijk met de voorversterker, beschreven in het eerste deel van dit artikel, nl. die met twee maal BFY90. Maar zelfs zonder voorversterker zijn de prestaties van deze diode-converter alleszins redelijk. PA0JNH komt binnen met s9+15, de Amsterdamse PA's PA0NNO en PA0TAP met 58, PA0OS in Heemstede met s9+10 volgens de S-meter van de HRO-7.

Voor de eerste schreden op het 70 cm-pad is deze converter dus heel geschikt.

Zelfs met de 2 m antenne kan er al wat gehoord worden, hoewel de 14-elements Wisa veel betere resultaten geeft.

Hopelijk was de artikelenserie voor vele OM's een aansporing om het aantal actieve (!) 70 cm amateursprongsgewijze te doen oplopen. Tot werkens op 70!

G. N. M. Merz, PA0GMZ

Zendontvanger gestolen

Tijdens DNAT-Bentheim, in de nacht van 30-31 augustus, is mijn mobiele 2 m zendontvanger gestolen (bestaande uit Sencoset bouwstenen MB22 - MB103, STT8 + home made LF-versterkertje). Het geheel in kastje 30 x 12 x 12 cm. Wie kan mij helpen met inlichtingen enz.?

H. J. Breukink, PA0TAB,
Schoolstraat 197, Almelo,
tel. (05490)-76 56, na 18.00 uur.

▲ Te Bad Zwischenahn in Duitsland werd op 10 augustus de verloving bekend gemaakt van mej. Annie Stuijvenberg (een zuster van PA0STU/ZS6CS) en OM Ton Bouw, PA0TBR, uit Rotterdam. Veel geluk en veel dx!

Het QSL Bureau

vraagt uw medewerking!

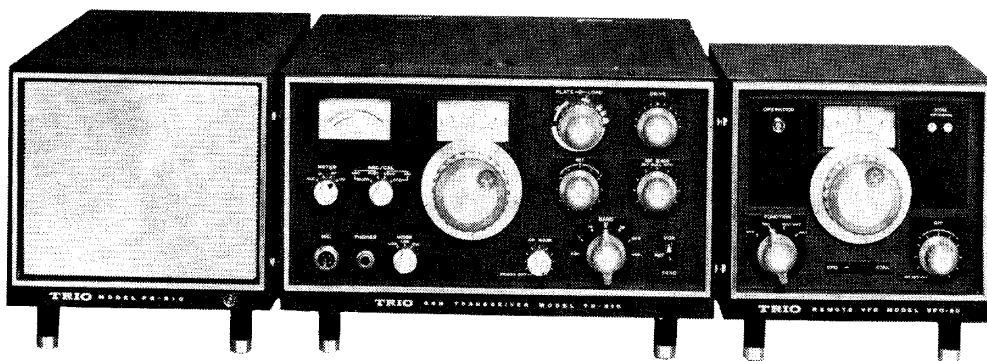
In verband met het steeds groeiende aantal te verzenden QSL's en de daaraan verbonden werkzaamheden, zoals het sorteren voor het binnenland (gesepareerd in afdelingen, individuele PA's en NL's, PL-, PE en PA9-stations) en het buitenland, doe ik een beroep op alle PA's en NL's om onderstaande punten in acht te willen nemen teneinde een vlotte distributie van hun QSL's te bevorderen.

1. Afmetingen der QSL's zoveel mogelijk uniform, bijv. $11,5 \times 15$ cm.
 2. Geen cartondikke QSL's ter besparing van gewicht i.c. hoge portiekosten.
 3. Duidelijke vermelding van de roepletters en/of cijfers in drukhoofdletters met een goed onderscheid tussen de I en J. Ook aan de keerzijde de roepletters en/of cijfers van het station waarvoor de kaart bestemd is rechtsboven herhalen.
 4. Collectieve zendingen van afdelingen voorsorteren in binnen- en buitenland, resp. in alfabetische volgorde, doch beslist geen grote en kleine QSL's door elkaar, dus grote en kleine kaarten apart in alfabetische volgorde.
 5. Opgave aan het QSL-Bureau van in het buitenland verkregen roepletters.
 6. Vermeld op Contest-QSL's steeds uw provincieletters.
 7. Laten die PA's die juist gelicenseerd zijn zo spoedig mogelijk hun verkregen roepletters, alsmede de afdeling waaronder zij ressorteren, opgeven aan het QSL-Bureau teneinde te voorkomen dat QSL's, waarvan de roepletters mij nog niet door de Radio Controledienst zijn verstrekt, als 'onbekend' aan de afzenders worden geretourneerd.
 8. Indien u met een voor u onbekend, dus niet in de PA-lijst voorkomend PA-station werkt, vraag dan zijn naam, adres en woonplaats. Worden deze gegevens verstrekt dan zal het station ongetwijfeld een nieuw gelicenseerd station zijn, doch in het tegenovergestelde geval heeft u met een 'unlis' te doen. De meest hardnekkige 'unlis' stations op de diverse banden zijn o.a.: PA0AWT, GMW, LPF enz. enz., waarvoor een groot aantal QSL's, óók voor PA's, bij het QSL-Bureau werden ontvangen aan de afzenders geretourneerd worden.
- Met het oog op de vele dagen arbeid die de distributie en verzending thans vereisen vertrouw ik op medewerking van alle betrokkenen, waarvoor bij voorbaat dank.

H. M. E. Linse, PA0UB

▲ Wij ontvingen van PA0CRA, OM en mevrouw Jelgersma uit Woerden, op 19 juli de mededeling van de geboorte van hun eersteling Ilse-Marije. Onze hartelijke gelukwensen.

NIEUW VAN TRIO!!



SSB transceiver TS-510

1. De TS/PS-510 is een nieuw ontwikkelde Zendontvanger met grote stabiliteit, die voldoet aan alle eisen van het SSB tijdperk!
2. De smaakvolle behuizing, bekend van de 500-serie, komt zelfs in het meest stijlvolle interieur tot zijn recht.
3. De geheel nieuw ontworpen VFO, met FET's, garandeert absolute frequentie-stabiliteit tijdens al uw QSO's.
4. Dubbele tandwiel aandrijving van de lineaire draaicondensator van de VFO geeft een aflees nauwkeurigheid van 1 kHz over het gehele afstem-bereik.
5. Frequentiebereik per een rotatie van de afstemknop is slechts 25 KHz, zodat het aflezen en weer terugvinden van signalen zeer gemakkelijk is.
6. Het voor de 510 ontworpen filter, met steile flanken en smalle doorlaatband, geeft optimale resultaten bij zenden en ontvangen!
7. Ingebouwde keuze schakelaar voor CW en SSB. Gebruik van het CW-filter maakt telegrafieontvangst een genoegen.
8. In het AVC circuit is een regelversterker aangebracht, met zodanige karakteristiek, dat zelfs de sterkste signalen zonder storing en vervorming verwerkt worden. Het AVC circuit werkt onafhankelijk van de HF versterkingsregeling en S-meter.
9. Ingebouwde calibrator. 25 KHz multivibrator met 4 transistoren. Nauwkeurige ijkpunten na elke rotatie van de afstemknop.
10. Ingebouwde 'Sidetone-oscillator' maakt het meeluisteren van het uitgezonden CS-signaal mogelijk.
11. Het versterker-type ALC circuit, welks werking vergelijkbaar is met die van een roosterdetector, garandeert splatter vrije SSB-signalen.
12. De ALC-spanning, kan op de meter afgelezen worden voor controle op het SSB signaal.
13. De ontvanger is van het Dubbelsuper-type met kristalgestuurde eerste oscillator. Volledig gescheiden afstemming van tweede oscillator en HF-kringen, welke onafhankelijk van elkaar zijn.
14. De AVC kan naar keuze op langzaam of snel ingeschakeld worden.
15. Het gebruik van de VFO-eenheid, VFO-5D, maakt 'split-frequency operation' mogelijk. De VFO-5D kan zowel voor zenden als ontvangst worden gebruikt.
16. Ingebouwde VOX. De ontvanger kan ± 3 KHz van de zendfrequentie verstemd worden. De S-meter kan door middel van een keuze-schakelaar gebruikt worden voor het aflezen van Anodestroom, Anodespanning, ALC-spanning en HF output.
17. De bijbehorende voedingseenheid, PS-510, heeft een ingebouwde luidspreker.

VFO-5D

Deze VFO is zo gebouwd; dat hij met de TS-510 wat uiterlijk betreft een geheel vormt. Ook hier zijn de zelfde FET's gebruikt, die aan de 510 die grote stabiliteit geven. 2 FET's en 2 transistoren garanderen bij deze VFO QSO's zonder frequentie verloop. De VFO-5D heeft dezelfde precisie tandwiel aandrijving met 25 KHz per rotatie. De VFO kan geijkt worden met behulp van de calibrator van de TS-510. Kristalsturing mogelijk. Verstemming van de VFO over ± 3 KHz is mogelijk. Een indicator geeft aan of de VFO in bedrijf is. Extra relaiscontacten zijn aanwezig t.b.v. aansluiting lineair of preselector. BELANGRIJK is dat deze VFO met bijna alle 9 MHz SSB exciters gebruikt kan worden! VFO-frequentie is nl. 4,9-5,5 MHz!



TRIO

KENWOOD ELECTRONICS, S.A.

160, av. Brugmann, Bruxelles 6, Belgium

TRIO

COMMUNICATIE APPARATUUR **demonstratie**

van 19 tot 23 uur te houden bij onderstaande firma's

ELRA Radio	Zwartjanstraat 38	ROTTERDAM	op 7 oktober
STUUT & BRUIN	Prinsegracht 34	DEN HAAG	op 8 oktober
Radio ROTOR	Kinkerstraat 55	AMSTERDAM	op 9 oktober
Radio ELCO	Laat 204 A	ALKMAAR	op 10 oktober
Radio CRESCENDO	Zwanestraat 24	GRONINGEN	op 4 november
S. HOOGSTRAAL PAoMSH	Oranjestraat 40	ALMELO	op 5 november
Radio TE KAAT	Jansbuitenstraat 2	ARNHEM	op 6 november
Radio MARCO	Koude Horn	HAARLEM	op 7 november

op MACRO Tentoonstelling

Gedemonstreerd worden:

Ontvangers & Transceivers etc.

Een Japanse fabriekstechnicus is aanwezig om eventuele vragen te beantwoorden en te expliceren.

Gratis toegang



KENWOOD ELECTRONICS, S.A.

160, av. Brugmann, Bruxelles 6, Belgium



Organiseert op woensdag 8 oktober a.s.
tussen 19.00 en 23.00 uur een

demonstratie-avond

ter kennismaking
met "TRIO" communicatie apparatuur.
Op deze avond zal een
Japanse Technische Specialist
van de fabriek aanwezig zijn
ten einde uw vragen te beantwoorden.
De demonstratie wordt gehouden in
het gebouw van onze technische dienst
Prinsegracht 32, Den Haag.

Doorlopend gratis toegang!

Uw bezoek zal op hoge prijs worden gesteld.

Radio Crescendo

Zwanestraat 24 Groningen

nodigt u uit voor de TRIO
communicatie apparatuur

demonstratie

op 3 november van
19.00-23.00 uur
in onze zaak.

DE gelegenheid om
kennis te maken
met de sensationele

TRIO TS-510

allband CW/SSB Transceiver!!

GRATIS TOEGANG!

DNAT-nieuws

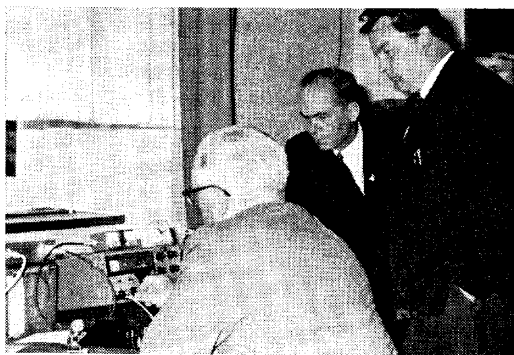


Het feest in Bentheim zit er weer op. Het was een enorme explosie van activiteiten in een klein stadje, waar tot op heden het woord AMATEUR nóg de ronde doet. Dat deze DNAT-dagen een succes zijn geworden moeten we in de eerste plaats toeschrijven aan de goede sfeer en de grote belangstelling. Volgens de gegevens van de 'AANMELDING' in Bentheim, zijn er 714 aanwezigen geregistreerd. Een respectabel aantal. Er was voor elk wat wils. Van klein tot groot. Voor OM en xyl. Laten we aan de hand van het programma de DNAT nog eens de revue laten passeren.

Reiscontest: Vrijdag tegen 17.00 uur begint het lekker druk te worden op de band. De Bentheimvaarders maakten zich gereed om in de reiscontest een zo hoog mogelijke score te behalen. Alles liep gesmeerd. De routine ging wel een woordje meespreken, wat in de uitslag duidelijk naar voren kwam. Tegen sluitingstijd



In de feestzaal maakte PAoNP op 30 augustus in Bentheim deze foto van de voorzitter van het DARC-district Bentheim, OM Erich Wagner, DL1LD en x.yl. Beide hebben zich bijzonder veel moeite gegeven om de organisatie van een en ander zo prima te doen verlopen. Frau Wagner heeft het programma voor de dames georganiseerd. (Foto: PAoNP)



Het clubstation DL0ZZ dat in Bentheim in bedrijf was. De president van de DARC, OM Schultheisz, DL1QK ziet u hier achter de transceiver. (Foto: PAoNP)

werd het gezellig druk bij de grenspost, waar de douane zeer tolerant was. Het was een prachtig schouwspel. De ene wagen zag er nog mooier uit dan de andere. De origineelste 'Het slagschip uit Den Helder' en de nummerplaat van DL1QK 'BO-VY-73' (BO is Bochum). De voorlopige uitslag was op 2 m: 1. DC6NN, 2. DL3BE, 3. DJ2BM, 4. DJ9PD, 5. DJ6CA. Er waren 12 Duitse en 10 Nederlandse deelnemers. Op 80 m werd deelgenomen door DL8RW, DL1QK, PAoELD, DJ8WK. Deze volgorde is tevens de uitslag. Tijdens het HAM-feest werden de prijzen uitgereikt. PAoBU werd als eerste PA, het MOBIEL-INSIGNE van de D.A.R.C. overhandigd. Hij had in de diverse rally's de 24 punten bij elkaar gemobield. Een prachtige plaquette. Van harte proficiat OM Burgerhof.

Na afloop van de contest was er de begroeting van de reeds aangekomen deelnemers. Het werd een erg gezellig keuveluurtje, maar er waren ook nog veel OM's en xyl's die met de tenten in de clinch lagen. Een volgende keer moet het e.e.a. vroeger gepland worden. Zaterdagmorgen om half tien begint de mobiele rally, die, bij informatie, wel goed verlopen is in de prachtige omgeving van Bentheim. (Voor alle buitenlanders was de licentie gratis.) Sri dat ik hierover niet meer kan vertellen. DJ6CA (uitzetter) was in ieder geval tevreden. De uitslag komt evenals die van de reiscontest in DL-QTC, waarin de puntenverdeling voor het mobiel-insigne aangegeven wordt.

