

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

Reflecties

RTTY

Gebruik digitale freq. meter op UHF-VHF

Gebruik griddipper

26e JAARGANG • NUMMER 10 • OKTOBER 1971



P.E. TELEKOMMUNIKATIE

AMSTELVEENSEWEG 156

AMSTERDAM-ZUID

—
Vlak bij Autopon — Tel. 020-736769

Bereikbaar met tram 1 of 2 vanaf het C.S.

ONTVANGERS

NIEUW !!

DIGITAL-RECEIVER RC 411/R freq. ber. 15 Kc tot 31 Mc in 31 geschakelde banden, volledig getransistoriseerd solid state met FET en 1/c. Synthesiser unit, xTal osc., Servo motors, Reception A1, A2, A3A en A3T Upper en Lower SB. Stabiliteit lager dan 1 punt in 10⁸ per dag. Selectivity A2 en A3 beter dan 2,5 uV (EMF) 12 dB. A1, A3A en A3T beter dan 0,5 uV (EMF) 12 dB. - BC 348 model M R en Q z.g.a.n. 200 Kc tot 18 Mc in 6 banden met xTal cal. enz. f 245,— nw in verpakking f 350,—. - APR 9 search ontvanger van 30 tot 1000 MC/S Auto-video AM f 2000,—, Marine B-40, 64 Kc tot 32 mc in 5 banden met xTal cal. enz. 115 tot 220 voltvoeding f 375,—. - R209 200 Kc tot 20 Mc, 6 en 12 volt FM - AM - CF f 215,—. - AR88 model D, HF en LF 540 Kc tot 32 Mc f 455,—, nieuw f 580,—. - Nieuw HF synthesiser model VRC 460/s digital 1 MHz tot 29.9999 MHz in 100 Hz stappen te gebruiken als sig. gen. freq. meter fo zender freq. accuracy 1 part in 10⁸ per 100. - 52 set van 1 tot 17,5 Mc/s met 220 volt voeding f 175,—.

OSCILLOSCOPEN

Solarscope CD 643 S enkele straal, 140 buizen tot 25 MC/S Laboratorium f 895,—. - Solartron nalichtende buis model CD 543S2 HF scoop f 480,—. - 2 type Cossor Scopen MK I, II, III, IV, freq. bereik tot 10 Mc, dubbelstraal v.a. f 325,—. - Cawtell lab. rem scoop type 501 tot 20 Mc/s met geheugen f 1600,—. - indicatie scoop f 55,—. - EMI lab. tot 12 Ms/c f 895,—. - Cossorscoop camera f 200,—.

ZEND/ONTVANGERS

VHF B44, z.g.a.n. met xTal S 72 tot 96 Mc FM 12 volt, f 97,—. - Kleine koffer spionage set 10 watt van 2 tot 29 Mc, diverse voltages AC en DC f 375,—. - Storno FM zend/ontv. 146 tot 174 Mc 24 volt PA 2x QEO3-12 f 175,—.

Cossor CC range 6 volt motorfiets set met schema en beschrijving voor 2 meter f 95,—. - BCC set ombouwbeschrijving voor 10 - 11 en 2 meter, output 12 watt f 75,—. - No 62 set, voeding en variometer ingebouwd, werkend f 145,—. - Nieuw WS 88 met ombouw beschrijving voor 10 en 11 meter f 97,50 - C 45 VFO van 23 MC/S tot 30 MC/S HI-LOW power van 1/4 Watt tot 15 Watt 12 of 24 Volt - Nieuw No. 62 set van 1,5 tot 10 MC/S 12 Volt gegarandeerd werkend v.a. f 145,—. - Collins KMWI als nieuw, 220 en 12 Volts voeding f 2200,—. - Knight T 150 zender als nieuw f 375,—. - Heathkit zender als nieuw f 295,—. - Murphy mobilfoon, transistorvoeding 8 Mc met xTals, goed werkend met mic. en kabels f 195,—. - No 19 set MK III compleet met voeding, kabels, variometer, kontroletoestel, enz. f 140,—.

SIGNAAL-GENERATOREN

Airmec sign. gen. AM en FM 85 Kc tot 32 Mc f 420,—. - Philips sign. gen. 32 Kc tot 32 Mc f 580,—. - Boonton sign. 2 tot 400 Mc f 660,— met gar.

DIVERSE METERS

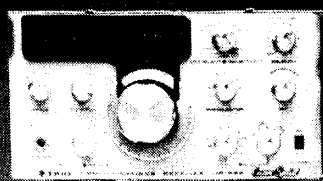
Buisvoltmeter CT 54 voor 12 en 220 volt f 180,—. - Universeel meter CT 500 f 42,50. - FET test set f 200,—. - Milli amp. meter, lichtschaal PYE galvanometer nieuw f 200,—.

Eurotron beeldbuis generator f 125,—. - Phase meter ITECO model 200A f 250,—. - Noise generator CT 82 f 78,—. - Airmec power supply f 160,—. - Solartron variabele gestabiliseerde power supply van 0 tot 500 volt f 160,—. - Freq. tellers plus interval timers v.a. f 120,— tot f 480,—. - Eddystone radio inbouwkasten met rek f 29,50. - Freq. meter BCC 221 navy model met boek f 145,—. - In tas Geiger teller. Gevoelig genoeg om uitslag horloge te meten f 39,50 - A.V.O. transistor testset. - Marconi buisvoltmeter, Cartovax platendraaibank. Maak uw eigen grammofonplaat op 33 of 45 toeren, slechts f 295,—.

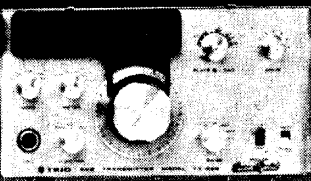
Bijna alle equipment met schema of boek. Prijzen zijn inkl. BTW. Maandags gesloten doch

donderdag tot 22.00 uur geopend i.v.m. koopavond.

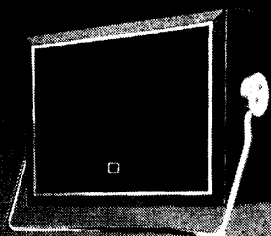
TRIO is volledig uitgerust voor volle cyclus-communicaties



**Communicatie-ontvanger
JR-599 alle banden**



**SSB zender-ontvanger
TX-599 alle banden**



**Model SP-55 -
Communicatie-luidspreker**

De **TRIO JR-599 communicatie-ontvanger** heeft het hoogste professionele vermogen alle banden, voor de amateur-bandten in een frequentiebereik van 1,8 tot 29,7 MHz, 50 en 144 MHz-bandten, WWV's 10 MHz standaard-signaal. De ontvanger-frequentie leesbaar tot op 500 Hz is gewaarborgd dank zij het mechanisme met dubbel raderwerk van hoge precisie en de afstem-condensator met lineaire karakteristieken met een hoofdafstemschijf met een bereik van 25 kHz per omwenteling. De zender

SSB TX-599 alle banden is geschikt voor de JR-599 dank zij zijn verspreide IC en FET-kringen. Alle HF-bandten worden bereikt met de enkelvoudige modus-schakelaar met LSB, USB, AM en CW-standen. Een treffend bewijs van de totale TRIO-harmonie is de duurzame SP-55-luidspreker. Hij werd geheel ontworpen voor een harmonieuze verbinding met de JR-599 en heeft een hoog frequentiebereik gaande van 250 tot 5.000 Hz.



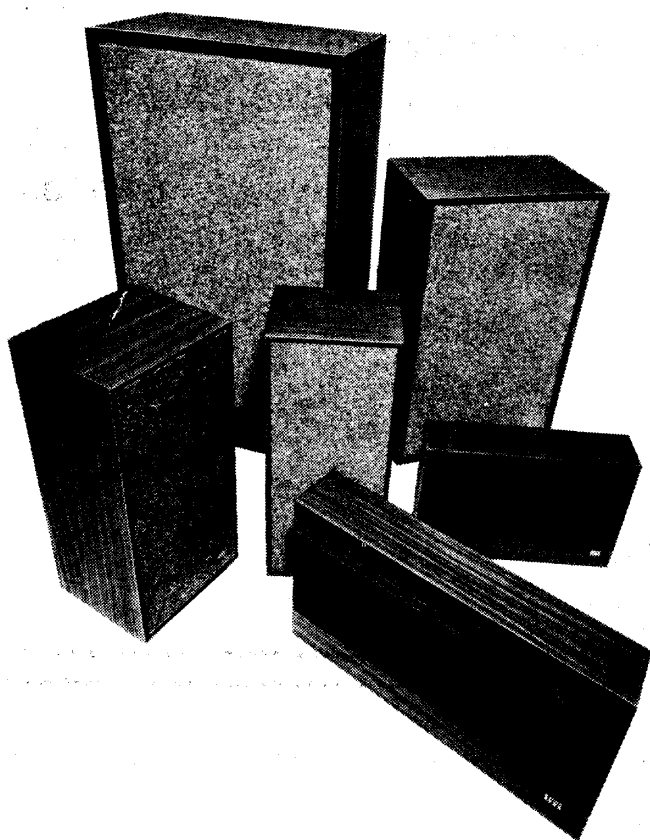
LAAG DOORGANGSFILTER MODEL LF-30
voor de radio-frequentie uitgezonden
door de zender en bescherming tegen de
interferenties van TV un/of radio.



HAM CLOCK
TRIO
Ham-horloge
geeft de tijd aan
in de hele
wereld in een
blik. Het eerste
horloge voor
een
radio-amateur.

TRIO-KENWOOD ELECTRONICS N.V. -
Harensessteenweg 484 - 1800 Vilvoorde

 **TRIO®**



Hifi-Society

'n Totaal nieuw Hifi-programma.
Geen luidsprekerboxen, maar
klankstralers. Die ook de gevoelig-
ste passages briljant weergeven.
Knap staaltje techniek van ITT's
ontwerpstudio's.
Die boxen zijn er in alle soorten
en maten. Voor iedereen,
voor elke beurs en voor bij alle

**Hier is
Hifi
van ITT.**

geluidsapparatuur.
Da's nieuws voor muzik liefhebbers
die hoge eisen stellen.
Subliem geluid waar een naam
achter staat. Da's Hifi van ITT.
Onthou die naam. En vraag ernaar
bij de dichtstbijzijnde dealer
of informeer bij ons hoofdkantoor,
Postbus 678, Haarlem.

KOMPONENTEN **ITT**

RTTY-ers HAAST U....DIT IS UW KANS

Zaterdag, zijn wij gestart met de verkoop van

TELETYPE bladschrijvers

TT 3015 met auto-start en extra ontstoring.

Pracht machines tegen zéér lage prijs. Nieuw-
waarde circa f 6.000,—

nu f 150.-

Verder ruime sortering van alle merken. Telex
apparatuur. Ook voor onderdelen is Uw adres
DUMP BOON.

Wij kunnen weer uit voorraad leveren;

Telex convertors ST 5B. Verbeterde uitvoering, met nog meer
mogelijkheden. Met IC's en trans. Ingebouwde lijnvoeding, 850,
425 en 170 Hz shift. Nieuw f 275,—.

Op ons Telexmateriaal geven wij 1 jaar garantie.
Elke dag geopend van 9.00 tot 16.00 uur.

DUMP BOON

's Gravendeel (Hoeksewaard), Renooisehoekstr. 23 - Tel. 01853-1924 - Privé
010-286791 of 010-125430

ALBERS - PAÖHN

Radio Technisch Installatie Bureau, Nijmegen, St.-Annastraat 267-269, Tel. 08800-51468, Postgiro 1017892

Antennerotoren, geheel compleet:

Alliance U 200 volautomaat f 139.50

Alliance T 20 halfautomaat f 130.—

Extra Channelmaster mastlager
speciaal druklager voor zware
antennebouw f 47.—

UHF coax-pluggen: f 2.25

SO 239 chassisdeel f 2.25

PL 259 kabeldeel f 2.25

Inzetbus voor dunne kabel
UG 167U f 0.60

BNC coaxpluggen 75 ohm:

chassisdeel f 2.60

kabeldeel f 3.60

N-connector 75 ohm: f 2.50

chassisdeel f 3.—

kabeldeel f 3.—

Meetinstrumenten: o.a.

SO 65 o 65 mm inb. 0-500 v. f 10.50

staandegolfmeter 1.9-180 Mc
75-52 ohm f 41.50

Coax-kabel:

pope H 41 bij 145 Mc. demping 8 dB per 100 m. bij 435 Mc. 16 dB/100 m. p. mtr. f 0.75

pope H 43 bij 145 Mc. demping 4.4 dB per 100 m. bij 435 Mc. 8 dB/100 m. p. mtr. f 1.15

Gehele Delcon - AMROH - en Philips programma.

Vele kleinere onderdelen. Vakkundig advies.

Uitgebreide catalogus van ons gehele leveringsprogramma op aanvraag.

Levering onder rembours of vooruitbetaling.



Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opricht 21 oktober 1945

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

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II op-
gerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging
an radio-amateurs.

'ij 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
practisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen
in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en
afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radiovereni-
gingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.
Hij vormt een natuurlijke schakel tussen de Cen-
trale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

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

In zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl
diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigings-
gaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke
afdeling bedraagt f 32,50 voor het jaar 1971.

Centraal Bureau:

Postbus 262, Amsterdam-W.,
Telefoon 020-161500, postbus 9.

Antoornen: maandag t/m vrijdag van 9.00 tot
6.00 uur.

Administratie, administratie van verenigings-
gaan Electron en van DX-Press, verkoopbureau,
kursus amateur-zendexamen).

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

Erzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor
elk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud:

Reflecties	pag. 341
RTTY	pag. 348
Gebruik digitale freq. meter op VHF-UHF	pag. 350
Gebruik griddipper	pag. 352

HOOFDBESTUUR

Algemeen voorzitter: A. H. J. Claessen, PAoCLA,
Beatrixlaan 25, Voorthuizen, tel. 03429-2313.

Algemeen Vice-Voorzitter: W. Kerstens, PAoUHS,
Nachtegaalspad 2, Arnhem, tel. 085-421141 (vragen
naar huis van dhr. Kerstens).

Algemeen Penningmeester: W. Romijn, PAoARA,
Camphuysenstraat 6, Papendrecht, tel.
01850-51832.

Algemeen Secretaris: A. Meijer, Voorthuizenstraat 75,
Putten (G.).

Leden: W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-b,
Arnhem, tel. 085-424052; C. Bastiaansen, PAoKOR,
p/a Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek, tel.
045-213229 of 045-762222, toestel 2289, 2307;
M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107,
Amstelveen, tel. 020-419789; F. G. Koren Jr.,
PAoCR, Van Limburg Stirumstraat 27, Utrecht, tel.
030-516677; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat
25, Meppel, tel. 05220-52212.

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

Assistent Traffic Manager: P. Pütz, PAoAAC, Postbus
153, Kerkrade (certificaataanvragen).

Redactie „DX-Press“: H. van Breen, PAoFX, Chry-
santplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. van de
Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk
a.d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. Dijkshoorn,
PAoTO, Jan van Gelderreef 11, Voorschoten, tel.
01710-43993; W. P. Ingenegener, PAoWWP, Olijke-
weg 12, Soest, tel. 02995-3632.

Intruder Watch Manager:

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van
Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel.
01710-51608 (overdag) of 02522-10063 ('s avonds).
Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-6944, toestel
2101, Sassenheim.

Nederlands QSL-Bureau: Beheerder: H. M. E. Linse,
PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

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. 070-241527.
VHF-wedstrijdcommissaris: A. van Tilburg,
PAoADT, Alb. Thijmalaan 218, Harderwijk. VHF-
UHF-techniek: P. F. Maartense, PAoMS, Sonseweg
45, Eindhoven.

Redactie „VHF-Bulletin“: G. J. de Vries, PAoGDV,
Rederijkerstraat 9, Den Haag; H. van Amersfoort,
PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel.
02523-2725.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap,
PAoHH, Bosrand 100, Geldrop, tel. 04903-5834.

NL-Commissie: Secr.: J. Steenberg, NL-213, Thor-
beckeweg 244, Dordrecht.

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

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

Storingscommissie: Postbus 9, Amsterdam.

Commissie gehandicapte zendamateurs: Postbus 1141,
Nijmegen.

VERON-Fonds: Beheerder: H. Meiners, PAoNA,
Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel.
02159-14674.

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

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

Zesentwintigste jaargang - nr. 10 - oktober 1971

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); P. Neeleman (PAoPYT); K. Spaargaren (PAoKSB); M. Houweling (NL-100); F. Smallembroek (PAoSAB).
Voor commerciële advertenties:
R. A. Matthijssen (PAoYS)
Arnhemseweg 240, Amersfoort, telefoon 03490-31339

Reflecties door PAoSE

Twee meter FM rage in de States

'Als je wilt weten wat ons hier over een paar jaar boven het hoofd hangt moet je kijken hoe het nu in de USA is'. Dat is misschien wat overdreven, voor wat betreft de amateurradio klopt het meestal vrij aardig. De rage in de States is FM op vaste kanalen in de twee-meter-band. Een soort mobilofontje spelen dus. De Amerikaanse amateurbladen staan er vol van en zelfs het bekende vakblad *Electronics* vond het onderwerp belangrijk genoeg om er een pagina aan te wijden onder de titel 'Ham gear gets a boost' (26 april 1971). Daar lezen we onder andere dat de markt voor amateurspullen zo'n 30 miljoen dollar per jaar bedraagt. Of dat de wereldmarkt betreft of alleen de USA staat er niet bij. Het zal ook wel niet veel verschil maken denk ik. Ongeveer 10% hiervan wordt ingenomen door twee-meter-transceivers. Dat is nog maar bescheiden, maar er zit duidelijk groei in. *Electronics* stelt dat het allemaal begon met afgedankte mobilofoons en portofoons, die in grote aantallen beschikbaar komen wanneer bijvoorbeeld de kanaalf afstand door PTT wordt gehalveerd om meer frequenties beschikbaar te krijgen. De vraag naar deze apparatuur bleek echter zo groot dat de voorraden uitgeput raakten. Toen begon de productie van echte amateur-transceivers. Eerst in Japan, van waaruit 'solid state' transceivers naar Amerika werden geëxporteerd die in de USA zo'n \$ 350 kosten. Aanvankelijk waren het in wezen dezelfde apparaten als die voor professioneel gebruik, waarin niet het uiterste was gedaan om de prijs zoveel mogelijk te drukken. Door de nu opgekomen concurrentie van in de States zelf geproduceerde transceivers worden ze nu meer kosten-bewust ontworpen.

Galaxy Electronics produceerde de eerste Amerikaanse FM-transceiver met een prijskaartje van ongeveer \$ 200. Nu zijn er al heel wat fabrikanten aan de markt. Ik verwacht dat ze ook wel spoedig op de Nederlandse markt zullen verschijnen. Hand in hand met de twee-meter-FM kwam het gebruik van 'repeaters', onbemande relaisstations die signalen, ontvangen op één frequentie in de band, op een andere frequentie weer uitzenden. Als zo'n repeater op een hoog punt staat kan hierdoor bijvoorbeeld met een portofoon van een paar honderd milliwatt over een groot gebied worden gewerkt. Er zijn in de USA al zoveel van die repeaters dat het in sommige gebieden niet meer mogelijk is ze allemaal een vrije frequentie te geven zodat een zender soms meerdere repeaters tegelijk 'aanspreekt'. W2NSD, redacteur van *73 Magazine* vertelt ergens dat hij zelfs een portofoon meeneemt op zijn binnenlandse vliegtoeren en dan QSO-tjes maakt via de repeaters die hij overvliegt. Van te voren vraagt hij wel even toestemming aan de gezagvoerder, die meestal geen bezwaar maakt. Alleen bij één van de bekende grote Amerikaanse binnenlandse maatschappijen krijgt hij stelselmatig 'nee' op zijn verzoek. Reden voor W2NSD om daarmee dan maar niet meer te vliegen.

Voorlopig is het hier nog niet zover maar het zal heus wel komen. In een paar grote steden draaien al FM-netjes op vaste kanalen. Het lijkt wel zaak om tijdig tot afspraken te komen over de verdeling van de kanalen over de verschillende gebieden van ons land. Van PAoEZ heb ik begrepen dat daar al aan wordt gewerkt.

Directe conversie: oude en nieuwe ontwikkelingen

Sommige dingen worden met tussenpozen opnieuw „uitgevonden“. Uit de vloed van artikelen over Directe Conversie (DC) ontvangers, die de laatste jaren is losgekomen, zou men ook licht kunnen denken dat het iets heel nieuws is. Maar dat is bepaald niet zo.

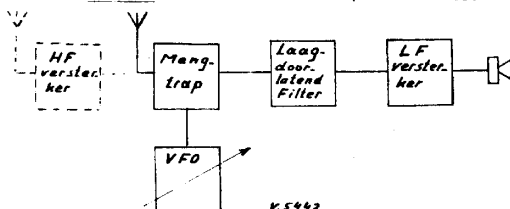


Fig. 1. Blokschema van een ontvanger met Directe Conversie. De HF-trap is niet essentieel. Het laagdoorlatend filter bepaalt de selectiviteit.

Voor wie nog niet eerder met het begrip „directe conversie ontvanger“ is geconfronteerd in fig. 1 het blokschema van zo'n apparaat. Het kenmerkende is dat het antennesignaal in een mengtrap met behulp van een oscillator rechtstreeks in een laagfrequent signaal wordt omgezet. Een laagdoorlatend filter achter de mengtrap bepaalt de bandbreedte van de ontvanger. Men spreekt ook wel van een „superheterodyne ontvanger met middenfrequentie nul“. In ons EZB-tijdschrift zouden we het ook een „produkt-detektor direct aan de antenne“ kunnen noemen. Een oldtimer die nog denkt in de termen van de jaren twintig noemt het misschien wel een „ontvanger met apart zwevingstoestel“ (Corver: *Het draadloos amateurstation*.)

Zoals reeds gezegd, het principe is allesbehalve nieuw. Kijkt u maar eens naar fig. 2 waarin het begin van een artikel is afgebeeld dat ik vond in *CQ-NVIR* van november 1938. De schrijver, OM Jager, zegt dat de schakeling reeds enige tijd daarvoor werd gepubliceerd. Als men nu wordt hier de oktode EK2 gebruikt, die tevens als oscillatorbuis fungeert. Achter de mengtrap twee laagfrequenttrappen, die zijn gekoppeld door kringen die zijn afgestemd op ongeveer 1000 Hz.

In *CQ-NVIR* van januari 1939 rapporteert Jhr. H.C.C. Roëll ook over proeven die hij en zijn broer (PAOWG) met een soortgelijke ontvanger namen.

Ten aanzien van de instelling en stabiliteit van de oscillator kunnen we de volgende gevallen onderscheiden:

- Bij telegrafie (A1) wordt de oscillator zoveel verstemd ten opzichte de frequentie van het ontvangen signaal als de frequentie bedraagt van het toontje dat we wensen. Werkt de zender bijvoorbeeld op 3505 kHz en willen we een toon van 1000 Hz in de koptelefoon dan kunnen we de ontvanger-oscillator afstemmen op 3504 of 3506 kHz. Verloopt de oscillator een beetje dan verandert het toontje, maar het zal wel neembaar blijven. Voor telegrafie is de stabiliteitseis daarom het laagst.
- Bij EZB moet theoretisch de frequentie van de oscillator precies gelijk zijn aan die van de (onderdrukte) draaggolf van de zender. In de praktijk mag er voor spraak best wat verschil in zitten. Bij goede signaal/ruisverhouding blijft het zelfs bij een paar honderd hertz verschil wel verstaanbaar, al

klinkt het allesbehalve traai. De eis is echter wat zwaarder dan voor telegrafie.

Bij AM of DZB tenslotte moet de frequentie van de oscillator exakt gelijk zijn aan die van de zender. Voor optimale ontvangst zelfs gelijk in fase, daar mag echter wel wat aan schelen, bij 90 graden faseverschil horen we echter niets meer. Aan deze eis is alleen te voldoen door de oscillator op de één of andere manier te synchroniseren met de zender.

Vandaar dat in het artikel van OM Jager sprake is van een „nieuw systeem van telegrafieontvangst“. In die tijd werd telegrafie immers uitsluitend bedreven met AM.

Intussen maakte in de jaren na de oorlog de DC-ontvanger met gesynchroniseerde oscillator enige opgang als kwaliteitsontvanger voor omroepontvangst. Dat was te danken aan D.G. Tucker die in *Electronic Engineering* een reeks artikelen publiceerde: „The 'Synchrodyne'. A New Type of Radio Receiver for A.M. Signals“ (maart, augustus, september, november 1947, februari 1948).

Het principe van de *Synchrodyne* blijkt uit fig. 3. Het ontvangen signaal wordt in een vier-dioden-modulator gemengd met een signaal uit de onderaan getekende oscillator. Via een niet getekend laagdoorlatend filter gaat het LF-signaal naar een LF-versterker. Een deel van het antennesignaal wordt via R6 aan de oscillator toegevoerd waardoor deze met de ontvangen draaggolf wordt gesynchroniseerd. Wie wel eens met een rechtuit ontvangertje met genererende detector heeft gespeeld kent het effect: bij naderen van „zero-beat“ verdwijnt de toon plotseling. Het is net of de oscillator ophoudt met genereren; in werkelijkheid is hij gesynchroniseerd met het signaal.

