

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



Uit de inhoud:

*Reflecties
Frequentiemeter
NiC accu's
Callgever*



31e jaargang - nummer 2 - februari 1976.

NIEUW VAN KENWOOD



SSB - FM - AM - CW

12 V DC en 220 V AC

Een uitgebreide documentatie ligt voor u klaar!

**Filiaal: Fa. J. J. Remmers,
Prins Hendrikkade 89,
Amsterdam.
Tel. 020-240237.**

Alléén vertegenwoordiging voor Nederland van Kenwood
communicatie apparatuur.

FA. J. SCHAAART

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

uniden 2020



AFMETINGEN: 300 x 165 x 333 mm

GEWICHT: 18 kg

Deze **UNIEKE TRANSCEIVER** (geheel compleet, incl. microfoon en uitgebreide Engelse manual) tegen een prijs die u zal verbazen, n.l. **SLECHTS f 2620,-**.

1. FREQUENTIE BEREIK:

80 meter	3.5 — 4.0 MHz
40 meter	7.0 — 7.5 MHz
20 meter	14.0 — 14.5 MHz
15 meter	21.0 — 21.5 MHz
10 meter A	28.0 — 28.5 MHz
10 meter B	28.5 — 29.0 MHz
10 meter C	29.0 — 29.5 MHz
10 meter D	29.5 — 30.0 MHz
11 meter	27.0 — 27.5 MHz alleen ontvangst
WWV	15.0 alleen ontvangst

2. MODES:

SSB (USB - LSB) - CW - AM
inclusief alle filters

3. FREQUENTIE STABILITEIT:

beter dan 100 Hz na 30 minuten

4. ANTENNE IMPEDANTIE:

50 - 75 Ohm ongebalanceerd

5. VOEDING:

Ingebouwd AC 100/110/117/200/220/234 Volt
Ingebouwd DC 13,8 Volt

6. ZENDVERMOGEN:

180 Watt PEP

7. EINDTRAP:

2 stuks 6146B met blower voor extra lange levensduur

8. ONTVANGST GEVOELIGHEID:

SSB en CW 0,3 uV bij 10 dB S/N
AM 1 uV bij 10 dB S/N

9. SELECTIVITEIT:

2.4 kHz bij 6 dB (SSB)
4.0 kHz bij 60 dB (SSB)
0.6 kHz bij 6 dB (CW)
1.5 kHz bij 60 dB (CW)

10. Uniek

Net ontwerp
Intelligent geluid
Deluxe uitvoering
Economische prijs
Noise Blanker ingegrepen

KEIZER'S Handelsonderneming PAoSMK

Milletstraat 50 — AMSTERDAM — Postbus 7458 — Telefoon 020-717666

Tevens verkrijgbaar bij ons filiaal:

H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen, tel. 04187-1631

Technisch Bedrijf Radio Rijpkema, Midstraat 120, Joure, tel. 05138-2656

Technisch Bureau Th. van Elswijk, Dr. Kuypersstraat 9, Barendrecht, tel. 01806-3513

Nieuw!

KENWOOD QR-666 Receiver voor-alle-banden



Dit onvergelykbaar Kenwood-apparaat laat u letterlijk alles horen : lange golven, middengolven, alle korte golven — zowel commercieel als voor amateurs — van 10 tot 80 m, en zelfs, op aanvraag, de O.U.C. band van de radiostations. En dit alles in AM, CW, SSB, en FM !

De QR-666 beantwoordt aan alle wensen van de veeleisende korte golf liefhebber : vooruitstrevende schakeltechniek met halfgeleiders, uitzonderlijke gevoeligheid en selectiviteit, vele ontvangst- en gebruiksmogelijkheden, eenvoudige bediening en optimale veiligheid, moderne design en een zeer interessante prijs.

Vooruitstrevende schakeltechniek met halfgeleiders

Schakelingen, die volledig voorzien zijn van halfgeleiders met 20 transistoren en 24 dioden verzekeren o.m. een ogenblikkelijke werking en grote ontvangstzekerheid. Veldeffekttransistoren in de ingangstrap, mengtrap en buffertrap zorgen voor een optimale gevoeligheid, een stabiele intermodulatie en een volledige scheiding van de naastliggende frekwenties. Resultaat : een heldere weergave zonder enige vervorming. En dit geldt zowel voor het beluisteren van een Zuidpool-expeditie, een radio-amateur in het Andesgebergte, of doorgewoon Radio Luxemburg.