Tijdens de rally was er in de slotkerk de officiële opening waar vele genodigden blijk van belangstelling gaven. Na het welkomstwoord van de organisator Erich Wagner, DL1LD, voorzitter van OV Bentheim en PAoNF, nam burgemeester Somberg van Bentheim het woord en wenste de amateurs met aanhang prettige dagen in Bentheim. Werner Pilz, voorzitter van OV Rheine deed vervolgens een boekje open over de radiozendamateurs, zodat de niet-amateurs onder de genodigden enig inzicht kregen in het zendamateur zijn. Na de lovende woorden van onze beschermheer Wilhelm Buddenberg MdL, verscheen de president van de

D.A.R.C. OM Schultheiss, DL1QK, met o.a. de kreet 'De DNAT in Bentheim vult een gat in de internationale amateurontmoetingen'. Vol enthousiasme spoorde hij DL1LD en zijn staf aan de DNAT te willen handhaven. Het is een ontmoeting die nú reeds in de wereld een naam heeft. Bentheim is een goede keus. Tijdens de begroetingswoorden van DL1LD en PAoNF, werden oorkondes overhandigd die het 'Partnerschap' tussen de afd. Twente en de afd. Grafschaft Bentheim bekrachtigden.

Na deze opening werden de prominenten rondgeleid door het clublokaal, waar PAoTHT vanuit Enschede een uitstekende TV-uitzending op het scherm bracht. Koos en de andere E.T.G.D.-ers: het was uit de kunst! Op de camping werden de eerste warme maaltijden genuttigd en dat smaakte! En er was zoveel! Diverse eregasten gingen er ook voor zitten. Het werd een smulpartij. Over het eten gesproken: Wie moet er nog? (Er waren OM's die voor herhaling in de Bundeswehr wilden.)

De middag begon met het kinderfeest, de xyl's en yl's vrijaf voor de modeshow en de OM's zaten zich te verdiepen in de elektronica. Overal was het druk bezet en iedereen kwam na afloop voldaan op zijn basis terug.

Voor de kinderen de laatste gegevens over de ballonnen. Er zijn op het ogenblik (10 sept.) 35 kaarten binnen uit de omgeving van Münster. De uitslag maken we zo snel mogelijk bekend.

Om 8 uur 's avonds begon de zaal voor het HAM-feest vol te stromen. Het werd een gezellige drukte met muziek en dans. De tombola bracht vreugde in alle hoeken van de zaal, vooral bij xyl Edit, DJ2NY, waar de HW12 belandde. Het feest duurde tot in de kleine uurtjes, een ieder was voldaan, tevreden en moe. Elke deelnemer had in ieder geval z'n entreegeld terug gekregen, zij het aan in tombola-natura.

Zondag: De vossejacht was om 10.00 uur en het heeft me verwonderd dat er nog zoveel fitte jagers waren. Er waren er 51 aan de start. Na een speurtocht van



Op de feestavond in Hotel Schulze-Berndt in Bentheim werd PAoBU (midden) gehuldigd. Hij ontving als eerste PA het 'mobiel-insigne' van de DARC. Rechts van PAoBU staat DL9XW en links PAoNF, de beide steunpilaren van de DNAT-organisatie. (Foto: PAoNP)

anderhalf uur was het resultaat: 14 jagers binnen. Hier gold ook weer de 'routine'. Ditmaal de Nederlanders die met kop en schouder er bovenuit staken. Winnaar werd OM Wagemaker uit Den Helder. Nogmaals proficiat met de HB9CV.

's Middags was er een wandeling door de Bentheimse bergen, maar de vermoeidheid heeft hier wel parten



De lunch in de open lucht werd door het Duitse leger uitstekend verzorgd. Links PAoBEA en in het midden mevrouw Knapen van ons Centraal Bureau in Amsterdam. (Foto: PAoNP)



Op het kampeerterrein van de DNAT te Bentheim waren amateurs uit geheel Nederland aanwezig. Ook de Friezen waren vertegenwoordigd. Links PAoMVD en x.yl, rechts PAoKM en x.yl. (Foto: PAoNP)

De voorjaars-zendexamens

Van de Chef van de Radio Controledienst der PTT ontvingen wij een overzicht van de resultaten van de amateur-radiozendexamens die in de maanden mei en juni zijn gehouden. De namen van de geslaagden en de verworven calls worden gepubliceerd in de daarvoor bestemde rubriek elders in Electron. Onderstaand volgt een samenvatting van de examenresultaten.

Opgeroepen voor het volledige examen	42 kandidaten
Geslaagd voor dit volledige examen	15 kandidaten
Afgewezen voor opnemen, geslaagd voor het beperkte examen	3 kandidaten
Afgewezen voor seinen, geslaagd voor beperkte examen	2 kandidaten
Afgewezen op techniek	6 kandidaten
Afgewezen opnemen en techniek	7 kandidaten
Afgewezen seinen en techniek	1 kandidaat
Niet verschenen op het examen	4 kandidaten
Verhinderd; teruggetrokken	4 kandidaten

Opgeroepen voor het beperkte examen	103 kandidaten
Geslaagd voor dit beperkte examen	62 kandidaten
Afgewezen op techniek	32 kandidaten
Niet verschenen op het examen	3 kandidaten
Verhinderd; teruggetrokken	6 kandidaten

Opgeroepen voor aanvullend examen opnemen en seinen	36 kandidaten
Geslaagd voor dit examen	15 kandidaten
Afgewezen opnemen	12 kandidaten
Afgewezen seinen	1 kandidaat
Niet verschenen op het examen	2 kandidaten
Teruggetrokken	6 kandidaten

Storingscommissie

De storingscommissie heeft nog steeds een aantal uitgeleende documentaties niet terug ontvangen. Dat de

gespeeld. De deelname was gering. Een volgende keer gaan we allemaal echt wandelen!!

's Avonds kwam het einde op het afscheidsbal, waar de laatste verhalen en belevenissen de ronde deden. Het was allemaal erg gezellig en iedereen garandeerde het terugkomen. We hebben veel plezier beleefd en ik wil tot slot een ieder danken voor de komst en de prettige dagen. Laten we zeggen tot ziens een volgende keer in Bentheim.

PAoNF

commissie nagenoeg nooit iets hoort over de resultaten is al bijzonder ongelukkig, maar door de documentatie te behouden benadeelt men anderen. Opzenden naar PAoMJK!

Contributie 1970

De financiële stand van zaken wijst erop dat het begrotingstekort voor 1969 werkelijkheid zal worden. Het hoofdbestuur heeft daarom gemeend van de haar door de VR verleende machtiging tot verhoging van de contributie per 1 januari 1970, gebruik te moeten maken. De contributie-regeling wordt nu als volgt:

	Per jaar	Per halfjaar
Gewone leden	f 27,50	f 15,—
Juniorleden (tot 18 jaar)	f 10,—	f 5,—
Studerende leden (tot 21 jaar)	f 10,—	f 5,—
Dienstplichtige militairen	f 10,—	f 5,—
Gezinsleden (zonder Electron)	f 8,—	f 4,—
Junior-gezinsleden (zonder Electron)	f 5,—	f 2,50
Abonnement op DX-Press/ VHF-Bulletin, extra	f 10,—	f 5,—

Wilt u vóór 1 januari 1970 betalen door storting of overschrijving op postrekening 365900 van VERON, Amsterdam? Bij voorbaat dank!

Ook PAoNWK jubileert!

Van OM J. v. d. Wijk, PAoNWK te Eindhoven kregen wij – in aansluiting op het artikel in Electron van september over de eerste examens voor zend-amateur – bericht dat ook hij aan de eerste examens heeft deelgenomen. En nog wel twee dagen!

De eerste dag als toehoorder (het examen was openbaar) en de tweede dag als kandidaat (met succes). Het leuke was dat OM v. d. Wijk zelfs de eerste dag als toehoorder reeds een gedeelte van het examen mocht meedoen, namelijk aan het gedeelte seinen en opnemen. Maar natuurlijk moest hij het de volgende dag toen hij officieel examen kwam doen óók weer seinen en opnemen. De commissie was bijzonder soepel getuige het feit dat een kandidaat die voor opnemen onvoldoende had, direct daarna dit nog een keer mocht overdoen.

De data van deze twee dagen is PAoNWK vergeten maar hij meent zeker te weten dat het een van de eerste examens is geweest.

In elk geval: ook voor PAoNWK onze hartelijke gelukwensen! En mocht iemand hem nog hierover willen benaderen: het adres en telefoonnummer is als volgt: J. v. d. Wijk, Leenderweg 211, tel. 1 3083, Eindhoven.

▲ In de afdeling Nijmegen was er feest op 3 september, ter gelegenheid van het huwelijk van PAoGSM, OM Kuyer, die op die dag trouwde met mej. Trudy Dam. Het nieuwe adres van PAoGSM is Lavendelstraat 39, Beuningen. Onze welgemeende felicitaties.

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.

Rondom de HF-banden

Na een onderbreking van enkele maanden, kunnen we ditmaal weer een Ha-Ef-story publiceren. Hieronder volgt een totaal overzicht, van wat er zoal gedurende de maanden juli en augustus gelogd/gewerkt werd door de medewerkers op de verschillende banden.

28 MHz

cw: XW8BP, VU2KV, OD5LX, UL7JG, UM8AC, UH8AS, 9L1HC, 5H3KJ, 9G1GE, CR6AI, CR6AL, 5Z4SS, LU4ECO, 9J2XZ, HC2.

ssb: 9J2DT, ZS1JA, 9J2CS, CR7, CR6, HC2ND, KZ5NQ, 5Z4SS, VK8KK.

Het merendeel werd gelogd tijdens de laatste veertien dagen van augustus, toen de band een opleving vertoonde. Het is daarna steeds crescendo met '10' gegaan, culminerend in de eerste week van september. Toen ging de band totaal onverwacht open naar W6 en W7-land met fb sigs! U ziet ook een VK in bovenstaand lijstje staan maar een VK8 hoort gezien de locatie, eerder bij Indonesië dan bij de 'normale' VK2, 3, 4, 5 reeks. Het verschil in condities tussen oost en westkust van Australië is navenant.

21 MHz

Hiervan werd een wasmand DX binnen gedragen. Daar droeg ook de bekende AA-contest veel toe bij. Met cw: VS6AA (van de foto's in onze rubriek) TG4SR (slechte DX-manieren), VS6BC, XW8BP (zeer actief), EL8RL, HL9UU, HM1DE, (vlot QSL-er), 9VoPD (speciale PX voor Singapore), MP4MBJ (QLS-G3POA, 4S7EC (slecht QSL-er), VS9MB, 9Q5YP, ZD8DB, CR6, CR7, CR4BB, OX3, XW8CR, 4S7DA, CE3, EP2BG (zeldzaam aan het worden met cw) 5H3, HL9VX, VU2OLK, CT2AO, 7Q7AM, MP4TCZ, ZE, 3V8AA, 3V8NC, CX2, TA2E (altijd met een enorm sterk signaal) 8P6, OA4MS, OA4ED, HBoAVU, HP9FC/MM (in de buurt van de Noordpoolcirkel) KR6, 5X5UF, KR8EA, JW2QK (ontwaakt uit winterslaap) FM7WH/A, VK6RU, FL8MB, YA2HWI, ET3, EA9ER, YS1O, VQ9MK (Seychellen), GD3KDD, KM6CE, KX6CX, FO8BO, KS6CX, JT1AK (fb voor zone 23!) HI7MP, KH6AX, VQ9A/BC (Gus op Bandeuse Cay) HC2GG/1, verschillende OHo, ST2SA (uitermate zeldzame vangst!) VQ8CR, G6ZY/M/CN, VR2BN, C31CE, C31CL, 4W1BG, JX5CI (Bear Eiland en fb voor WAE), OA4ZP, 5LoZ/MM, GC5AGA. We kunnen nog wel een tijdje verder gaan maar, nu ssb: meest de zelfde prefixes als met cw: CP1HW, VP5AA, ZD3D, TJ1AT, MP4TDA, TAF, FM7CWW, WN, VP8KD, TG9GF,

YA8MH, VE2DHA/aero-mobile bij CR5, TU2BQ, AP2MR, VK9KY (Keeling!), 9X5, HKoBKW, VK9XI (Xmas Eiland!), GB3SUA (700 jaar Stradford on Avon), C31CL, VP8KO (South Orkney's), JW3XK (Bear eiland) KX6BS.

14 MHz

Alleen de meest exotische calls zullen we vermelden, anders moet er de volledige DXCC-lijst getypt worden. Met cw: ZD8DB, PJ2PS, HP9FC/MM, SU1IM (stuurt inderdaad QSL, duurt wel een paar jaar!) K5MWZ/KH6, JD1YAB (Ogasawara Eilanden), 4S7DA, AP5HQ, DU1RS, VP5TH (Caicos), 3A4DB, FM7WF, ZF1AA, PZ1AV, FO8AG (Tahiti), HH9DL VP2VW (Beef Eiland), JT1AH, PZ1AP, VE8ZZ (Frobisher Bay), FO8CS (Tahiti), K4IA/KC4 (Navassa Eiland!), PJ2VD, ZAoAC (??), IS1MEW, UWofU (Z.19), CT3/DJ5JK, C31CI, 9Y4AA.

Met SSB o.a.: PJ2VD, CH, VK12, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, AC3UV (??), 3V8MOL etc., M1D, VP8KO, 9X5AA, HV3SJ, PJ2CB, PZ1BI, CEoAE (paas eiland), FO8CS (Tahiti), FK8AU, KX6DB, KC4USB (Antarctica), VR6TC (heeft nu géén QSL-manager meer!) LI2B (de 'RA' rietschuit) VP2KK/MM (de 'Shenadoah' die de crew van de 'RA' oppikte), YK1WB, FO8BS, VK9KY (Keeling), PJ1AA, WA4MMO/KC6, etc. etc.... hebt u ze?

7 MHz

Niet al te veel DX vanwege de QRM voornamelijk. De QRM van de omroep zwakt na middernacht meestal flink af. Onderstaand lijstje geeft beslist niet alle fb DX die te horen en te werken is met wat geduld en zwarte koffie naast de key.

cw: UH8AP, UAo, CX3BH, PY1, 2, 3, 7, 3V8NC, CN8HL, VK2, 3 ('s morgens en 's avonds) JA1, 2, 3 ('s avonds), K6KA (Californië of 40 m is uitzonderlijk), VP9BK (QSL via VE2DCY).

ssb: 3V8MOL, HBoXWS, LX1TP, 3V8AA verder wat VK en PY-stations, die regelmatig te horen zijn.

3,5 MHz

Zo links en rechts kwam wat binnendruppelen over '80'. De lijst met gelogde PA's kunnen we u daarom niet voorleggen, evenmin een DX-verslag. Het is de 'zomerslapte geweest die-het-hem-deed!

Uw dienaar dankt de volgende medewerkers voor hun fb bijdragen: NL-139 die pas gestart is met luisteren, NL-122, PAoABM, NL-455, NL-240 (het feit dat je geen PA's hoort op 40 m met AM, komt omdat de AM tot de

verleden tijd behoort, Jan) PAoFRI in Arnhem (tks voor fb samengestelde rapporten Frits), NL-101 (hoop dat je een fb vakantie hebt gehad Lucas), NL-453/A.

Tot de volgende keer.

PAoKOR

Certificaten

Volgens een mededeling in AHC-nieuws van aug. 1969, wordt na 31 december 1968 het Poolse ZMT-certificaat *niet* meer uitgegeven.