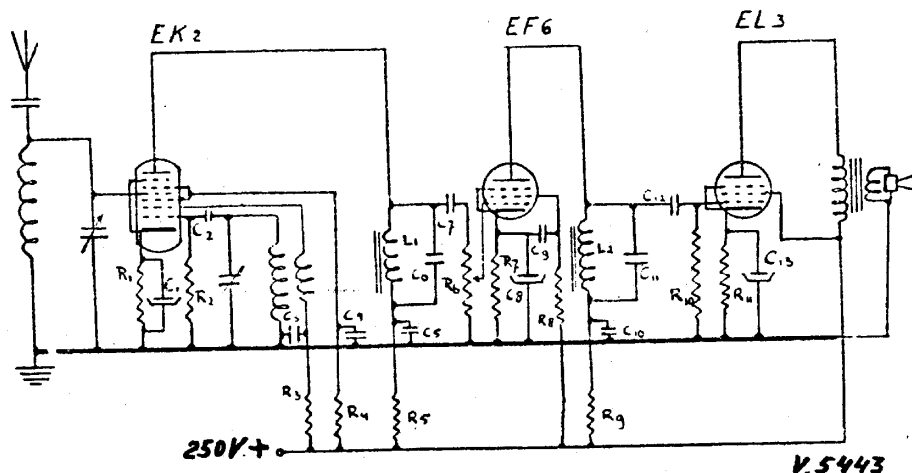
De schakeling van fig. 3 is zeer ongevoelig, er is circa 50 mV nodig voor goede werking. Tucker geeft ook nog een schema voor een brede-band voorversterker waarmee de gevoeligheid op 10 microvolt komt. Verdere verfijningen waren nog een faselus voor vergroting van het houdgebied van de synchronisatie en een schakeling die het afschuwelijke gehuil — zolang de juiste afstemming nog niet is bereikt — onderdrukt. Met een zodanige ontvanger werd met groot succes gedemonstreerd op de „Radiolympia“ tentoonstelling in 1947.

Het lijkt me toe dat in de huidige tijd met de krankzinnige bezetting van de middengolf de synchrodyne — uiteraard in een modern halfgeleider-jasje — wel eens goede mogelijkheden zou kunnen bieden. De altijd zo bejubelde „rechtthoekige doorlaat“ kan er namelijk gemakkelijk mee worden bereikt. Maken we de afsnijfrequentie van het laagdoorlatend filter in een paar stappen regelbaar, wat helemaal niet zo moeilijk is, dan kunnen we de bandbreedte aanpassen aan de ontvangstcondities.

De renaissance van de DC-ontvanger voor amateurgebruik is hoofdzakelijk te danken aan twee artikelen. Het eerste werd geschreven door onze PAOKSB: „Eenvoudige super (of rechtuit?) voor 80 m EZB en CW“ (*Electron*, januari 1967). Dit kreeg bekendheid tot buiten onze grenzen door Pat Hawker, G3VA, die de schakeling vermeldde in zijn rubriek *Technical Topics* in het Engelse *Radio Communication* en later ook in zijn boek *Amateur Radio Techniques*. Het tweede artikel dat grote opgang maakte was „Direct Conversion A Neglected Technique“ door Wes Hayward, W7ZOL en Dick Bingham, W7WKR, in *QST* van november 1968. In de eerste aflevering van *Reflecties* in *Electron* van febr. 1969 bespraken we dit reeds. Daarmee kwam DC pas goed in de belangstelling. Er

Voorstel omtrent een nieuw systeem voor telegrafieontvangst

door J. JAGER, R 009



Stuklijst.

$R_1, R_7 = 500 \Omega$,
 $R_2 = 50.000 \Omega$,
 $R_3 = 12.500 \Omega$,
 $R_4 = 130.000 \Omega$,
 $R_5, R_9 = 2000 \Omega$,
 $R_6, R_{10} = 1 M\Omega$.

$R_8 = 0.2 M\Omega$,
 $R_{11} = 150 \Omega$,
 $C_1, C_8, C_{13} = 25 \mu F$,
 $C_2 = 25 \mu F$,
 $C_3, C_4, C_5, C_9, C_{10} = 0.5 \mu F$,
 $C_6, C_{11} = 25.000 \mu F$,
 $C_7, C_{12} = 2000 \mu F$,
 $L_1, L_2 = 1 H$.

De telegrafieontvangers, bij de meeste amateurs in gebruik, hebben nog eenige gebreken waarvoor de zwaarstwegende

noeg op dezelfde frequentie zijn afgestemd. Zijn deze 2 kringen op een of andere wijze gekoppeld dan kan dit ver-

Fig. 2. Begin van een artikel uit CQ-NVIR van november 1938.

zijn dan ook duidelijke voordelen. Het meest in het oog springt misschien wel de eenvoud. De enige op HF afgestemde kringen zijn de antennekring en misschien nog één tussen HF-trap en mengtrap, als er HF-versterking wordt gebruikt, en in de oscillator. De rest is allemaal laagfrequent. De kans op fluitjes of andere vormen van meervoudige ontvangst is minimaal. Bovendien kan de flanksteilheid van de doorlaat gemakkelijk zeer groot gemaakt worden. Dat is een kwestie van een scherp afsnijdend laagdoorlatend filter in de laagfrequentversterker, dat we naar believen zelfs als „actief filter” zonder enige spoel kunnen uitvoeren.

Een voorbeeldje van een zeer simpel DC-ontvangertje zien we in fig.4. Het ontwerp is weer van PAoKSB en we vonden het in *Technical Topics* van *Radio Communication* (november 1970).

Aan een dergelijke eenvoudige DC-ontvanger kleven hoofdzakelijk twee nadelen: het ontbreken van AVC

en de onmogelijkheid om de beide zijbanden te scheiden. Ook daar is aan te ontkomen, maar het gaat ten koste van de eenvoud. Ook in die richting experimenteerde de onvermoeibare PAoKSB en in dezelfde *Technical Topics* waar fig.4 aan is ontleend troffen we ook bijzonderheden over deze geavanceerde DC-ontvanger aan. Het principe voor de zijbandonderdrukking is hetzelfde als in een fase-exciter voor EZB. De ontvanger is primair voor 3,5 MHz met daarvoor convertors voor de andere banden. Klaas begint met een cascode HF-trap die twee gebalanceerde diode-mengtrappen stuurt. De mengtrappen worden vanuit de VFO gestuurd met 90° in fase verschoven signalen. De LF-signalen uit de twee mengtrappen worden vervolgens gecombineerd en gefilterd door een actief laagdoorlatend filter (2,2 kHz) met vijf secties. Daarna volgt nog een LF-versterker. In het LF 90° netwerk worden „normale” waarden van condensatoren en weerstanden gebruikt

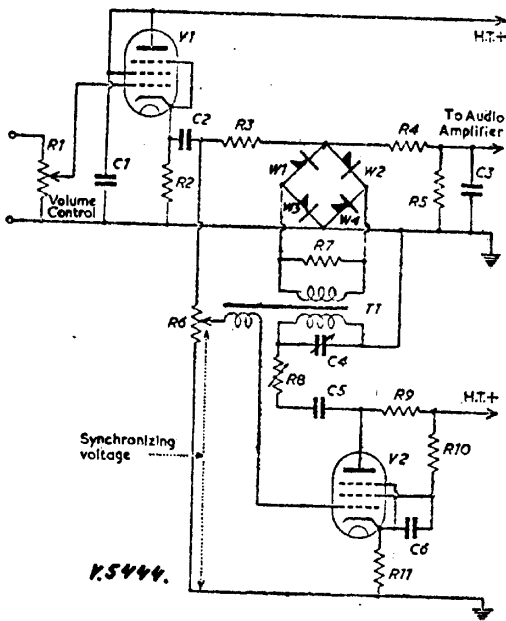


Fig. 3. Kenmerkend deel van de schakeling van de „Synchrondyne” van D.G. Tucker.

met eveneens nominale 5% tolerantie. Met een paar instelpotmeters wordt de zaak gemakkelijk „op het gehoor” optimaal afgeregeld. Dit in tegenstelling met het „Dome”-netwerk, waarin precisiecomponenten met rare waarden nodig zijn. PAoKSB past ook nog AVC toe op de HF-trap en de ingangstrappen van de LF-versterkers achter de mengtrappen. Al met al zitten in de ontvanger o.a. 16 bipolaire transistoren en negen FET's. Maar zoals reeds gezegd: het is praktisch allemaal laagfrequent en dus gemakkelijk te maken.

We hopen dat Klaas tussen zijn baanbrekende experimenten door nog eens tijd zal vinden om een volledig artikel over deze interessante RX te schrijven. Hij heeft er eens mee gedemonstreerd voor de afdeling Leiden en uit persoonlijke waarneming kan ik u verzekeren dat het prachtig werkt.

(Juist nadat ik dit op papier had gezet vernam ik op de maandelijkse redactievergadering dat Klaas een uitvoerig artikel over zijn ontvanger had ingestuurd. Er is nogal wat aan te tekenen maar de redactie streeft er naar om het in Electron van december te krijgen).

Bij vorige gelegenheden merkten we reeds op dat een DC-ontvanger op vrij simpele wijze kan worden uitgebreid tot een zendontvanger voor CW. De stuurtrap is er immers al, een paar voorversterkers en een eindtrap is alles wat erbij komt, afgezien van een omschakelmechaniek. Voorbeelden van zo'n transceiver verschenen al spoedig in de amateurliteratuur. In *Reflecties* kwam u ze tegen in oktober 1969 (met éénzijdigbandontvangst volgens het fasesysteem!) en augustus 1970 (Ten-Tec).

We willen er hier nog een paar aan toevoegen.

Doug Demaw, W1CER, technisch redacteur van *QST*,

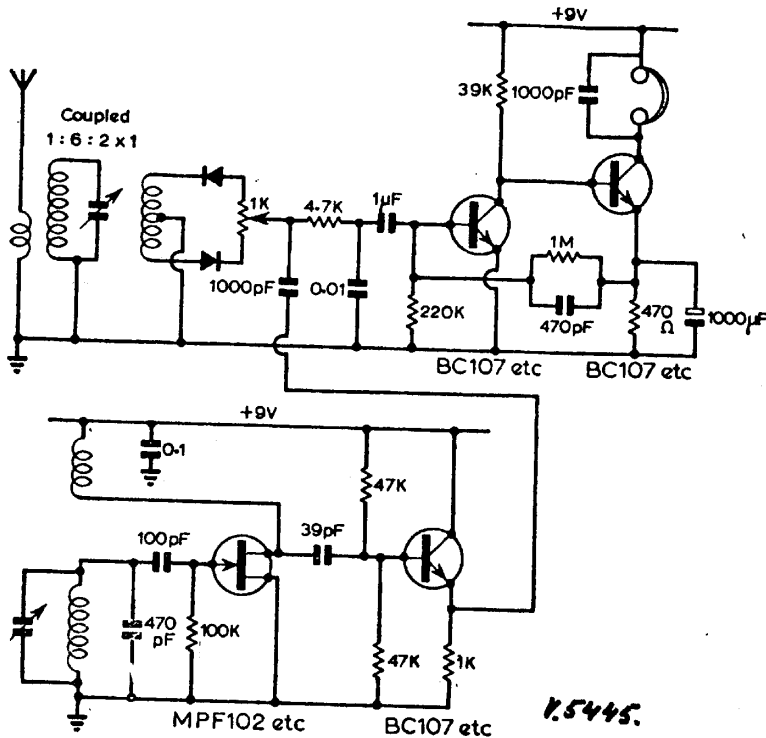
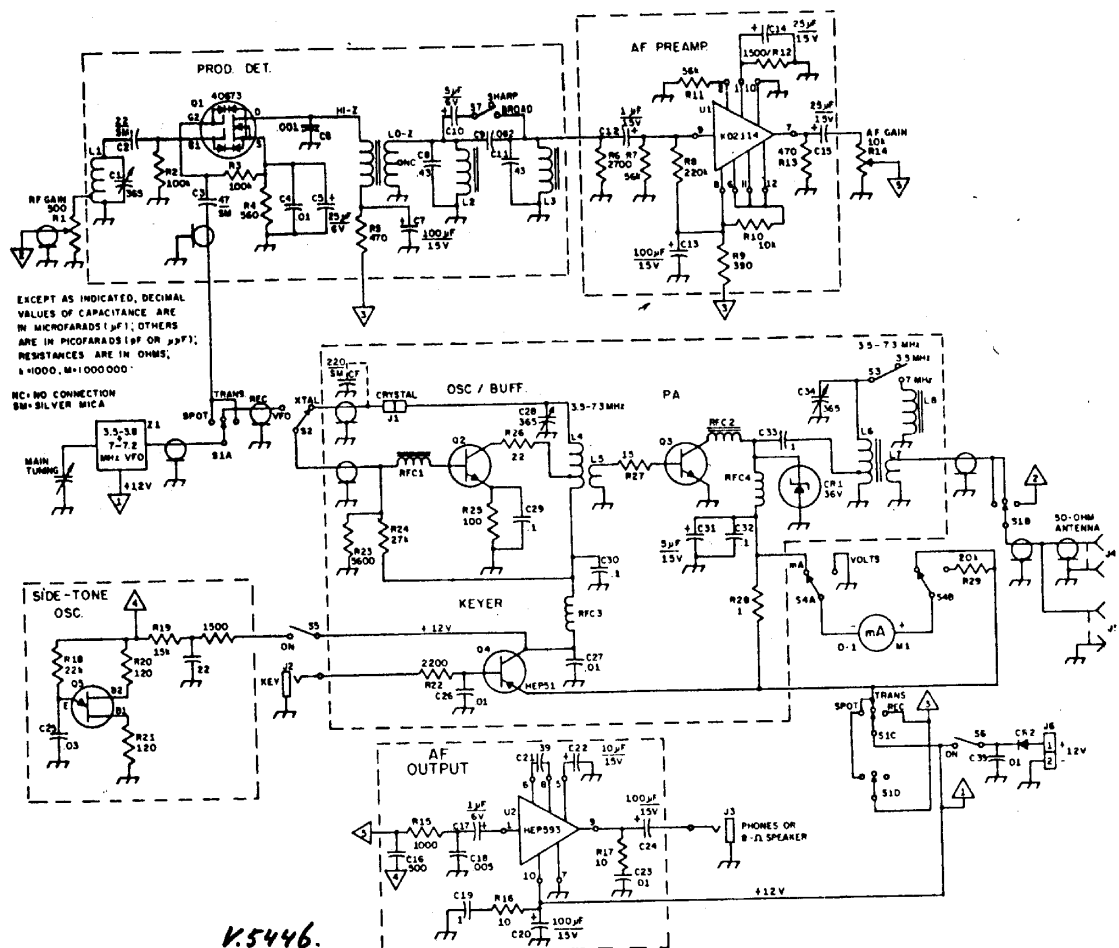


Fig. 4. PAoKSB's ontwerp voor een eenvoudige DC-ontvanger voor 80 meter.



V.5446.

Fig. 5. Telegrafie zendontvanger voor 40 en 80 meter. Ontwerp W1CER. Voor bijzonderheden dient u het originele artikel in QST van augustus 1970 te raadplegen.

ontwerp een CW-transceiver voor 40 en 80 meter die hij beschreef in QST van augustus 1970 („Once More With QRP — A Modern Low-Power CW Package”). Fig.5 geeft een indruk van de schakeling. Opvallend is het gebruik van een niet-gebalanceerde detector, wat duidelijke bezwaren meebrengt, en een tweetal IC's als laagfrequent voorversterker eindversterker. Verder zit er een toongeneratortje met een unijunction transistor in voor het hoorbaar maken van het eigen schrift. Er is keus uit twee bandbreedten voor de ontvanger. De zender heeft ongeveer 1½ watt output. In hetzelfde nummer van QST staat nog een CW-transceiver, ditmaal alleen voor 40 meter (Melvin Leibowitz, W3KET: „A Complete Solid-State Portable for 40 Meters”). Het apparaat wordt geheel uit batterijen gevoed en de zender heeft circa 3 watt input. W3KET vertelt dat hij veel last heeft gehad van terugwerking in de zender op de stuurtrap met chirp als gevolg. Tenslotte vond hij als oplossing de oscillator op de halve frequentie te laten werken en deze zowel voor ontvanger als zender te verdubbelen. Een waarschuwend vingertje lijkt hier niettemin op zijn plaats: de kans dat de halve frequentie wordt uitgestraald is lang niet denkbeeldig. En waarschijnlijk is de ontvangst van

stations op die halve frequentie ook nog niet eens zo slecht.

Als laatste voorbeeld een hybride geval met buizen en transistoren. In fig.6 zien we de schakeling van „A portable cw transceiver for 3.5 MHz” van J.E. Hodgkins, G3EJF (*Radio Communication*, november 1970). Er wordt HF-versterking met een FET toegepast en een „gezonde” ringmodulator-mengtrap. Het laagdoorlatend filter heeft twee secties; bij 2,1 kHz geeft het 6 dB demping en bij 5 kHz 60 dB. In de LF-versterker is ook nog een frequentieafhankelijke terugkoppeling opgenomen waardoor de responsie een zeer scherpe piek kan krijgen. De schakeling komt overeen met die van Q-multiplier, maar dan voor LF. De zender heeft een vermogen van 10 watt. Hoewel niet expliciet zo gesteld neem ik aan dat dit input is. Tot zover dan dit DC-relaas. Telegrafie-DX met klein vermogen en eenvoudige zelfgemaakte apparatuur. Is dat niet één van de oudste en „zuiverste” vormen van het echte zendamateurisme? Laten we die traditie levend houden!

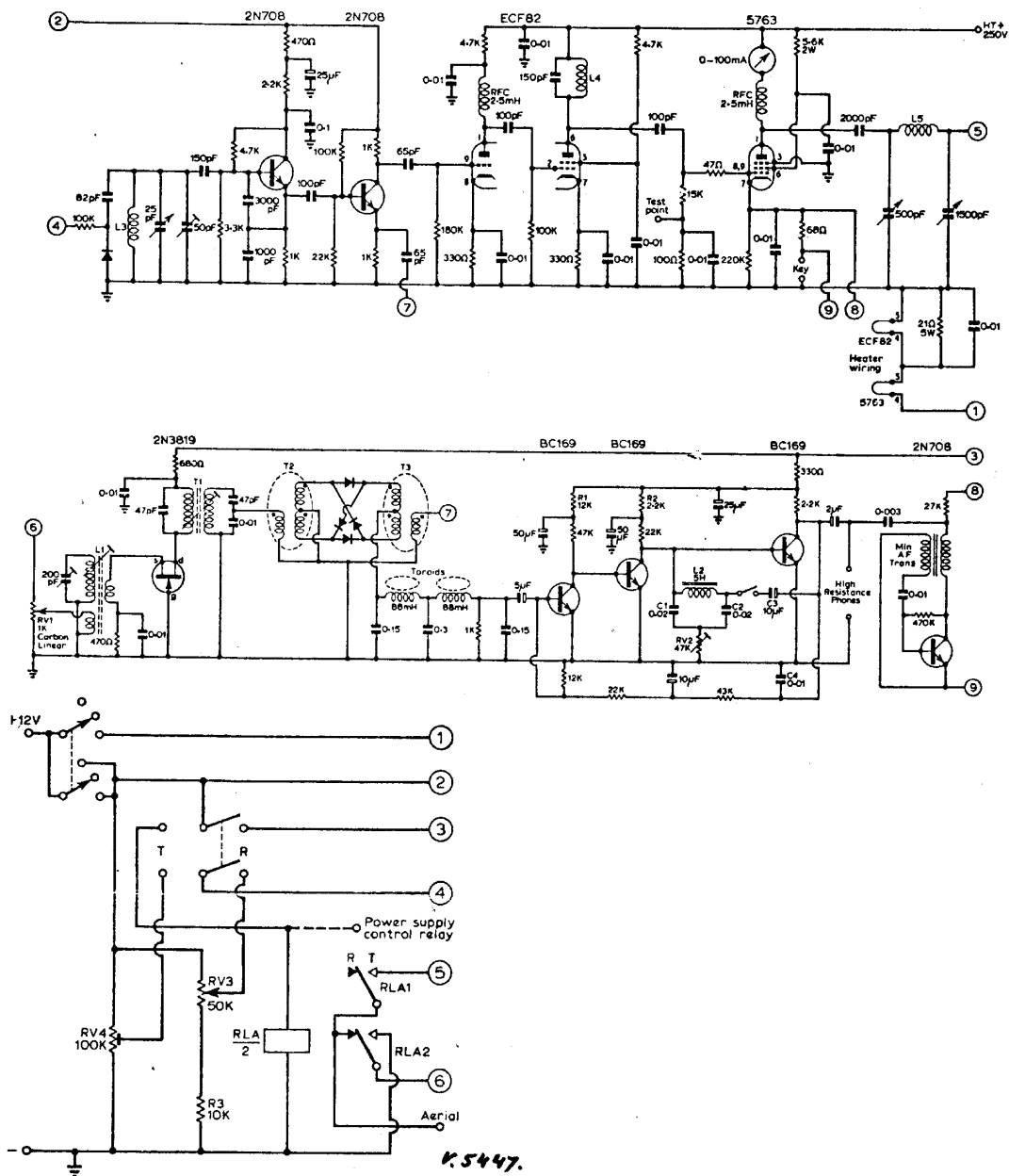


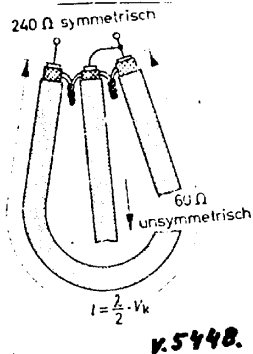
Fig. 6. De 80 meter CW-transceiver van G3EJF. Boven de zender, in het midden de ontvanger en onder de besturingschakeling.

Kwestie van tekenen

Dat een goede tekening veel kan bijdragen tot het gemakkelijk begrijpen van een schakeling realiseerde ik mij weer eens toen ik het plaatje van fig.7 tegenkwam in een Duits tijdschrift. Het gaat hier om de bekende balun met 1:4 impedantiëtransformatie door een $\lambda/2$

„Umwegleitung“. Door de symmetrische manier van tekenen zien we veel gemakkelijker hoe het werkt dan bij de gebruikelijke schets waarbij de lus er opzij aanhangt.

Fig. 7. Als de balun zo wordt getekend is de symmetriserende werking meteen duidelijk.



Compressor voor EZB

Een spraaksignaal ziet er ongeveer uit als een amplitudegemoduleerd signaal waarbij de amplitude toe- en afneemt in het ritme van de lettergrepen. Dat gebeurt met een frequentie tussen 0,5 en 25 Hz, met een gemiddelde van 5 Hz. De amplitude varieert bij gemiddelde spraak zo'n 28 dB. Deze variatie kunnen we met een compressor aanzienlijk beperken zonder de verstaanbaarheid ernstig aan te tasten. Comprimeren we te sterk dan komen zachte lettergrepen en ademgeruis te sterk naar voren waardoor de spraak een onnatuurlijke klank krijgt.

In *Ham Radio* van april 1970 beschreef K6HPT een

compressor voor EZB. Het artikel heet „Simple Speech Processor for SSB”. Zie fig.8 voor de schakeling. K6HPT geeft de volgende specificatie:

frequentiekenarakteristiek:	300 - 3000 Hz
maximum compressie	26 dB
aansprektijd	10 msec
afvaltijd	100 msec
vervorming bij 1000 Hz en 14 dB compressie	3%
gebruiksduur van de batterij	meer dan 200 uur
eenvoudig en goedkoop	

FET Q1 zorgt voor een hoge ingangsimpedantie, waardoor praktisch elke microfoon kan worden gebruikt. Met R3 wordt de mate van compressie ingesteld. Komt het signaal boven de AVC-drempel dan gaat Q5 geleiden. Daardoor stijgt de spanningsval over R15 waardoor de spanning over C3 afneemt. De collectorstroom van Q2 neemt daardoor ook af. De versterking van Q2 is evenredig met de collectorstroom, zodat het gewenste regeleffect wordt bereikt. Omdat de basis van Q3 ook uit C3 wordt gevoed neemt ook de stroom door Q3 af waardoor zijn collectorimpedantie toeneemt. Deze impedantie staat in serie met de emitter van Q2 en veroorzaakt tegenkoppeling. Deze twee effecten, afnemende collectorstroom van Q2 en toenemende tegenkoppeling, resulteren in afnemende versterking, zonder dat de collectorspanning van Q2 veel varieert. Dit voorkomt hinderlijke stoten in het geluid („thumb”). Q4 is een lineaire versterker met constante versterking. R12 isoleert Q4 en Q5 zodat de output van Q4 niet wordt vervormd door de niet-lineaire belasting door Q5.

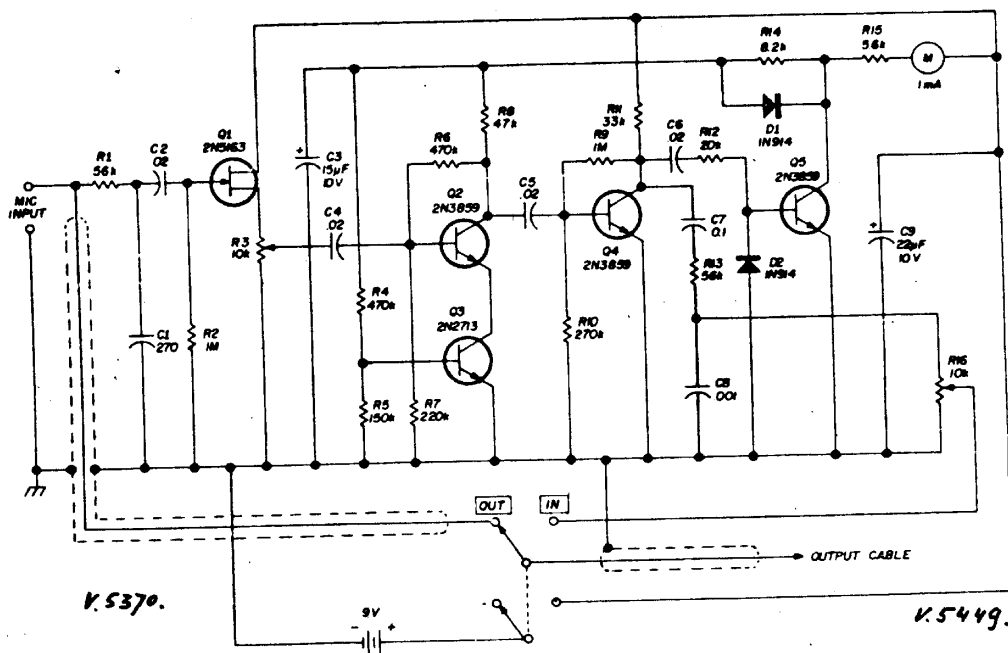


Fig. 8. Audiocompressor voor een EZB-zender. Bij AM of FM kan hij natuurlijk ook goede diensten bewijzen. De schakeling komt tussen de microfoon en de zender.