De hele wereld bij u thuis

De QR-666 biedt u zes ontvangstmogelijkheden : de lange golven tussen 170 en 410 kHz, de middengolven tussen 525 en 1250 kHz en 4 doorlopende gamma's korte golven van 10 tot 80 m (3,5 tot 30,0 MHz) die alle belangrijke amateurbanden bestrijken, plus de commerciële radiobanden tussen 11 m en 75 m. Een speciale schaal waarop de amateurbanden breed gespreid liggen, staat borg voor een snelle en ultra-nauwkeurige afstemming binnen een frekwentiebereik van 50 kHz. En voor degenen, die het wensen, bestaat de mogelijkheid om een O.U.C. adaptor aan te sluiten voor FM ontvangst van radiostations tussen 88 en 108 MHz.

Een feilloze ontvangst

Dank zij de veldeffekttransistoren, verzekert het ingangscircuit een gevoeligheid van 1 μ V in de 80 m band voor de ontvangst in AM, CW en SSB, van 3 μ V in de bande voor midden en lange golven en van 5 μ V in het gamma van de ultra-

korte golven. Zorgvuldige ontkoppelingen en ceramische filters in de IF trap verschaffen een grote selectiviteit en een maximale spiegelbeeldonderdrukking.

Talrijke gebruiksmogelijkheden

De doorlopend regelbare BFO laat eveneens de ontvangst toe van zenders met zijbanden (SSB) en radiotelegrafische stations. Zo kunt u, indien u dit wenst, alle radio-amateurs overal ter wereld beluisteren... Misschien wordt u dan ook wel lid van deze wereldgroepering van radio-liefhebbers. De meeste commerciële korte-golf stations zenden uit in AM. De QR-666 is ook daarvoor uitgerust : dank zij zijn anti-ruis AM filter kan een Australisch O.C. station net zo nauwkeurig gecapteerd worden als een Belgisch of Frans station. In het uitgebreide gamma van de lange golven, ontvangt u niet alleen de zenden Droitwich op de normale frekwentie van 200 kHz, maar ook schepen in volle zee, de kuststations, de radiobakens voor navigatie, enz.

Een uitrusting van hoge kwaliteit en vele kleine extra's

Een grote, goed leesbare draaischijf voor alle golven en een speciale schaal voor de amateurbanden, een verlichte vu-meter, druktoetsen voor AM, ANL (met anti-ruisfilter), SSB, CW (met BFO), FM en FM/AFC (met afstemautomaat), contacten voor aansluiting van FM (88-108 MHz) adaptor, te leveren als toebehoren, versterkers voor hoge en lage frekwenties, een glijkontakt voor de posten op de schaal, een regelbare BFO, verklikkerlampjes, ingebouwde luidspreker en een koptelefoon, uitgangen voor een tweede luidspreker, een omschakelaar net/batterij, en nog veel meer... De QR-666 funktioneert naar keuze op netspanning van 100 en 240 V, 50 - 60 Hz, of met 8 mono-batterijen van 1,5 V.

Indien u meer wenst te vernemen over de QR-666, richt u dan tot :

Voor België :

TRIO-KENWOOD ELECTRONICS N.V.

Harensesteenweg, 484

1800 VILVOORDE - Tel. 02/251.41.10

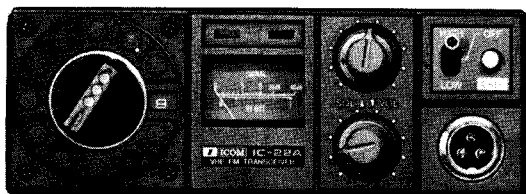
voor Nederland :

Firma J. SCHAART

J.W. Frisodreef 45

KATWIJK AAN ZEE - Nederland

 **KENWOOD**



IC-22A

output: 1 en 10 Watt
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 22 kanalen
voor D-licentie bezet met de
6 toegestane kanalen (IC-22AD)
voor A-B-C licentie met 9
repeater en 145.50
voeding: 13,5 Volt
geheel compleet met auto-
beugel, alle kabels en
microfoon