PD3

Uw Traffic-manager ontving een 50-tal aanvragen voor de speciale PX. Echter... 9 aanvragen kwamen na de sluitingsdatum binnen; de laatste zelfs op 8 sept.! Deze konden niet meer behandeld worden. Dat u misschien PAoKOR af en toe niet aan de telefoon kon krijgen voor een PD3-opgave, lag aan het feit dat hij, wanneer er tijd voor over was, ook op het QRL moest verschijnen om het dagelijks brood te verdienen. Excuses voor een en ander.

XL-club

Voor zover bekend hebben drie PA's het lidmaatschap-certificaat ontvangen. PAoVB met 49 punten, PAoVO met eveneens 49 punten en PAoLOU met 48 punten. De hoogste score kwam van W1VG met maar liefst 76 punten. Voor geïnteresseerden verwijzen we naar het eerder dit jaar gepubliceerde artikel over de XL-Club in deze rubriek.

Libanon Jubileum DX contest

Periode: Zaterdag 00.01 GMT 4 oktober, tot 23.59 GMT op zondag 12 oktober 1969.

Punten: Voor elk QSO met een OD5-station op 14, 21 en 28 MHz, verdient men 1 punt. Werkt men een OD5 op 7 MHz, dan 2 punten en op 3,5 MHz resp. 3 punten per QSO.

Elk OD-5-station mag per band slechts eenmaal gewerkt worden; of met cw of met fone.

Score: Totaal aantal punten van alle banden.

Prijzen: Deze zijn niet mis!

De top-scorer op de wereld wordt voor een week (te zamen met xyl of yl) uitgenodigd te komen logeren in het Cadmos Hotel in Beirut. Hotel- en vlieggasten worden door de Libanese Vereniging betaald. (Uw vliegbiljet wordt thuis bezorgd). Deze 'vakantie' kan tussen 1 maart en 31 augustus 1970 worden opgenomen.

De top-scorer in elk werelddeel ontvangt een zilveren beker als aandenken.

De top-scorer in elk land ontvangt een speciaal certificaat.

Logs: Opsturen vóór 1 november 1969 naar: R.A.L., P.O.Box 1217, Beirut, Libanon.

VK/ZL-contest

Perioden: fone: zaterdag 4 oktober 1969 tot zondag 5 oktober 1969.

cw: zaterdag 11 oktober tot zondag 12 oktober 1969.

Punten: 2 punten voor elk QSO met een VK of ZL; 1 punt voor elk QSO met een ander station in Oceanië.

Vermenigvuldiger: Het aantal VK en ZL prefixes.

Deze zijn: VK1 t/m VKo en ZL1 t/m ZL4.

Uitwisselen: Het rapport (RS(T), gevolgd door QSO-nummer te beginnen met 001.

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

Logs: Voor elke band een apart log. Indeling als volgt: datum, GMT, station, band, code-ontvangen, code verzonden en QSO-punten. Elk nieuw gewerkt call-district (prefix) moet onderstreept worden.

Verder een summary-sheet bijvoegen waarop vermeld moet worden: naam, call, gebruikte apparatuur, per band het aantal QSO-punten en de vermenigvuldiger. Voor all-band tevens de totale score. Het geheel met de gebruikelijke verklaring ondertekenen.

Luisterstations: Noteren van de gehoorde VK/ZL stations in de contest als volgt: datum, GMT, call station, call tegen-station, rapport voor het ZL/VK station, verzonden serienummer van het station, band en QSO-punten. De stations mogen tweemaal per band gelogd worden; eenmaal met cw en eenmaal met fone. Score berekening en summary-sheet idem als voor de zendstations.

Inzenddatum: Logs moeten uiterlijk 23 januari 1970 in bezit zijn van de Contest-Manager NZART, Box 489, Wellington, Nieuw Zeeland, of 152 Lytton Road, Gisborne, Nieuw Zeeland.

U.S.S.R.-50

Gedurende een periode van een maand kunt u zich inspannen alsnog het Russische USSR-50 Award te behalen.

Periode: 15 oktober tot 15 november 1969. Ten einde gedurende deze periode het certificaat te behalen, moet aan onderstaande voorwaarden worden voldaan (voor NL's op luisterbasis).

50 QSO's met verschillende stations in de USSR op 3,5 t/m 28 MHz. Daarvan moet minstens 1 QSO met elk der 15 republieken der USSR (UA, UB, UC etc.), 2 QSO's met Moskou en 2 QSO's met Leningrad bij zijn.

Alle typen uitzending zijn geoorloofd.

• QSL's zijn niet vereist. Heeft u de vereiste QSO's bij elkaar, dan een lijst daarvan opstellen. Aanvragen kunnen ook gericht worden aan onze certificatenmanager PAoLV ter legalisering. Geen certificaatkosten. Denk om porto-kosten bij aanvraag via PAoLV.

Activiteiten-kalender

4/12 oktober: Libanon Jublieum contest.
18/19 oktober: WADM cw contest.
4/5 oktober: VK/ZL contest fone.
11/12 oktober: VK/ZL contest cw.
11/12 oktober: RSGB 28 MHz fone contest.
25/26 oktober: RSGB 7 MHz cw contest.
11/12 oktober: I.A.R.U. Region II contest.
25/26 oktober: CQ WW DX Contest fone.
8/9 november: PA-Beker Contest.
16 november: 'Dag voor de Amateur' te Utrecht.
9 november: OK-DX Contest cw.
8/9 november: RSGB 7 MHz fone contest.
29/30 november: CQ WW DX contest cw.

WADM-contest

Periode: 18 oktober 1969 tot 19 oktober van 15.00–15.00 GMT. Dus totaal 24 uur.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

Mode: alleen cw.

Call: roep CQ DM.

Uitwisselen: RST plus nummer te beginnen met 001.

Punten: per QSO 3 punten, incomplete QSO's tellen elk voor 1 punt. Alleen QSO's met DM-stations zijn geoorloofd.

Vermenigvuldiger: Elk gewerkt DM-district per band. De districten zijn te herkennen aan de laatste letter in de call (DM...A t/m O). Bovendien tellen de speciale DM-stations (DM7, 8 en 0) als vermenigvuldiger, voor het geval men een of meer districten heeft gemist.

Eindscore: Som alle QSO-punten maal de totale vermenigvuldiger.

Deelname: enkel operator alle banden.

multi operator alle banden.

SWL's.

Luisterstations: Mogen 1 punt noteren voor het horen van elke DM-call en het nummer dat dit station afgeeft. Voor de rest, zelfde gegevens als de zendamateurs.

Logs: Per band een apart log gebruiken met daarop de normale gegevens voor een contest. Op het summary sheet de totale score berekenen en ondertekenen met de gebruikelijke verklaring. Voor 19 november a.s. opsturen naar DM-Contest manager, DM2ATL, DDR 1055 Berlin, Box 30, DDR.

DX-verwachting voor oktober 1969

Tijden in GMT.

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

28 MHz

U.S.A. (W1–4): 14.00–18.00 (sporadisch).

U.S.A. (W6, 7): niet mogelijk.

Caribische gebied: 12.00–17.30 (1).

Brazilië: 11.00–12.00.

Zuid-Afrika: 07.00–17.00 (1).

Zuidoost Azië (9M2/HS): 06.30–13.30 (1).

Australië: 08.00–19.30 (1).

Japan: 08.30–09.30 (sporadisch).

21 MHz

U.S.A. (W1–4): 13.00–18.00.

U.S.A. (W6, 7): 15.30–17.00.

Caribisch gebied: 11.00–13.00 en 16.30–19.30.

Brazilië: 09.00–11.00 en 15.00–20.00.

Zuid-Afrika: 06.00–08.00 en 14.00–19.00.

Zuidoost Azië (9M2/HS): 12.00–15.00.

Australië: 12.30–14.00.

Japan: 07.30–10.00.

14 MHz

U.S.A. (W1–4): 18.30–21.00.

U.S.A. (6, 7): 14.00–20.00 (1).

Caribisch gebied: 09.00–09.30 en 20.00–22.00.

Brazilië: 07.00–07.30 en 20.00–00.30.

Zuid-Afrika: 05.30–06.00 en 17.30–01.00.

Zuidoost Azië (9M2/HS): 14.30–17.30.

Australië: 07.30–08.30 (long path) en 15.00–17.00.

Japan: 06.30–17.30 en 11.00–14.00.

Let op de betere kansen op 28 MHz en de zeer korte openingen op 14 MHz gedurende de vroege morgen. De 7 MHz en 3,5 MHz banden worden steeds beter voor DX nu de winter nadert. Met de sporadische E-skip is het t/m mei 1970 gedaan op 28/21 MHz.

Terugblik juli 1969

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal R bedroeg 87,9 (juni 1969: 102,1, mei 1969: 120,0, april 1969: 105,2 en juli 1968: 97,3). De neergaande tendens in de zonneactiviteit zet zich klaarblijkelijk nu goed door. De DX-condities waren tijdens het einde van de maand slechter dan voorspeld. Aardmagnetisch gestoord waren de 26 en 27ste juli. Overigens was ook juli, evenals reeds juni, een aardmagnetisch rustige maand.

De uitzendingen van PAoAAG

Freq. 144,5 MHz, en 42 m band. Uitzendingen: elke zondagmorgen volgens onderstaand schema:

11.30 uur: Tijdschriftenoverzicht of een klankbeeld over het ontstaan van 'SOS'.

11.40 uur: Technische rubrieken.

11.45 uur: Iets over amateurontvangers of 'R's en C's in soorten'.

11.50 uur: L.F.-rubrieken, o.a. luidsprekerboxen, deel 2.

11.55 uur: Elektronisch weekjournaal en traffic nieuws.

12.00 uur: Einde uitzending.

Uitzendschema van PAoRCA

Elke vrijdagavond uitzending op 14,3 MHz en op 144,85 MHz, AM.

23.00 uur: Openings-tune.

23.03 uur: Nieuws uit de afdeling Amsterdam, alsmede uit de afdelingen 't Gooi, Kennemerland en de Zaanstreek.

23.20 uur: Nieuws van de QSL-manager.

23.45 uur: (mogelijk iets later): Her en Der uit Amsterdam en omstreken.

Rapporten over deze uitzendingen worden gaarne ingewacht en natuurlijk met QSL beantwoord.

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.

PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmission 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.

▲ Wij verzuimden u kennis te geven van het huwelijk van OM Ad van Tilborg (PAoADT; NL-953) en mej. Annie van Poll, dat plaatsvond op 5 juni. Daarom alsnog dit bericht, vergezeld van onze felicitaties. Het nieuwe adres van PAoADT luidt: Alb. Thymstraat 218 te Harderwijk.

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

Uitslag Velddag 1969

Allereerst mijn verontschuldigingen voor het niet verschijnen van het reglement in het juninummer. Gelukkig hebben vele PA's desondanks van het 'buitenweer' genoten en hun logs spoorslags bij de contestmanager bezorgd. De uitslag werd op grond van het bestaande reglement uitgewerkt.

HF

1. PAoLV/p	276.480 punten
2. PAoHLM/p	231.552 punten
3. PAoRCA/p	108.531 punten
4. PAoCOR/p	75.702 punten
5. PAoGE/p	23.305 punten
6. PAoKM/p	20.748 punten
7. PAoAPD/p	4.212 punten
8. PAoFI/p	1.755 punten

VHF

1. PAoFI/p	11.826 punten
2. PAoRCA/p	8.580 punten
3. PAoHLM/p	3.060 punten
4. PAoGE/p	2.158 punten
5. PAoCEA/p	1.512 punten
6. PAoKM/p	770 punten
7. PAoAPD/p	560 punten
8. PAoCOR/p	350 punten

PAoLV/p wist weer precies waar hij het zoeken moest en kon meer dan 200 prefixes bij elkaar werken. De beste DX was wel KW6, gewerkt door PAoRCA/p. PAoFI/p liet blijkbaar de HF-banden voor wat ze waren en behaalde dan ook de eerste plaats op 2 m.

Enfin, dit sportieve gebeuren is weer achter de rug. Noteert u nu reeds het adres van uw contestmanager voor het opzenden van de logs! 73,

PAoABM, contestmanager

KW4MA/PAoCAN

PAoCAN zal onder bovenstaande call tot eind 1970 vanuit de U.S.A. actief zijn. Hij luistert uit voor PA-QSO's op 21.275 kHz met SSB en wel dagelijks van 17.00–17.45 Nederlandse tijd. Volgens opgave van PAoWAC komt K4WMA/PAoCAN meestal met S8 tot S9 door.

Adres K4WMA (clubstn.): U.S.A. MSC Post Sig Office, Bldg 3463, Redstone ARSNL, Alabama.

Overigens opereert ook PAoPDO vanaf K4WMA. Zie bericht Electron blz. 286 in het septembernummer.

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF-commissie: A. A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408, postb. 519430 (binnenl.)
VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-2415 27, postrekening 1010612 (buitenland)

De juli-contest

Alle deelnemers hebben de officiële uitslag thuisgestuurd gekregen. Daarom geef ik hier slechts de stand in de competitie om de VERON-bekers.

Sectie A. (Eenmansstations)

1. PAoEZ	99.385 punten
2. PAoDGH	64.950 punten
3. PAoMSH	61.304 punten
4. PAoJYL	60.031 punten
5. PAoCML	47.173 punten

Sectie B. (Clubstations)

1. PAoMJK/p	128.242 punten
2. PAoHVA	127.184 punten
3. PAoPRY/p	100.653 punten
4. PAoVVH/p	94.185 punten
5. PAoPVW	89.158 punten

Sectie C. (QRP-Portabel)

1. PAoMOD/p	11.098 punten
2. PAoAWB/p	10.908 punten
3. PAoHRX/p	8.373 punten
4. PAoCEA	3.643 punten
5. PAoMIR/p	2.026 punten

NL-Sectie

1. NL-382, J. Mutter	52.935 punten
2. NL-926, F. W. Crum	43.415 punten
3. NL-271	15.960 punten
4. NL-1000, NL-Club Amsterdam	15.040 punten
5. NL-497, W. H. Fieten	11.530 punten

De stand in sectie C is tevens de definitieve uitslag, zodat alweer PAoMOD/p met de beker gaat strijken. Onze hartelijke gelukwensen aan PAoMOD en NL-820. En hiermee is eindelijk de QRP-beker definitief in het bezit van MOD gekomen. De beker werd indertijd door PAoLOD en QC beschikbaar gesteld en vooral PAoHRX heeft verwoede pogingen gedaan haar thuis te kunnen houden. Al met al is de QRP-wedstrijd een voornamelijk Deventerse aangelegenheid geworden. Wie gaat om de nieuwe beker strijden? Komt die ook in Deventer?

In sectie B hebben HVA en MJK van plaats verwisseld. Eindelijk is het iemand gelukt om HVA c.s. te verslaan, hetgeen niet gemakkelijk is geweest. Ondanks de geringe verwachtingen, blijkt het dak van de Eindhovense

TH, compleet met lichtstad-QRM (er worden ook zendbuizen getest!), een prima QTH te zijn. Terwijl ik dit schrijf heeft de MJK-groep in de septembercontest een enorm resultaat bereikt, zodat de kwaliteit van het QTH en van operators met apparatuur wel is bewezen. In bijgaande foto's ziet u het TH-dak met de antennes en de 'shack', die eruit ziet als een zeer riante zaal. Wel iets anders dan een water-of kerktoeren!