R1 en C1 vormen een HF-filter tegen instraling. R13 en C8 vormen een onderdoorlaatfilter voor het uitgangssignaal.

In fig.9 is de karakteristiek van de compressor afgebeeld. De mate van compressie is te zien op de meter. Door de compressor neemt de gemiddelde input van de zender toe. Het is wel zaak na te gaan of de buis of buizen in de zendereindtrap tegen de hiermee gepaard gaande toegenomen dissipatie bestand is (zijn)!

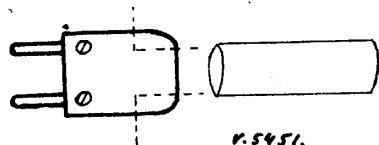


Fig. 9. Verband tussen in- en uitgangsspanning van de compressor volgens fig.8. De drempel, waarboven de compressie inzet, ligt bij circa 2 millivolt ingangsspanning.

Spoeltjes voor de dip-oscillator

OM Jan Winters, PAOJWD uit Diever schrijft:

„Ik heb de gate-dipper van PAOSSB (*Electron*, april 1971) nagebouwd. Na allerlei meer of minder geslaagde experimenten ben ik daarmee eindelijk in het bezit van een goede dip-oscillator. (fb Jan!). Deze ontboezeming bevat weinig nieuws voor *Electron*-lezers. Toch waag ik het erop nog even door te gaan op mijn laatste bouwswel. Immers bij allerlei ontwerpen van dip-oscillatoren (ook in *Electron*) ziet men dat de bijbehorende spoeltjes een probleem vormen. Vaak bestaan ze uit een of ander kokertje waar wat meer of minder primitief een paar stekkerpennen tegenaan geplakt zijn.

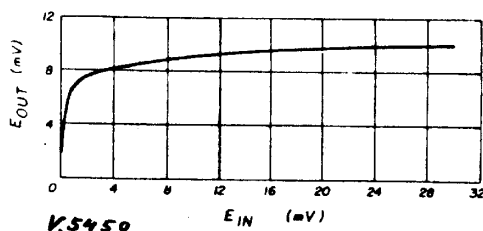


Fig. 10. PAOJWD maakt de spoelvormpjes voor zijn dip-oscillator van een lintlijnstekker en een stukje PVC-installatiepijp. (Tekening: PAOJWD).

Al knutselende ben ik op een of ander helder moment tot de volgende spoeltjes gekomen, die goed voldoen en er bijna professioneel uitzien. Van platte lintlijnstekkers worden volgens fig.10 hoekjes afgezaagd en gevijld, zo dat p.v.c.-installatiebuis er juist strak om heen gaat. Passende stukjes buis worden nu met p.v.c.-lijm (bij de loodgieter) op het restant van de stekker gelijmd en klaar is het spoellichaam. Het aanbrengen van de wikkeling geeft de minste moeilijkheden als de stekkers vanaf de zijkant bereikbare klemschroefjes voor de draden hebben. Het restant van Uw busje p.v.c.-lijm is ideaal om de later aangebrachte wikkeling mee af te dekken en vast te leggen.

R.A. Matthijssen, PAOYS, Amersfoort.

RTTY

De vorige maal hebben we ons voornamelijk met de ontvangst bezig gehouden. Laten we aannemen, dat u zover bent. Nu wilt u ook nog RTTY uit kunnen zenden. Hoe gaat dat in zijn werk?

Er zijn twee manieren.

F.S.K.

De eerste methode is Frequency Shift Keying (FSK). De zender wordt in het ritme van de tekens telkens iets in frequentie verschoven. Dit gebeurt normaal in de VFO of indien er Pre-Mixing wordt toegepast, in een andere oscillator.

Deze verschuiving (Shift) bedraagt 850 Hz of 170 Hz (Narrow-shift) en wordt d.m.v. een diode en een spanning tot stand gebracht.

Indien het tegenstation met de BFO aan luistert, krijgt hij de beide tonen weer terug. De toonhoogte is variabel met behulp van de afstemming of de BFO. Het verschil tussen de twee tonen ligt echter vast.

A.F.S.K.

De tweede methode is de Audio Frequency Shift Keying (AFSK).

Bij deze methode wordt de zender met een laagfrequent signaal gemoduleerd. Gewoon op de microfoon-ingang. De toonhoogte, zowel als de shift liggen vast. Het tegenstation hoeft géén BFO te gebruiken.

En de stabiliteit van de ontvanger speelt geen grote rol meer.

Het signaal is echter AM en dus minstens 2 x 2975 Hz breed.

Vandaar dat deze methode op de HF banden verboden is en alleen op VHF toegepast mag worden.

Maar nu bestaat er nog een truc n.l. FSK d.m.v. AFSK.

Ik zal het u trachten te verklaren.

Indien u een SSB zender met een toon moduleert ontstaan er drie signalen. Een draaggolf en twee zijbanden.

De draaggolf wordt in een balansmodulator onderdrukt, de ene zijband in het xtal-filter. Wat over blijft is één zijband, die uit pure draaggolf bestaat. Alleen

Tenslotte verbaast het me bij beschrijvingen van dit soort apparaten steeds weer, dat het VERON-IJK-BUREAU niet vaker aanbevolen wordt. (Sri als dit stukje overwerk oplevert, PAOYK.)"

NL-380 hoort LDE

NL-380, OM P.A. Gouweleeuw, hoorde op 30 juni j.l. te 21.40 uur GMT ± 30 sec. een LDE van het laatste deel van een uitzending van VP9AH die in verbinding was met 14CJF. VP9AH werkte met EZB op 14,34 MHz, RS 55. De LDE duurde circa 16 sec. met RS 2-1, amper neembaar. NL-380 weet echter zeker dat het een LDE was want een UA4 station rapporteerde het verschijnsel ook.

NL-380 luisterde op een BC348 met een 2x15 m dipool, 9,5 m hoog.

OM Gouweleeuw heeft één en ander doorgegeven aan W6QYT van Stanford University (*Reflecties*, april 1970 en augustus 1971).



15438



Gebruik op VHF-UHF van de digitale frequentiemeter

In dit artikel wordt een schakeling behandeld, die het mogelijk maakt op een conventionele digitale frequentiemeter de zendfrequentie op 144 MHz en hoger te bepalen, indien wordt uitgegaan van een VFO van 24 MHz of lager.

Het 2 meter signaal dient door herhaalde vermenigvuldiging van de VFO-frequentie tot stand gebracht te worden. Door deling en vermenigvuldiging van de VFO-frequentie kan de band van 144 – 146 MHz geconverteerd worden naar 14,4 – 14,6 MHz. De uitlezing op de frequentieteller bedraagt dan precies 1/10 van de frequentie op twee meter.

De massafabricage van digitale IC's maakt het voor iedere amateur mogelijk voor een redelijke prijs een digitale frequentiemeter te bouwen. Met deze tellers kan de frequentie van iedere zender continu worden gemeten tot ongeveer 30 MHz. Als eerste tiendeler moet dan een op snelheid uitgezocht exemplaar worden toegepast. Voor hogere banden is het niet mogelijk goedkope T.T.L. te gebruiken, zodat voor deze frequenties naar een andere oplossing moet worden gezocht. Om de zendfrequentie op twee meter te bepalen zijn er verschillende mogelijkheden.

1. Berekening van de frequentie op twee meter; in feite alleen mogelijk bij een kristaloscillator en weinig geschikt voor een VFO, tengevolge van de tijdrovende vermenigvuldigingen.

2. De zendfrequentie omlaag mengen naar bijvoorbeeld 14 – 16 MHz. Het nadeel hiervan is; a. Er wordt een niet-frequentieveste uitlezing verkregen door de onnauwkeurigheid en de drift in de kristaloscillator-frequentie. b. Er is een niet-courant kristal noodzakelijk.

3. Het bouwen van een prescaler of het toepassen van MECL logica. Beide oplossingen zijn duur en ingewikkeld.

4. De frequentie van de VFO wordt door deling en vermenigvuldiging in de range van 14,4 – 14,6 MHz gebracht. Iedere counter is geschikt om deze frequenties te tellen, terwijl de aflezing op de counter precies 1/10 van de twee-meter frequentie is.

Het nadeel van deze methode is het verlies aan nauwkeurigheid.

Omdat 1/10 van de twee-meter frequentie wordt bepaald, bedraagt de nauwkeurigheid na deling en vermenigvuldiging ook 1/10 van de nauwkeurigheid, die met een prescaler te bereiken valt.

Bedraagt de tel-tijd van de counter bijv. 1 sec. dan wordt met een prescaler tot op 1 Hz nauwkeurig afgelezen; in de range van 14,4 – 14,6 MHz wordt dan

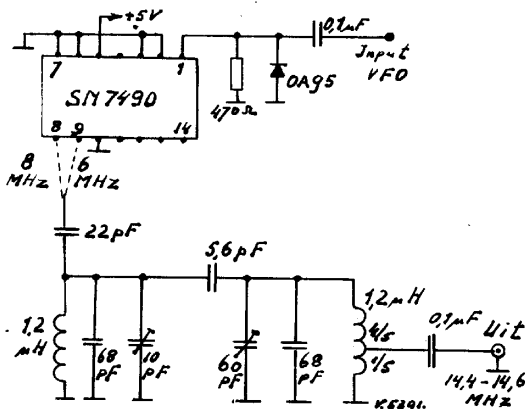


De gehele schakeling kan worden ondergebracht op een betrekkelijk klein printplaatje.

een resolutie van 10 Hz bereikt.

Aangetoond zal worden, dat methode 4 tengevolge van de eenvoudige schakeling die hiervoor noodzakelijk is, te prefereren valt boven de alternatieve methodes 1 + m. 3.

Stel een VFO op 6 MHz wordt gebruikt als uitgangspunt voor een 144 MHz signaal. De VFO loopt dan van 6000 tot 6084,444 kHz. Delen we de VFO-frequentie door vijf, met de vijfdeelersectie van een SN7490, dan verloopt de uitgangsfrequentie van de vijfdeeler van 1200 tot 1216,8889 kHz. Plaatsen we achter deze vijfdeeler een filter, afgestemd op de 12e harmonische van het uitgangssignaal, dan verkrijgen we uit het filter een signaal, dat loopt van 14,4 – 14,6



Met behulp van de hier getekende schakeling is het mogelijk met een conventionele digitale frequentieteller (max. bereik ca. 30 MHz) in vele gevallen een zendfrequentie op 144 MHz en hoger te bepalen.

Het VERON- Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Zendcursus	f 25,—	RSGB: Amateur Radio Techniques	f 12,50
Idem, met correctie (voor leden) ..	f 30,—	RSGB: Radio Communication Handbook	f 32,50
Inbindband voor 'Electron' met jaar-opdruk 1969, 1968, 1966, 1965 of blanco	f 3,—	RSGB: VHF-UHF Manual	f 15,—
PA-lijst, bijgewerkt tot 1 mei 1971 ..	f 4,—	ARRL: Radio Amateur's Handbook ..	f 22,50
Losse aanvullingslijst op de PA-lijst van december 1970	f 0,75	ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs	f 13,—
NL-Lijst, uitgave maart 1969	f 0,75	ARRL: Hints & kinks	f 7,—
Insigne (speld)	f 4,—	ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	f 13,—
Logboek	f 4,50	ARRL: Antennabook	f 13,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	f 4,50	ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual ..	f 13,—
(zonder opdruk van call en adres)		ARRL: OST-abonnement (kan iedere maand ingaan), voor leden	f 25,—
NL-kaarten, 100 stuks	f 4,50	ARRL: idem voor niet-leden	f 28,60
(zonder opdruk van naam en adres)		The new RTTY Handbook	f 13,50
VHF-logsheets, 3 bladen	f 0,50	New Side Handbook van Don Stoner ..	f 12,50
Catalogus VERON-Bibliotheek	f 5,—	QRA-Locatorkaart HB9RG	f 12,50
VERON-wimpel	f 2,50	QRA-Locatorkaart ON4TQ	f 3,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	f 0,30	Lijst bakenzenders	f 1,—
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	f 1,—	VERON jubileum Transfer	f 1,—
 Verenigingsbriefpapier		 Gatis verkrijgbaar voor leden :	
kwarto, 100 vel	f 4,50	VERON statuten: VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.	
octavo, 100 vel	f 3,50	 Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 36 5900 t/n. VERON, Postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: „franco huis”.	
Enveloppen, 100 stuks	f 3,—		
Nummers 'Electron' voor zover in voorraad, per nummer	f 1,50		
 RSGB: World at their fingertips, ingenaaid	f 7,50		

MHz. Deze frequentie is juist 1/10 van de frequentie die de VFO na vermenigvuldiging op twee meter genereert.

Analoog delen en vermenigvuldigen we de frequentie van een 8 MHz VFO.

Deze loopt van 8000 tot 8111,111 kHz. Deling door vijf levert 1600 – 1622,222 kHz en in dit geval wordt de uitgang van de vijfde afgestemd op de 9e harmonische, i.c. 14,4 – 14,6 MHz.

De uitgang van de vijfde blijkt zo rijk aan harmonischen te zijn, dat zonder versterking achter het filter een redelijk gevoelige counter geschakeld kan worden. Het schema waarmede een en ander te realiseren valt vindt u bij dit artikel afgedrukt.

Meetresultaten op 6 MHz:

$V_{in} = 6 V_{tt}$
 $V_{out} = 600 mV_{tt}$ onbelast
 $V_{out} = 200 mV_{tt}$ over 50 ohm

Meetresultaten op 8 MHz

$V_{in} = 6 V_{tt}$
 $V_{out} = 250 mV_{tt}$ onbelast
 $V_{out} = 100 mV_{tt}$ over 50 ohm

Meetresultaten filter

–3 dB op 13,8 MHz en 14,9 MHz
 –40 dB op 11,9 MHz en 22 MHz

Het blijkt, dat voor optimale werking bij een 8 MHz VFO het filter aan uitgang 8 en bij een 6 MHz VFO het filter aan uitgang 9 van de vijfde moet zijn geschakeld. Kennelijk is uitgang 8 rijk aan oneven en uitgang 9 rijk aan even harmonischen.

Wordt het filter aan uitgang 9 verbonden, dan werkt de schakeling eveneens voor VFO's op 12 en op 18 MHz. De zesde harmonische van 12 MHz : 5 en de vierde harmonische van 18 MHz : 5 leveren weer 14,4 MHz op.

Indien het filter aan uitgang 8 is verbonden, dan is de schakeling tevens geschikt voor VFO's op 16 en 24 MHz. Voor 24 MHz zal een uitgezochte tiendeler noodzakelijk zijn.

Mocht de output niet voldoende zijn, of wil men de ingang gevoeliger maken dan 6 V_{tt}, dan kan voor en/of achter de schakeling een voltagecompensator $\mu A710$ (Van Dam SN72710) geschakeld worden.

De gehele schakeling kan op een klein printje worden gemonteerd (zie foto).

Voor 70 en 23 cm zijn eveneens dergelijke schema's op te stellen, alleen moet dan op zeer hoge harmonischen worden afgestemd, zodat een of meer trappen versterking onontbeerlijk zullen zijn. Ook zal de resolutie evenredig slechter worden.

PAoDBQ, PAoCLH

Het gebruik van de griddipper (2)

Bij de ontvanger

Eerst gebruiken we de dipper als GDO. We zetten de spanning van de ontvanger af en kunnen dan de hele ontvanger „lijnen“ door elke afgestemde kring precies op de dip af te stemmen. Bandspreiding maken we op dezelfde manier in orde. Daarna zetten we het psa van de ontvanger aan en hangen aan de antenne-ingang een kort eindje draad.

De GDO gaat nu werken als signaalgenerator. We plaatsen hem naast de ontvanger, maar zorgen ervoor, dat er geen metalen voorwerpen enz. in de buurt liggen. Ook passen we op voor lichaamseffect. Aan de uitgang van de ontvanger sluiten we een outputmeter aan.

De GDO wordt door de 50 Hz van het net voldoende gemoduleerd om de m.f. trafo's te kunnen trimmen. Is het signaal te sterk, dan korten we de antenne in of we verplaatsen de GDO. Verder kunnen we met de dipper controleren of de oscillator van de ontvanger werkt. We koppelen de dipper ermee, maar nu als diodedetector, dus zonder hoogspanning op de dipper. Slaat de meter niet uit bij afstemming op de oscillatorfrequentie, dan werkt de oscillator niet. Ook kunnen we met de koptelefoon luisteren (maar nu met de hoogspanning er op) naar de beat van de rx-oscillator.

Bij de zender

Ook bij de zender is de dipper goed bruikbaar.

We gebruiken hem hier weer als GDO, dus met plaatsspanning. De hoogspanning wordt van de gehele zender afgeschakeld. Met behulp van de GDO kunnen we nu alle kringen van de zender afstemmen op de juiste frequentie. De buizen moeten in de zender zitten omdat hun inwendige capaciteit een rol speelt. Meten we een plaatkring van een trap, die capacitief gekoppeld is met de roosterkring van de volgende trap, dan moet in die trap de roosterspoel aanwezig zijn.

Hebben we zo de gehele zender afgestemd, dan gaan we er hoogspanning op zetten.

Nu stemmen we nog even nauwkeurig bij op de rooster- en plaatmeters. De juiste frequentie kunnen we nu op onze dipper aflezen als we hem gebruiken als diode-absorptiemeter (dus zonder hoogspanning). Denk erom, dat de dipper een grote gevoeligheid heeft en zorg ervoor dat er geen vergissingen worden gemaakt (bijvoorbeeld in de buurt van smoorspoelen). Pas bij deze proeven op, dat de dipperspoel niets van de zender aanraakt. Dat zou gevaarlijk kunnen zijn. Sommige handelsdippers hebben daarom een apart plastic kokertje om de spoelwindingen, zodat men nooit met deze windingen ergens aan kan raken. Met de dipper kunnen we de zender ook f.b. neutrodyneren.

We stemmen de eindtrap van de tx met behulp van de GDO af op de goede frequentie.

Dan zetten we spanning op de buffertrap, zodat er sturing op de eindtrap komt. Nu koppelen we de dipper maar nu als diode-absorptiemeter (dus zonder spanning erop) met de tankkring. Slaat de meter uit, dan is er h.f. aanwezig en zijn we niet goed geneutrodyneerd. We draaien dan langzaam aan de neutrodynecondensator totdat de meter niets meer aanwijst. Tijdens deze handeling moeten we de roosterkring van de eindtrap (of, als we capacitief gekoppeld zijn, de buffertankkring) steeds bijstemmen op de hoogste roosterstroom. Parasieten zijn met de dipper in een oogwenk te vangen. Zet de hoogspanning op de

zender; we gebruiken de dipper nu als genererende detector, dus met h.sp. en met koptelefoon.

We luisteren nu of er behalve de fundamentele en de harmonische soms ook nog andere beats te horen zijn. Horen we er een, dan lezen we op de schaal de frequentie van deze parasiet af.

Nu zetten we de spanning van de zender af, halen de koptelefoon uit de dipper, zodat hij weer GDO wordt en gaan er mee langs de bedrading en de onderdelen van de eindtrap en letten goed op, wat in resonantie is met de parasiet-frequentie.

Het schuldige onderdeel (bijv. een smoorspoel) kunnen we zo gemakkelijk ontdekken en veranderen.

Bij de antenne

We gebruiken de GDO en koppelen hem met de antenne op een punt van lage impedantie, dus in een stroombuik. Bij een halve golf antenne is dit in het midden en bij een lange draad antenne is dit op een oneven aantal kwartgolven van een der uiteinden van de antenne.

We zullen dan zien, dat een volle golf antenne geen halve antenne is op precies zijn halve frequentie. Met andere woorden, hebben we een halve golf antenne, die we precies meten op 3500 kHz, dan is de harmonische van deze antenne niet precies 7000 kHz. Dit komt door het eindeffect, dat we alleen aan het uiteinde vinden en dat niet verderop bij een volle golf antenne of langer te vinden is. Metingen moeten eigenlijk geschieden, terwijl de antenne op normale hoogte hangt. Als we een antenne meten op verschillende hoogten of richtingen, krijgen we van die zelfde antenne verschillende resonantiefrequenties. Meestal kunnen we niet bij een stroombuik komen als de antenne in de lucht hangt. Maar misschien wel bij een der uiteinden. We maken dan een meting aan een punt van hoge impedantie. We gebruiken dan de capacitieve koppeling. Bij deze meting wordt het eindeffect beïnvloed en de resonantiefrequentie van de antenne iets verkleind.

De aflezing op de dipper is lager dan de werkelijke antenne-resonantie. Dit kan 1 tot 3% schelen, waarmee we dus rekening moeten houden. De werkelijke antenneresonantie kunnen we dus alleen maar meten met de GDO.

Met onze formules benaderen we het wel, maar kunnen nooit precies zijn, omdat ze geen rekening kunnen houden met de lokale toestand.

Bij al deze proeven moeten de feeders of kabels los van de antenne zijn. Bij enige mismatch zouden we anders mismeten. Metingen aan rotary beams zijn soms lastig, omdat we de dikke buis niet goed koppelen met de GDO. In dat geval maken we de straler in het midden open en verbinden dit door met draad, dat we wel kunnen koppelen.

Gebruiken we een zepp met afgestemde feeders, dan kunnen we ook in shack meten aan de antennetuner. Krijgen we geen afstemming met de GDO, dan kunnen we de tuner veranderen tot we resonantie krijgen. Wel moeten we er aan denken, dat de zepp in werkelijkheid een lange draad antenne is, die gedeeltelijk is samengevouwen. Bij niet afgestemde feeders, zoals coaxkabel of twinlead, gaan we als volgt te werk.

Als de antenne eerst op juiste lengte is gemaakt, wordt

de lijn precies aangepast met behulp van de standing wave indicator. We controleren nu de antenneresonantie met de GDO in de shack. Is de aanpassing juist dan moet de resonantiefrequentie dezelfde gebleven zijn. U ziet, de dipper heeft ontzettend veel mogelijkheden. Zo kan men met een stukje draad als antenne aan een der spoelpoten een pracht van veldsterktemeter hebben voor antennestralingsproeven. Met een bekende capaciteit kunnen we een kringetje vormen met een onbekende spoel en de zelfinductie hiervan bepalen door de formule in te vullen met de bekende C en de gevonden frequentie. Precies eerder kunnen we met een bekende L de onbekende capaciteit van een condensator meten. Heeft u eenmaal de dipper gemaakt, dan zult u daar ongetwijfeld een boel plezier van beleven.

De formule die we gebruiken is overbekend:

$$f = 1/2\pi\sqrt{LC}$$

Het meten van hoogfrequent smoorspoelen

Hoogfrequent smoorspoelen spelen in een zender een grote rol. Veel narigheid kan voorkomen worden, wanneer we van te voren nagaan, of een bepaalde smoorspoel wel voldoet aan de eisen op de plaats waar we hem willen gebruiken.

Laten we eens nagaan, wat een h.f. smoorspoel moet doen en welke eisen we er aan stellen.

Het draad moet voldoende dikte hebben, zodat de stroom de spoel niet kan verwarmen, waardoor deze in het uiterste geval zou kunnen uitbranden. De gelijkstroomweerstand moet laag zijn. Voor h.f. stroom moet de weerstand echter hoog zijn. Een zeer hoge wisselstroom krijgen we met een parallelkring, die afgestemd is voor een bepaalde frequentie. De zelfinductie van een h.f. smoorspoel met de eigencapaciteit tussen de windingen vormt een dergelijke parallelkring. We voelen nu direct, dat dit eigenlijk maar voor één bepaalde frequentie het geval kan zijn en dat de smoorspoelen, zoals wij die gebruiken in onze zenders en die moeten werken over een vrij groot frequentiegebied meer een compromis zijn.

Dat kwam vooral tot uiting toen indertijd de 21 MHz band aan ons toegewezen werd, want die viel buiten de even harmonischen-groepering van de 80, 40, 20 en 10 meter banden.

Zolang we serievoeding in een zender toepassen gaat het wel, maar juist de laatste jaren zijn er zenderontwerpen waarbij de tankkring van de zender uit een pi-netwerk bestaat en dat vereist parallelvoeding. Nu worden er zware eisen gesteld aan de smoorspoel! Een goede choke (en nog wel voor alle banden) alleen kan hier gebruikt worden.

Past men in een zender parallelvoeding toe, dan moet men eerst nagaan of er soms „open plekken” in de te gebruiken smoorspoelen zitten.

Dit gebeurt op een vrij eenvoudige manier.

De uiteinden van de smoorspoel worden kortgesloten en met de GDO wordt de resonantiefrequentie gemeten. Als de meter dipt in of vlak bij de amateurbanden, dan is de smoorspoel slecht voor die band. Bewegen we de GDO langs de smoorspoel dan kunnen we zien, welke van de secties het „heetste” is, doordat daar de meter verder uitslaat bij die bepaalde frequentie. We halen nu een paar windingen van die „hete” sectie af en verplaatsen daardoor het resonantiepoint ergens tussen de banden; waar het geen kwaad kan doen. Let echter goed op, want het verplaatsen van een resonantiepoint uit een der banden kan weer een andere resonantie tevoorschijn roepen in een andere band.