IC-3PA

220 Volt AC naar
13,5 Volt DC
gestabiliseerde, beveiligde
voeding
voor IC-22A, IC-30 en
IC-225
ingebouwde luidspreker



IC-21A

output: 05-10 Watt continue
regelbaar
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 24 kanalen
voor D licentie bezet met de
6 toegestane kanalen (IC-21AD)
voor A-B-C licentie 6 kanalen
naar keuze
Narrow en Wide Modulatie, R.I.T.
ingebouwde staande golf-, output-
en S-meter en calibrator
het digitale scannende VFO DV-21
kan zonder meer op dit apparaat
aangesloten worden

KEIZER'S

handelsonderneming

MILLETSTRAAT 50
Telefoon 717666

AMSTERDAM
Telex 12032 KELEC

SPECIAAL voor de D-AMATEUR

**worden de IC21A D
en IC22AD**

**met de
6 OFFICIELE KANALEN
exact AFGEREGELD geleverd**

**KEIZER'S
handelsonderneming**

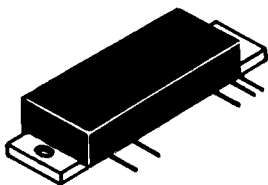
MILLETSTRAAT 50 — AMSTERDAM
Telefoon 717666

KEILELECTRONIC OFFICIELE ICOM-NEC IMPORTEUR
in nauwe samenwerking met

CAMPIONE ELECTRONICA ELCA SAS

Via Matteo 8

CH6911 Campione



afm. 67x17x8,5 mm

komplete 30 WATT VHF versterker

nu probleemloos op 2 meter van bv 200 mW naar 30 W
Motorola MHW 602 VHF power module:
Vb 12-15,5 volt, $G_p > 20$ dB, rendement 40-60%,
breedbandig 144-174 MHz, $50\Omega_{in}/50\Omega_{uit}$, spurious < 70 dB
- zonder externe componenten in HF leidingen -
P out van nul tot maksimum regelbaar dmv potmeter
prijs (exkl. verzendkosten) f 175,-
binnenkort leverbaar 70 cm modules (20 W)

anytronics bv
aris v. broekweg 8 zaandam
telefoon (075) 17 68 71 telex 14657 anyto nl

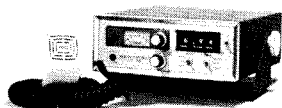


KEIZER'S HANDELSONDERNEMING

Milletstraat 50 P.O. Box 7458 Amsterdam-1009
Telephone (020)-71.76.66

Heathkit 2 m transceivers voor ieders budget, nu extra voordelig.

Oordeelt u zelf!!



NIEUW Heathkit synthesized transceiver HW 2026

Wegens onvoldoende toelevering moet met lange onbepaalde levertijden rekening worden gehouden.

NIEUW Heathkit 2-meter handheld transceiver HW 2021

Een superieure kristalgestuurde draagbare transceiver met 5 kanalen. Kristallen die zowel voor zender als ontvanger werkzaam zijn. Tevens een „off-set” mogelijkheid, zodat de ontvanger op een 600 kHz hogere frequentie werkt dan de zender (600 kHz off-set kristal wordt meegeleverd, andere off-set frequenties naar keuze).

Zeer gevoelig MOSFET „front-end”: squelch opent bij 0,3 micro V antennesignaal. Ingebouwde Ni-Cicellen die geladen worden met meegeleverde voeding. Tevens een „battery-saver” circuit dat het stroomverbruik tot een minimum beperkt. LED op frontpaneel laat zien of uw batterijspanning te laag is, het signaal gesquelched wordt dan wel de squelch open staat.

Uitgangssignaal van 500 mWatt staat tot uw beschikking aan de ingebouwde speaker. Tevens ingebouwde microfoon.

De zender levert minimaal 1 Watt output.

k/HW 2021 f 695,-

k/HWA-2021-2 carrying case f 43,-

(gratis bij aankoop van HW 2021 t/m 31 maart 1976).

k/HA-201 10 Watt booster f 114,-



De alom bekende Heathkit HW-202E

De alom bekende Heathkit HW-202E „kanalenbak” heeft zijn sporen reeds ruimschoots verdiend bij zijn talrijke bezitters. Gevoeligheid typical 0,3 micro Volt. Output minimaal 10 Watt over 50 Ohm. Zes zend- en zes ontvangkanalen staan onafhankelijk van elkaar tot uw beschikking.