De septembercontest

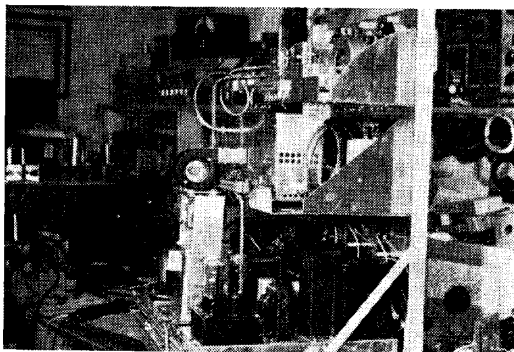
De uitslag van dit festijn leest u in het volgende nummer, maar wel moet hier worden gemeld dat de resultaten alle verwachtingen hebben overtroffen. Condities op 2 m waren zo goed als in geen tien jaar was voorgekomen. Uit Nederland is gewerkt met PA, D, DM, ON, LX, G, GW, HB, OK, OZ, SM, LA en F!!!

De MJK-groep maakte meer dan 300 QSO's, ook HEB bracht het in zijn eentje tot een topscore. Op zeventig centimeter waren de condities beslist minder maar ook daar werden aantallen verbindingen gemaakt als nooit tevoren. Zowel JNH/p als EZ maakten 55 QSO's, terwijl JNH/p ook nog een 23 cm verbinding maakte.

First PA-LZ

De PA6MB-groep maakte op 13 augustus 1969 in 30 minuten tijd een geslaagd QSO met LZ1BW! We zijn benieuwd wanneer de maan als reflector gaat worden gebruikt. Gelukwensen met deze prestatie.

Op die dag werden ook nog M.S.-verbindingen gemaakt met UR2BU en SV1AB, zij het dat van dit laatste station slechts enkele pings gehoord werden. Een crossbandtest met EA4AO (70-2) mislukte, aangezien, zoals kon worden verwacht op 70 cm niets over kwam. De PA6MB groep heeft nu een sked met OH2BEW afgesproken. Dit station bevindt zich in Helsinki en zendt op 144.103 MHz. De tijden zijn 20, 21, 22 oktober (03.30-05.15 GMT, 17 november (03.30-05.15 GMT), 12, 13, 14 december zelfde tijd. Het 1kW-signaal van PA6MB is te horen op 144.002 MHz.



Het Spaanse meteor-scatter station EA4AO (EA4KM). Hetgeen u op de foto ziet is een deel van de 40 W h.f. zender voor 23 cm.

QRA-lokatorkaarten

Bij OM Van Dijk, PAoQC, liggen nog een zestal bij hem bestelde 'grote' QRA-lokatorkaarten te wachten om te worden afgehaald.

De Idzerda-memorial contest

Voor de VHF-UHF-sectie van deze contest is door de fabrikant voor de winnaar een Gelooso 70 cm convertor beschikbaar gesteld.

Alle PD3-stations dienen de gemaakte QSO's met QSL te bevestigen. Een speciale QSL-kaart met opdruk van hun roepletters kan gratis bij het Centraal Bureau verkregen worden. Vermeld call en gewenst aantal.

WAP-contest op VHF

Op zaterdag 18 oktober en zondag 19 oktober tussen 19.00 en 01.00 uur GMT organiseert de VRZA op 144, 432 en 1296 een contest i.v.m. hun WAP-certificaat.

Er is voor alle soorten stations één sectie. Elk station mag eenmaal per band worden gewerkt, maar tussen 23.00 en 01.00 GMT mag eenzelfde station nogmaals worden gewerkt.

Uitgewisseld dient te worden rapport, volgnummer, provinciecode. Deze code is: Groningen = GR, Friesland = FR, Drente = DR, Overijssel = OV, Gelderland = GD, Utrecht = UT, Noord-Holland = NH, Zuid-Holland = ZH, Zeeland = ZL, Noord-Brabant = NB, Limburg = LB en als extra Noord-Oostpolder = NOP.

Per geslaagde verbinding wordt 1 punt toegekend. De score bestaat uit het totaal aantal punten vermenigvuldigd door het aantal gewerkte provincies. (Niet duidelijk is of dezelfde provincie op verschillende banden meerdere malen telt.) De logs moeten op 1 november ontvangen zijn door J. E. Mennes, PAoJEM, Bouvigne 19, Amsterdam-Buitenveldert en voorzien zijn van de bekende gegevens inclusief roepletters en handtekening van co-operators. Voor elke band moet een apart log worden ingevuld. Voor de hoogst geklasseerde op elke band wordt door de VRZA een prijs beschikbaar gesteld.

Driëntwintig centimeter activiteit in Monnikendam

PAoTMP en PAoMAJ in Monnikendam hebben in collegiale samenwerking de spullen voor 23 cm klaargekregen, al werkt de convertor van MAJ nog niet helemaal naar behoren. Bij TMP draait het, getuige de prima doorkomende Schipholradar en de geslaagde QSO's met PAoJNH en PD3JNH/p, op 27 augustus en 6 september 1969.

Bij TMP wordt een 2C39 tripler achter de 70 cm zender gebruikt naar het artikel van PAoVDE in Electron 1963. De input is 35 W.

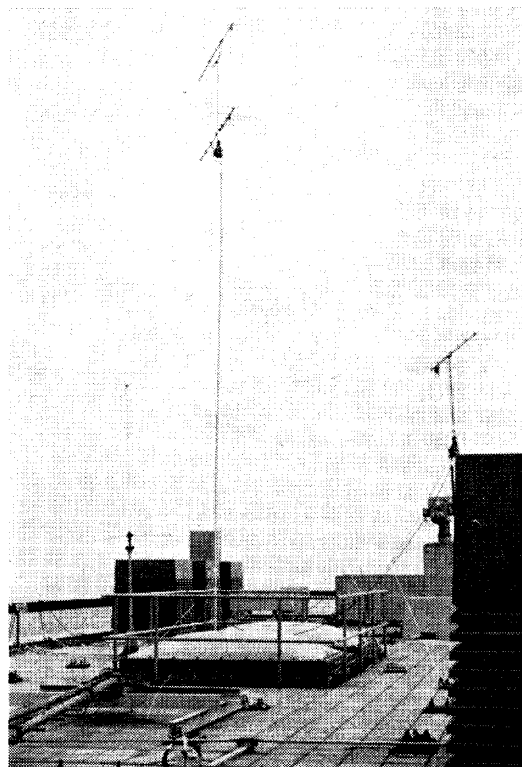
De convertor bestaat uit een kristaltrein met buizen, uitgaande van een opgeëetst 7111,1 MHz kristal, naar 378 MHz. Dit signaal wordt met een schakeldiode BAF38 naar 1152 MHz vermenigvuldigd en stuurt de 1N23F mixer. Het 144-146 MHz mf-signaal wordt in een versterker met $2 \times$ BFW 1 FET ruisarm versterkt en dan naar de 2 m convertor gevoerd.

De antenne is een 32 elements collineair, met 300 ohm buiskabel gevoed, welke op 10 meter boven de zeespiegel staat opgesteld. Bij PAoJNH wordt een varactortripler gebruikt en een dubbele helix.

Succes gewenst PAoTMP en zeer bedankt voor de nieuwtjes.

Het project Moonray

Over dit project hebt u al eens iets kunnen lezen. Inmiddels is Henk Ripet, NL-314, Europees correspondent voor het project en hij is dan ook van de laatste nieuwtjes op de hoogte. Het is de bedoeling op de maan een transponder voor amateursignalen te plaatsen. Om het project van de grond te krijgen is door



Het station PAoMJK/P. Tijdens de VHF-UHF contest in juli was het station PAoMJK/P opgesteld op de T.H. te Eindhoven. Op deze foto ziet u de antenne-opstelling. Midden 2 m (SSB) en 70 cm (AM) antenne; hoogte van de 70 cm antenne ongeveer 70 meter boven de grond. Rechts de 2 m (AM) antenne. (Foto: PAoMJK)

W6OLO de NASTAR (Nassau College Amateur Satellite Tracking) opgericht.

Volgens de laatste berichten blijkt de apparatuur te vorderen en men verwacht dit najaar een prototype in een proefopstelling te kunnen plaatsen op een 25 meter hoge paal.

Inmiddels wordt druk met NASA onderhandeld over de uiteindelijke vorm van de apparatuur welke afhankelijk is van allerlei details van de Apollo apparatuur. De NASTAR heeft inmiddels een analoge computer geschonken gekregen, waarmee OSCAR-V zal worden 'getracked'.

Veel nieuws over dit project kunt u vinden in een artikel van WA1QMC, dat is verschenen in het maartnummer van CQ-Magazine. Verdere inlichtingen kunt u krijgen bij Henk Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam.

First PX-F

Op 2 m werd de eerste verbinding F-PX gemaakt op 2 mei 1964 tussen PX1CH en F1AK, terwijl de eerste verbinding PX-G gemaakt werd door G2JF en PX1QX op 16 juni 1964. Nederland ontbreekt nog aan de lijst.

Artob en Bartob

Dit zijn de namen van een Noord-Duitse en een Beierse ballontransponder. De eerste is welbekend en heeft al veel leuke verbindingen mogelijk gemaakt. Vooral de 435-145 omzetter is een succes en zal dit najaar verschillende malen worden opgelaten. Tevens zal een 1296-145 omzetter mee worden genomen die 1296 MHz $\pm$ 500 kHz naar 145 MHz $\pm$ 500 kHz zal omzetten. De Bartob is tot nu toe twee maal opgelaten, zonder veel succes door kleine tegenslagen, maar al doende leert men. Deze moet worden aangesproken op 144.130-144.230 en zendt tussen 145.931 en 145.831 MHz.

Het station van PAoMJK

Op 2 m wordt een geheel getransistoriseerde zend-ontvanger gebruikt met een 2N3375 in de PA. Geschiedt voor AM-SSB-FM en cw. Uitgegaan wordt van een 10 MHz faze-exciter en een 17-19 MHz vfo. De ontvanger is een 3 voudige super met 27-29, 6,4 en 0,455 MHz als middenfrequenties. In de HF-versterker staat 2 $\times$ BF200 en als MF filters worden een 2,1 kHz Collins en een 8 kHz Clevite toegepast.

Bij het geheel hoort een 200 W versterker met 03/12 en YL1060. Op 70 cm wordt naast de bestaande kristalgestuurde AM-zender met de 03/20 een SSB zender klaargemaakt. Hiervoor wordt uitgegaan van de 2 m exciter, waarmee via een BFW30 mixer en versterker met BFW30, BFW16, 2N3866 en 2N3375, 3,5 W pep tussen 432 en 432,8 kan worden gemaakt. In aanbouw is een versterker met QQE03/20 (2 $\times$).



Het station PAoMJK/P. De shack van het conteststation in de juli-contest was gelegen op de 12e etage van het gebouw van de T.H. te Eindhoven. Links PAoPFW (Paul), 70 cm station. Midden NL-364 (Ed) achter 2 m SSB-ontvanger. Rechts PAoMS (Peter) aan VHF AM-station. PAoMJK maakte de foto.

De 70 cm ontvanger is een transistorconvector naar 27-19 MHz met 2 $\times$ BF180 hf en een BF180 mixer.

De Dag voor de Amateur 1969

Tijdens de dag voor de amateur wordt weer de VHF-conferentie gehouden. Traditioneel worden de contestregels besproken. Gezien de goede ervaringen van dit jaar is het niet de bedoeling wijzigingen aan te brengen. Echter brengt het feit dat in oktober een I.A.R.U.-Region 1 UHF-contest is uitgeschreven, met zich mee dat in september geen VERONwedstrijd op 70 en hoger wordt gehouden, en dat hiervoor in oktober een 70 en hoger wedstrijd wordt gehouden. Voor de bekercompetitie en voor de I.A.R.U.-wedstrijd is dit gunstiger. Uiteraard kan iedereen in september aan de nog niet vervallen UHF-secties meedoen. Om de drie-entwintig en hoger iets meer kans te geven wordt voorgesteld voor deze banden de vermenigvuldigers als volgt vast te stellen: 23 cm 25 $\times$, 13 cm 125 $\times$, 6 cm 250 $\times$, 3 cm 500 $\times$.

Het is de bedoeling in 1970 te komen tot een gemeenschappelijke organisatie te zamen met de UBA.

Uw voorstellen voor de VHF-conferentie worden - schriftelijk - verwacht.

Sluitingsdatum voor uw berichten in de volgende rubriek is vrijdag 3 oktober. Bedankt voor de medewerking TMP, MJK en NL-314.

73 de Arie, EZ

Sluitingsdatum

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

vrijdag 10 oktober

In het septembernummer van NL-Post werd aangekondigd dat de publicatie van een bijzondere QSL hierin zou worden stopgezet. Mede door reacties, zowel van de kant van de NL's als van de kant van de Redactie, heeft de NLC besloten, om met de publicatie van de maandelijkse bijzondere QSL door te gaan. Mensen die menen een leuke QSL voor publikatie in NL-Post te hebben, kunnen deze sturen aan: F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem.

Het plan is wél om af en toe een originele QSL-kaart van een NL af te drukken. NL-kaarten, waarvan het ontwerp liefst iets apart moet hebben, moet men ingevuld opsturen aan: D. Dekker, NL-453, Snelliuskade 2-bis, te Utrecht.

De NLC

Maak zelf je kortegolf-antenne

Reeds lange tijd had ik, voor het luisteren op de HF-band, een sprietantenne gebruikt, die me helemaal niet voldeed. Besloten werd om een andere (en betere) antenne op te zetten, waarbij mijn gedachten uitgingen naar een langdraadantenne, welke dan via de variometer op mijn 19-set zou kunnen worden aangesloten.

Daarvoor heb ik in de shack een draad opgehangen, waarmee ik aan het experimenteren ben gegaan. Eerst maakte ik er een dipool van, met een lengte van ca. 4,5 meter, doch dat deed bijzonder weinig, hetgeen wel klopt want op 20 m is een dipool van een lengte van 4,5 meter volkomen uit afstemming. Vervolgens maakte ik er een L-antenne, en daarna een T-antenne van, waarbij de laatste het beste bleek te bevallen. Vervolgens heb ik een V-vormige antenne gemaakt, dit om de lengte nog iets te kunnen verhogen, maar de T-antenne bleef de beste.

Ik heb toen de T-antenne verder uitgeprobeerd, en er op aanraden van NL-453 verlengspoelen in aangebracht, waardoor de antenne nog meer een 'all-band-effect' ging vertonen. Tevens werd het geheel tussen 2 schoorstenen op het dak aangebracht.

De verlengspoelen zijn zo gekozen dat de langdraad een schijnbare lengte van 2×5 meter krijgt.

In de periode tussen 11 juli en 17 augustus werden de onderstaande resultaten behaald: HV3, CT1, XE1, UB5, 3Z7, JX3, VE1, 2, 3, W1, 2, 3, 4, OD5, PY1, 9Q5, 4X4, 9K2, SV0, TN8, ET3, 9H1, JA2 en ZL1.

De antenne wordt via een variometer op de 19-set en via een pi-filter op de R-107 aangesloten.

Het is een antenne die mij bijzonder goed bevalt, en ik zie het als een uitkomst voor die NL's die met ruimte-

gebrek te kampen hebben. Ik wens een ieder dan ook veel succes met de bouw ervan. vy 73's de

Pim Romeijn, NL-983,
Dr. H. J. Lovinklaan 9,
Utrecht

Activiteitsrapport van NL-171

De ontvanger waarmee ik luister is een home-made transistorsuper, die bestaat uit: 1 HF-trap, 1 mixer-oscillatortrap, 2 MF-trappen, 2 LF-trappen terwijl ik er later nog een BFO bijgebouwd heb. Het geheel bestaat uit 4 printplaten met 7 transistoren.