We moeten bij deze operatie dus het hele rijtje banden checken.

Het testen van een h.f. smoorspoel met de twee uiteinden kortgesloten geeft ongeveer de toestand weer waarop de spoel in werkelijkheid werkt. Immers dan is hij geslutt door de betrekkelijk lage impedantie van de tankcondensator. Resonantiepointen die door de GDO aangegeven worden, wanneer de uiteinden van de smoorspoel open zijn, zijn „parallelresonanties” en deze geven dan de frequenties aan, waarop de smoorspoel het beste werkt.

Het is een goed idee (wanneer we de spoel in orde hebben) om hem nóg eens te checken, wanneer hij in de bedrading gemonteerd is. Het is namelijk niet uitgesloten, dat er door de nabijheid van andere onderdelen of door de afscherming iets veranderd is.

De griddipper als frequentiemeter van kristallen

Op eenvoudige wijze kan de frequentie van een kristal worden gemeten, wanneer deze niet bekend is.

Sluit de twee pennen van de kristalhouder kort met een geïsoleerd draadje, dat gebogen is in de vorm van een lus. Deze lus schuift men nu om de spoel van onze griddipper, ongeveer op het midden van de windingen. Draai nu aan de condensator van de dipper en op de kristalfrequentie zal de meter een flinke dip te zien geven.

Wanneer men tegelijkertijd op de ontvanger luistert, dan hoort men op de kristalfrequentie een gladdere toon. Onder en boven deze frequentie is dit niet het geval, daar de afvlakking van de dipper niet volledig is en een rimpeltje te horen is.

Een tweede manier voor het meten van kristallen is, om in plaats van een spoel het kristal zelf in de dipper te zetten. Men hoort dan in de ontvanger een pracht van een toon op de grondfrequentie van het kristal.

Men heeft bijvoorbeeld een kristal beneden de 8 MHz en wil het slijpen naar een bepaalde en goed gekozen frequentie, om deze in overtone (24 MHz) te gebruiken voor een 2 meter zender. Men kan dan steeds het kristal reinigen en in zijn houder plaatsen, in de tx pluggen en gaan uitkijken waar men ergens zit...

Met een simpel instrumentje gaat het veel gemakkelijker.

Men behoeft slechts het kristal tussen de twee klemplaatjes (uit de kristalhouder) te plaatsen — op de juiste manier natuurlijk — en men klemt het geheel tussen de wasknijper.

Als het kristal bijv. rond 8 MHz is, wordt de dipper op 24 MHz gedraaid en de wasknijperlus aan de GDO gekoppeld. Indien het xtal actief is op de derde overtone merkt men zeer duidelijk een dip. Op de 2 m ontvanger kan men nu heel goed de zesde harmonische van de dipper horen. En aangezien het kristal, dat aan de griddipper gekoppeld is, de frequentie stabiel houdt, is het mogelijk in een minimum van tijd een kristal te slijpen voor de gekozen frequentie in de 2 m band. En dat op een zeer nauwkeurige wijze!

Wanneer men de frequentie van een kristal weet, heeft men veel ijkpunten voor de ontvanger.

Als het kristal in de dipper zit, kan men door aan de condensator te draaien de frequentie iets wijzigen. Dit is ongeveer 500 Hz. Bij de nulstand van de condensator is het signaal het sterkst en als men de platen helemaal indraait, krijgt men een, zwakker signaal. Soms wil het kristal helemaal niet genereren.

Men heeft het dus in de hand om de ontvanger op een bepaalde frequentie heel nauwkeurig af te stemmen door middel van de dipper met een kristal erin gestoken.

RTTY-amateurs

PAoYS wil een overzicht maken van de zendamateurs die met RTTY kunnen werken. Schrijf even een briefje of kaartje met de volgende gegevens (ook als u nog niet QSO-klaar bent, doch er wél aan werkt):

Gegevens machines
T.U.
AFSK/FSK unit.
Zender/ontvanger
Antenne.
Vermogen.

Mochten er nog meer bijzonderheden te melden zijn, die eventueel van belang kunnen zijn, dan zijn ook deze welkom.

Werkt u mee? Andere amateurs kunnen hier straks hun voordeel mee doen!

Adres: R.A. Matthijssen, PAoYS, Arnhemseweg 240, Amersfoort.

Bovenstaande proeven zijn met verschillende kristallen genomen. Aan de uitslag van de roosterstroom kan men tevens de kwaliteit van het kristal beoordelen. Men kan namelijk zien of het goed genereert.

Als de koptelefoon uit de dipper wordt genomen en het rooster niet geaard is dan hoort men in de ontvanger op de kristalfrequentie periodiek een zeer kort fluittoontje. De tijdsduur zal weer hoofdzakelijk afhangen van de kwaliteit van het kristal. De roosterstroommeter van de dipper heeft in dit geval praktisch geen uitslag.

De griddipper als QRP-zender

Wanneer u eenmaal in het bezit bent van een griddipper dan is het zeker de moeite waard om de dipper eens te gebruiken als QRP-zender. Als babyfone bewijst hij goede diensten; op de FM-band laat men de dipper een draaggolf uitzenden. Op de plaats waar de koptelefoon wordt geschakeld plaatst men nu een laagohmige uitgang van een versterker. Weinig moduleren, anders is de zwaai te groot.

Het meten van spoelen in metalen busjes

Om de frequentie te bepalen van een spoel die opgesloten is in een metalen busje, soldeert men aan de hete zijde van de spoel een stukje montagedraad; het laatste gedeelte van de draad met één slag om het bovenende van de spoel van de dipper.

Men krijgt dan een kleine dip te zien, zodat men kan nagaan op welke frequentie de spoel is afgeregeld.

Slot-opmerkingen

Bij de meeste dippers geeft de meter op een lage frequentie een grote uitslag en op de hoge frequenties een kleine uitslag. Men kan de uitslag op de hoge frequenties zo groot mogelijk maken en wanneer men dan lage frequenties moet meten kunt u een schakelaartje overzetten dat een shunt parallel aan de meter legt. Geen spanning verlagen, anders klopt de meting niet meer.

Overigens is het nog beter om er een tweede dipper bij te hebben voor de hoge frequenties, bijvoorbeeld voor het gebied van 100 tot 200 MHz. De afstemcondensator is kleiner en daardoor bereikt men een betere bandspreiding.

A.A.Dogterom, PAoEZ, Hilversum

Elektronische afstemming zonder varicap

In veel gevallen moet (bijvoorbeeld in dumpontvangers) de BFO van de frontplaat af kunnen worden verstemd. Het ontbrak mij in zo'n geval aan de geschikte capaciteitsdiode, maar ik herinnerde mij dat het heel goed mogelijk is met een schakeldiode een extra condensator bij te schakelen.

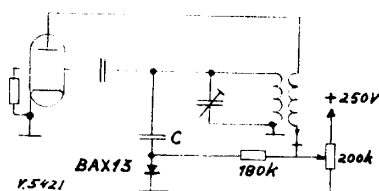
In het getekende schema ziet u de schakeling.

Loopt er een stroom van een of meer mA door de diode, dan gedraagt hij zich als een lage weerstand en de condensator C staat ingeschakeld.

Loopt er geen stroom door de diode dan blijft alleen een klein diodecapaciteitje over en de frequentie gaat omhoog.

Al experimenterende ontdekte ik opnieuw de uit vroegere FM-modulators bekende mogelijkheid, waarbij de frequentie van de oscillator tussen beide uiterste waarden kan worden gevarieerd door de stroom door de diode te regelen tussen nul en bijv. 2 mA.

In mijn geval bleek met een BAX 13 en een condensator van 27 pF voldoende variatie in mijn 915 kHz BFO (in de BC652A) te realiseren.



Elektronische afstemming. Afhankelijk van de spanning op de diode varieert de extra capaciteit over de afstemkring.

Met de knop van de potentiometer kan men dus nu afstemmen (bijstemmen). Voor de waarde van C: zie tekst.



Nieuws van Overal

▲ De afdeling Alkmaar heeft een nieuwe secretaris: OM H. Steringa, Ch. de Bourbonstraat 8, Noord-Scharwoude.

▲ In het augustusnummer van Electron werd bij het artikel over de telexconvector ST5 gezegd dat de mogelijkheid overwogen zou worden ook de ST6 in Electron te beschrijven. Deze convector is echter dermate uitgebreid en ingewikkeld, dat er een heel nummer van Electron mee gevuld zou kunnen worden. De groep RTTY'ers is momenteel echter nog zo klein, dat we dit niet verantwoord achten. Mocht u geïnteresseerd zijn in de ST6, dan kunt u het januari- en het februari-nummer 1971 van Ham Radio Magazine bij de VERON-Bibliotheek te leen vragen. Ook zijn nu in Nederland de bijbehorende prints te koop. Voor inlichtingen en speciale onderdelen kunt u terecht bij PAoCR en PAoYS.

Ervaringen met de Trio transceiver TS-510

Reeds ongeveer een jaar heb ik de Trio transceiver met de bijbehorende voeding PS-510 en de variabele frequentie oscillator VFO-5D tot tevredenheid in gebruik.

Doordat ik over veel vrije tijd beschik, kan ik praktisch de gehele dag op de band zitten met telegrafie of met SSB.

De verkregen resultaten zijn goed te noemen; in drie maanden maakte ik ruim 450 QSO's op 14 MHz (op andere banden werk ik niet); de verhouding tussen c.w. en SSB-QSO's was één op één. Ik kreeg prima rapporten over de c.w. kwaliteit en de verstaanbaarheid van de enkelzijbandtelefonie. Ik gebruik hiervoor de speciale Leson tafelmicrofoon met p.t.t. schakelaar. Ter informatie diene verder dat ik in deze drie maanden — met in aanmerking genomen de slechte DX-omstandigheden op 14 MHz — 128 landen werkte en 5 continenten (uitgezonderd VK).

Het enige gebreken bezwaar, dat ik tegen de bestaande apparatuur heb is, dat de eindtrap (twee buizen type 2001 conform 6146B-8298A, geschakeld parallel in AB₁) te weinig op een goede afkoeling is berekend. De hoogspanning is 900 volt.

Ik weet zeer goed, dat de zender zwaar wordt belast met zo'n paar uur c.w. of fone continu, doch daarmee zal wel degelijk rekening zijn gehouden. Vraag: hoe zal deze final zich met deze slechte koeling dan wel in de tropen gedragen?

De eindtrap is bijzonder mooi en compact gemonteerd in een klein aluminium kastje, voorzien van geperforeerde aluminium plaat. Diameter van de koelopening ca 1½ mm.

De grote warmte-afstraling van de eindtrap is duidelijk te zien aan de kleur van de afscherming en de kleur op de bovendeksel van de kast.

Het gevolg was bij mij dat twee maal gedurende een c.w. QSO de beide eindbuizen de geest gaven en de zgn. beveiligingsweerstand van 2 x 10 ohm ½ watt totaal verbrand waren. Kosten per buis f 34,50.

Allicht zal de opmerking geplaatst worden: dat komt door een onjuiste instelling of overbelasting.

Ter weerlegging van deze opmerking het volgende.

Ik gebruik een zeer uitgekende antennetuner met een coax. link met tussen tx en tuner een gecombineerde power- en SWR-meter. De antenne is mijn oude getrouwe folded dipole van origineel Amphenol twin-lead, die mij 20 jaar geleden al zeer goede DX-resultaten gaf en die mij ook nu weer niet in de steek laat, al is de hoogte nu maar ongeveer 8 meter. De SWR is over de gehele 14 MHz band 1.05.

De matching tx tuner-antenne is dusdanig dat met geheel uitgedraaide "driver"-knop 100 mA plaatstroom wordt getrokken met een SWR van 1.05, gepaard gaande aan een zeer behoorlijke power-indicatie. Praktisch volmaakt!

De ruststroom van de eindtrap (60 mA) wordt zeer zorgvuldig nagekomen, terwijl ik de Ip met c.w. (het betreft hier de kathodestroom) mag opvoeren tot 200 mA; de stroom stel ik echter nimmer hoger in dan 150 mA, dit vooral om de kostbare eindbuizen te sparen. Van een overbelasting van de zender is nimmer sprake geweest.

De instelling en afregeling van de tx gebeurt met de sleutel, dus een eventuele foutieve instelling is terstond te corrigeren door simpel de sleutel even los te laten.

De koeling van de eindtrap heb ik heel eenvoudig

verbeterd door een toevallig aanwezige overtollige keukenventilator merk Itho, met een waaierdiameter van 25 cm op een plankje met schuimrubber te monteren en deze tegen de rechter-achterwand van de eindtrap te plaatsen. De ventilator is geheel geruisloos; zelfs met fone heb ik er geen last van.

Het resultaat was frappant: de eindtrap blijft nu na uren werken lauw. Vraag: waarom is in de TS-510 geen blower ingebouwd? In de nieuwe Trio TX-599 (veel duurder) is dit wel gebeurd. De energie van de beide zenders is hetzelfde (zie achterzijde TX-599). Stoute vraag: of zou het inbouwen van een blower in de TS-510 zoveel meer aan productiekosten hebben gevergd waardoor de afzet verminderen zou?

Het uitvallen c.q. doorbranden van mijn antennerelais laat ik hier geheel buiten beschouwing. Het kostte me alleen weer twee eindbuizen, hi. Ik wilde met het vorenstaande de aandacht vestigen van bezitters van deze rig op mijn droeve ervaringen, zulks tot leeringhe ende vermaeck. Gaarne verneem ik van anderen hun ervaringen. (Graag dan ook in Electron! — Red.). Over de ontvanger van de TS-510 kan ik nog zeggen, dat deze mij zeer goed bevalt, zeer gevoelig is, stabiel en zeer goed op een bepaalde frequentie vooraf is in te stellen.

Mijn ontvanger was voorzien van het xtal c.w.-filter met een doorlaat van 250 Hz, doch dit was me, als oude rot, nog te breed. Ik heb nu achter het c.w.-filter een speciale c.w.-oscillator die een bandbreedte heeft van ca. 35 Hz. Toonhoogte ca 1000 Hz. Voordeel: de ontvanger is geheel stil — alle geruis valt weg — je hoort alleen het c.w. signaal waarop de ontvanger is afgestemd.

Het te ontvangen station moet uitzonderlijk stabiel in frequentie zijn.

Daarom zit ik permanent met de hand aan de RIT knop, die een bereik heeft van + of — 3 kHz.

Het bleek me soms mogelijk weer zwakke DX-stations te vissen tussen de UK en UA brass pounds.

Advies van PAoSN aan c.w.-maniakken: probeer ook eens een goede c.w. oscillator achter uw rx, ook al is deze naar uw mening nog zo selectief.

Alleen één ding: oordeel niet direct. U moet leren werken met deze ontzettend grote selectiviteit.

Misschien krijg ik naderhand nog posthuum een ere-award voor deze tip... De schakeling van een c.w.-oscillator is in veel typen mogelijk, zowel met transistors als met buizen. Zelf gebruik ik een dubbeltriode en een EF94 als oscillator. De dubbeltriode doet dienst (2x) als kathodevolger.

Tot slot wil ik nog opmerken dat het helemaal niet mijn bedoeling is geweest de TS-510 hier af te kraken. De goede zijden heb ik nog lang niet allemaal vermeld en ik verklaar me bereid deze bij gebreken belangstelling ook naar voren te brengen.

Gaarne verneem ik dus van andere Trio TS-510 bezitters hun ervaringen, daar we gezamenlijk van elkaar kunnen leren de rig zo f.b. en betrouwbaar mogelijk te krijgen. Firma Trio: voor commentaar Uwerzijds houd ik mij gaarne aanbevelen; ik verklaar me steeds bereid tot het onpartijdig testen van welke set dan ook, eventueel in samenwerking met O.T.'s zoals ondergetekende die al 44 jaar geleden de eerste h.f. maakte...

73,
C. Bontekoe, PAoSN,
Pr. Bernhardlaan 2,
Weesp, tel. 02940-14317

Sony demonstreert noviteiten

Met de Firato voor de deur, werd door de diverse firma's een persconferentie gegeven, waarbij de nieuwjes gedemonstreerd werden. Zo ook door de importeur van SONY, de firma BRANDSTEDER ELECTRONICS NV.

De redactie van Electron was hier vertegenwoordigd. Vooral de amateurs die zich bezighouden met amateur-TV of beroepshalve met TV te maken hebben, willen wij deze, beslist opzienbarende, nieuwjes niet onthouden.

Allereerst willen wij aandacht besteden aan de nieuwe kleuren-TV van SONY volgens een uniek systeem, de zogenaamde „TRINITRON“, een nieuwe vinding op het gebied van de elektronenoptiek. Qua structuur is het gebaseerd op een principe, dat afwijkt van dat van de conventionele kleurenbeeldbuis.

De TRINITRON buis heeft slechts één elektronenkanon, terwijl de conventionele beeldbuis met drie elektronenkanonnen is uitgerust, die elk een elektronenbundel uitzenden waardoor de drie elementaire kleuren op het beeldscherm worden geprojecteerd.

In de TRINITRON buis worden deze drie bundels door één enkel elektronenkanon geproduceerd. De drie bundels worden geconvergeerd en in focus gebracht door de elektronische optiek van de TRINITRON, die is opgebouwd uit twee elektronenlenzen met grote diameter en een stel elektronenprisma's. Bij de conventionele beeldbuis heeft ieder elektronenkanon een lens met kleine diameter om de elektronenbundel in focus te brengen.

De grotere doorsnede van de lens in de TRINITRON maakt het echter mogelijk, een aanzienlijk scherper en helderder beeld te krijgen doordat de drie bundels in het centrum van de grote lens convergeren.

Behalve dit nieuwe drie-in-één elektronenkanon werd door SONY ook een nieuwe kleureselectiemethode ontworpen, „apertuurrooster“ genaamd, dat de plaats inneemt van het schaduwmasker of het Chromatron. Dankzij zijn hoge doorlaatbaarheid voor elektronenbundels geeft het apertuurrooster een helderder beeld dan het schaduwmasker, terwijl het gemakkelijker te vervaardigen is dan het Chromatron.

SONY gaf aan de uit deze onderdelen samengestelde beeldbuis de naam TRINITRON. Volgens SONY heeft de TRINITRON een groot aantal voordelen, zoals:

- 1 Helderder, scherper beeld met uitstekende contrastwerking.
- 2 Eenvoudige constructie in de beeldbuis.
- 3 Minder onderdelen en eenvoudiger schakelkringen in het toestel.
- 4 Grotere betrouwbaarheid.
- 5 Simpele regeling.
- 6 Minder stroomverbruik, waardoor transistorisering en dus ook miniaturisatie worden vergemakkelijkt.

Verder wilden we de VIDEO RECORDER van SONY aan u voorstellen. Hier moeten we toch wel enige kanttekeningen bij plaatsen.

Namelijk, ten eerste is het geen recorder, maar een zogenaamde weergever. U kunt er dus niet mee opnemen.

Ten tweede kunnen er alleen speciale cassettes op weergegeven worden.

En vervolgens valt de prijs ons toch ook wel wat tegen. (ongeveer f 4000,-). Voor amateurs niet iets om aan Sinterklaas te vragen. Dit kan ook niet, want de levering van beide apparaten laat voorlopig nog wel even op zich wachten. Maar er wordt door de Japanners, zoals u kunt concluderen, baanbrekend werk verricht.

PAOYS

Antennemasten

Veel amateurs bouwen of kopen zenders en ontvangers voor de diverse banden. Alle moeite wordt gedaan om het station zo goed mogelijk te krijgen.

Door de jaren heen is echter de antenneconstructie het zwakke punt geweest.

Daarom is het des te meer toe te juichen dat buiten de antennes nu ook speciale masten te koop worden aangeboden. Bedoeld worden de speciale vakwerkmasten van de firma ROVASAN. Deze masten zijn er in verschillende uitvoeringen, zodat er voor elke wens en voor elke beurs wat bij is.

Er zijn vier systemen met lengten tot 42 meter.

Het goedkoopste systeem is de 15 cm pyloon, die in lengten van 3 meter geleverd wordt. Deze kunnen tot 25 meter hoogte opgebouwd worden. De prijs bedraagt slechts f 12,60 per meter. Zo kost 16 meter bijvoorbeeld f 200,-.

De volgende mogelijkheid is de 30 cm pyloon. Deze is in lengten van 6 meter leverbaar.

Verder levert deze firma zgn. vrijstaande vakwerkmasten. Deze kunt u in elke lengte tot en met 42 meter krijgen. En dat ongetuid!

De laatste mogelijkheid is de vierkante kantelmast. Deze masten kunnen vóór de antennenmontage gekanteld worden. Zijn de antennes gemonteerd dan wordt de mast overeind gezet en met staaldraad uitgelierd tot de gewenste hoogte. Deze masten zijn leverbaar in delen van 6 meter, tot 36 meter hoogte.

Geïnteresseerden raad ik aan vrijblijvend folders of offerte aan te vragen.

PAOYS

▲ De Dag van de Amateur vindt plaats op zondag 7 november a.s. in Musis Sacrum te Arnhem. Vanuit alle windstreken prima te bereizen! We hopen in het volgend nummer bij het complete programma ook een plattegrond van Arnhem met diverse gegevens die voor de bezoekers van belang zijn, te kunnen plaatsen.

▲ Van onverdachte en onbesproken zijde ontvingen wij het toch wel betrouwbare bericht dat onze mederedacteur, OM P. Jansen, PAOKQ, op 11 oktober zijn 40-jarig PTT-jubiläum in besloten kring zal vieren. Onze hartelijke gelukwensen!

Onze voorpagina

De vakanties zijn achter de rug en men kan die natuurlijk met veel succes combineren met de radiohobby, zoals de foto op onze omslag getuigt.

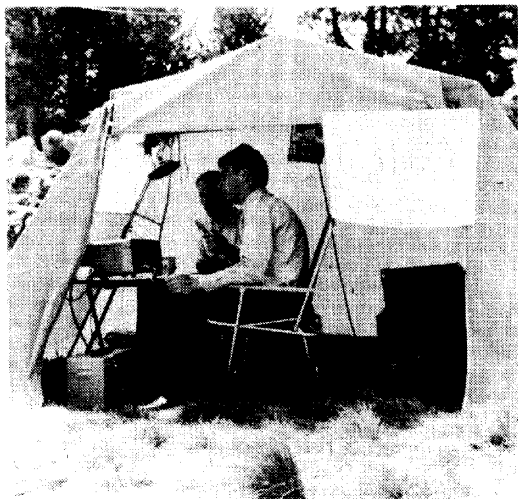
In de eerste week van augustus werd door OM G.M.M. van den Berg, PAOGMM, een DX-peditie gehouden naar Andorra. Daarbij was ook OM J.C. Versteijlen, NL-520, aanwezig.

Hoewel aanvankelijk een aantal moeilijkheden werden ondervonden (hetgeen NL-520 de opmerking ontlokte dat het leven van een zendamateur niet over rozen gaat), heeft de expeditie een succesvol verloop gehad. Dit kunt u lezen in een verslag van de activiteiten, elders in dit nummer.

De foto op de omslag toont u het expeditiestation dat in de lucht kwam onder de call C3IDY. Achter de microfoon: Guido, PAOGMM. Rechts op de voorgrond NL-520.

Locatie: een plateau in het bergland van Andorra op 2150 m hoogte.

DX-peditie naar Andorra



Het expeditiestation C31DY in Andorra

Op deze foto ziet u „radioaficionados holandesas” in actie. Boven de tent is nog juist een deel van de 80 m dipool zichtbaar.

In de eerste week van augustus werd door ondergetekende daarbij vergezeld door NL-520 een DX-peditie ondernomen naar Andorra. De call was C31DY.

Andorra is een staatje met een oppervlak van 464 km², gelegen in de oostelijke Pyreneeën. Het wordt bestuurd door de bisschop van het Spaanse Seo de Urgel en president Pompidou van Frankrijk, voor wie echter als permanent gedelegeerde de prefect van de Oostelijke Pyreneeën optreedt.

Deze is als zodanig ook belast met de afgifte van zendmachtigingen.

Andorra bestaat uit enkele kleine valleien, waarin een aantal dorpjes ligt, omgeven door hoge bergen. Het diepste punt ligt altijd nog honderden meters boven zeeniveau. Door deze natuurlijke gesteldheid valt het niet mee een geschikte locatie te vinden voor amateur-activiteiten, wil men althans niet in een of meer richtingen afgeschermd zijn — en gemakkelijk bereikbare bergtoppen zijn schaars!

Onze eerste locatie was een top van 2500 m hoogte, gelegen bij Port d'Envalira waar de weg tot op 2407 m klimt. Nauwelijks waren echter de eerste QSO's gemaakt of vrij plotseling stak er een storm op, die de tent dreigde weg te blazen. Er zat niets anders op dan het kamp weer af te breken, terwijl één man de tent in bedwang moest houden. Vervolgens werden midden in de nacht enkele gevaarlijke staaltjes vertoond, teneinde de spullen weer in de auto te krijgen, die lager stond, om hierna met de wagen de weg weer te bereiken.

Er moest nu naar een andere locatie worden uitgekeken.

Dit werd La Rabassa, een plateau op 2150 m hoogte, slechts enkele tientallen meters van de Spaanse grens. Het ligt op 18 km afstand van Sant Julia de Loria, het dichtstbijzijnde dorp, hetgeen hier toch altijd nog wel zo'n 45 minuten rijden betekent.

Er werd gewerkt met SSB op 20 en op 80 meter, met een SB-101 transceiver.