Ingebouwde speaker en meegeleverde microfoon en mobile-mount.

k/HW-202E f 785,-

k/HWA-202-1 Al power supply f 145,-

(50% korting bij aankoop van k/HW 202E, geldig t/m 31 maart 1976)

k/HWA-202-2 tone-burst encoder f 82,-

k/HWA-202-3 5/8 mobile antenne f 100,-

k/HWA-202-4 5/8 ground-plane f 90,-

k/HA-202 50 Watt booster f 280,-



Meer Heathkit HAM-apparatuur in onze catalogus waarin ook allerlei andere apparaten zijn opgenomen. Stuur vandaag de bon in!!

HEATHKIT®



Bon voor nieuwste Heathkit catalogus (afgehaald gratis, thuisgestuurd f 2,- overmaken of aan postzegels zenden).

Pieter Calandlaan 106-110
 Postbus 9300
 Amsterdam-Osdorp (1018)
 Bank: A.B.N. No. 54.84.11.417
 Postrekening: 2315323

Naam:

Openingstijden:

maandag tot en met vrijdag 9.00-18.00 uur; zaterdag 10.00-13.00 uur.

Telefoon 020-101216-101217.

Telex: 16128.

Adres:

Woonplaats:



Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland **VERON**

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.
29 april 1947, no. 38, resp.
16 november 1971, nr. 118.

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

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd. Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen. In de VERON werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en

V.U.K.A. opgenomen. Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

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

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron“ en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 37,50 voor het jaar 1976.

Ledenadministratie, administratie van de verenigingsorganen „Electron“ en „DX-Press/VHF-Bulletin“: **Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, Arnhem.**

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

Voor bestellingen gebruikte men postrekening 235000 van het VERON Servicebureau te Eindhoven. Verzoeken steeds op de girokaart aan te geven voor welk doel de betaling bestemd is, eventueel met vermelding van bestelnr. en artikel.

HOOFDBESTUUR

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

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

Algemeen penningmeester: P. Wakker, PAoPWA, De Follingen 4, Waalre (N.-Br.).

Algemeen secretaris: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk, tel. 02981-302.

Leden: H. van Amersfoort, PAoHVA, Reinaartlaan 31, Alkmaar; G. M. M. v. d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-15375; J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. 076-653390 (privé), 010-149733 (QRL); A. H. Kokee, PAoKOK, Antonie Duyckstraat 120, Den Haag, tel. 070-559783; C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934 (privé), 08373-9000 tst. 134 (QRL); F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem, tel. 085-614252 (privé), 08380-62495 (QRL).

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.

Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAoMOD, Dashorst 18, Leusden (certificaataanvragen HF); J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 085-332198 (certificaataanvragen VHF).

Redactie „DX-Press“: Redacteur A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 071-761871 (na 18 uur). QTH- en QSL-manager informatie alleen schriftelijk, met retourporto.

Contest-Manager: D. J. Hoogma, PAoDIN, Van Cranenborchstraat 43, Nijmegen, tel. 080-226216.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063. Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-82101.

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

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: H. van Amersfoort, PAoHVA, Reinaartlaan 31, Alkmaar. VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527. VHF-wedstrijd-commissaris: A. van Tilborg, PAoADT, Alb. Thijmalaan 218, Harderwijk. VHF-UHF-techniek: P. F. Maartense, PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven.

Redactie „VHF-Bulletin“: J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 085-332198; H. Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam, tel. 010-268361; G. J. de Vries, PAoGDV, Constantijnstraat 53, 's-Gravendeel, tel. 01853-2319.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: Tj. Bakker, PAoLVW, Sirius 10, Veldhoven. Inlichtingen uitsluitend schriftelijk.

Bibliotheek-commissie: Secretaris: D. W. Rollema, PAoSE, Van der Marckstraat 5, Leiderdorp, tel. 071-892734. Aanvragen voor werken uit de bibliotheek te richten aan: Postbus 2083, Eindhoven.