Ik luister hoofdzakelijk op 80 m, maar bij NL-243, waar ik veel mee samenwerk, luister ik ook op 2, 10, 15, 20 en 40 m, want hij heeft een Star SR-200 met een Geloso-converter voor 2 m.

Verder heb ik nog een home-made PSA, met daarop $2 \times 0-240$ V wissel, $150-300$ V gelijk, en $2 \times 0-30$ V wissel- en gelijkspanning, een 30 W stereoversterker, een universeelmeter, een 2 m peilontvanger en een griddipper met AC126 en AF116 waarmee ik kringen kan meten van 1 tot 150 MHz.

De antenne is een langdraad van 20 m. Er wordt ook mobiel gewerkt, en in dat geval is de antenne een spriet van 4,25 meter lang, welke uit 8 delen bestaat.

De resultaten op luistergebied heb ik praktisch allemaal bij NL-243 behaald, en dat zijn op 2 m 5 landen, te weten PA, ON, D, F, G. Veel QSL's heb ik nog niet binnen, maar dat zal wel komen.

Zoals u ziet is mijn station nog niet zo groot, maar dat komt nog wel want ten slotte ben ik pas 14 jaar.

Bij de opbouw van een goed luisterstation krijg ik veel steun van de afdeling Eindhoven, in het bijzonder van NL-243 en de gebroeders Mandos, NL-199, 997 en 998. Ik wens iedereen veel succes met de hobby toe, vy 73's de:

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

Korte berichten en iets over 2-meter bakenstations

● Naar aanleiding van het feit dat ondergetekende regelmatig brieven van NL's doorgestuurd krijgt, hetgeen voor de beantwoording nogal wat vertraging met zich meebrengt, wil ik erop wijzen dat de kopij voor NL-Post alsmede technische vragen moeten worden gestuurd aan: D. Dekker, NL-453, Snelliuskade 2-bis, Utrecht.

DX-scores, bijzondere QSL's en aanvragen voor NL-nummers en het Activiteitscertificaat, met de bijbehorende zegels dient men te sturen aan: F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem.

● Op 16 november aanstaande zal op de Dag voor de Amateur weer een NL-conferentie worden gehouden. Nadere gegevens hierover, alsmede een programma komen in NL-Post van november.

● Op 2 m zijn de onderstaande bakens te horen, die voor die NL's die op VHF luisteren als conditiepeiling kunnen worden gebruikt:

DLoER op 145970 MHz in Essen (DL45D). Indien het station op een amateurband aan het werk is is het baken niet in de lucht.

DLoPR op 145971 MHz, tegen de Deense grens. Dit station is alleen op bepaalde tijden, welke ons niet bekend zijn, in de lucht.

OZ7IGY op 145979 MHz. Dit station werkt met 50 W in een beam welke in oostelijke richting staat.

LA1VHF op 145,15 MHz in ET13C. Dit station werkt met 25 W in een beam welke in oostelijke richting staat.

DLoDE op 144.002 MHz in München. Verdere gegevens ontbreken ons.

Alle bovenstaande bakenstations onderbreken hun draaggolf door het in A1 seinen van hun call. Bij normale condities is DLoER hier in Utrecht met een 4 element Yagi op 13 m goed te ontvangen. NL-453

Activiteitsrapport van NL-289

Na een jaar lid van de VERON te zijn volgt hier een stationsbeschrijving. Voordat ik mijn huidige toestel had, luisterde ik met een omroepontvanger op 40 m, want andere amateurbanden zaten er niet op. Soms luisterde ik met een tropenontvanger bij de burens.

In december van het vorige jaar heb ik bij PAoMSH een R-107 gekocht, die me tot nu toe bijzonder goed bevalt, en waarmee ik op 20, 40, 80 en 160 m luister. De antenne voor de HF-band is een dipool van 10 meter lang. Tevens wordt hier met een 2 m convertor gewerkt, die ik met PAoHJV tegen mijn, niet werkend, geval heb geruild (Tnx PAoHJV). De kristalfrequentie van 8,57 MHz wordt verdubbeld en vervolgens twee maal verdrievoudigd, waardoor ik uitkom op een middenfrequentie van 7,5-9,5 MHz.

Als antenne gebruik ik een, van PAoHJV gekochte, 4 elements Yagi, die maar 5 meter boven de grond staat, en die niet draaibaar is. Ik ga daar wel verandering in aanbrengen, door de antenne wat hoger te plaatsen, door een rotor in de mast aan te brengen en door een antenneversterker te gaan gebruiken.

Tevens heb ik nog een omroepontvanger, die op het moment bij een vriend in reparatie is.

Ik ben nog van plan om ergens een ontvanger voor 10 en 15 m te kopen om die als achterzet voor de 70 cm band te gebruiken, want daar wil ik het volgend jaar eens gaan luisteren.

Dat was het dan van deze kant, ik wens alle NL's en PA's veel succes met de hobby toe. vy 73's de

J. Derks, NL-289,
Kleineweg 18
Gennep (L.)

DX-scores

Vele wijzigingen deze maand, dus we zullen maar onmiddellijk van start gaan.

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-453	193	179	379	37	37
NL-998	205	95	185	38	32
NL-351	190	84	182	40	30
NL-317	140	78	116	37	31
NL-820	133	77	92	33	24
NL-449	95	75	164	38	24
NL-282	184	72	107	39	26
NL-953	163	66	146	40	25
NL-642	134	66	101	34	23
NL-693	122	63	109	30	20
NL-229	165	58	73	37	23
NL-915	79	58	144	21	18
NL-238	137	57	123	36	25
NL-260	158	49	57	35	19
NL-101	146	38	44	38	17
NL-100	108	38	58	30	13
NL-209	124	34	52	33	13
NL-777	55	29	52	14	10
NL-199	70	24	53	28	15
NL-290	108	16	20	27	9
NL-363	51	14	18	15	5
NL-387	32	7	11	6	2
NL-295	17	5	6	4	2
NL-104	39	4	5	18	2
NL-380	21	4	4	11	1
NL-278	13	2	2	4	1
NL-110	20	1	1	5	1
NL-178	18	1	1	6	1

Gaarne de nieuwe opgaven vóór de eerste van de komende maand.

Twee meter scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX	PX-QSL
NL-455	15	13	76	46
NL-382	14	13	75	35
NL-213	14	12	50	28
NL-453	13	12	50	45
NL-936	12	10	41	37
NL-271	13	8	63	27
NL-613	9	7	37	16
NL-270	12	5	53	13
NL-449	7	5	31	23
NL-243	4	4	15	4
NL-363	2	2	2	2
NL-351	7	1	25	1

Dank zij de ontvangst van enkele bijzondere kaarten zijn NL-382 en NL-271 nogal opgeklimmen. NL-455

Bijzondere QSL's

NL-101: CN8BB, GB2SM, SVoWA, SVoWMM, UO5RO, UA9KAA, 4X4UF, 4X4VB, 7XoBA.

NL-104: 3V8AC.

NL-209: EA6AR, HS3RB, W4UAF/KH6, KR6JT, KZ5MB, LG5LG, LX1EB, MP4MBJ, OHoNJ, ON8CN, TF3BB, TU2AY, TU2AZ, VS9MB, YA5RG, 3A2MJC (80), 5V4EG, 7XoAP, 7Z3AB.

NL-229: CN8AW (80), CT2AO, EA9ER, FG7XX, ISIJ, OHoAM, ZC4HS, ZE8JY, ZP5JB, 6W8DY, 6Y5GB, 8R1S.

NL-238: CR6KK, CR6LA, FG7XX, KZ5MB, TU2AY, TU2BB, VS9MB, ZS2AA, 3V8AA, 3V8AC, 9H1BI.

NL-260: CN8AW, CR7FM, EA9ER, GD3LNS, PY7APS, SV1BN, ZD9BK, ZS2DC, 3V8AC, 4Z4DV.

NL-270: VHF: F1AIS (BJ27J), ON8CN.

NL-271: VHF: DM2AUL, F1ADC, F1AEZ (BJ33C), F1AIS (BJ27J), HB9QQ/P (DH66F), HG5AIR (IH46C), PE2EVO.

NL-282: CR4BH, HI8XEW, HK4BOD, KR6TAB, PZ1BD, SV1BN, YN1GLB, 4Z4DX, 9K2BV, 9M2DQ, ZS1JC.

NL-290: LU7ACA.

NL-295: GD3GMH, SK6BA.

NL-351: OM3KYR, UAoLL (Zone 19), VK5BB, VS6AA, ZS6GF, OK1JMF (160).

NL-382: VHF: EA4AO (1490 km).

NL-387: EI5BH.

NL-453: CEoAE, DU1DBT, EA6BJ (10), FoCG, FG7XX, GC3EML, LU3AX, M1D, VK5WO, VU2DK, 3Z1BTF, 3Z9BLF.

NL-455: ZL3QN. VHF: DM2COO (Artob), PD3TOS.



De kaart van DC6CR. Dit is de QSL-kaart van OM Willy Berger, DC6CR uit Friedrichsfeld. Deze kaart zult u zeker niet zonder meer opzij leggen. U kunt deze kaart ongetwijfeld bemachtigen want DC6CR is regelmatig op 2 m te horen en NL-kaarten beantwoordt hij via het bureau, mits het rapport correct is.

Speciaal poststempel ter gelegenheid van DARC-vergadering

Op 8 en 19 oktober vergadert de DARC in Blieskastel in het Saargebiet. Dit DARC-distrikt viert dan het tienjarig bestaan. De Duitse PTT zal bij deze gelegenheid tijdens de bijeenkomst in de 'Bliesgaufestzaal' een postkantoor inrichten waar de aangeboden brieven met een speciaal poststempel zullen worden gestempeld. Men kan ter plaatse fraaie enveloppen krijgen die van een toepasselijke postzegel (technicus bij k.g.-zender) kunnen worden voorzien.

Voor 10 internationale antwoordcoupons kunt u drie van deze speciale enveloppen met bijzondere postzegels en bijzonder stempel toegezonden krijgen. U kunt een en ander regelen met OM Günther Nierbauer, DJ2XP, D-6680, Neunkirchen/Saar, Postfach 202.

RTTY

Zoals reeds eerder in Electron werd vermeld, is PAoCVH in het bezit van een aantal montage-, instellen en onderhoudsvoorschriften met bijbehorende afbeeldingenboeken voor de Siemens T37 verreschrijvers. Deze boekwerken vormen een onmisbaar hulpmiddel bij reparatie of afregeling van uw T37 verreschrijver. Zolang de voorraad strekt zijn deze boeken gratis af te halen bij PAoCVH (adres: Werumeus Buninglaan 4 te Waddinxveen). Toezending per post geschiedt na ontvangst van f 1,75 voor porto en verpakking; postgiro 575825 t.n.v. C. van Hilten, Waddinxveen.

Het printje voor de storingbegrenzer van PAoRZE

Inderhaast is de vorige maand op blz. 292 met betrekking tot het voldoen van de kosten voor de door PAoCEA te leveren printjes een fout gemaakt in de publicatie. Er dient gestort te worden op postgiro 13500 van Gemeente Giro Amsterdam en op de girokaart moet worden vermeld: t.g.v. E5528, M. Eilers-Visser, printje Electron augustus. Onze excuses voor de gemaakte vergissing! Red. Electron

▲ Nog een feestelijk bericht. OM Jan Winckels, NL-559 uit Heerlen en mej. Corry Born uit Amsterdam zijn op 25 juli getrouwd. Het nieuwe adres luidt: Perim 43, Zaandam. Ook dit paar onze hartelijke gelukwensen. Ze zullen zich in deze actieve afdeling zeker spoedig thuisvoelen.

NL-998: OM3BU, USARTEK, VU2DJG, 9M2RH.

Verder zou ik alleen willen opmerken, dat er verscheidenen zijn die de bijzondere QSL's niet alfabetisch inzenden. Gaarne volgens alfabet, dat bespaart mij een hoop tijd. Tnx. 73 en tot de volgende keer de

Fred Weidema, NL-455



KOMT U OOK?

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

Afd. Alkmaar

Bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand in het eigen QTH, Dorpsstraat 246 te Oudkarspel. Aanvang 20.00 uur. Alle overige vrijdagavonden houden we hobbyclub, waarbij een ieder wordt geholpen bij het bouwen van apparatuur en het oplossen van technische problemen. Dit eveneens in bovengenoemd QTH.

Afd. Amsterdam

In afwijking van hetgeen reeds eerder werd gepubliceerd volgt hieronder het gewijzigde programma voor de komende bijeenkomsten.

9 oktober: in 'Kras'. Lichtbeelden uit het amateurleven, door PAOOL.

16 oktober: lezing door PAOWAL over Xerografie en Facsimile, in de kantine van Rank Xerox, Maassluisstraat 2, hoek Heemstedestraat in Amsterdam-West. (Koffie niet gratis, wél spotgoedkoop).

19 oktober: De PAN-cross, als vanouds met vele grote en kleine pannen!

13 november: Lezing door ir. J. Mannée over aerodynamica en wat de amateur hiervan moet weten in verband met de krachten die op zijn antennes werken.

Afd. Arnhem

De afdeling Arnhem houdt op 24 oktober een verkoopavond. De afslager is de u welbekende OM Spannenberg, PAOWSA. Dus amateurs: ruim uw shack even weer netjes op en aan de kant, dan is er weer een plaatsje voor nieuw materiaal. — Op de vergadering zijn in beperkte mate nog jaarprogramma's bij de secretaris verkrijgbaar. (Het adres van de afdelingssecretaris is: Dullerstraat 11, postbus 1132 (niet meer p.b. 332).

Afd. Deventer. Mobiele vossejacht op 5 oktober

Bijeenkomsten iedere tweede vrijdag van de maand, aanvang 20.00 uur in het Hoekhuis aan de Brink te Deventer. Iedere belangstellende is van harte welkom.

Op 5 oktober organiseert de afdeling Twente in samenwerking met de afdeling Deventer een mobiele vossejacht op 2 m, in de omgeving van de Holterberg. De start is om 14.00 uur bij Hotel Dalzicht te Nijverdal, gelegen aan de weg Nijverdal-Raalte-Toeristenweg.

Afd. Dordrecht

10 oktober: Lezing van PAOAXA over problemen die men kan ontmoeten bij het bouwen van 2 m EZB-apparatuur.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten worden gehouden op 13 oktober, 27 oktober, 10 november, in de kantine van Drukkerij Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 35, Eindhoven. Aanvang kort na 20.00 uur. Op 12 oktober is de slotjacht.

Afd. Emmen. Vossejacht op 11 oktober

De eerstvolgende bijeenkomst is op vrijdag 10 oktober in het 'Ichthus', Walstraat 21 te Emmen. Aanvang 19.30 uur. OM Harte, PAOHRT uit Stadskanaal zal spreken over de fabricage van: 1. germanium legeringstransistoren (LF-typen); 2. silicium epitaxiale planaire transistoren (HF-typen); 3. eventueel de zgn. whiskerloze diode. Het geheel wordt met dia's opgeluisterd.