Als antennes werden een groundplane en dipool gebruikt. De spanning van 220 volt werd verkregen door middel van een benzineaggregaat, dat voor dit doel beschikbaar was gesteld door PAoVVB.

Het weer was uitstekend te noemen, hoewel 's nachts erg koud op deze grote hoogte. Slechts gedurende één nacht hadden we te kampen met een onweer, met het oog waarop de groundplane moest worden gestreken. Op een bergtop is dit geen overbodige maatregel, temeer daar inslagen in bomen regelmatig bleken voor te komen.

Er werden meer dan 1200 QSO's gemaakt, met 66 landen in alle werelddelen.

De condities waren evenwel erg wisselvallig. Zo gebeurde het, dat ik in de nacht van 5 op 6 augustus meer dan 260 W's werkte. De pile-up was zo groot, dat ze per district gewerkt moesten worden. Alle call-districten waren vertegenwoordigd. 's Morgens om 03.45 GMT braken echter beide draden van de microfoonkabel in de plug af en was C31DY noodgedwongen QRT, hoewel nog tientallen W's aanriepen. Een andere nacht kwam het echter voor, dat de condities zo slecht waren, dat met enkele tientallen USA-QSO's genoeg moest worden genomen. Beste pile-up: ruim 90 QSO's in een uur.

Ook op 80 meter werd het nodige gewerkt, waaronder PYIHA en PZIAX. Opmerkelijk was echter dat de belangstelling van PA-zijde zeer gering was.

Er werden slechts zo'n 30 PA's gewerkt. Een bijzonder prettig contact bestond met een Franse DX-peditiegroep, bestaande uit FIBLB, FIWS, F2OU, F3KT, F5HX en F6ARV, die zich in onze nabijheid bevond. Kruismodulatieproblemen deden zich nauwelijks voor, en dan nog voornamelijk aan hun zijde, waar met transistorapparatuur werd gewerkt.

Al met al kan gezegd worden dat de Andorra DX-peditie niet zonder resultaat is geweest.

Weest u erop voorbereid, dat het afwerken van de QSL's wel enige tijd zal vergen.

Mijn dank gaat uit naar allen die hun medewerking hebben verleend om deze DX-peditie te doen slagen, met name NL-520 en PAoVVB.

73, Guido, PAoGMM



Andorragangers...

Van links naar rechts: C31BL (F3KT), daarvoor zittend C31DY (PAoGMM), C31DM (F5HX), F2OU, C31CG (FIWS), C31DS (F6ARV) en FIBLB. (Foto: NL-520).

Mededelingen van het hoofdbestuur

- Op 24 augustus vond een prettig verlopen gesprek plaats met dr. ir. Oele, lid van de Tweede Kamer, over ons verschil van mening met PTT.
- Van de D.G. van PTT ontvingen wij naar aanleiding van de antwoorden van de Minister een brief waarin de volgende passage voorkomt:
„Aan het antwoord van de Minister wil ik nog toevoegen, dat het verlenen van een amateur-radiozendmachtiging en derhalve toelating tot het radioverkeer, een zekere verantwoordelijkheid impliceert ten opzichte van degenen die hinder van dat radioverkeer ondervinden, ook al wordt die hinder ondervonden bij het gebruik van elektronische apparatuur welke niets met het radioverkeer uitstaande heeft”.
Tenslotte zegt de D.G. toe rekening te zullen houden met de door ons ingediende voorstellen inzake het vaststellen van normen voor apparatuur die mogelijk door HF-velden gestoord kunnen worden.
- Eind september vond een gesprek plaats met het bestuur van de VRZA over de storingskwestie. Bij het opstellen van dit verslag waren nog geen resultaten bekend.
- Aan de Consumentenbond werd, op haar verzoek, een voorstel gedaan m.b.t. de meetmethode welke gevolgd kan worden bij een onderzoek naar de storingsgevoeligheid van LF-toestellen.

Best 73,
PÄoCLA

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Radio REF, 3, 1971
Tripleurs a varactors pour 432 et 1.296 MHz.

Radio REF, 4, 1971
Recepteur a transistors.
Cable coaxial et antenne.
Transformateurs et amplificateurs à large bande.
Filtre BF a fréquences formantes.

Amateur Radio, June 1971
A solid State F.M. Transceiver-Some After-Thoughts.

CQ, July 1971
Some about the CFA-1.

Funkamateer, Nr. 7, 1971
UHF-Konverter mit Si-Transistor.
Selbstbauantennenweichen für TV-und UKW-Empfang.
Vielseitiger Prüfverstärker.
Konstruktionsvorschlag für ein Transistorprüfgerät.
Ein CW-RTTY-SSB-Transceiver.

Ham radio magazine, July 1971
I.C. Communicationsreceiver for 80 meters.

Solid-state two-meter FM transmitter.
CRT intensifier for RTTY.
Conversion from fast-scan to slow-scan television.

73 Magazine, July 1971
Gain antenna for VHF/UHF repeaters.

73 magazine, August 1971
Facsimile for the radio amateur, Part I.
A digital read out for your VFO.

Das DL-QTC, Juli 1971
Quarzfilter 5-7 MHz mit FT-243-Quarzen.
Eichspektrum Generator.
Altes Fernsehgerät als Demonstrations-Oszillograf.
Umschaltbares Dämpfungsglied gegen Kreuzmodulationsstörungen.
RTTY mit SSB Geräten.
Transistor SSB Sendeverstärker.

Das DL QTC, August 1971
Experimente mit Integrierten Schaltungen.
Schaltungen für RTTY (II).
Empfangs-VFO für Taxifunkgeräte.

Amateur Radio, 7-8, 1971
Hjelpmidler for funksjonshemmende radioamatører.
En digital frekvensteller.

Radio Communication, July 1971
A 20 MHz digital frequencymeter using TTL 16's.
A tester for FET's.

The short Wave Magazine, August 1971
Varactor triplers for VHF.
Transistor modulator.

Break-In for the Radio Amateur, June 1971
R.F. Bridge.
Another I.C. Keyer, Part 2.
Modifications for the ZC1 Mk 1.

Funktechnik Nr. 16, 1971
Short-Backfire-Antennen als UHF-Fernsehantennen. Oorspr. antenne voor satelliet-verkeer.
Elektronisches Fehleranzeigergerät mit universellen Einsatzmöglichkeiten.

Amateur Radio, July 1971.
The VK2AAR special Antenna.
Quad versus Triband Yagi.
Two-stub notch filters For T.V.I.

Funk Amateer, Nr. 8, 1971
Grundlagen der automatischen Aussteuerungsregelung bei Heimmagnetbändern; praktische Schaltungen.
Universalverstärker.
Empfang von VHF- und UHF-Signalen im Rauschen.
Ein CW-RTTY-SSB Transceiver, Teil 2 und Schluss.

Ham Radio, August 1971
Frequency multipliers.
RF clipper for the Collins S-line.
High performance 144-MHz power amplifier.
VHF fm channel scanner.
VHF coaxial filter.

The Short Wave magazine, September 1971
Wavemeter for VHF.

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

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.

Activiteiten kalender

2- 3 oktober:	VK/ZL-Contest Phone.
9-10 oktober:	VK/ZL-Contest CW.
9-10 oktober:	RSGB 28 MHz contest Phone.
16-17 oktober:	WADM-CW.
23-24 oktober:	RSGB 7 MHz contest CW.
30-31 oktober:	CQ-WW-DX-Contest Phone.
6-7 november:	RSGB 7 MHz contest Phone.
7 november:	OK-DX-contest.
7 november:	Dag van de Amateur, Musis Sacrum, Arnhem.
13-14 november:	PA-Bekercontesten.
27-28 november:	CQ-WW-DX-contest CW.

Aanvullingen en wijzigingen voorbehouden!

Hoe is de stand?

Een opgetogen Charles, PAoXPO, stuurde een afschrift van een ARRL brief, waarin hem als eerste PA het 5-BDXCC Award werd toegewezen. Daarmee is het totaal aantal uitgereikte awards (plaque plus inscriptie) gekomen op 114 voor het 5-BDXCC. Bij de felicitaties van Bob White, WICW, van de ARRL, voegen we die van alle Nederlandse DX-ende PA's. Zonder meer een uitzonderlijke prestatie om op vijf HF-band, per band 100 landen te werken en... bevestigd te krijgen! Verder werkte Charles als DXCC-248 nog TI9CF op 3,5 MHz SSB kortgeleden. Opmerkelijk is verder, dat op de DARC-stand van de „Funkausstellung“ vier (4) 5-BDXCC plaques tentoon stonden gesteld, die uitgereikt waren aan Berlijnse DX-ers!

Voorts nog een brief van Frans, PAoINA, met zijn laatste successen van de DX-„hot-parade“. Ondanks slechts een LW-antenne inmiddels 234 als DXCC gewerkt en 221 bevestigd. Werk je nog wel eens voor je baas, Frans?

	QSL-5 BDX9					WAS	WA2	DXCC
	80	40	20	15	10	QSL	QSL	QSL
PAoXPO	105	101	126	111	103	50	40	248
PAoINA	62	55	134	146	106	50	40	221
PAoLOU	44	51	99	73	58	50	40	329
PAoABM	18	40	120	98	12	50	40	182
PAoAAC++	27	35	69	92	12	50	40	126
PAoKOR++	20	44	50	72	50	50	40	174
PAoVB	29	29	58	82	40	50	40	282
PAoMIR	41	43	84	28	29	29	24	129
PE2EVO	27	33	69	27	14	48	40	180
PAoTA++	25	37	72	27	4	37	36	129
PAoASD								
PAoNV	4	5	67	41	25	50	39	181
PI1LC/MM	2	7	55	39	5	50	39	164
PL1GOE	6	22	37	33	36	23	20	58
PAoTO						14	27	105

.. alleen CW

V.R.Z.A. CW-Net

Op veler verzoek zijn de tijden van het CW-net wat verlaet. Het wordt nu gehouden van 11.00 uur tot 13.00 uur Nederlandse tijd, rond 3550 kHz. Het eerste uur zal een seinsnelheid van rond 15 woorden per minuut worden aangehouden, terwijl in het tweede uur de meer geroutineerde sleutelridders hun „kunnen“ tonen. Ieder CW-station is welkom, mits het zich even aanmeldt bij het net-controlestation PAoBFN of PAoNNY.

VK/ZL-Contest 1971

Phone: 2/3 oktober; CW: 9/10 oktober.

Tijden: 10.00-10.00 GMT.

Punten: 2 punten per QSO met VK of ZL;
1 punt per QSO met ander station in

Oceanië.

Banden: alle.

Vermenigvuldiger: de VK/ZL prefixes (call-areas).

Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nummer.

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

Logs: Per band apart log opmaken. Gewerkte VK/ZL prefixes onderstrepen voorzover die de eerste maal gewerkt worden.

Summary-sheet plus ondertekende gebruikelijke verklaring inzake zendmachtiging etc.

Per land worden certificaten uitgereikt aan de hoogste scorers, zowel cw als phone.

Inzenden: Federal Contest Committee-W.I.A. Box N-1002

G.P.O., Perth, West Australia 6001.

WADM-Contest 1971

We ontvingen geen officiële aankondiging. Vermoedelijk zijn de „rules“ niet veranderd.

Periode: 16-17 oktober van 15.00-15.00 GMT.

Banden: 3,5-28 MHz.

Mode: alleen CW.

Uitwisselen: RST plus QSO-nummer.

Punten: per QSO 3 punten, niet compleet 1 punt.

Alleen QSO's met DM-stations zijn toegestaan.

Vermenigvuldiger: Elk gewerkt DM-district per band. De districten zijn herkenbaar aan de laatste letter in de call (DM...A t/m O). De speciale stations b.v. DM7,8,0 tellen als „joker“ voor de gemiste districten.

Eindscore: QSO-punten alle banden maal totaal vermenigvuldiger alle banden.

SWL's kunnen op hoor-basis eveneens deelnemen.

1 punt per gehoorde DM-call en het nummer dat dat station afgeeft. Voor de rest hetzelfde als voor zendamateurs.

Logs: per band apart log met normale contest-info.

Op summary-sheet score-berekening uitvoeren en ondertekenen met de gebruikelijke verklaring.

Inzenden: uiterlijk binnen één maand aan DM-Contest manager, DM2ATL 1055 Berlin, Box 30, DDR.

V.R.Z.A. Worked All Provinces Contest 1971

De Vereniging van Radio Zendamateurs organiseert voor de derde maal de Worked All Provinces contest. Tijdens deze contest, waaraan elk station kan deelnemen, dient men (buitenlandse en) Nederlandse stations te werken in zoveel mogelijk verschillende Nederlandse provincies. Indien men er in slaagt tijdens deze contest alle Nederlandse provincies te werken, komt men in aanmerking voor het Worked All Provinces Certificaat. Hiertoe dient bij het wedstrijd-log f 2,50 te worden ingesloten. Voorwaarde is echter, dat van de gewerkte stations eveneens een wedstrijdlog wordt ontvangen.

De wedstrijd vindt plaats van zaterdag 16 oktober 19.00 uur GMT tot zondag 17 oktober 01.00 uur GMT. Er mag zowel met CW als met telefonie worden gewerkt op de 144, 432 en 1296 MHz banden.

Alle stations mogen per band slechts éénmaal worden gewerkt, maar vanaf 16 oktober 23.00 uur GMT tot einde contest, is het toegestaan om stations, waarmee men reeds verbinding heeft gehad, nogmaals te werken en ook mee te laten tellen in de uitslag.

Uitgewisseld worden RS(T)-rapport met het QSO-volgnummer, beginnend met 001, gevolgd door de afkorting van de provincie waaruit men werkt:

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

Extra: Ysselmeerpolders = YP.

Buitenlandse deelnemers geven i.p.v. de provincie afkorting hun QRA-locator.

Per geslaagde verbinding wordt één punt toegekend.

Iedere gewerkte provincie telt voor één multiplier-punt. Indien na 16 oktober 23.00 uur GMT dezelfde provincie nogmaals wordt gewerkt, mag deze wederom worden meegeteld. Totaal zijn er dus 24 multiplier-punten te behalen.

Het totaal aantal QSO-punten vermenigvuldigd met het totaal aantal multiplier-punten geeft de totaal score.

Voor iedere band dient een apart log te worden bijgehouden, hetgeen als volgt dient te worden ingevuld: Datum — GMT — Tegenstation — Verzonden — Ontvangen — Multiplier-kolom — Punten. Verder dient te worden vermeld: roepnaam van het station, volledig naam en adres, beknopte stationsbeschrijving (o.a. input, antenne), geclaimde score.

Logs dienen uiterlijk 15 november a.s. in het bezit te zijn van:

PAoJR, A.J.A. van den Bos, Postbus 141, IJmuiden-1620.

Voor de hoogst geklasseerden per band zijn door de V.R.Z.A. prijzen beschikbaar gesteld. Buitenlandse deelnemers, die hun log insturen, worden apart geklasseerd. De uitslag zal zo spoedig mogelijk na de controle van de logs worden geplubliceerd.

J.O.T.A. 14-de Jamboree-ont-the-air

Dit telkenjare plaatsvindend gebeuren, wil de vriendschapsbanden tussen padvinders (scouts) en radio-amateurs over de hele wereld bekrachtigen. De padvinders kunnen dan hun „73" uitwisselen met collega's in andere landen.

Onder toezicht en verantwoording van gelicenseerde amateurs worden tijdens de J.O.T.A. stations in

bedrijf gehouden voor dat doel, waaraan bepaalde groepen padvinders meewerken. Zo gaven vorig jaar in Nederland 14 PA-stations acte de présence, gegeven met diverse groepen. In Brazilië waren resp. liefst 126; in Australië 447(1), in Rhodesia 5 stations actief, om een voorbeeld te geven.

U hebt inmiddels wel begrepen dat het hier niet om contest-weekend gaat in de zin van het woord. Het best vergelijkbare gebeuren zijn de velddagen waar eveneens contest-sfeer bijzaak is. De deelnemende stations aan de komende J.O.T.A. kunnen evenwel punten verzamelen door het werken van soorgelijke stations in de rest van de wereld en prijzen verdienen. Daartoe zijn reglementen ontworpen die er voor dit jaar als volgt uitzien:

Datum/tijden: zaterdag 16 oktober a.s. 00.01 tot 23.59 *lokale tijd*. Dit betekent dat in alle tijd-zones van de wereld de aanvangstijden t.o.v. ons verschillend zijn. Dit heeft voor alle landen praktische voordelen. In samenspraak met het NHK heeft men voor ons land dit jaar de volgende puntentelling: het rangnummer van een gewerkte groep telt voor eenzelfde aantal punten. Voorbeeld: Wordt achtereenvolgens gewerkt met de 5-de Scoutgroep Helsinki en daarna met de 121-ste groep uit Rio de Janeiro dan heeft men totaal $121 + 5 = 126$ punten na twee QSO's etc. Groepen waarvan men het rangnummer niet genomen heeft of niet heeft doorgegeven gekregen tellen elk voor één (1) punt.

Indien het log wordt doorgestuurd, zal een speciale wimpel aan de winnende groep worden uitgereikt. Voor de overige deelnemers zijn ook wimpels beschikbaar gesteld.

Logs moeten ingestuurd zijn vóór 1 december '71 aan Postbus 200, Den Helder.

Speciaal voor J.O.T.A.-deelnemers is een prachtige „badge" verkrijgbaar in paars met zilver (diameter 8 cm) om op uniform of jas te dragen. Het is het bekende J.O.T.A.-embleem. De prijs bedraagt f 1,25 per stuk.

Wij hopen als „national organizer" dat er nu een verdubbeling is van het aantal hams die contact gaan zoeken met padvindergroepen. Het N. Hoofdkwartier zal in de uitgaven van haar bladen van september en oktober de nodige aandacht aan het evenement besteden.

Nog enkele losse opmerkingen.

Het is begrijpelijk dat de reglementen waaronder de machtiging is verstrekt weer nauwgezet nagekomen dienen te worden want tenslotte is de amateur onder wiens leiding het scoutstation werkt, verantwoordelijk.

Alle banden en alle modes zijn toegestaan voor het maken van de contacten. Uiteraard is Phone het interessantste voor de, meest jongere, onervaren padvinders.

Zendt het rapport, liefst vergezeld van foto's aan ons. Bij bestelling van badges wordt opgemerkt dat deze hopelijk vóór de J.O.T.A. kunnen worden geleverd.

Het ontvangen van de speciale Scoutstation-QSL's zal menig Ham aansporen zoveel mogelijk van deze stations te werken tijdens voornoemd weekend (QSL-manager: VE3GMT). Tot hen zeggen we: probeer het ook eens met een plaatselijke groep; je zult er geen spijt van hebben!

Wendt u voor verdere inlichtingen tot Postbus 200 Den Helder. Let ook op eventueel nieuws via PAoAA!

PAoHTR

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

25 w.p.m. G3BPE, DE-L-15/17777.
PACC: OK2QX, UR2QD, UW1YY,
 UP2AW.
PACC-VHF: PAoAKN.
sticker UHF: PAoEZ (1-ste)
LCC: NL-1067.
VHF-6: PAoIDZ, OK1AEC, OK1MG,
 DK5PL, DC8PG, DC8UD,
 DK3JU, PAoDEF, DC9LZ,
 F5WG, F5FM, PAoLWS,
 DM2DON, OK2BJS, DM3BNE,
 DM2APE, DM2DNN, OK1DKM,
 DC9KT.
 zegel 7: PAoIDZ, DK3JU, F5FM,
 PAoLWS, DM2DON, OK2BJS.
 zegel 8: DK3JU, F5FM, PAoLWS.
 zegel 9: DK3JU, F5FM, PAoLWS.
 zegel 10: F5FM, PAoLWS.
 zegel 11: F5FM, PAoLWS, PAoNAC,
 DM2BYE.
 zegel 12: PAoLWS, PAoNAC, DM2BYE.
 zegel 13: PAoNAC, PAoHRD.
 zegel 14/15: PAoHRD.
 zegel 23: PAoMS.
VHF-6-H: NL-391, NL-435, NL-529,
 DM-2662/N.
 zegel 7: NL-435.
UHF-6-H: NL-391.
VHF-25: DC9KT, PAoDEF, DK3JU.
HEC: DM-4591/G, DM-4967/M, NL-280,
 DE-T-15/17183, Y06-12601/CV,
 NL-1067, NL-610, YU3-RS-832,
 UA9-167134, UB5-078-158, NL-267,
 UB5-073-452, UB5-065-297, W6JXH,
 UA6-087-21, UA1-169-91, UA1-143-59,
 UB5-068-109, UA3-118-124,
 UA4-131-143, UB5-064-131,
 UD6-001-127, UA3-170-411,
 UA1-169-291, UA1-136-126,
 UA3-170-390, UB5-065-256,
 UB5-066-65, UA6-101-222, UA6-150-178,
 UB5-073-74, UA4-095-77, UB5-073-394,
 JA1-10669, ADXB-125.

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden juni, juli en augustus 1971 uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

WAC: PAoFIN.
HAC: NL-987.
S-6-S: 7MHz-CW: PAoABM.
SOP-71: PAoABM, PAoJPC.
ADXA: PAoABM.
WAE-I: PAoDEC.

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten. Aanvragen voor certificaten te richten aan ass. Traffic Manager P. Pütz, PAoAAC, Postbus 153, Kerkrade.

CARTG RTTY DX Sweepstakes

1. Tijd; 16 okt. '71, 0200 GMT tot 18 okt. '71, 0200 GMT. Van deze 48 uur is het echter toegestaan 36 uur te werken. De tijd dat alleen geluisterd wordt, geldt als werktijd. De 12 uur „vrij af” kan zelf bepaald worden. Het mag uiteraard ook in gedeeltes opgemaakt worden. Deze uren moeten echter duidelijk in het log vermeld staan.

2. Banden: 3.5 – 30 MHz.
3. Landen: Zoals vermeld in de ARRL-lijst. KL7, KH6 en VO tellen als aparte landen.
4. Code: QSO-nr, Tijd in GMT, Zone en land.
5. Punten: Elk QSO met eigen land 2 punten. QSO's met andere landen volgens „Exchange Points table”. Elk station mag maar één maal per band gewerkt worden.
6. Voor elk VE/VO station 100 extra punten. Het totaal van deze extra punten wordt met de som van VE7 stations vermenigvuldigd. Dit totaal wordt bij de einduitslag opgeteld.
7. Klassen: Single-operator en Multi-operator.
8. Logs: Voor elke band een log; Band, Call, Uitwisselde code's, Zone's Landen, „Exchange Points” en vermogen. (Logbladen kunnen eventueel bij de CARTG aangevraagd worden. SAE of IRC's bijsluiten).
10. Score: Totaal van de „Exchange Points” van alle banden vermenigvuldigd met de multiplier van alle banden. Dit wederom vermenigvuldigd met het totaal aantal gewerkte continenten. (Max. 6). Hierbij opgeteld de extra punten van 6.
11. Inzendtermijn: Vóór 1 december '71.

Adres: CARTG,
 85 Fifeshire Road,
 Willowdale,
 Ontario, Canada

DX-verwachting voor oktober 1971

Tijden in GMT.

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

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: 13.00-17.00 (1-5 dagen).
 21 MHz: 12.00-18.00.
 14 MHz: 10.00-12.00, 17.00-20.30.

U.S.A. (W6,7)

28 MHz: niet mogelijk
 21 MHz: 14.30-18.30 (1).
 14 MHz: 13.30-21.00 (1).

Caribisch gebied

28 MHz: 12.30-17.00 (1).
 21 MHz: 10.00-13.30, 16.00-18.30.
 14 MHz: 09.00-10.00, 19.00-20.30.

Brazilië

28 MHz: 11.00-12.00.
 21 MHz: 08.30-11.30, 15.00-18.30.
 14 MHz: 07.30-08.30, 19.00-22.00.

Zuid-Afrika

28 MHz: 07.00-18.00 (1).
 21 MHz: 06.00-09.00, 13.00-18.00.
 14 MHz: 05.30-06.00, 16.00-20.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: 06.30-14.00 (1).
 21 MHz: 12.00-15.00.
 14 MHz: 13.00-17.30.

Australië

28 MHz: 06.30-09.00 (1).
 21 MHz: 12.00-13.30.
 14 MHz: 07.30-09.00 via long path, short path van 12.30-18.00 (1).

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners.
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden.
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin.
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst.
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijk tijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.

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

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522-10063.

PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14.1 MHz 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 phone. Code-Proficiency runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Japan

28 MHz: 08.00-10.00 (1-5 dagen).

21 MHz: 08.00-09.00.

14 MHz: 11.00-13.30 (1).

Terugblik op juli 1971

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal R bedroeg 81,7 (juni '71: 47,1; juli '70: 122,5). In de tegenwoordige afnemende fase van de zonneactiviteit, kon een tijdelijke toename opgemerkt worden. Aardmagnetisch gestoorde dagen traden niet op. In de loop van de maanden sept./okt., wanneer dag en nacht evenlang duren, treden aardmagnetisch gestoorde dagen in doorsnee veelvuldiger op. Begeleidende verschijnselen, zoals Aurora bijv., lopen daar parallel aan. Eenzelfde maximum in gestoorde dagen treedt op in het voorjaar. Oorzaak is de, geringe, helling van de zonnerotatie-as op het vlak van de aardbaan.