Op zaterdag 11 oktober is er weer een vossejacht. Startplaats en tijd zullen in de convocatie bekend gemaakt worden. Vos is deze keer PAOKM.

Afd. 't Gooi

Op dinsdag 14 oktober 20.00 uur, organiseert de afdeling 't Gooi een grote verkoping (de zgn. 'Gooi-markt') in de Karsseboom Groest, Hilversum. Hier kunt u voor weinig geld alle spullen inslaan welke u in de komende winter denkt nodig te hebben en alles kwijttraken wat u in de weg staat. Als afslager zal fungeren OM Henk Mulder, PAONRG, zodat het een levendige handel belooft te worden. Iedereen is welkom en behoorlijke parkeerruimte is aanwezig. *Laat dit niet aan uw neus voorbij gaan!*

Dan houden we weer op woensdag 22 oktober onze contactavond in 'De Jonghe Graef van Buuren', Laanstraat 37, Hilversum. Dit wordt een gezellig onderling QSO waar we vele bekende en onbekende amateurs hopen te ontmoeten.

Afd. Groningen

De afdeling Groningen houdt op 17 oktober een bijeenkomst in Café Bleker aan de Vismarkt te Groningen. Aanvang 20.00 uur. Omtrent de inhoud van deze avond wordt u nog per convocatie op de hoogte gesteld.

14 november: een lezing door OM G. Metselaar en H. Lambeck, PAOHLB, over het doel en de verwezenlijking van patiëntenbewakingssystemen in ziekenhuizen.

12 december: de jaarlijkse verkoping met als afslager c.q. aanbieder OM van Roo, PAOOM.

4 november: een demonstratie van Trio ontvangers, zenders enz. Tijdens deze avond zal een ingenieur van Trio iets vertellen over de werking en vragen beantwoorden omtrent deze apparatuur. Deze avond wordt georganiseerd door de firma Crescendo. Het adres waar dit zal worden gehouden is Crescendo Radio, Zwanestraat te Groningen.

Afd. Kennemerland

Bijeenkomsten elke eerste dinsdag en elke derde vrijdag van de maand in het overbekende zaaltje van Z.W.N., in het Van der Aart-sportpark te Haarlem-Noord, ingang tegenover de Chevron benzinepomp aan de Vondelweg. De overige vrijdagavonden werk- en discussie-avonden in de VERON-kelder. — Op zaterdag 13 december is de jaarlijkse kien- en dansavond, te houden in de Voorzaal van Café-Restaurant Brinkmann aan de Grote Markt te Haarlem.

Afd. Nijmegen. Nog drie vossejachten in oktober

3 oktober: ONDERLING QSO.

10 oktober: NL-avond.

17 oktober: Onderling QSO.

24 oktober: Lezing van PAOMSH over 23 cm en leveringsmogelijkheden.

31 oktober: Onderling QSO.

Vossejachten in oktober:

4 oktober: Kermisjacht op het kermisterrein van Nijmegen.

18 oktober: Oefenjacht.

1 november: Slotjacht (laatste jacht van dit seizoen).

Alle jachten zijn loopjachten en ze beginnen allemaal om 19.00 uur. De startplaats is: hoek Driehuizerweg-Scheidingsweg. Dit geldt ook voor de Kermisjacht op 4 oktober. — De bijeenkomsten worden gehouden in de Karseboom, hoek Mariënborg van Broekhuysenstraat.

Afd. Rotterdam. Vergaderingen voortaan op dinsdag

De bijeenkomsten worden voortaan niet meer op vrijdag maar op dinsdag gehouden, als vanouds in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20.00 uur, volgens onderstaand programma.

Dinsdag 7 oktober: Praatavond.

Dinsdag 21 oktober: OM J. Schaart, PAOJSK, uit Katwijk, zal op deze avond voor ons een expositie en demonstratie houden met de door hem gevoerde apparatuur voor de amateur o.a. Semcoset transceivers en converters alsmede een grote serie antennes voor de amateur. U komt toch ook?

Dinsdag 4 november: OM A. A. Dogterom, PAOEZ, houdt een lezing over het belangrijke onderwerp: 'Wat is een ideale ontvanger?' Wilt u deze avond een facet speciaal belicht zien, laat het dan uw afdelingssecretaris tijdig schriftelijk of telefonisch weten. Hij zorgt voor doorzending naar PAOEZ.

Afd. Twente. Mobiele vossejacht op 5 oktober

Op 5 oktober organiseert de afdeling Deventer in samenwerking met de afdeling Twente een mobiele vossejacht op 2 m, in de omgeving van de Holterberg. De start is op 14.00 uur bij Hotel Dalzicht te Nijverdal, gelegen aan de weg Nijverdal-Raalte-Toeristenweg.

Op vrijdag 31 oktober is er een bijeenkomst in Hotel National, Burg. Jansenplein te Hengelo.

AFDELINGSBERICHTEN

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

De activiteiten in de afdeling **Alkmaar** zouden wel een hele kolom in deze rubriek kunnen beslaan! De afdelingsconvo van september bevat allerlei interessante mededelingen, waaruit we voor u destilleren dat op maandag 8 september gestart werd met de cursus 'radiozendamateurs'. Er waren 20 aspirant-PA's aanwezig. Deze cursus vindt iedere maandag plaats in het eigen QTH van de afdeling aan de Dorpsstraat 246 te Oudkarspel. De bouw van 2 m peil dozen wordt in september grootscheeps aangepakt met medewerking van de firma Radio Elco te Alkmaar voor wat betreft de onderdelenvoorziening.

Op 5 september hield de afdeling **Arnhem** na een lange vakantie weer een bijeenkomst in de 'Coehoorn'. Op deze avond hield PAOMEB een lezing over transistoren en wat eraan vast zit. Het werd een leuke avond en er viel ongetwijfeld voor velen over deze materie iets te leren. Er werd gesproken over 144 en 70 cm converters en over zenderschakelingen. Ook de lachspieren van de leden werden op deze avond niet gespaard. Afdeling **Arnhem** beveelt deze lezing ook aan voor andere afdelingen. PAOMEB houdt zich gereed voor de binnenkomende aanvragen. — **Attentie:** in de convo die de leden hebben ontvangen schuilt een fout in de data. Het moet zijn: 20 februari, 20 maart, 24 april, 14 mei. Alle bijeenkomsten zijn op vrijdag, in het Cultureel Centrum De Coehoorn.

Ook afdeling **Emmen** begon weer op 5 september. De eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen werd gehouden in het 'Ichthus'. Deze eerste avond werd besteed aan het onderwerp vossesjachten, om het peil van de jagers wat op te voeren. Voor deze gelegenheid waren PAOMDA en PAOVOK uit Drachten uitgenodigd om iets over hun ervaringen te vertellen. Tevens was er de kans om PAOVOK vragen te stellen over zijn peilontvanger waarvan een aantal leden er een bezitten. De zondag na de lezingavond werd de eerste vossesjacht gehouden met als resultaat dat alle jagers binnen een uur de vos gevonden hadden. Zo bleek in de praktijk dat men het nodige van PAOMDA en PAOVOK had opgestoken!

Op zondagmorgen 17 augustus organiseerde de afdeling **'t Gooi** de traditionele waterjacht. Door het slechte weer was de opkomst helaas ook slecht: vier peilgroepen. Op de nog heerlijk rustige plaatsen slaagde OM v. d. Broek (PAOJEB) er weer opnieuw in als eerste binnen te komen. Wie zorgt er voor wat concurrentie? Wij hopen wel dat zich op de grote spektakeljacht in september meer jagers melden! — Het nieuwe seizoen werd op dinsdag 9 september gestart in de Karsseboom. Na een behandeling van het enquêteformulier heeft het bestuur uiteengezet wat de plannen zijn voor de komende maanden. In aanmerking genomen de reacties geloven we wel,

Afd. Wageningen

De afdeling Wageningen organiseert om de drie weken een bijeenkomst in de Korenbeurs, op woensdagavond. Het adres is: Markt 11-13, Wageningen. De eerstvolgende bijeenkomsten zijn op 15 oktober en 5 november. Op de laatstgenoemde datum hoopt OM Jansen, PAOMBJ een lezing te houden over lineaire IC's, een onderwerp waar zeker veel belangstelling voor zal zijn.

Afd. West-Brabant

Wij houden onze eerstvolgende bijeenkomst op dinsdag 7 oktober a.s. in de kantine van de firma Asselberg, van Rijckevorselstraat 9-11 te Breda. Op deze avond houden wij onze traditionele verkoping. Brengt dus mee wat u wijkt wilt en wat anderen nog kunnen gebruiken.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht op zaterdag 11 oktober

De vossejacht op zaterdag 11 oktober is een avondjacht op 80 en op 2 m. Dit is tevens de slotjacht. Vos is PAOVW/A. De jacht is speciaal voor voetgangers, doch voertuigen zijn toegestaan, hoewel u er alleen maar last van zult hebben. Beter kunt u laarzen en zaklantaarn meebrengen. De jacht begint om 19.30 uur bij het N.S. station Koog-Bloemwijk. Er zijn leuke prijzen te winnen.

Op dinsdag 14 oktober is er een bijeenkomst. Adres: Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan. Aanvang: 20.00 uur.

dat we zullen slagen om een groter deel van de leden te activeren. De voorstellen betrekking hebbende op een activiteitsweekend, een clublokaal en een contestploeg zullen nog eens worden overwogen, want de belangrijkste voorwaarde hiervoor is dat de leden inderdaad actief meedoen.

Op 3 september begon in de afdeling **Wageningen** het nieuwe seizoen met een bijeenkomst in de Korenbeurs. Een aantal leden toonde zelfgemaakte apparatuur en OM Jansen, PAOMBJ, gaf een uiteenzetting over zijn 2 m zend-ontvanginstallatie. Hartelijk dank OM Jansen en Hoogeveen voor de moeite!

Uit de afdeling **Zaanstreek** kwam een verslag binnen van de vossesjacht op 30 augustus, met PAOGPR/A als vos. De vos zat in Zaanandam op de Zuiddijk. Door een fout waren het baken en de vos (op hetzelfde adres) zeer zwak te horen op 80 m. Maar gelukkig vonden alle jagers de vos toch op tijd. De uitslag van de jacht luidt: 1. Kaper; 2. v. d. Bijl (PAOMR); 3. Voordouw; 4. Weis; 5. Pasterkamp. — Dinsdag 9 september was er een lezing door OM Dogterom, PAOEZ. De opkomst was bijzonder groot en niet voor niets. ... OM Dogterom behandelde de opbouw van de moderne VHF-UHF ontvanger, aan de hand van een blok-schema waarbij telkens de specifieke moeilijkheden en mogelijkheden van elke trap werden aangegeven. Het was een zeer geslaagde en leerzame avond.

De afdeling **Zwolle** vergaderde voor het eerst na de vakanties weer op 11 september en PAOKEP haastte zich een kort verslag te zenden. Het eerste deel van de avond werd besteed aan de bespreking van het in opbouw zijnde clubgebouw. De inrichting werd besproken en de taken werden verdeeld. Het grootste gedeelte van de avond werd gevuld met de verkoop van voor amateurs belangrijke zaken. In tegenstelling met andere keren werden ditmaal ook goede spullen te koop aangeboden. Hiervoor werden dan ook goede prijzen gemaakt ondanks de wat 'onwillige' markt. Zoals gebruikelijk was 10 pct van de opbrengst voor de afdelingskas die voor het clubgebouw nogal wat geld kan gebruiken.

De afdeling **Rotterdam** hield op vrijdag 12 september de eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen. Traditiegetrouw was dat een verkoopavond. Onze afdelingsafslager OM Jansen, PAOKQ, zwaaide de hamer en OM Heikoop, PAOLH toonde zich weer een ijverig assistent die voor de afrekening zorgde. Het werd weer een gezellige avond, die bijzonder goed bezocht was. — Op zondag 14 september vonden jaarlijkse radiorally plaats. Er deden tien voertuigen aan mee (ca. 30 personen). Tijdens de rit kon men punten verdienen door opdrachten goed uit te voeren en QSO's te maken. De routebeschrijving was zodanig door OM Bosman en OM Corstanje vastgelegd, dat men ook zonder radio-apparatuur mee kon doen. De afdelingszender, PAORTD, stond opgesteld in de kantine van ons clubhuis De Heuvel. Een QSO met PAORTD leverde de deelnemers extra punten op. In de kantine vond na afloop tevens de prijsuitreiking plaats. Nadat de rekenkamer klaar was met haar taak werd de uitslag bekend gemaakt. 1. PAOVLK; 2. PAOARF; 3. PAORHR; 4. PAOTR; 5. OM Beyer; 6. PAORDS; 7. PAOAWN; 8. OM Fransen; 9. OM v. d. Kraan; 10 OM Reekum. Van deze plaats nogmaals onze gelukwensen voor de winnaars en onze dank aan alle medewerkers. Een speciaal woord van dank aan Verkoopmaatschappij ELF-Nederland (petroleumprodukten) die enkele fraaie prijzen beschikbaar stelde.

Afd. Den Helder

houdt op zaterdag 12 oktober een 2 meter vossesjacht met baken peiling. Alle vervoersmiddelen toegestaan.

Start 14 uur bij Café Sanders

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 oktober in het bezit zijn van de Redactie van Electron, K. van Petersen, PAOKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024.
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, PAOT0.

☐ er aan ☐

Fabrieks-drie-band ground-plane; fase shift indicator voor RTTY (fabrieks); 144 MHz transceivers; R. Mattheijssen, PAOYS, Arnhemseweg 240, Amersfoort.

Wie heeft er voor mij de volgende buizen: 1 x VP23, 2 x ARP12 en 1 x AR8? Prijsopgave aan V. M. M. Reijs, Breitenlaan 1, Roosendaal (N.Br.).

Een beam voor 10, 15 en 20 m. Opgaven te richten aan A. Buurman, PAoABU, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. (02532)-8997.

Portofoon SDR314, div. kristallen hiervoor; vliegtuigontv. met doc. en event. krist., M. de Natris, Galateestraat 59, Eindhoven.

Schema en/of beschrijving te koop of te leen gevr. van RTTY FSK-converter G.C.R.E., type DFS/AF3/; C. G. van Wijk, NL-186, Panweg 82, Zeist, tel. (03404)-14341.

Wie helpt mij aan een 2 m transceiver, of eventueel een losse zender en ontvanger? Brieven met prijsopgave aan M. van Nimwegen, PAoMVN, Dorpsstraat 18, Renkum (Gld.).

☐ er af ☐

Zender 2 m, P.A. QOE06/40, 60 W, mod. Heising m. 2 x EL34, in kast m. schema f 200,-; SRR296 Ph. mobilfoon omgeb. v. 2 m, in z.g.st., geh. compl. voor 12 V accu, met doc. f 60,-; oude radio goet spelend f 10,-; trafo 12 V-10 A f 10,-; 2 kisten div. f 10,-; G. W. M. Rijs, PAoRYS, Bisschop Bottemannestraat 68, Alkmaar, tel. (02200)-17096.

Trio 9RS9d ontv. 550 kHz-30 MHz, mech. filter, AM-ANL-SSB, met een Geloos 144 MHz converter G4/161 met 5 stuks 6CW4 nuvistors, 144-148 MHz, outp. 26-30 MHz; nieuwsprijs f 678,-, in één koop f 500,-, wegens aanschaft kleinere ontvanger; E. H. A. Klaassen, NL-449, Dullertstraat 11, Arnhem, postbus 1132.

Complete TV-printplaat met alle buizen en transistors, type 1723 (uit R.B. juli 1965), met afbuigunit, kanaalkiezer en beeldbus A59/12W, met masker, f 165,-; H. Eshuis, Rembrandtlaan 278, Almelo.

Ontv. 160-10 m, 2 MF filters 2,5 kHz en 500 Hz (beschr. in Electron jan. 1966) f 450,-; SSB-CW zender 2 x 807, voor 80, 20, 15 m incl. mike, 150 W f 350,-; Grounded grid lineair 2 x

813, 80-10 m, 600 W, 2 units, f 550,-; xtal calibr. 100 en 20 kHz f 60,-; J. A. Verheij, PAoVER, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. (070)-686712.

FM-ontvanger R-237B/VR, kristalgestuurd, met voeding (ingebouwd) f 35,-; Command-ontvanger BC455, 6-9 MHz f 35,-; Alléén afhalen. P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6-B, Delft, tel. (01730)-25440.

Semco trans. zender MBS-21, 4 W PEP, compl. in kastje m. meetertje voor HF-indic. f 90,-; Grondig brandrecorder TK14L, 2 sp. 9,5 cm m. cw band en dyn. micr. Weinig gebr.: f 110,-; afhalen. L. M. Rijbroek, PAoLRK, Archimedeslaan 29, Amsterdam, tel. (020)-945026.

BC348, ingeb. voed., zender 144 MHz 50 W 06/40, modulator 50 W; voeding hiervoor; 2 m converter met voeding; veel onderdelen; veel buizen; veel lectuur. Alles in één koop f 500,-; PAoVWL, Deventer, tel. (05700)-17292.

SB-100 en HP23E voor f 2000,-, in orig. st.; wmr. J. van Duffelen, 101 AMA St.Bt., 't Harde.

Mosfet conv. EK21 f 135,-; FM tuner in kast f 50,-, nwe 4X150A f 27,50; TB2,5/300 f 25,-; QOE03/12 f 5,-; dyn. mike type DM51 f 45,-; KSB SCPIA met Mu-scherm en voet f 37,50 nw.; Jaarg. Electron 1967 f 10,-; 1969 f 10,-; Radio Electronica 1968 f 11,50; Radio Bulletin van 1952 tot 1966, alleen te zamen f 25,-; P. Melchior, PAoPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858, na 19,00 uur.

Comm. ontv. Marconi CSR5, over 6 bnd. een bereik van 79 kHz-32 MHz, m. AVC, BFO, noise-lim., kristaloscill., hoog/laag schak., zend/ontv. schak., selectiv. schak., RF gain, volumereg., netvoed.; bijbeh. conv. voor 10, 15 en 20 m; prijs f 450,-; eventueel ruilen voor 2 m zendontvanger, mis geen dump; Th. B. Schouten, NL-773, Steelvlietstraat 38-I, Amsterdam (Osdorp).

Ontv. 80 en 20 m, XF9B filter, Eddystone schaal, voorbereid 40, 15 en 10 m f 300,-; achterzetontv. 190-550 kHz, met BFO f 60,-; griddip-oscill. 2,5-300 MHz, geijkt, voeding f 65,-; trafo Collins 220 V-2 x 600 V 0,3 A f 45,-; trafo 220 V-2 x 1000 V-0,5 A en 4 V + 2 x 5 V f 45,-; J. A. Verheij, PAoVER, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. (070)-686712.

Philips comm. ontv. BX925A/OOA-O10A met motorafstemm., BFO, calibr. osc., noise carrier level meter, freq. gebied 210 kHz-32 MHz in 6 banden, is als nieuw, met doc., uiterste prijs f 625,-. L. de Jager, PAoLDJ, v. Duurenlaan 20, Castricum, tel. (02518)-51006.

Compl. 2 m zendstation, EZB-AM trans. zender XF9A, 2N3375 etc., voed. f 250,-; lineaire eindtrap hiervoor 120 W PEP f 125,-; voeding in kast f 100,-; clipper met elektr. filter f 35,-; 25 W mod. 2 x EL34 f 100,-; ontv. MB25FET, MB105, FM-AM-SSB m. ingeb. zender/modul. en voed. f 400,-; alles in één koop f 1000,-; PAoNAC, N. Karssemeijer, Eikenlaan 44, Nieuw-Loosdrecht, tel. na 19,00 uur (02158)-3889.

Marconi rx B28 16 kHz tot 30 MHz in 5 banden, xtal filter, regelb. bandbr., BFO, prachtige torsievrije afstemm. (welke alleen al f 75,- waard is.) Prijs rx. f 100,-. De rx is stuk, geen doc.; P. Hirdes, PAoMIB, Hofdijklaan 90, Driehuis-Velsen, tel. (02550)-15749.

Prof. HiFi stereo versterker Philips AG9014/02M, 2 x 10 W m. 2 dito Philips luidsprekerboxen type AD 5035A, 10 W, 130 liter, samen f 400,-; AM/FM inbouw ontvanger 0,55-1,6; 2-6; 6-18; 88-108 MHz; f 75,-. Alles met doc., vracht rek. koper. C. P. van de Vijver, Madame Curiestraat 13, Terneuzen, tel. (01150)-4037.

Serenade bandrecorder Amroh, veranderd in drie-motoren-recorder met autom. afslag, groot afstemoog (indicator), bandteller, met micr., versterkerdeg. defect f 85,-; Trio comm. ontv. type J.R.200 met S-meter, bandspr. en BFO, 10-500 m, als nieuw f 175,-; H. Eshuis, Rembrandtlaan 278, Almelo.

DJ3CI all band tx all-trans., outp. 33 V-900 ohm v. sturing 2 x 6146, best. uit HS1000A-S-Mx-v en home made gestab. voed., z.g.a.n., met doc., ombouw tot transceiver mogelijk; f 840,- of beste bod. 100 kHz xtal cal. Stabilux xtal m. EF93 f 25,-; G. C. Vermeulen, PAoVZL, Dorpsstraat 46, Heinkenszand, tel. (01106)-1379.

KG-ontvanger 2-20 MHz in 7 banden met filmschaal, miniatuur-buizen, xtal filter, 100-10 kHz xtal-calibrator, BFO, hoofdlet. en 220 V voeding f 185,-; E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen, tel. 352877.

Paros 80-40-20 m SSB transceiver 120 W PEP, 9 MHz xtalfilter,

trans. VFO, afl. 1 kHz, als nw. f 800,-; met p.s.a. f 900,-; home made 80 m SSB trans. 150 W PEP, 470 kHz filter, 7360 ingang, met zeer zwaar p.s.a., prima werkend f 500,-; R. Matthijssen, PAoYS, Arnhemseweg 240, Amersfoort.

Partijtje transist. w.o. AC107, 128, ASY27, OC170, AF124, 118, AFZ12, BFY67 voor halve prijs. Vraag lijst; 15 triacs 8 A à f 6,50; 2 tñ hoorns f 4,-; 2 m tr. conv. m.f. 4,2-6,2 MHz f 20,-; 3 kan. toonzender en 2 kan. superreg ontv. v. radiogr. bestur., t.e.a.b.; G. W. M. Rijs, PAoRYS, Bisschop Bottemannestraat 68, Alkmaar, tel. (02200)-17096.

AM-zender 150 W, 2 m band, in rek 180 cm hoog, 19 inch breed, bedrijfsklaar, origineel T1131 f 500,-; M. J. Burgerhof, PAoBU, v. d. Does de Willeboissingel 32, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-32761.

Print, spoelv. en beschr. van 2 m SSB Fet-ontv. v. DJ9ZR, nw., f 17,50; 100 kHz ijskoscill., compl. m. 2 bzn. en 2 x tallen f 22,50; koptel. + micr. van Philips portofon f 2,50; afb. unit TX400/500U f 1,-; QQE04/20 f 5,-; div. sm. sp. vanaf 50 cent; BC624 (h.f. en mix. moeten afgeregeld worden) f 7,50; alleen afhalen; P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6-B, Delft, tel. (01730)-25440.

Wegens beëind. hobby: comm. ontv. 80-10 m, Lafayette HA-350, m. mech. filter f 525,-; griddipper Kyoritsu 360 kHz-220 MHz f 85,-; c.w.-filter, met kristal XF-9M, ongebr. f 95,-; Variac, nw., 0-220 V-2 A f 25,-; R. D. Bakker, PAoRDT, Amaliestraat 2, Sneek, overdag tel. (05130)-6405.

SB-200 f 875,-; Hurricane 5 banden Quad f 250,-; uitvoerige documentatie; H. E. Rieke, PAoPBA, Leidse Kade 62, Amsterdam-C., tel. (020)-237546.

Comm. rec. national HRO-50, compleet met 11 spoelbakken, 35 MHz-50 kHz, docum., crystal cal. f 600,-; A. van Dam, Nieuwstraat 57, De Bilt.

Ontv. uit mobilofon SRR296, nog in kast, ingeb. voed. en bed. kastje f 40,-; vliegtuig-zend-ontv. ARC-1, m. div. kristallen, control-box en ingeb. voed. f 45,-; id. STR92, met dynamotorvoed. f 25,-; tuning unit TU7B, nw. f 4,50; transistor conv. m.f. 28-30 MHz f 10,-; alleen afhalen; P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6-B, Delft, tel. (01730)-25440.

Wegens sterfgeval diverse dumponderdelen, meetapparatuur en 2 m toestellen ter overname beschikbaar. Mevr. M. van Raamsdonk-Verheij, Bergweg 53-d, Rotterdam-Noord, tel. 285530.

Mobiël-station, 12 V, bedrijfsklaar, zender QQE03/12, ontvanger transistors, derde prijs Bentheim, f 450,-; M. J. Burgerhof, PAoBU, v. d. Does de Willeboissingel 32, 's-Hertogenbosch, tel. (01400)-32751.

Drake TR4 met MS4 en ingebouwd power-supply; hoogste bod boven f 2100,-; PAoGSA, tel. na 19.00 uur (04257)-788.

Mech. filter 455 kHz f 85,-; coax. tripler en P.A. 70 cm m. 2 x 2C39A, inp. 50 W mogelijk, m. blower en 2 meters, in rek t.e.a.b.; 2 m conv. Jennen m.f. 7-9 MHz, compl. m. voed. in kastje, m. doc. f 50,-; 2 m Wisa 5-over-5, compl. plus aanpas. 1 x 5 el. f 25,-; 70 cm ant. 14 el. Wisa f 20,-; P. F. Jelgersma, PAoCRA, Jan Voermanstraat 7, Woerden, tel. (03480)-4509.

Philips 2010 ant. ontv. 80, 40, 20, 15, 10 m met BFO, ANL, AVC langz. snel en manual en 30 cm lin. schaal f 250,-; 2 m zender 50 W QQE06/40 m. AG2-mod. 2 x EL34 en VFO, geheel in rek met voed., coax. relais en SWR meter f 225,-; W. C. v. d. Weerthof, PAoWCW, Voorsoerstraat 2, Holten (Ov.), tel. 1973 na 18.00 uur.

Philips analysator GM4257 f 150,-; STT12 in kast f 225,-; mini-zendontv. f 320,-; 2 m zender m. 829B f 110,-; comm. ontv. BX925A f 350,-; 50 W AM en cw zender nieuw f 150,-; univ. meter 30.000 ohm per V f 25,-; alles compl. en met doc. en handleid.; R. Herygers, PAoVVB, Kaaplandstraat 37, Nijmegen, tel. (08800)-70776 tussen 19.00 en 20.00 uur.

Ant. rotor met indic. over wereldkaart (selsyn motor) en 50 m kabel f 125,-; p.s.a. voor XCXS of andere transeiver f 175,-; gevr. zwaar type rotor bijv. Hamm of AR44 of derg. H. Hoovers, PAoHY, Arcadiestraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.

PAoKS ziek

De verzorger van deze rubriek, OM K. van Asperen, PAoKS, kan helaas de eerstkomende maanden wegens ziekte zijn werkzaamheden voor Electron niet vervullen. Wilt u daarom tot nadere aankondiging uw opgeven rechtstreeks naar het redactiesecretariaat zenden? Gaarne wensen wij PAoKS een spoedig herstel toe.

Red. Electron

LEZEN

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.

10 juli tot 10 september 1969

AMERSFOORT: A. E. Koudijs, Koninginnelaan 156, Soest.
AMSTERDAM: A. O. Bauer, PAoAOB, v. Baerlestraat 146; D. v. d. Moot, J. v. Stolbergstraat 3; M. Stroomer, Utrechtsestraat 131.

APeldoorn: C. R. v. d. Hoek, Schopenhauerstraat 1.
Breda (West-Brabant): W. A. M. Brants, Julianastraat 2, Dongen.

Centrum: F. Hoejenbos, Ridderhoflaan 32, Vleuten; H. Bijlsma, Merwedekade 132, Utrecht; A. W. v. Dijk, Javalaan 62, Zeist.

DELFT: J. P. Velthoven, v. Tienhovenstraat 20.
Eindhoven: F. J. M. Sambeek, Eechenrhode B-26, Aalst; C. J. Mies, Raadhuisstraat 22, Aalst-Waalre; L. J. M. Wijdemans, De Kulder 5.

Friesland: W. H. Visser, Lohmanstraat 9, Sneek; J. Zonder-van, Oude Bildtdijk 644, St. Jac. Parochie; I. Velde, Snakkerburen, Lekkum.

Den Haag: J. H. v. d. Lichte, v. Hoeylaan 30.
Groningen: R. Bakker, Bankastraat 57, Groningen.

Zuid-Limburg: A. J. F. Ummels, PAoABF, Holstraat 20, Rothen-Meerssen.

Den Bosch: B. Paagman, Maarten Trompstraat 55, Vught.
Nijmegen: A. de Waart, Berg en Dalseweg 81.

Rotterdam: W. C. v. Paassen, Hondiusstraat 62; P. J. Madlener, Burg. v. Haarenlaan 1145, Schiedam; J. L. Remeeus, Sint Janstraat 4; J. Versteeg, Sint Janstraat 13; R. Zwartjes, Stoutstraat 16, Overschie; P. J. Hoogerwerf, Hillelaan 20; B. J. Lagerwaard, W. Nagellaan 39; A. Kooiman, Trompstraat 14, Barendrecht.

Twente: L. Driessen, Wech. Schakveldlaan 28, Almelo.
Wageningen: C. Dekker, W. A. Scholtenlaan 35, Doorwerth.

Walcheren: O. Mes, Johan Lesagestraat 6, Middelburg.

▲ Philips toonde op de FIRATO een videorecorder voor minder dan f 2000,- en hiermede is ongetwijfeld een nieuw toestel toegevoegd aan de vele die we allemaal op ons verlanglijstje hebben staan. De toepassingsmogelijkheden zijn legio. De band is 2,7 mm breed en 450 m lang en men kan er 45 minuten mee opnemen.