RESULTS PACC CONTEST 1971

Continental topscorers:

EUROPE	:	UB5MZ	6.960 points
AFRICA	:	ZS6AJS	1.425 "
ASIA	:	UA9WS	3.402 "
OCEANIA	:	ZL1AJU	12 "
NORTH AMERICA	:	K4SHB	741 "
SOUTH AMERICA	:	PJ2RB	1.305 "

First column	:	call
Second column	:	number of contacts
Third column	:	multiplier
Fourth column	:	QSO-points
Fifth column	:	score

THE NETHERLANDS

PAoADP	468	112	1.380	154.560
PAoRDT	440	94	1.257	118.158
PAoDZI	325	98	960	94.080
PAoTCA	324	93	939	87.327
PAoTA	298	94	882	82.908
PAoDIN	310	79	882	69.678
PAoFRI	274	83	810	67.230
PAoVB	246	91	725	65.975
PAoFIN	284	75	830	62.250
PAoLO	286	71	812	57.652
PAoSOL	248	70	726	50.820
PAoMIR	226	68	653	42.404
PAoKJN	184	53	522	27.666
PAoABM	271	35	774	27.090
PA9FF *	167	53	464	24.592
PAoLV	146	55	428	23.540
PAoUV	159	43	471	20.253
PAoJMH	130	38	369	14.022
PAoMIB	126	36	367	13.212
PAoYN	118	36	346	12.456
PAoKOR	110	28	330	9.240
PAoWDW	76	38	213	8.094
PAoKDM	69	23	192	4.416
PAoALW	56	21	162	3.402
PAoJH	41	17	112	1.904
PAoNK	29	18	81	1.458
PAoOI	31	14	92	1.288
PAoNMH	30	10	88	880

*OPERATOR: DL3MO

CHECKLOGS: PAoAA - BP - BOR - JAL - JR - JPQ - LIS - LRK - MVN - PAU - QN - RCH - RTW - TO - VO - VST - WKI - ZI

PAo-PARTICIPANTS: 71 (28 PAo STATIONS FOR-GOT TO SEND A LOG).

EUROPE

GERMANY

DJ1XC	61	24	183	4.392
DL10Y	56	19	168	3.192

DJ1QQ	38	16	114	1.824
DL1TH	39	14	114	1.596
DM2DEO	35	14	102	1.428
DM4HG	29	14	87	1.218
DK4EX	29	14	87	1.218
DM4SJJ	21	12	63	756
DM2BNL	19	9	57	513
DM5JL	22	7	66	462
DM2CJN	15	9	45	405
DM2CLG	17	7	51	357
DM3SSB	14	8	42	336
DM3PEL	12	7	36	252
DM4WL	10	6	30	180
DM4QHO	12	5	36	180
DM4SPL	11	5	33	165
DM3ZQN	9	5	27	135
DM2AIC	8	5	24	120
DM3BE	7	4	21	84
DM2CHJ	4	3	12	36
DM2EBL	2	2	6	12

CHECKLOGS: DM2BYJ, DM2CCM, DM2DRO,
DM4XKL, DM4ZTH, DM5WDN,
DM5XBG, DM5YVL.

SPAIN

EA2HR	9	5	27	135
-------	---	---	----	-----

FRANCE

F9NF	36	16	108	1.728
F9DW	32	16	96	1.536
F8OQ	29	14	87	1.218
F6ACV	10	6	30	180

ENGLAND

G4ACQ	22	13	66	858
-------	----	----	----	-----

CHANNEL ISLANDS (JERSEY)

GC2LU	32	12	96	1.147
-------	----	----	----	-------

HUNGARY

HA8DH	30	9	90	810
HA9PA	20	9	60	540
HA5JI	22	8	66	528
HA5DE	19	7	57	399

MULTI-OPERATOR:

HA2KME 48 20 144 2.880
(OPR. H-2-003, H-2-004, H-2-006)
CHECKLOGS: HA5FA, HA5YAH

SWITZERLAND

HB9QA	31	16	93	1.488
-------	----	----	----	-------

NORWAY

LA8CF	23	11	69	759
-------	----	----	----	-----

LA2Q	18	8	54	432
LA5KO	2	2	6	12

CHECKLOG: LA8OM

BULGARIA (MULTIOPERATOR)

LZ2KSB	25	8	75	600
--------	----	---	----	-----

FINLAND

OH1LU	49	20	147	2.940
OH7SQ	31	9	93	837
OH1KA	23	12	69	828
OH2JQ	30	9	90	810
OH2LU	13	6	39	243
OH6AG	7	4	21	84
OH7OQ	5	3	15	45

CZECHOSLOVAKIA

OK2QX	41	18	121	2.178
OK1JBF	31	15	93	1.395
OK2BEC	24	12	72	864
OK1XM	23	10	69	690
OK1AEH	18	12	54	648
OK3KGQ	30	7	90	630
OK2PAW	17	10	51	510
OK3CJE	21	8	63	504
OK1AFN	18	9	54	486
OK1ARZ	14	10	43	430
OK2PDL	20	7	60	420
OK1AIA	15	8	45	360
OK1MSP	12	9	36	324
OK3TOA	12	8	36	288
OK2BBQ	12	6	36	216
OK1AOV	10	6	60	180
OK1IAR	8	7	24	168
OK3CIU	10	5	30	150
OK2BMF	9	5	27	135
OK3RKB	5	5	15	75

BELGIUM

ON4CE	7	5	21	105
-------	---	---	----	-----

DENMARK

OZ8KU	4	4	12	48
-------	---	---	----	----

CHECKLOGS: OZ9FM, OZ9HX

SWEDEN

SK6AB	19	12	57	684
SM7CMV	18	12	54	648
SM7CYP	18	9	54	486
SM5BNX	11	3	30	90

POLAND

SP9ABE	56	24	165	3.960
SP9AAB	45	24	135	3.240
SP8MJ	38	14	114	1.596

SP8EMO	31	14	93	1.302
SP6DMJ	21	14	63	882
SP2BMX	19	7	51	357
SP9AQY	14	5	42	210
SP9EMK	10	5	30	150

EUROPEAN U.S.S.R.

UA300	77	28	231	6.468
UK6LDX	58	27	174	4.698
UA1GZ	54	19	162	3.078
UA3DAK	38	17	114	1.938
UA4NM	25	12	75	900
UA1ZL	24	13	66	858
UK4WAC	26	10	78	780
UW1YY	18	9	54	486
UA1DX	21	5	63	315
UA6UO	12	8	36	288
UA4LM	12	6	36	216
UA1MA	7	5	21	105
UK3XAI	6	5	18	90

MULTIOPERATOR

UK1ADK	61	23	183	4.219
UK4AAB	49	24	147	3.428
UK4WAB	56	17	165	2.805
UK1ACT	14	5	39	195

CHECKLOG: UV3NN

UKRAINE

UB5MZ	80	29	240	6.960
UB5VK	64	22	192	4.224
UB5NS	32	18	96	1.728
UK5EAG	25	19	75	1.425
UY5SO	25	14	75	1.050
UB5IU	16	9	48	432
UB5TQ	16	5	48	240
UY5TE	10	6	30	180

BYELORUSSIA

UC2IJ	48	18	144	2.592
UK2AAA	23	12	69	493
UC2AAB	9	4	27	108

MULTIOPERATOR

UK2WAF	45	13	135	2.160
UK2FAP	19	9	57	513

MOLDAVIA

UO5AP	50	22	150	3.300
UO5OAL	6	5	18	90

LITHUANIA

UK2BAA	74	22	222	4.884
UP2AW	42	20	126	2.520
UP2BB	32	9	96	864
UK2BBB	28	8	84	672

UP2BV	21	8	63	504
UP2OQ	9	8	27	216

LATVIA

UQ2CR	15	5	42	210
UQ2PP	6	3	18	54

MULTIOPERATOR:

UK2GAA	48	18	144	2.592
--------	----	----	-----	-------

ESTONIA

UR2QD	67	24	201	4.824
UR2GT	20	11	60	660

ROUMANIA

YO3AWC/7	36	16	108	1.728
YO7AUN	15	9	45	405
YO6KBM*	15	6	45	270
YO2AVP	10	6	30	180
YO7AHR	12	5	36	180
YO5BQ	6	4	18	72

*OPERATOR: YO6AFP

YUGOSLAVIA

YU1YE	72	25	216	5.400
YU1SF	29	11	87	957
YU5FGF	23	7	60	420

AFRICA

REP. S. AFRICA

ZS6AJS	33	15	95	1.425
--------	----	----	----	-------

ASIA

JAPAN

JA1ANG	15	9	45	405
JA7KE	16	7	48	336
JA3QOE	7	6	21	126
JA1MIN	8	4	24	96
JH1LKH	8	4	24	96
JA2CPD	7	4	21	84
JR1OUU	6	3	18	54
JA0HXH	2	2	6	12
JA2NOQ	1	1	3	3
JA6CNL	1	1	3	3

ASIATIC U.S.S.R.

UA9WS	54	21	162	3.402
UV9CO	48	19	144	2.736
UK9HAB	31	15	93	1.395
UK9CAN	33	9	99	891
UAØLH	7	4	21	84
UV9DO	4	2	12	24
UAØLJ	1	1	3	3

Nieuwe SWR- en wattmeter van Heathkit

Door de Firma Heathkit is een nieuwe SWR meter uitgebracht, die tevens als wattmeter te gebruiken is. Het apparaat (HM-102) is evenals de HM-11 en HM-15 normaal als staande golf indicator te gebruiken. Bij de HM-102 echter is er ook nog de mogelijkheid het zendvermogen in twee bereiken te meten. Namelijk van 0-200 W en 0-2000 W, zodat ook de QRO'er kan meten hoeveel van zijn 50 Hz kilowattjes er omgezet worden in HF kilowatts. Doordat er niet meer met de coax lijntjes gewerkt wordt, zoals bij de oudere modellen, maar met een ringkernspoel is de aanwijzing over het hele KG-bereik vrij constant. Het opgegeven frequentiebereik loopt van 1,8 tot 30 MHz. Helaas dus niet voor 2 meter bruikbaar. Het belangrijkste verschil met zijn voorgangers is echter dat het geheel nu gesplitst is in twee kastjes. Het ene kastje bevat het meetgedeelte en de beide SO-239 pluggen, het andere de bedieningsknoppen en de SWR-annex power-meter. De twee kastjes zijn met een snoer van 1,8 meter met elkaar verbonden. Het voordeel is, dat de indicator nu op een willekeurige plaats neergezet kan worden, terwijl het detector-gedeelte in de antenneleiding opgenomen wordt. Folder met verdere gegevens zijn bij Heathkit in Osdorp verkrijgbaar. (Zie voor adres en tel. nummer de diverse advertenties in Electron).

AZERBAIJAN

UD6CN	2	2	6	12
-------	---	---	---	----

TADJIKISTAN

UJ8AB	14	9	42	378
-------	----	---	----	-----

NORTH AMERICA

CANADA

VE1AE	11	5	33	165
-------	----	---	----	-----

U.S.A.

WA1ANR	18	11	54	594
PAØLOUW2	15	9	45	405
K4SHB	19	13	57	741
W4HOS	21	11	63	693
W4KXV	11	8	33	264
WB4OGW	3	3	9	27

W6AFI	15	11	45	495
-------	----	----	----	-----

SOUTH AMERICA

NETH. ANTILLIES

PJ2RB	29	15	87	1.305
-------	----	----	----	-------

OCEANIA

NEW ZEALAND

ZL1AJU	2	2	6	12
--------	---	---	---	----

Afdelingssecretariaten

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H.J. Stokkers, Blikweg 10, Neerde.
 Alkmaar: H. Sterringa, Ch. de Bourbonstraat 8, Noord Scharwoude, tel. 02260-2964.
 Amersfoort: H.J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.
 Amsterdam: L.M. Rijbroek, Archimedeslaan 29.
 Apeldoorn: J. v.d. Reijden Jr., Emmastraat 25, Epe.
 Arnhem: E.H.A. Klaassen, postbus 1132, Arnhem.
 Centrum: J. van de Werfhorst, Victoria Regiadreef 95, Utrecht, tel. 030-617671.
 Delft: H.T.J. Rengelink, Pamamedestraat 6.
 Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
 Dordrecht: H. Lubbelinkhof, Vrieseweg 40.
 Eindhoven: P.F. Maartense, Sonseweg 45.
 Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek, tel. 05150-6069.
 't Gooi: L. Versteeg, Zingerskamp 13, Laren (N.-H.).
 Gorinchem: M.J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
 Gouda: R.C. Acckx, Alb. Schweizerstraat 22, Haastrecht.
 's-Gravenhage: G. Spijker, Leeuwerviklaan 20.
 Groningen: D.S. Rustema, postbus 2, Middelstum.
 Den Helder: E.R.L. Krijger, Zoomstraat 90.
 's-Hertogenbosch: C.J. Maas, Fred. van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.
 Kennemerland: A.G. Prent, Karel Doormanlaan 32, Haarlem, tel. 023-253060.
 Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725.
 Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattem, tel. 05206-2639.
 Meppel: H. v.d. Schoot, Riouwstraat 35.
 Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo, tel. 04700-22179 (na 19 uur).
 Nijmegen: T. Wijnand, postbus 427, tel. 08800-20663.
 Oss: G.J.F.M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
 Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-27093 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
 Twente: J. Luchies, Anninksweg 98, Hengelo (Ov.) telefoon 05400-20653.
 Wageningen: B.W. Van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-5624.
 Walcheren: F.Th. Oosthoek, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg.
 West-Brabant: J.P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
 Zaanstreek: J.H.D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
 Zeeuws-Vlaanderen: W.A. van den Berg, Prins Hendrikstraat 33, Axel, tel. 01155-1402.
 Zuid-Limburg: M.J. Raven, Irenestraat 11, Cadier en Keer (L.).
 Zuid-Oost-Drenthe: J.F. Golstein, Laan van de Merel 322, Emmen.
 Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 62, Eefde.
 Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 18, Wezep (Gld.).
 Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.
 Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerlo (ETGD): F.J. Kroon, Carlsaan 46-53, Enschede.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

UHF-VHF

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

23 centimeter

Zo langzamerhand begint er echt wat te gebeuren op deze band. In de vorige rubriek heb ik u al iets over de laatste vorderingen in de randstad kunnen vertellen, zojuist komt er een bericht van PAoDML binnen over de activiteit in het Noorden. Menno schrijft dat PAoAJR uit Delfzijl op de band is verschenen. AJR gebruikt dezelfde paraboolantenne als DML en uit proeven is gebleken dat deze antennes 3 S-punten winst geven ten opzichte van een dipool, terwijl een HB9CV (2-elements antenne) en een 4-elements yagi in de praktijk 1½ S-punt beter zijn dan een dipool. Ook verschillende soorten kabel zijn geprobeerd en veruit de beste bleek de H43 kabel te zijn, die over 20 meter ongeveer een S-punt verzwakking geeft. (De fabrieksgegevens suggereren dat dit eerst bij 40 meter het geval is). Ook PAoBYL in Groningen is aangekomen door de paraboolkoorts en is druk aan het bouwen. U merkt wel dat er in het Noorden geen gebrek aan activiteit is en wanneer de condities iets boven normaal worden, zijn verbindingen met de randstad goed mogelijk. Zo werkte DML (QRG 1296,3 MHz) op 18-8 met DBQ, TMP, VV en WFO en dat alles met 3 W input in de EC88 eindtrap. DML besluit zijn brief met de opmerking dat er's ochtends tussen 8 en 10 uur zeer vaak goede condities op UHF zijn.

Hoewel het PACC voorlopig nog niet behaald kan worden op 23 cm, wordt het nu wel zinvol een certificaat uit te schrijven en de VHF-commissie stelt het 23 kwadraat certificaat beschikbaar voor degene die aan kan tonen met 23 verschillende Nederlandse stations verbinding te hebben gemaakt op 23 centimeter! Wie is de eerste aanvrager?

Tot slot nog een nieuwtje voor degenen, die een paraboolantenne een te grote windvanger vinden. In de uitstekende UHF-rubriek in het blad van de RSGB, Radio Communication, is een long yagi gepubliceerd die door G8AZM wordt gebruikt. De ervaring met deze antenne is dat hij gelijkwaardig is met een 90 cm parabool. Er worden 33 directoren toegepast en de drager is 2 meter lang. Voor geïnteresseerden heb ik een fotokopie beschikbaar.

(Stuur een aan uzelf geadresseerde, gefrankeerde enveloppe naar mij op.)

De IARU UHF-SHF contest

Zoals al eerder aangekondigd heeft, tegelijk met de laatste VERON-contest uit de bekercompetitie op 2 en 3 oktober tussen 18 en 18.00 uur GMT de IARU UHF/SHF contest plaats.

Dit jaar zijn ook de Engelsen goed van de partij, want zij organiseren op die data een UHF National Field-day. De VERON rekent op een zeer groot aantal ingezonden logs!

Laten wij een even goed figuur slaan als in 1970, toen Nederland na Duitsland het grootste aantal ingezonden logs had.

De telegrafiewedstrijd

Op 6 en 7 november aanstaande van 20 tot 08 GMT heeft weer de jaarlijkse telegrafiewedstrijd plaats, die wij samen met de UBA organiseren. Het reglement is hetzelfde als vorig jaar en wordt compleet in het VHF-Bulletin gepubliceerd. U kunt deelnemen in een van twee secties, QRO (boven 10 watt input) en QRP (10 watt of minder). In de QRP-sectie wordt voor het eerst gestreden om de door PAoPAU beschikbaar gestelde wisselbeker. U zult versteld staan, dat leert de ervaring, wat een dx mogelijk is!

Ons VHF-Bulletin

U hebt wel gemerkt dat ik poog in deze rubriek te vermijden nieuws te herhalen dat alang uitgebreid in het VHF-Bulletin is gepubliceerd. Sommigen, die nog niet op het VHF-Bulletin zijn geabonneerd vinden dit jammer, maar ik kan verzekeren dat in de VHF-rubriek beslist niet minder wordt opgenomen, maar andere, minder tijdelijk van belang zijnde berichten en vooral, wanneer ik medewerking heb, technische berichten.

Voor het dx-jagen en de wedstrijdberichten is een abonnement op het VHF-Bulletin onmisbaar en zeer goedkoop, want het kost u nog steeds slechts een tientje per jaar voor dit weekblad.

Abonneer u nu! Wanneer u per één oktober een abonnement neemt, kosten de laatste drie maanden van dit jaar slechts f2,50. Brengt u vier nieuwe abonnees aan (buiten u zelf), dan krijgt u een gratis jaarabonnement. Veel abonnees op het VHF-Bulletin (en u krijgt DX-'press er voor niets bij!) zijn nu eenmaal nodig om te voorkomen dat de abonnementsprijs zou moeten worden verhoogd.

Luisterstations op VHF en UHF

Helaas is nagelaten in Electron te publiceren, dat er ook voor luisterstations een sectie is in de IARU-contesten. Dit geldt ook voor de oktoberwedstrijd. De regels zijn dezelfde als vorig jaar. Stuur uw log in naar PAoADT.

Uitbreiding van de VHF-commissie

Peter Maartense, PAoMS, uit Eindhoven, die al verscheidene malen aan deze rubriek heeft meegewerkt en zeker bekend is door de door hem ontworpen twee meter antenne, is lid geworden van de VHF-commissie en zal zich speciaal bezig houden met de VHF/UHF-techniek. Door zijn werk komt hij veel in aanraking met voor ons interessante zaken en hij is zeker in staat u met technische vragen terzijde te staan. Zijn adres is Sonseweg 45 in Eindhoven.

Een interessante bakenzender in Noordwijk

Twee meter luisteraars zullen al geruime tijd op 145,95 MHz $\pm$ 30 Hz het signaal van PAoPKN hebben waargenomen. Opvallend is de variatie van de sterkte en dat is nu juist het interessante, want in een regelmatige cyclus wordt het vermogen van de zender in stappen van 6 dB gevarieerd. Hierdoor wordt het niet alleen mogelijk de S-meter van uw ontvanger in S-punten — per definitie 6 dB stappen — teijken, maar, vooral voor verder weg gelegen stations is

rapporteren op een betrouwbare manier zeer goed mogelijk, doordat exact kan worden waargenomen bij welke stap het signaal in de ruis verdwijnt. Iedere cyclus begint met de roepletters PAOPKN, in F1(fsk) gesleind en vervolgens wordt telkens vijf seconden een ander uitgangsniveau ingeschakeld te weten 0, -6, -12, -18 en -24 dB, waarna de cyclus opnieuw begint. Ieder niveaustapje wordt aangekondigd door een kortstondige frequentiestap. U zult begrijpen dat voor de besturing wel het een en ander nodig is. PKN gebruikt hiervoor 40 transistoren en 180 dioden (bi-pack) volgens een in Funkschau van 1969 gepubliceerd idee. PAOEPS is een grote steun geweest bij het construeren en vooral bij de methode om door het variëren van de instelling van de eindversterker de vermogens in te stellen. De zender zelf is een Sencoset printje met 2 x 2N3866 in de eindtrap die op het 0 dB niveau ongeveer 500 mW afgeeft aan een 17 meter boven NAP opgestelde dipool die noord-zuid straalt vanuit QRA-lokator CM63h. Zoals u in de ER-AAN rubriek van het vorig Electron kon zien, zoekt PKN een schakelklok om de zender alleen tussen 18 en 0730 uur in te schakelen. Aan het eind van het jaar verhuist het QTH naar een wat lager gelegen plaats, wat richting zuidoost wel te merken zal zijn. Wij feliciteren PKN met het fraaie resultaat en rekenen er op dat er heel veel luisterrapporten binnen zullen komen op Marijkestraat 9 in Noordwijk aan Zee.

De Dag voor de Amateur

U hebt toch al genoteerd dat op 7 november in Arnhem de Dag van en voor de Amateur wordt gehouden? Volgende maand staat Electron in het teken van deze grote happening! Reeds thans kunnen we u mededelen dat de VHF-commissie op 7 november naast de VHF-conferentie een tweetal voordrachten organiseert. Inmiddels hebben we PAOLQ bereid gevonden om over frequentiemodulatie te spreken en PAODBQ en WFO zijn gevraagd om over hun 13 (en 23) centimeter apparatuur te vertellen.

Het gevaar van hoogfrequent-straling

In de UHF-rubriek van het RSGB-blad staat iets over de mogelijke gevaren van zeer sterke hoogfrequent velden en van PAOWJG kreeg ik ook een bijdrage over dit onderwerp. In de volgende rubriek meer, maar u hoeft zich niet te ongerust te maken, mits u vermijdt met uw lichaam te dicht bij de voorkant van de antenne te komen, wanneer een behoorlijk vermogen wordt afgegeven.

In het kort

- Tijdens de IARU contest in september wist PAOMS/a onder de meer dan 350 gewerkte stations twee Italianen te noteren.
- Eveneens tijdens deze contest was er zeer goed op 70 cm te werken, maar behalve VZL, DGH en EZ deden er geen Nederlanders mee! Waarom niet? Ik werkte zelf 33 Duitsers.
- Hebt u al de laatste stand voor de landenlijst ingestuurd? Graag bij elk land vermelden of het is gewerkt via tropo, E-laag, aurora of MS.
- Geruchten gaan dat tijdens de laatste IARU-contest DK1FGA twee W's werkte via de maan. Zoiets — als het waar is — telt wel aan.
- Vrijdagavond activiteit op 70 !!
- De DARC, district Ruhrgebied, stelt een certificaat beschikbaar voor cw-verbindingen op 144 MHz en hoger. Meer details in het VHF-Bulletin.

LEZEN **NIEUWE**

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

van 6 augustus tot 6 september 1971

ALKMAAR: R.P. Dumas, Willemsweg 55, Hoorn; E. Dudart, Werkendelslaan 72, Heiloo.
AMSTERDAM: J.P. Maarschalkerweerd, Straat van Gibraltar 21, Amstelveen; R.J. de Ruyter, Alkmaarstraat 105; T. Mooren, 2e Oosterparkstraat 153; R. Dehnert, p/a El. Rooseveltlaan 86, Amstelveen.
ARNHEM: G.W. Holders, Meidoornstraat 24, Winterswijk; J. Bulten, Schoolstraat 7, Hoog-Keppel.
DEVENTER: Ch. Beumer, Pr. Bernhardstraat 187.
FRIESLAND: Th.F. Smit, Abr. Kuiperstraat 52, Harlingen; G. Ruug, Pilverenstraat 6, W-Terschelling.
't GOO!: J.Th.B. Bais, Radiostraat 49, Hilversum; T. Dullemond, Colijnlaan 9, Huizen; G. Dullemond (gezinsl.), Colijnlaan 9, Huizen.
GOUDA: C.F. de Jong, Bootstraat 7; T. de Ruiter, Papaverstraat 8, Stolwijk; S.K. Faber, Alb. Schweitzerstraat 5, Haastrecht; A. de Jong, Zuidkade 112, Boskoop.
DEN HAAG: F. Verlinde, PAØFVL, Dibbetstraat 44.
GRONINGEN: A. Andries, Parolelloeweg 8, Glimmen; H. Kersaan, Zilverlaan 127, Groningen; S.J. Koster, Kerkerveg 18, Wurdum.
ZUID-LIMBURG: M.T.S., Vijverweg 33, Sittard; J.A.A. Vranken, Kunostraat 27, Voerendaal; A.A.M.D.D. Akkermans, Schiffelerstraat 6, Brunssum; L.H.M. Baltussen, Alentelaan 46, Maastricht.
's-HERTOGENBOSCH: H.E. Janssen, Nieuwe Nieuwstraat 58, Boxtel.
M-LIMBURG: R.C.J. Stein, 't Hölte 1, Helden.
ROTTERDAM: E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen; P. Vedder, Jeroen Boschlaan 58; J.D. Bakker, Bas Jungeriusstraat 165.
TWENTE: M. Annevelink, PAOTEX, Eikenlaan 20, Wierden.
WAGENINGEN: Welzijnzorg-functionaris DLEM, Rijksstraatweg 230, Rhenen.
ZAANSTREEK: M. de Bruyn, Pharos 57, Zaandam.
Z-VLAANDEREN: P. Andriessen, Frans Halslaan 4, Terneuzen.
ZWOLLE: R. Grant, Groen van Prinstererstraat 74, Kampen.

- De nieuwe serie van de VERON twee meter antenne is beschikbaar. Afhalen bij het C.B. of bij MS (na afspraak) kost 35 gulden. Voor 43 gulden op giro 365900 wordt hij thuis gestuurd, goed voor 13,8 dB boven een dipool.
- Voor de volgende rubriek graag uw berichten binnen op 7 oktober. Ditmaal dank aan PAODML en PAOPKN voor hun medewerking.

73 de Arie, PAOEZ

▲ Zijn er radioamateurs die hun elektronische belevenissen binnens- en buitenshuis vastleggen op 8 of op 16 mm film? Even een briefkaartje aan PAOUHS in Arnhem met vermelding van het onderwerp en de filmduur en er wordt gezorgd dat U ter leeringhe ende vermack op de Dag van de Amateur kunt projecteren!

NL-POST

Voorzitter: H. Lubbelinkhof, NL-700, Vriese-
weg 40, Dordrecht. Secretaris: J. Steenberghe,
NL-213, Thorbeckeweg 244, Dordrecht. Con-
testmanager: A. J. Mandos, NL-998, Rapelen-
burglaan 25, Eindhoven.

Activiteitsrapport van NL-872

Eind augustus 1970 ontving ik mijn NL-nummer; twee maanden tevoren kocht ik een omgebouwde RI07 met als buizenbezetting 4 x ARP34, 3 x AR21 en 1 x 6X5G.

Na eerst met een long wire, resp. dipool en daarna weer met een long wire met pi-filter geluisterd te hebben ben ik thans in het bezit van een W3DZZ antenne.

Veel QSO's zijn er reeds vanuit dit station gelogd en rapporten van de gehoorde verbindingen werden verzonden. Het betrof hier o.a. EJ3, CR6, HB9, K4, EL2, SM6, DL2, DJ5, EA4, OY1, CT1, PZ1, VE3, OX3, ZP5, JC3, LU8, SP9, SV1, F8, 9V1, JA2, 3V8, CP1, LZ1, XW8, YO2, YU3, SZ0, LX1 en veel PA-stations. Dit is slechts een greep uit de vele prefixes. Er werden tot nu toe 280 rapporten verzonden. Wat echter bedroevend is, is dat er tot nu toe maar 7 beantwoord zijn en wel: een DK3, een DK2, een OZ1 en vier PA's. Meermalen vraag ik mij af: waar komt dat door? Het is immers voor een SWL toch bijzonder prettig te weten dat je luisterrapport op prijs wordt gesteld en niet klakkeloos terzijde wordt gelegd. Het ligt geen moment in mijn gedachten om een zendamateur hiermee te kwetsen, maar het is toch een feit dat bijna alle luisteramateurs toekomstige zendamateurs zijn en van een antwoord op een door ons verzonden rapport kunnen we ook iets leren.

Ik gebruikte gedurende de eerste periode QSL-kaarten van de VERON, daarna enige tijd kaarten van Varta en momenteel is een eigen ontwerp in gebruik.

Rest mij nog langs deze weg m'n welgemeende dank over te brengen voor de vele hulp die ik mocht ontvangen en de toezegging, de cursus (welke in ons huis wordt gehouden) — uiteraard geheel vrijwillig en met plezier — door te zetten, aan de volgende OM's: PAoAHB, PAoELJ, PAoSAS.

Van deze kant wens ik alle PA's en NL's veel succes met de hobby.

Vy 73 es gd dx

H.F. Clauzing, NL-872,
Zeist.

to RADIO		NETHERLANDS AM. RADIOSTATION	
			
NL-872			
CONFIRMING YOUR QSO with			
DATE	G.M.T./MET	MHZ	S.S.B. RST RX/TX C.W. A.M.
			ANT: W 3 D Z Z 1 K W
VIJ PSE QSL Direct or via PO Box 400 R. Dam		OPR.	OP: FRANS CLAUZING
VIJ 73 ES CD DX for remarks see back pse.		QTH. L.v. Vollenhove 103 2740 - ZEIST Holland	

De QSL-kaart van NL-872.

Na de VERON- en de Varta-kaart gaat OM Clauzing het nu eens proberen met bovenstaande NL-kaart van eigen ontwerp.

Voor de „Newcomer”(14)

Meewerken aan de NL-post.

De VERON is een van de weinige IARU-verenigingen die in haar blad, Electron, een speciale rubriek voor luisteramateurs heeft, waarin deze de gelegenheid krijgen om hun eigen artikelen, certificaatgegevens, DX-scores enz. te publiceren.

De leiding, gevormd door een zgn. NL-Commissie berust bij mensen die zelf ook luisteramateurs zijn, terwijl in buitenlandse bladen een dergelijke rubriek (voor zover hij er is) meestal door zendamateurs geredigeerd wordt.

Waarom we dit feit memoreren? Wel, weinig NL's beseffen dat ze aan de NL-rubriek hun medewerking kunnen verlenen, of lopen misschien met de gedachte rond dat zolang de NL-post elke maand nog gepubliceerd wordt, er niets behoeft te worden gedaan.

Dit is dan een enigszins negatieve instelling die o.i. correctie behoeft, de NL-post is er namelijk niet alleen vóór u, maar behoort er ook dóór u te zijn. Feitelijk zou de NL-Commissie slechts een coördinerende functie moeten hebben, d.w.z. dat zij alleen de binnenkomende kopij hoeft te verwerken.

Op welke wijze kunt u aan de NL-post medewerken? Iedere nieuwe NL kan beginnen met het inzenden van een stationsbeschrijving zoals deze regelmatig worden gepubliceerd.

Verder zijn kleine technische artikelen welkom, bijv. een beschrijving van een zelfgebouwde convertor, meetapparatuur e.d.

Van de DX-ers wordt verwacht dat zij tenminste eens per 3 maanden een opgave insturen van hun DX-scores en de ontvangten bijzondere QSL-kaarten.

Voor de DX-scores moet u opgeven:

1. Het aantal door u gehoorde landen.
2. Het aantal landen waarvan u, n.a.v. een verstuurd rapport, een QSL-kaart heeft ontvangen.
3. Het aantal prefixes waarvan u QSL-kaarten heeft. (Een prefix is bijv. PAo, PA9, PI1, PE2).
4. Het aantal gehoorde zones: in totaal kunnen dit er 40 zijn, zie de landenlijst die voorin de PA-lijst is opgenomen.
5. Het aantal zones waaruit u een QSL-kaart heeft ontvangen.

Voor de rubriek Bijzondere QSL's kunt u opgeven:

In Europa de bijzondere prefixes en kaarten uit landen als C31, M1, HBo, dus die landen waar maar weinig amateurs wonen.

Buiten Europa alle kaarten, uitgezonderd: K/W(USA); VE1,2,3,6; VK2,3; ZS2,4,5,6; PY; LU en UA9/UW9 in zone 17.

Ook voor VHF kunnen kaarten opgegeven worden mits de gehoorde stations tenminste 400 km verwijderd waren, dus bijv. LX,OZ,HB etc.

Naast de NL-post kunt u ook nog meewerken aan de bandoverzichten van PAoKOR zoals die regelmatig in de rubriek „Traffic-Nieuws” verschijnen en aan „DX-Press” de aparte VERON-uitgave.

Hiervoor moet u dan elke week een overzicht van de gehoorde DX-stations (met datum, GMT, frequentie in MHz en zo nauwkeurig mogelijk, en RST) inzenden

aan PAOT.

Uitvoerige technische artikelen welke buiten het bestek van de NL-post vallen, zullen door de redactie van Electron eveneens in dank aanvaard worden.

We zijn hiermede aan het eind van deze „Newcomer“-serie gekomen.

Hopelijk bent u door deze artikelen nu beter geïnformeerd over een aantal onderwerpen. 73 de NL-591

Scores kanshebbers

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL 915	85	64	173	22	19
NL 433	182	64	76	38	26
NL 108	65	45	56	27	16
NL 387	89	42	91	28	12
NL 230	144	41	55	39	17
NL 997	173	40	90	36	20
NL 178	83	37	44	18	10
NL 777	70	35	61	16	12
NL 182	104	30	35	33	14
NL 363	64	28	44	18	10
NL 813	69	19	25	20	10
NL 192	81	17	37	26	6
NL 419	67	15	19	25	5
NL 1002	81	13	13	27	7
NL 987	72	9	11	30	6
NL 899	47	5	8	15	2
NL 110	34	5	6	11	2
NL 278	20	4	6	9	1
NL 793	29	3	5	12	1
NL 494	11	2	2	5	2

Hartelijk welkom NL-813. Voor de newcomers verklaar ik nog even wat bovenstaande scores inhouden. **Landen** is het aantal landen dat door betreffende NL gehoord is. Welke hij bevestigd heeft gekregen met een QSL kaart staat eraan. **PX-QSL** is het aantal prefixen dat bevestigd is. Een prefix is het eerste deel van een roepnaam, b.v. PAØ, 4Z4, P11, etc. **Zones** zijn de Zones die internationaal zijn vastgesteld en die te vinden zijn o.a. in de PA-lijst.

De laatste kolom geeft het aantal bevestigde zones aan. Opgave toe te zenden aan A. Mandos, Rapenburglaan 25, Eindhoven.

NL-998

Bijzondere QSL-kaarten

NL-229	JR1ARK, UC2BF, UF6CA, VE8CB, VKØTM (Macquarie isl.), XQ3ZN (Celand), ZK1AJ (Cook isl.), 9M80EA.VHF: F6AKQ/P, G8AWN, SK6AB.
NL-433	EL2CH, FO8DS, GD3VEM, HS1ABU, IG9XAI (Lampadusa), KX6KS, TI1CF (80m), YB1BM.
NL-435	VHF: G3DNR, GM8BRM/P, F1BCI/P, ON5NY, OZ8FR, PE2EVO, P11ROS.
NL-477	CE8AA, HM1EJ, KZ5EE, PY5ARK, UVØEX (zone 19), XQ3ZN, YA1GNT, ZE1DN, 4S7AB, 9V1PM, 9X5SP.
NL-573	CN8BB, CR6TP (80m), CX7AP (40m), GC3YIZ, IRØQMM, JA7AD, KZ5MU, ON8RG, VK3ZJ, YT2REE/MM, ZB2RV, 9Q51A (80m).
NL-777	JAØFNT, JH1FGS, JH1SLZ, KR6AQ, PZ1AC, PJ2RB, VE3MR/4X (80m).

Vossejacht in Vlaanderen op zondag 10 oktober

Op zondag 10 oktober houdt de Unie van Belgische Amateurzenders (U.B.A.), Gewest Gent, haar jaarlijkse grote mobiele vossejacht. Namens de Gentse amateurs vroeg ON5QH ons de volgende gegevens in Electron te plaatsen. Wij doen dit met groot genoegen, in de verwachting dat vele Nederlandse vossesjagers op 10 oktober naar Gent zullen gaan om daar de Nederlandse kleuren hoog te houden.

De start heeft plaats om 14,15 uur aan het Dampoortplein te Gent, vóór de parking van de super-bazaar. De Dampoort is gelegen aan het begin van de Antwerpse Steenweg. Daar de weg Breda-Gent klaar is, is het via de E3 in 45 minuten te rijden. Briefing vanaf 13.45 uur.

Het reglement, dat zo eenvoudig mogelijk gehouden is, wordt ter plaatse overhandigd. Er zijn verscheidene grote prijzen — waaronder een prachtprijs — plus een beker voor de overwinnaar.

Diverse grote firma's verleenden hun medewerking door het beschikbaar stellen van de prijzen.

Na de prijsuitreiking heeft een tombola plaats.

De deelnemingsprijs is 60 Fr per deelnemende wagen, stafkaart inbegrepen.

De frequentie van de vossen ligt in de 144 MHz band. De beide op te sporen zenders zullen zich bevinden binnen een straal van max. 20 km van de startplaats. Men dient eerst vos 1 op te sporen en nadien vos 2, waar de prijsuitreiking plaats heeft.

De inschrijving kan ter plaatse (aan de start) gebeuren of tevoren bij OM R. Baert, ON5QH, Orchideestraat 15 te 9040-Oostakker, tel. 09/51.73.10. De Nederlandse jagers kunnen de deelnemingskosten aan de start voldoen.

De U.B.A.-leden hopen op een grote opkomst, niet alleen uit de diverse Belgische gewesten, maar ook van PA's en NL's.

Tot zondag 10 oktober a.s. dan!

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum aangegeven. De uiterste datum waarop de kopij bij de redactie binnen moet zijn is

vrijdag 8 oktober

NL-813	CN8CG, CR6MX, HM1EJ, JA1BRK, JY1, 5N2AAE, 6W8GE.
NL-1002	HP9APU/MM.

Stations die achter hun calls /MM hebben staan bevinden zich buiten de territoriale wateren. Volgens de reglementen van de belangrijke internationale awards (diploma's) tellen zij niet als land, maar wel hun prefix telt mee. Dit in antwoord op vragen van o.a. NL-1002.

Veel dx en tot de volgende maand.

NL-998

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen dienen uiterlijk op dinsdag 5 oktober in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: F. G. Koren, PAoCR, Van Limburg Stirumstraat 27, Utrecht.

Na achtereenvolgens PAoXRL en PAoSHT is nu PAoFAN bereid gevonden in de afdeling Alkmaar de leiding van de zendamateur-cursus op zich te nemen. De cursus leidt op voor het examen dat gehouden wordt in het voorjaar 1972. Van de beide vorige cursussen zijn 66,64 % van de opgeroepen kandidaten geslaagd, we hopen dat Anjo tot een nog hoger percentage komt. De leider van onze morse-cursus, PAoOP, was op 22 september 40 jaar in het bezit van zijn zendmachtiging. De afdeling Alkmaar wil langs deze weg deze old-timer nog eens hartelijk feliciteren met dit jubileum. Proficiat Onno! Wanneer dit artikel verschijnt staat de 12 meter hoge constructie-mast van PAoOP vermoedelijk reeds overleind, zodat het bereik met enige tientallen kilometers zal zijn toegenomen. Gezien het gunstige batig saldo zijn wij overgegaan tot het bestellen van een all-band transeiver, welke in december in ons QTH kan worden geïnstalleerd. De door ons bij de PTT aangevraagde afdeling-call, PAoALK, is inmiddels verleend, zodat binnenkort met deze call de afdeling Alkmaar op alle banden QRV hoopt te zijn.

Dat de afdeling Apeldoorn bijzonder actief is, zal vele VHF-enthousiasten niet ontgaan zijn. Iedere avond is er minstens één station maar vaker zijn er veel meer in de lucht. De activiteit is echter niet beperkt tot het maken van QSO's. Er is méér te melden! Zo denken wij met veel genoegen terug aan het A.A.T.M.X.P.T.-Z.E.G.E. oftewel het Apeldoorns amateur-'Treffen' met X.YL peildoo's, trui, zwembroek en goede eetlust. Dit festijn, vossejagen, spoetnikjacht, barbecue en weer vossejagen, vond op 14 augustus in Epe plaats. Het weer was niet bepaald mooi maar wel stralend (van de regen). Gelukkig dat het tijdens de vossejachten (ja, het enthousiasme was zo groot, dat er inplaats van eenmaal, tweemaal gejaagd werd) nagenoeg droog was. De vos bleek zich de eerste keer in het plaatselijke postkantoor en de tweede keer op zolder boven een carrosseriefabriek te bevinden. Niet alle jagers kwamen binnen, o.a. doordat de vos z'n mond maar niet kon houden; de pret was er echter niet minder om. Waren de vossejachten geslaagd, het meest geslaagd was toch echt het barbecuefestijn, waarvoor de XYL van PAoAJE zoveel werk verzet had. De regen kon het genoegen (lees smullen) niet verstoren daar het terras van PAoAJE — ten huize van wie dit plaats vond — met een enorme lap plastic met in 't midden een grote paal, overdekt was. Al met al een dag die de leden van de afdeling Apeldoorn niet licht zullen vergeten en die we met z'n allen graag nog eens over zullen doen. Nogmaals dank aan oAJE en niet te vergeten zijn XYL! Op 20 en 21 augustus vond in Apeldoorn het 'Zomerfestival' plaats. Hierbij heeft de afdelingszender PAoAPD/A een ruime plaats gekregen. Er werd gewerkt op 2, 10, en 15 en 20 meter. We hebben getracht duidelijk te laten zien wat een amateur doet. Daartoe stond er een torrenzender van PAoGWA en een idem ontvanger van PAoSAB, nog helemaal open en bloot op de experimenteerprinten en het spul werkte óók nog! Verder was er in de

Electron beschreven torrenzender het spul werkte óók nog! Verder was er de in Electron beschreven torrenzender van PAoSAB met een Larsen ontvanger van PAoGWA, de 2G706 van PAoWTA voor 2 meter en het Heathkit spul van PAoDES voor de HF-band. De antennes waren een 9-elem. Tonna op de toneeltoren van Schouwborg 'Orpheus', waar het festival plaatsvond en voor de HF-band een 2-element beam. Van de gemeente Apeldoorn hebben we zeer veel medewerking ondervonden o.a. drukte de gemeente onze QSL-kaarten en de info-blaadjes, de zgn. 'ether-info'. Deze laatste inplaats van de o zo zakelijke info van het VERON Centraal Bureau. Onze 'ether-boetiek' trok tamelijk veel belangstelling, o.a. door het geratel van de telexmachines van PAoWTA en PAoEJW. We mogen, dachten we, te oordelen naar de reacties van het publiek, wel aannemen dat het gebeuren weer een tipje van die geheimzinnige sluier die over het radioamateurisme hangt, heeft opgelicht.

Op vrijdag 3 september hield OM D. van Maaren, PAoDVM, voor de afdeling Gouda een lezing over televisie. Zoals aangekondigd werd dit onderwerp op de meest eenvoudige en meest begrijpelijke wijze voor beginners behandeld. Verteld werd ondermeer hoe een TV-beeld wordt opgebouwd, zowel van de zend- als van de ontvangstzijde bekeken, het aantal gebruikte lijnen in Nederland en elders, de afbuiging van de elektronenstraal, het gebruikte frequentiespectrum en de wijze van overdracht per 'radio'. Tevens werd de TV-camera behandeld waarbij enkele cameraopnamebuizen zoals een vidicon, plumbicon en een grote kostbare buis werden getoond. Met behulp van de meegebrachte TV-monitor werden diverse zaken nader toegelicht. Na de pauze werd de kleurentelevisie op dezelfde begrijpelijke wijze behandeld.

Voor de, door OM C. van der Ham, PAoHCD, georganiseerde zendcursus hebben zich ruim 20 leden opgegeven. Het ligt in de bedoeling dat de cursisten de vereiste kennis in één jaar opnemen om zo doende in het najaar van 1972 aan het examen deel te kunnen nemen.

De afdeling Kennemerland betreft per 1 oktober een nieuw clubhuis aan de Roemer Visserstraat 31 te Haarlem Noord. De ruimte heeft een eigen gang met voordeur en brievenbus, toilet en wastafel. De eigenlijke clubruimte bestaat uit twee delen, een grote ruimte om te praten en gezellig te verblijven en een aparte, door een tussenwand gescheide ruimte voor de operators en hun instrumenten. Maakt u er ook zoveel mogelijk gebruik van. Op 11 december zal de jaarlijkse kien-, feest- en dansavond gehouden worden.

De afdeling Rotterdam opende het seizoen met een verkoping in het nieuwe clublokaal aan de Vondelweg. De afslager, OM P. Jansen, PAoKQ, die onlangs zijn 25-jarig jubileum vierde als afslager van de afdeling, zorgde er ook nu weer opgewekt voor dat alles vlot van de hand ging. De bijeenkomst werd gehouden op dinsdag 7 september en het nieuwe zaaltje bleek



Activiteit in de afdeling Centrum

Op 15 augustus heeft de afdeling Centrum de clubruimte in het Fort 'De Gagel' te Utrecht min of meer officieel in gebruik genomen. Het bruist er van activiteiten! Op de foto ziet u de belangstelling voor

de shack van het afdelingsstation PAoUTR, welk station gevestigd is in de nieuwe clubruimte. Achter de microfoon OM J. B. C. Gremme, PAoJBC.

(Foto: Utrechtsch Nieuwsblad)

volledig gevuld te zijn met Rotterdamse afdelingsleden, die zich unaniem uitspraken vóór de keus van het bestuur, zodat ook de volgende bijeenkomst in De Boemerang zullen worden gehouden.

Op 26 augustus 1971 is in Wezep een nieuwe VERON-afdeling opgericht welke de naam **N.O.-Veluwe** heeft gekregen.

Het hoofdbestuur werd vertegenwoordigd door OM T. v.d. Graaff, PAoRWS. Als voorlopig bestuur is gekozen: voorzitter: B. de Krey PAoBDK; penningmeester: G. Koers; secretaris: H. Stoffers, PAoVMC, en als QSI-manager OM W. T. C. Vinke, PAoWVC. Verder mag nog opgemerkt worden dat deze bijeenkomst een bijzonder gezellig karakter had.

In het afgelopen seizoen kon de afdeling **Wageningen** een groot aantal interessante lezingen organiseren dankzij de medewerking van actieve amateurs uit de afdeling zelf. Ook de start van het nieuwe seizoen belooft weer veel goeds. Om echter meer samenhang tussen de leden te krijgen in de verschillende plaatsen van de afdeling willen wij u een paar contact-mensen voorstellen. OM de Vries voor Tiel, adres Konijnenwal 20, OM van Gaalen voor Rhenen, adres Dr. Wallerstraat 47, OM Jansen voor Wageningen, adres Diedenweg 89¹. Maakt u eens een afspraak en praat u eens met deze mensen. Veel technische problemen, bijv. afregelen van ontvangers en zenders kunnen dan misschien verholpen worden.

De vossejacht georganiseerd door de afdeling **Zaanstreek** op 13 augustus werd gewonnen door OM Zandbergen, PAoHGZ, uit Alkmaar, 2^e werd OM Pasterkamp en 3^e OM Kleder, PAoKEL. De vos, PAoAZA/A, met aan de microfoon PAoVW, zat in Wormerveer aan het Hennepad.

Dag van de Amateur

zondag 7 november 1971

Arnhem

Gebouw Muis Sacrum

Vanuit alle windstreken
te bereiken.

Reserveer deze dag nú!

Een compleet programma met de zalenindeling vindt u in het novembernummer van Electron



KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op dinsdag 5 oktober in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: F. G. Koren, PAoCR, Van Limburg Stirumstraat 27, Utrecht.

Afd. Alkmaar

Elke vrijdagavond houdt de afdeling Alkmaar op het adres Dorpsstraat 147 te Zuid Scharwoude (N.V. Gesta) een bijeenkomst, elke laatste vrijdag is een officiële bijeenkomst. Aanvang 20.00 uur.

De nieuwe cursus zendamateùr o.l.v. PAoFAN is op maandag 6 september gestart en wordt verder iedere maandagavond gehouden. Aanvang eveneens 20.00 uur op het zelfde adres. Iedere avond behalve zondagavond, morsecursus door PAoOP, aanvang 19.00 uur op 144.333 MHz. Op zondagmorgen 11.00 uur worden de lessen van de afgelopen week non stop herhaald.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 14 oktober houdt PAoMEB in gebouw 'De Arend', 1e Breeuwerstraat 13, een lezing over een door hem ontworpen allband-transceiver. Op maandag 18 oktober is er een bijeenkomst van de NL-club in het Haarlemmermeerstation en op maandag 25 oktober is de maandelijkse praatavond in 'De Poort van Weesp', Wibautstraat, hoek Sarphatistraat.

Afd. Apeldoorn

Bijeenkomst iedere derde vrijdag in de maand in Hotel van Steeden, tegenover de Grote kerk. Aanvang 20.00 uur.

Bij voldoende deelname wil PAoJSA met een opleiding voor het zendexamen gaan beginnen. Serieuze gegadigden uit de wijde omgeving van Apeldoorn kunnen contact opnemen met OM J. Schelfhorst, PAoJSA, Nobelstraat 64, Apeldoorn, tel. na 18 uur: 18063.

Afd. Arnhem

Op vrijdag 15 oktober is er in de afdeling Arnhem een verkoopavond. PAoWSA is de afslager op deze avond die zoals vanouds weer gehouden wordt in het Cultureel Centrum. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdag 26 november houdt OM Kempkes een populaire lezing over de kernreactor.

Afd. Delft

Op vrijdag 15 oktober houdt de afdeling Delft een lezing in het gebouw voor Elektrotechniek, Prof. Mekelweg, Delft. Aanvang 20.00 uur.

Ook zullen dan nadere mededelingen volgen omtrent de Stichting Trefcentrum waarin de afdeling ook is geïnteresseerd.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten elke tweede en vierde maandag van de maand in de zaal 'De Breeuwer' aan de Rondweg, tussen het Evoluon en het Philips-complex. Op maandag 11 oktober: mogelijkheden en moeilijkheden bij het kopiëren van printplaten, door OM van Duin; o.a. 2 meter convertor en een FM demodulator. 25 Oktober Baxandall toonregeling met de μ A-709, door OM Voute.

Afd. Gouda

Op vrijdag 15 oktober zal OM van der Ham, PAoHCD,

een lezing houden over meetapparatuur voor de beginnende amateur. Met demonstratie. De bijeenkomst wordt gehouden in gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Iedere donderdagavond 8 uur praatavond, tevens gelegenheid om eigenbouwjes mee te nemen voor technisch advies. Ieder laatste donderdag van de maand officiële avond met een lezing over een populair onderwerp.

Afd. 's Hertogenbosch

Iedere eerste van de maand houdt de afdeling 's Hertogenbosch, een ledenvergadering in Hotel Metropole, Orthenesweg, 's Hertogenbosch, Aanvang 20.00 uur. Ons clubhuis is iedere vrijdagavond geopend van 19.30 tot 22.30 uur aan de Ballestraat 13, 's Hertogenbosch.