Dag voor de Amateur

Zondag 16 november

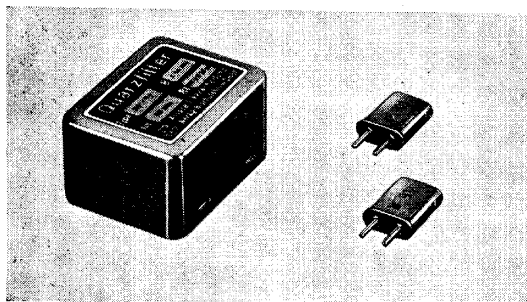
Hotel Noord Brabant
te Utrecht

10 tot 17 uur

Lezingen - HF-, VHF- en NL-conferentie - Verkoopbureau - Radiomart
Tentoonstelling - Bouwwedstrijd
Onderling QSO

Kristallen en kristalfilters voor amateurs

fabrikaat KVG



SSB FILTERS

XF9A incl. osc. kristallen	f 95,—
XF9B incl. osc. kristallen	115,—
AM FILTERS XF9C	110,—
AM FILTERS XF9D	110,—
AM FILTERS XF9E	95,—
FM FILTERS XF107A 20 kHz raster	115,—
FM FILTERS XF107B 25 kHz raster	115,—
FM FILTERS XF107C 50 kHz raster	115,—

Kristallen voor convertors 38,6617 MHz
 AMATEUR-ijkkristallen 100 kHz
 AMATEUR-ijkkristallen 1 MHz
 HC6U kristallen 3-8 MHz
 HC6U kristallen 8-20 MHz
 HC6U kristallen 20-50 MHz
 HC6U kristallen 50-100 MHz

f 18,—
 22,—
 20,—
 18,—
 18,—
 20,—
 22,—

UHF connectors PL 259
 UHF connectors SO 239
 UHF koppelstukken PL 258
 BNC kabeldeel UG 88U
 BNC chassisdeel UG290U
 Kristalvoetjes HC6U printmontage
 Kristalvoetjes HC25U printmontage
 16-polige stekers compl. met chassisdeel en kap
 Idem 30-polig

f 2,20
 1,90
 3,40
 2,80
 2,80
 0,55
 0,50
 14,—
 16,—

Inlichtingen worden gaarne verstrekt door

Agent voor Benelux:

HESSING TELECOMMUNICATIE n.v., P.C. Hooftlaan 3, Zeist

Telefoon 03404-1 22 47 en 1 58 45



Bij de afdeling **Kwaliteitsbeheer van het Marine Electronisch Bedrijf te Oegstgeest** kunnen worden geplaatst

ELECTRONEN-TECHNICI

Taak: Het medewerken bij het samenstellen van meetbladen, 'planonderhoud'-bescheiden, livretten en keuringsvoorschriften t.b.v. controle, keuring en onderhoud van elektronische apparatuur.

Assisteren bij inspecties aan elektronisch materieel aan boord van schepen en inrichtingen.

Vereist: Diploma electronica-technicus NERG of een overeenkomende opleiding, alsmede enige ervaring in de behandeling van elektronische apparatuur.

Salaris: Max. f 1142,— bruto per maand, afhankelijk van leeftijd en ervaring.

De A.O.W.-premie komt voor rekening van het Rijk.

Sollicitaties of nadere inlichtingen bij de personeelsafdeling van genoemd bedrijf, Haarlemmerstraat-weg 7 te Oegstgeest (tel. 01711-2844, toestel 241).

enorme prijsverlaging tonna (F9FT) antennes

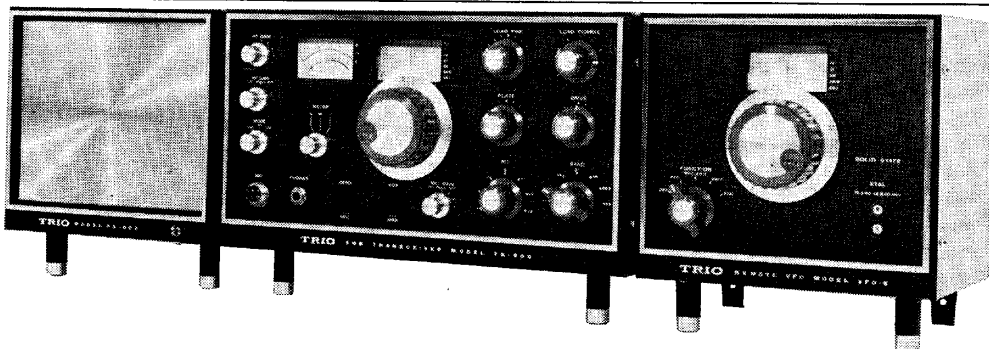
Type	Freq. MHz	Aant. elem.	Verst. dB isotr.	Imped.	Lengte	Prijs
20419	435	19	17	75	2,91 mtr.	f 39,50
20427	435	27	19	75	4,28 mtr.	49,50
20116	144	16	18	75	6,40 mtr.	75,00
20109	144	9	14	75	3,30 mtr.	39,50
20109 P	Idem doch samenklapbaar voor portable gebruik					39,50

Prijzen zijn netto af Katwijk aan Zee, INCLUSIEF 12% BTW. - Verzending uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling op gironummer 109831.

J. SCHAART

Waaigat 26
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-5708

Postgiro 109831
Bankgiro 567 33 18 06
Alg. Bank Ned. Katwijk



TRIO TRANSCEIVER TS 510-PS 510 SSB-AM-CW op 1 KHZ afleesbaar f 1785,—

Trio 9R 59 DE 450,— leverbaar half augustus 52 Ohm Coax-kabel 10 mm. f 2,45 per meter

STAR SR 200 ONTVANGER 80-40-20-15 en 10 meter. f 450,—

Sommerkamp FT 500/400, FT 150/100, FT 250/200 voor gunstige prijzen



Telemaster WALKIE-TALKIE 2 kanalen en
toon oproep, tas en oortelefoon.

1 kanaal bezet met kristallen 28,5 Mhz.

per stuk f 127,—

Verder voeren wij nog veel meer merken,
ook gebruikte.

Financiering in 6-12 of 18 maanden

STAR ALLEEN VERKOOP VOOR NEDERLAND EN BELGIË

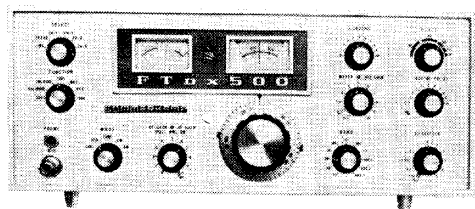
folders op aanvraag

DE EENZAME NOORMAN
PAoEN

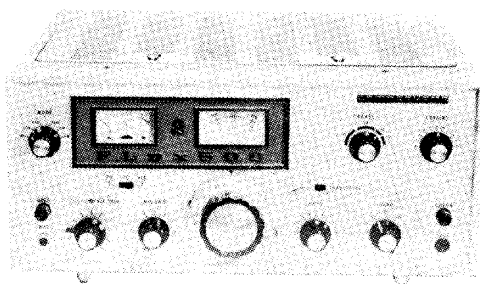
Westerstraat 82
ENKHUIZEN Buyskesweg 1

tel: 02280-2904
tel: 3158

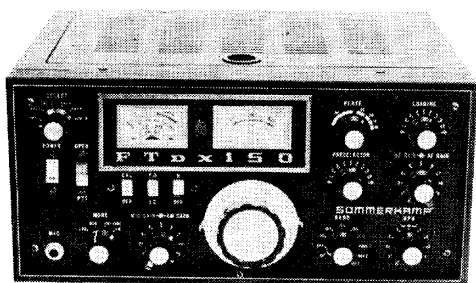
S O M M E R K A M P



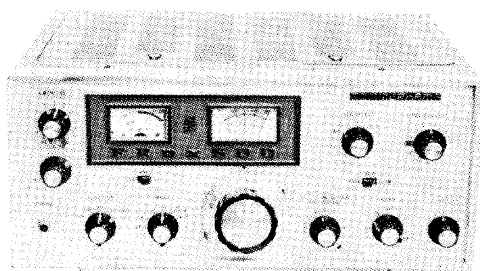
Transceiver FT 500 f 2190,-



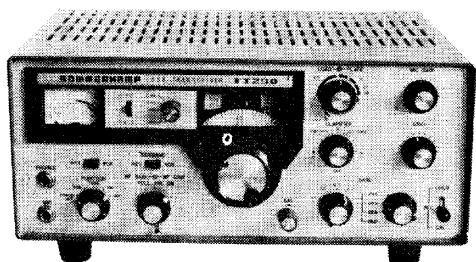
Zender FL 500 f 1375,-



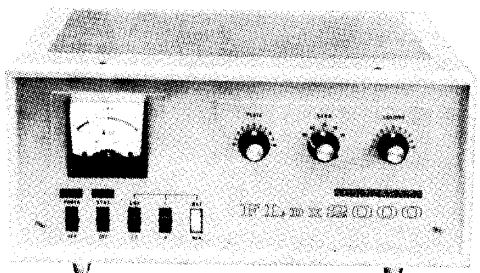
Transceiver FT 150 f 2090,-



Ontvanger FR 500 f 1750,-



Transceiver FT 250 f 1495,-

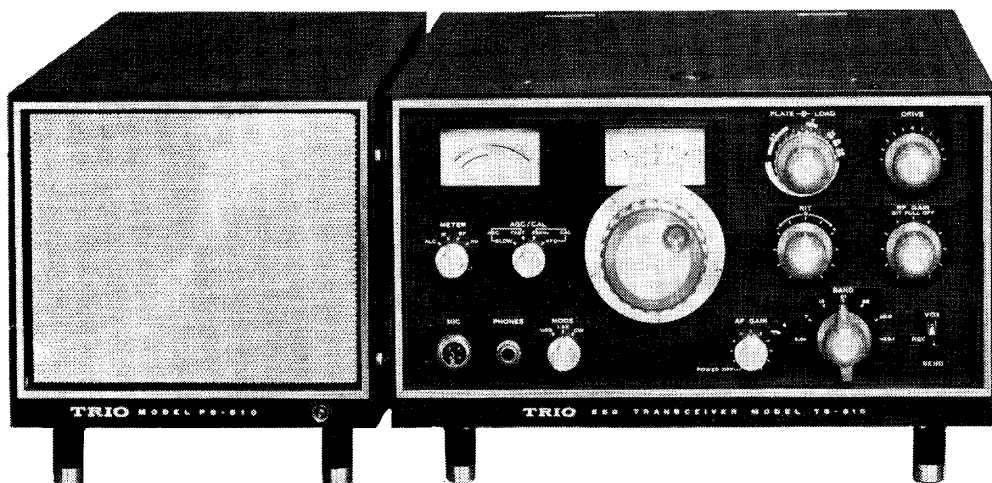


Eindtrap FL 2000 f 975,-



ALMELO

Oranjestraat 40
tel. (05490)-2687
na 18 uur 6089
giro 1372282
bank: Amro bank



SPECIAL FEATURES

1. The TS-510 is a high power, high stability SSB transceiver representative of the SSB era.
2. The Gothic style cabinet design, which gained the admiration of all users of the earlier 500 Series, is employed and will doubtlessly add to the appearance of any shack.
3. The use of an extremely stable VFO, a new development built around 2 FET's and 13 transistors, insures stable QSO's as long as you operate.
4. Accurate, double-gear tuning mechanism and linear tuning capacitor provide 1 kHz direct reading on all bands.
5. Frequency coverage has been reduced to 25 kHz for one complete rotation of the dial to facilitate tuning in of SSB signals.
6. A high frequency filter especially developed for the 510 Series is employed. Its excellent shape factor makes sharp cutoff for both receive and transmission with the TS-510 possible.
7. Equipped with a selectivity switch for both SSB and CW modes. Insertion of a CW filter makes CW operation more pleasant. The CW filter is available as optional item.
8. The AGC circuit includes an amplifier to insure such high performance that even the largest input signal can be received without distortion. The AGC circuit also features signal strength meter indication independent of RF gain adjustment.
9. Built-in calibration circuit. This circuit is a 25 kHz multivibrator which permits accurate calibration for every rotation of the dial, such as when making QSY's.
10. Equipped with a side-tone oscillator which eliminates the necessity of adding an RF oscillator for accurate CW reception.
11. Amplifier type ALC circuit employed has excellent ALC characteristics as compared to those of a grid detector. Beautiful SSB signals are produced without sputtering.
12. The ALC voltage can be observed on the meter to monitor operating levels for correct on-the-air operation.
13. Equipped with an RIT circuit which permits fine adjustment during reception and tuner reading correction without changing the main dial setting.
14. The receiver is a dual conversion superheterodyne in which the RF and local oscillator are independently tuned. This, together with the high performance high frequency filter and bandpass filter, provides high stability and sensitivity.
15. AGC time constant can be switched between SLOW and FAST.
16. The use of an external VFO (VFO-5D) in conjunction with the internal VFO permits still more elaborate operation highly regarded by old hands.
17. Many accessory circuits, such as VOX, PTT, amplifier type AGC, RIT, CAL circuits, bandwidth switching, multimeter which indicates I_p , RF, HV, ALC, and signal strength, AGC switch, terminals for external VFO, ALC, and receiver input and output terminals.
18. The power supply are independently and externally connected to the transceiver. The Model PS-510 (containing speaker) power supply unit is also available.

SPECIFICATIONS

RECEIVE AND TRANSMIT FREQUENCIES:

80 m. band 3.5 ~ 4.000 MHz 10 m. band A 28.0 ~ 28.5 MHz
 40 m. band 7.0 ~ 7.300 MHz B 28.5 ~ 29.1 MHz
 20 m. band 14.0 ~ 14.35 MHz C 29.1 ~ 29.7 MHz
 15 m. band 21.0 ~ 21.45 MHz

TYPE OF EMISSION: SSB (A3J), CW (A1)

RATED INPUT TO FINAL STAGE:

160 W at 3.5 ~ 21 MHz, 120 W at 28 MHz

ANTENNA INPUT IMPEDANCE: 50 ~ 75 Ω

CARRIER SUPPRESSION: Less than -40 dB

SIDEBAND SUPPRESSION: Less than -40 dB

MICROPHONE IMPEDANCE: 50 K Ω (high impedance)

TRANSMIT FREQUENCY CHARACTERISTIC:

300 ~ 2700 Hz (-6 dB)

RADIATION OF UNWANTED COMPONENTS:

Less than -50 dB

RECEIVE SENSITIVITY:

0.5 μ V, S/N ratio of 10 dB at 3.5 ~ 21 MHz

1.5 μ V, S/N ratio of 10 dB at 28 MHz

IMAGE RATIO: More than 50 dB

IF INTERFERENCE: More than 50 dB

FREQUENCY STABILITY:

Within +2 kHz 60 minutes after the power switch is turned on. Within 100 Hz after 30 minutes.

SELECTIVITY:

SSB: More than ± 1.2 kHz (at -6 dB)

Less than ± 2.4 kHz (at -60 dB)

CW: More than ± 250 Hz (at -6 dB)

Less than ± 750 Hz (at -60 dB)

Note: Selectivity values in the CW mode applies to a transceiver with the CW filter used.

AF OUTPUT: More than 1 W (with 10 pct. distortion)

RECEIVER OUTPUT IMPEDANCE:

8 Ω for both speaker and headphones

POWER CONSUMPTION:

315 W at maximum output of reception (When the PS-510 is used)

VACUUM TUBES AND TRANSISTORS:

14 vacuum tubes, 2 FET's, 13 transistors and 29 diodes

DIMENSIONS:

330 (W) x 180 (H) x 345 (D) mm

(13" W, 7" H, 13 3/4" D)

WEIGHT:

9.5 kg (20.9 lbs)



ALMELO

Oranjestraat 40

tel. (05490)-2687

na 18 uur 6089

giro 1372282

bank: Amro bank