Afd. Kennemerland

Komt u ook in de nieuwe praatruimte? Niet meer in de kelder van Moerkerkenstraat 28 Haarlem-N., noch in Z.W.N., Vondelweg Haarlem-N. Nú komen we samen in de Roemer Visserstraat 31, Haarlem-N. Ook de maandelijkse VERON dinsdagavond wordt op het nieuwe adres gehouden. Denkt u er tevens aan dat de consumpties verhoogd in prijs zijn, behalve de worst. Jamboree on the Air op 16 en 17 oktober. Deze zal gehouden worden in het padvinders-clubhuis 'Achwas-casy Castle', Duinlustweg 20 te Overveen (naast 'Kraantje Lek').

Afd. Leiden

Op dinsdag 5 oktober, zal OM van Amersfoort, PAoHVA, zijn ervaringen op het 23 cm pad uit de doeken doen en gezien de voortvarendheid waarmee hij meestal de dingen aanvat belooft dat wel wat! Van deze gelegenheid maakt het bestuur gaarne gebruik om u allen op te wekken indien mogelijk een steentje bij te dragen tot het goed en efficiënt 'draaien' van PAoAA; als u in staat bent om technische en/of vocale of andere bijstand aan de crew van oAA te verlenen laat u dit dan weten aan PAoYZ. By the way, leest u al DX-Press/VHF-Bulletin? Nee? Gauw een abonnement nemen dan, Het is de moeite en het geld dubbel en dwars waard.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden twee maal per maand gehouden in Jeugdcentrum De Boemerang, Vondelweg 26 (tussen Goudsesingel en Adm. De Ruyterweg). Aanvang omstreeks 20.00 uur; volop parkeerruimte aanwezig; koffie f 0,50.

Dinsdag 12 oktober: Onderling QSO. Kom vanavond ook eens kennismaken met ons nieuwe clublokaal!

Dinsdag 26 oktober: Demonstratie-avond. Heeft u iets op radiogebied, dat interessant is: breng het mee en laat het eens bekijken! Onze voorzitter OM C. Mol, PAoCMH, geeft het voorbeeld. Hij zal iets vertellen over een 20 meter all-transistor 2 meter zender en deze xmtr zal ter demonstratie aanwezig zijn!

Vervolg op pag 374

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 8 oktober in het bezit zijn van K. van Asperen, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel voor *Er aan* als *Er af* - dient vergezeld te gaan van 75 cent in geldige postzegels (lieft kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f1,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, R. A. Matthijssen, PAoYS.

er aan

Voll. techn. beschr. en schema's van de 53-zender (Wireless-set-53) en 3 kabeldelen van de zender BC375-E: PL-59, PL-61 en PL-64; W. Sijtsma, PAoGWS, Hoogstraten 12, Gerkesklooster (Fr.), tel. (05123)-492 na 19.00 uur.

Wie heeft voor beginnend amateur zijn zendcursus (recent) beschikbaar; aanbiedingen met prijsopgave aan: J.J. Veenman, Herenweg 52, Ankeveen.

BC603 (20-28 MHz), compleet met netvoeding; A. Nottelman, NL-608, Gr.-Willem-2 straat 212, Den Helder, tel. (02230)-17775.

Het boek: „Spoelblokken” van Wim van Bussel; radiolektuur van vóór 1940; K. Kuiper, Kastanje-laan 29, Arnhem.

Schema ter overname of ter inzage van Semco VFO varicos 24/2 P. Melchior, PAoPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858 na 19.00 uur.

Voor onze verzameling: „oude buistypen”, ruilen eventueel kopen; PA6KM-groep, postbus 200, Den Helder.

Voor onze verzameling: buis IDZ (Philips 1DEEZET) aanbieding PA6KM, postbus 200, Den Helder.

Hallcrafters SX100 - 122 - of 133, SB101 - 102, Galaxy-National of andere merken; schrijven of telefoneren naar Kempeneers, 70 Spoorweglei, 2500 Lier, België, tfn. 3-702288.

Een goede 2 meter fabrieks-transceiver met VFO, zowel geschikt voor 220 V a.c. als 12 V d.c., bijv. een Trio TR-2E; G.J. Meyerink, PAoMYK, Oranje-straat 35, Delft, tel. (01730)-40513.

er af

Ontv. BC652A met voed. f 70,-; 2 m ontv. f 25,-; mod. trafo voor 2 x 814 f 12,50, id. voor 2 x 807 f 15,-; id. voor 2 x EL152 f 15,-; ant. verst. 3016 f 17,50; B-verst. 2 x 8 W f 45,- veel mat., vraag lijst; F. Vorstermans, St. Radboudstraat 37, Amersfoort, tel. (03490)-13789.

Nwe bzn: 814 f 7,50, 807, 6466, 1613 f 5,-; QQE06/40 f 17,50, OC3 f 3,50; o.a. nwe 6SK7, 6K8, 12SK7, 12SR7 etc. à f 2,50; gebr. doch 100% à f 1,50; voet 807 f 1,-, voor 03/20 etc. f 2,50; tips voor 03/20 etc. f 1,50 p.p.; F. Vorstermans, St. Radboudstr. 37, Amersfoort, tel. (03490)-13789.

Sony 3-kops tapedeck TC355, 1½ j. oud, i.z.g.st. incl. stofkap, bandteller def., van f 825,- voor f 475,-; 2 Sony dyn. micr. F98, samen, van f 96,- voor f 60,-; 15 BASF DP banden met 90 pop-elpees in cassettes, per 3 st. f 38,-, in één koop f 165,-; A.H.A. Roovers, Spoorstraat 3, Eindhoven, tel. (040)-600000, tst. 42044, tijdens werkuren.

PE1/100 à f 12,50; voet f 2,50; QQE04/10 f 5,-; PE06/40 f 7,50; 807, 1625 à f 3,50; rolspl. doorsn. 9 cm, met voet en zilverdr. f 12,50; id. doorsn. 6 cm f 9,-; tanksp. doorsn. 16 cm met binnensp., mech. gemont. f 25,-; C's 10 mF - 1,5 kV f 5,-, 16 mF - 750 V f 3,50; F Vorstermans, St. Radboudstraat 37, Amersfoort, tel. (03490)-13789.

Rack 19" voor 3 panelen, 19" x 12" f 50,-; id. voor 4 pan. f 65,-; 19" laden met blank front f 27,50; id. met geboord front f 20,-; 19" rack met 4 pan., gespotten en compl. met connectors etc. f 175,-; (hoogte met ant. doorvoer 165 cm); rack en pan. 19" x 12" met connectors f 45,-; F. Vorstermans, St. Radboudstraat 37, Amersfoort, tel. (03490)-13789.

A.M. fone WAC station: x-mitter, vfo 6L6, buffer 6L6, ampl. 2 x RL12P35, plate-S-grid mod.; mike, 3 el. Mosley beam z. paal; RX 20 m dubb super, noise lim. beat, SSB en AM, S-meter, 100 kHz calibr. en lsp; in één koop f 400,-; H.M. Akkerman, PAoWR, Zuid-Esweg 5d, Helleendoorn, tel. 4082.

Heath zender SB-401E, 80-10 meter, CW-SSB, 180 W P.E.P., weinig gebruikt, compl. met SWR, Z-match en kunstantenne f 750,-; P.J. Verboom, PAoELJ, Jan van Galenstraat 55, Utrecht, tel. (030)-713029.

Philips gesloten TV-circuit, compl., bestaande uit stuurapp., camera, lens, kabels en monitor f 1200,-; G.M.J.M. Bernaert, J.F. Kennedylaan 3, Drachten (Fr.).

TRIO 9R-59DE met luidspreker Lafayette type HE-48 f 300,-; H van Eijk, Anna Paulownalaan 181, Zeist, tel. (03404)-20393.

TRIO JR500-S, 10 - 80 meter, nieuw-prijs f 760,-; nu f 500,-; L. Legerstee, Callenburghstraat 12, Dordrecht, Wielwijk 7, Zondags niet.

Mosfet conv. 2 m, m.f. 28 — 30 MHz f 120,—; Cossor 339A scoop def. f 130,—; CDR ant. rotor en klok f 50,—; BC625 met x-tal f 40,—; Collins ant. loading, met schaal f 17,50; meetzender 120 kHz — 260 MHz f 100,—; J. Manders, Bossestraat 12, Schayk (N.Br.).

Meetzender CT212, 85 kHz — 30 MHz in 7 banden, voed. 12 V en 220 V, output regelbaar van 1 micro V — 0.1 V, ampl. modulatie 400 Hz, freq. mod., 0 — 30 kHz deviatie, voorzien van outputmeter; E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen.

Comm. ontv. TRIO 9R59D, 1 jaar oud met TRIO speakerbox, AM — SSB — CW, 0,5 — 30 MHz, b.f.o., S-meter en stabilisatorbuis f 380,—; G.J. Meijerink, PAoMYK, Oranjestraat 35, Delft, tel. (01730)-40513.

Siemens mobilofon type Funk 526Y321c, omgeb. voor 2 m, zendfreq. 144,72 en 144,96 MHz, ontv. continu variab., compl. met boek, afstandbed., in- en ext. AM — FM mod. (zie „Zenders”, blz. 281, Muiderkring) f 335,—; J. Bron, PAoJBN, Kerkstraat 286, Amsterdam-1002, tel. (020)-947218.

Philips mike N8301 f 25,—; kortegolf batt. ontvanger Philips B6X91T f 50,—; NL-522, Ludensweg 55, Winschoten.

RTTY, telexconv., shift 170 — 425 — 850 Hz met mA-meter, ind. buis EMM801 en ingeb. voed. f 150,—; Teletype bladschrijver met ponsband-inrichting model 19 f 120,—; ponsbandzender f 60,—; Teletype bandschrijver f 75,—; G.J. Meijerink, PAoMYK, Oranjestraat 35, Delft, tel. (01730)-40513.

Ponsbnd schrijver compl. f 150,—; ponsbnd zender f 70,—; 24 W L.F. verst. f 35,—; Pye 703/704 vaste post voor 2 m f 150,— SRR-296 orig. met voed. f 150,—; enkele PTC113 mobfns voor 144 MHz f 35,—; Heathkit GR91 tot 30 MHz f 175,—; doos met 11 ponsbnd f 20,—; W. Loerakker, PAoLDB, Alb. Schweitzerstraat 3, Haastrecht.

Zender 2 — 4 MHz var. met 2 x 814 f 125,—; TV camera Caramant met Cannon obj. f 650,—; autoradio (bzn) compl. met ant. f 35,—; ged. omgebouwde Philips portofoon f 25,—; W. Loerakker, PAoLDB, Alb. Schweitzerstraat 3, Haastrecht.

ST12 Semco met x-tal f 220,—; convertor f 100,—, samen f 300,—; dubbelzijdig printplaat f 1,25 per vierk.dm. (breedte 10 cm); P. Melchior, PAoPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858 na 19.00 uur.

Collins, comm. ontv. 1,5 — 18,5 MHz met afstembare m.f., calibratie en gestab. voed. 220 V, zeer stabiel en bijzonder geschikt voor SSB f 225,—; G.J. van Aalst, PAoJVA, Wagnerlaan 46, Akersloot, tel. (02513)-3310.

Drie Tona 16-elements antennes 2 meter à f 40,—; vier Tona 16-elements antennes 70 cm à f 30,—; T.M. de Haan, Holendrechtweg 8, Ouderkerk a/d Amstel, tel. (02963)-1683.

Overcompl. en t.e.a.b. Gelooso G/214 ontv. alle am. banden. Met convertors v. 2 m en 70 cm; id. zender CW — AM — SSB — VOX — PTT; in één koop f 750,—; J.J. Zandbergen, PAoZY, van Houtenkade 14, Aikmaar, tel. (02200)-12311.

Heathkit SSB HX20 zender voor 80 — 40 — 20 — 15 en 10 m 100 W. PEP f 650,—; groundplane antenne GPA3V voor 20 — 15 — 10 m f 75,—; Philips L.F. scoop GM3156 f 150,—; S. Kuiper, PAoSUV, Havenweg 5, Vlieland, tel. (05621)-250.

Vervolg van pag 372

Afd. Twente. Vossejacht op 24 oktober

De afdeling Twente organiseert op zondag 24 oktober in de omgeving van Nijverdal een mobiele vossejacht voor auto's, motoren en bromfietsen. Er wordt gejaagd op meerdere vossen! De start is bij Hotel Dalzicht op de berg bij Nijverdal, 's middags om 14.00 uur.

Afd. Wageningen

In de afdeling Wageningen worden de bijeenkomsten georganiseerd op woensdagavond om de drie weken. De plaats van de bijeenkomst is d'Avondwake aan de Prof. Uvenweg, vlak bij de Sterflat.

Voor de maand oktober staan weer twee lezingen op het programma. Op woensdag 6 oktober zal OM van Gaalen, PAoWJG, de opbouw van zijn 2-meter zender bespreken. Vooral op de praktische details zal worden ingegaan. OM Jansen, PAoMBJ, die ons in 't vorig seizoen al zoveel interessante avonden heeft gegeven, zal op woensdag 27 oktober zijn frequentiemeter tonen. Dit zelfgebouwde digitale meetinstrument is ideaal bij frequentiemetingen, zoals zal blijken tijdens de demonstratie.

Afd. Zaanstreek

Bijeenkomst op dinsdag 12 oktober in de Stationsstraat 36 te Kooy a/d Zaan. OM van der Does, PAoDSW, zal vermoedelijk een demonstratie geven met de nieuwe, door hem ontwikkelde perfoonvanger voor 2 meter.

Vossejacht. De laatste van dit seizoen op zaterdag 23 oktober. Vos PAoZAZ/A, op 80 en op 2 meter, met bakenpeiling. Startplaats: Westzanerdijk, bij de spoorwegovergang te Zaandam, om 20.00 uur. Alle vervoermiddelen, niet te voet.

Afd. Zutphen

Iedere eerste vrijdag van de maand hebben we een bijeenkomst in het Volkshuis op de Markt te Zutphen om 20.00 uur. Iedere radioamateur is welkom. Nadere inlichtingen per telefoon nr. 6602 of 5464. Elke donderdagavond wordt op de halve uren vanaf 20.00 uur een mededeling gedaan op de twee meterband door een Zutphens station.

Trafo 220 V — 2 x 300 V — 2 A f 20,—; 8 haspels rec. band BASF, 5,40 m per haspel, ongebruikt, f 100,—, per stuk f 14,—; onder rembours of affalen; H. Hendriks, Hoogveldsweg 8, Pey-Echt (Limb.).

TRIO ontvanger JR500S, zo goed als nieuw, wegens aanschaf transceiver overcompleet, f 600,—; 2 Telemasters walkie-talkies samen f 150,—; J.P. Schoonmaker, PAoPAB, Dorpsstraat 173-a, Zuid-Scharwoude.

Jennen comm. ontvanger 9R-4J, 550 kHz — 30 MHz (4 bnd, bfo, S-meter en doc., in goede staat f 200,—; R.C. Kramer, Larixlaan 9, Nijkerk (Gld.).

Scoop-trafo, pr. 220 V, sec. 2 x 1700 V — 20 mA, 2 x 470 V — 80 mA, 4 x 6,3 V f 15,—; LF — sm.sp.7 H — 250 mA à f 5,—; 1 st. 10 H — 100 mA f 3,—; 1 st. 10 H — 75 mA f 2,—; ker. schak. 8 x 6 st. (AR88) f 5,—; alles excl. verz. kosten; D.G. Schimdt, Irenelaan 29, Ede.

JAY - BEAM

De bekende Engelse kwaliteitsantenne
is weer ruim voorradig:

2 mtr.	type	lengte	versterking tov 1/2 golf dipool	prijs
2 HM,	Halo voor mobiel gebruik			25,—
2/8Y,	8 elem. YAGI	185 cm.	8.7 Db	50,—
2/16.8	over 8 slot-fed Yagi	260 cm	12.6 Db	105,—
2/LOY	10 el. long Yagi	443 cm	13.2 Db	112,50
2/14P	14 el. PARABEAM	595 cm	meer dan 15 Db	180,—
70 cm.				
70/16	8over8 slotfed Yagi	83 cm	12.6 Db	70,—
70/18P	18 el. PARABEAM		17 Db	90,—
70/MBM46	MULTIBEAM	46 el. Yagi	265 cm 20 Db	132,—

10 meter

10/4Y 4 el. Yagi 550 cm breedte 525 cm 7 Db
Zeer solide antenne welke ook op de 27 Mc-band
kan worden gebruikt. 50 ohm impedantie

310,—

Uitgezonderd de 10 meter antenne zijn alle typen uitgerust met universele mastklem,
waterdichte aansluitdoos en baluntrafo 75 Ohms.

Verder leverbaar ingegoten aanpaskabels om meerdere antennes van het zelfde type in-faze
te voeden.

Binnenkort verwachten wij 10 elements crossed Yagi's voor MOONBOUNCE en SATELITE-
TRACKING, frequentiebereik 143.5 tot 147 Mc.

Prijzen zijn incl. invoerrechten, BTW, af SCHIEDAM.

Verzendingen uitsluitend na overmaken van het verschuldigde bedrag op Postgiro nr. 9399
van de Ned. Middenst. Bank te SCHIEDAM t.n.v. Firma STEMPLEX.

Couwenhovenstraat 82, tel. overdag 263252, 's avonds 260928.

**Het VERON C.B. is ook telefonisch
bereikbaar, doch alléén tussen 12.00
en 14.00 uur. Telefoon 020-161500
's Zaterdags gesloten**

RTTY Freq: Amateurs werken meestal op de
volgende frequenties: 3590 KHZ - 7040 KHZ - 14090 KHZ
21090 KHZ - 145.300 en 145.800 KHZ.

**Weest sportief en ga er niet met CW
door heen sleutelen.**

Uw mede amateur zal U er dankbaar voor zijn.

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 - Tel. 020-947218
Amsterdam-Oost.



NIEUW van Standard Radio Corporation

Mobiele FM-transceiver SR-C806M voor 2 m; voeding 12V; output 0,8 en 10W; 12 kanalen, waarvan 3 ingebouwd; gevoeligheid beter dan 0,5 uV; audio output 2W; afmetingen 6 x 16 x 22 cm; prijs inclusief microfoon f 980,—.

Mobiele FM-transceiver SR-C4300 voor 70 cm; voeding 12V; output 1 en 5W; 12 kanalen, waarvan 4 ingebouwd; gevoeligheid beter dan 0,5 uV; audio output 2 en 7W; afmetingen 6 x 16 x 25 cm; prijs inclusief microfoon f 1685,—.

RADIO DISCO STAR-ELECTRONICS

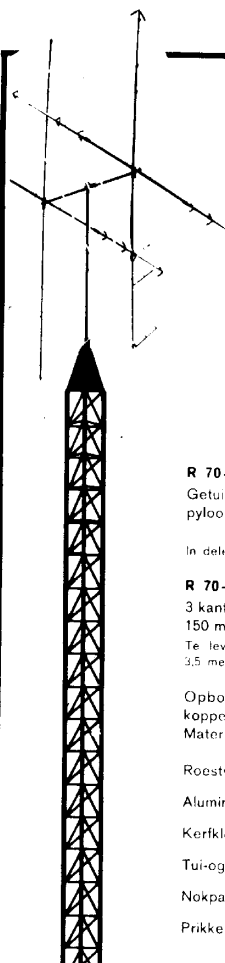
AMERSFOORT - St. Radboudstraat 37
Tel. 03490-13789 - Giro 534593
t.n.v. F. VORSTERMANS

WS 88 Set, met schema . . . f 40,—
Weer voorradig VIDEO Tape
1/2 inch, 360 meter f 37,50
AMPHENOL UHF Materiaal;
PL 259 plug f 2,25
SO 239 chassisdeel f 2,25
Koppelstuk f 3,—

Kant en klaar gebouwde
1 KC generator f 15,50
Apparaatkast 25x14x9,5 f
Div. kleuren f 7,50
Gestabiliseerde voeding
Kompleet met trafo;
0-35 Volt 3 Amp. f 117,50

Vraag onze nieuwste folder Nr 71-6 en uitgebreide lijsten van buizen, transistoren en var. condensatoren.

3 kantige pylonenmast



R 70-4

Getuide pylonenmast. 3 kantige
pyloon R 70-4. Basis 300 mm
per meter f 29.50
In delen van 6 meter verkrijgbaar.

R 70-11

3 kantige pyloon R 70-11. Basis
150 mm per meter f 12.80
Te leveren onder- en bovendien
3,5 meter tussenindelen 3 meter

Opbouwpylonen worden incl.
koppelstukken geleverd.
Materiaal is volbad verzinkt.

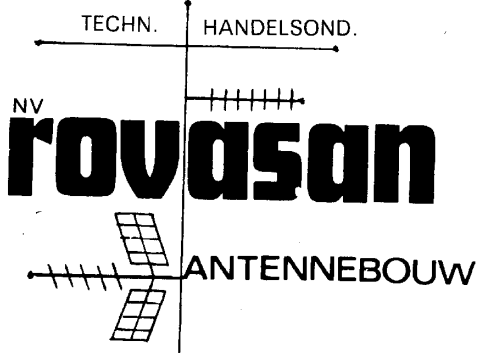
Roestvrij staaldraad per meter f 0.90
Aluminium Ratelspanners f 1.35
Kerfklemmen f 0.15
Tui-ogen 30 cm f 1.30
Nokpan 1 1/2" f 5.25
Prikker 1 1/2" f 7.50

Afwijkende constructies op aanvraag.

Alle prijzen gelden excl. tuimateriaal,
af Hilversum.

Levertijden: uit voorraad of 3 weken.

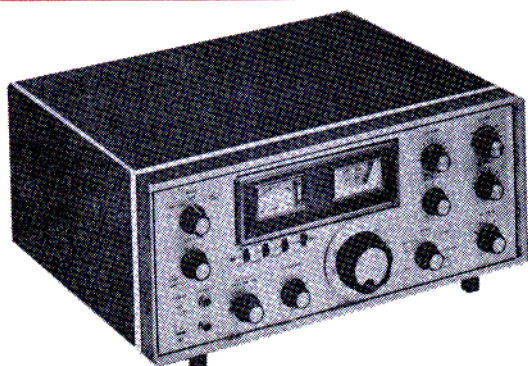
Betaling: alle goederen onder rembours.
Belangstelling? Vraag even onze folder
aan met alle mogelijkheden. U kunt ook
bellen (02150) 49440.



Oude Amersfoortseweg 22a - Hilversum



SOMMERKAMP®



SOKA 747

500 W transceiver met ingebouwde voeding. SSB/CW. vox en RIT, calibrator 25 + 100 Kc

f 2035,—

met CW-filter
Extern VFO

f 2235,—

f 490,—

Gangbare

 **hy-gain**

antennes

en



rotoren uit voorraad leverbaar.

Tevens in voorraad:

TELO 2-meter antennes, 10 el., 11 dB

f 55,—

balun f 7,50

TELO 70 centimeter antennes, 25 el., 14 dB

f 52,—

balun f 7,25

DEMONSTRATIE-ADRES IN DE RANDSTAD VOOR TRIO EN SOMMERKAMP:

G. BOETSELAERS PAoBM

Pijnacker (bij Den Haag), Pasteurlaan 16

Tel. (na 18 uur) 01736-3784

PAoMSH ELEKTRONIKA
SHOOGLSTRAAT

ALMELO

Oranjestraat 40

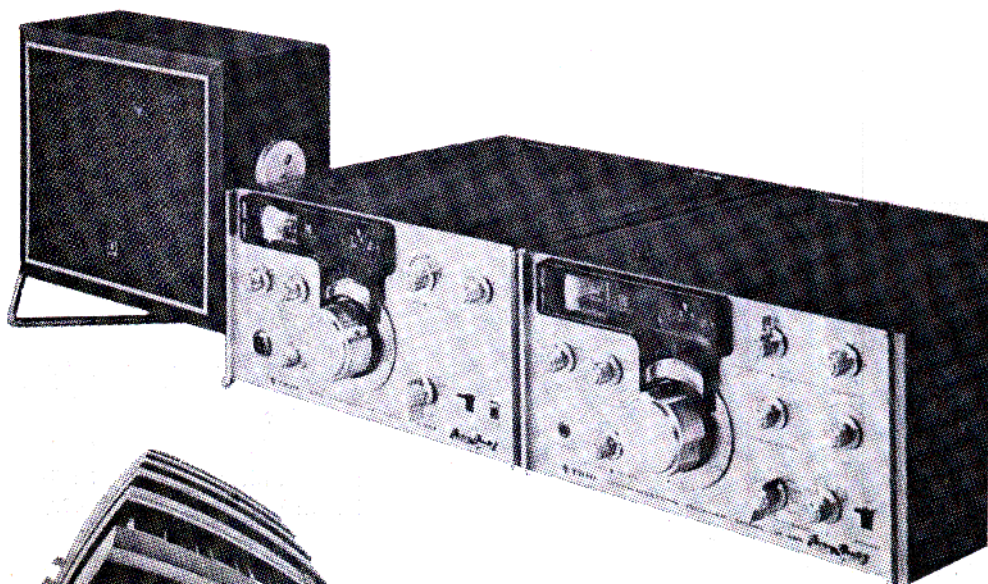
tel. 05490-12687

na 18 uur 16089

postgiro 1372282

bank: Amrobank

Gesloten op maandagmorgen



Met welk apparaat uit het Trio- of Sommerkamp-programma wilt u een QSO draaien?

Bij ons is zelfs DX mogelijk met een HY-GAIN BEAM TH2Mk3.

Naar onze service heeft u natuurlijk al geïnformeerd.



Maandagmorgen gesloten

ALMELO

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