Relaiszendercommissie: Secretaris: W. van der Loo, PAoXRL, Bannestraat 5, Oudorp, tel. 072-20721.

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

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

Commissie gehandicapte zendamateurs: Mr. W. B. R. Schriks, PAoWSB, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-2292. Voor „Gesproken Electron“: Varenlaan 7, Son.

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

NL-commissie: Voorzitter: J. van Duin, NL-4637, Stijntjesduinstraat 33, Noordwijk aan Zee.

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

IARU: VERON-vertegenwoordiger: L. van de Nadort, PAoLOU, Laarpark 34, Zundert (N.-Br.), tel. 01696-2375.

PTT: VERON-vertegenwoordiger: Ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

ELECTRON

OFF. ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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

Redactie:

D. W. Rollema, (PAoSE), Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
A. H. J. Claessen (PAoCLA), Opmaak
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
Druk: BDU b.v.-Barneveld.

31e JAARGANG NR. 2 - FEBRUARI 1976

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); K. Spaargaren (PAoKSB); Ko Bierman (NL-4747); J. van der List (PAoJOZ); A. Meijer.

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

Voor commerciële advertenties: (voorlopig) A. Claessen, Beatrixlaan 25, Voorthuizen. Telefoon 03429-2313.

Reflecties door PAoSE

Opmars digitale techniek

Als u mij zou vragen welke ontwikkelingen in de amateurwereld ik het meest kenmerkend vind voor de periode van de laatste jaren dan zou ik daar zeker FM op twee meter en digitale techniek bij noemen.

Digitale geïntegreerde schakelingen maakten hun entree in amateur apparatuur aanvankelijk vooral in elektronische seinsleutels. Die dingen werden dan ook snel gecompliceerder wat de functies betreft: zelfcompleteerende tekens, „iambic” sleutelen en wat er verder nog meer van dat moois mogelijk bleek. Spoedig verschenen ook morsegevers met een toetsenbord en een geheugen, zodat de operator wat vooruit kan werken op de tekst die wordt uitgezonden. Naar mijn smaak - maar dat is uiteraard persoonlijk - vergemakkelijken die dingen een aspect van het werken met telegrafie dat niet de meeste problemen oplevert: het seinen. Er zullen heel wat amateurs zijn zoals ik, die met opnemen meer moeite hebben dan met seinen.

Maar ook daarvoor verschijnen apparaten in de amateurliteratuur, convertors die ontvangen morsetekens omzetten in gedrukt schrift of tekst op een beeldbuis. Een dergelijke ontwikkeling zou zonder de moderne digitale IC's ondenkbaar zijn.

Een voorbeeld van zo'n machine vindt u in QST van oktober, november en december 1975. Thomas P. Riley, WA1BYM, is de ontwerper en de titel van de artikelenreeks „A Morse Code to Alphanumeric Converter and display”. Het gaat in wezen om twee apparaten. Het eerste zet morsetekens om in ASCII-tekens. Zoals het telexalfabet bestaat uit 32 tekens met vijf elementen (start- en stopelement niet meegerekend) heeft het ASCII-alfabet 64 tekens van zes elementen. ASCII is de afkorting van American Standard Code for Information Interchange. Deze zes-bit-code is internationaal afgesproken als „taal” waarin een computer informatie uitwisselt met randapparatuur zoals verreschrijvers, beeldbuisstations en eventueel andere computers. De door de omzetter bewerkte ontvangen morsetekens kunnen aldus rechtstreeks zichtbaar worden gemaakt op een printer of beeldbuisstation (CRT display).

Daarnaast heeft WA1BYM nog een tweede toestel ontwikkeld waarmee ASCII-tekens zichtbaar kunnen worden gemaakt op een gewoon TV-toestel. Er wordt uitgebreid gebruik gemaakt van moderne zaken zoals ROM's en PROM's. Een ROM is een Read-Only Memory. Dat is een geheugen in de vorm van een IC waar opgeslagen informatie uitkomt op commando. Zo wordt

een ROM toegepast waarin een ASCII-teken wordt gestopt en waar dan spanningen uitkomen om het teken af te beelden op een matrix van bijvoorbeeld vijf kolommen van zeven LED's. We zien de tekens dan in de vorm van een patroon van punten, zoals ook wel wordt gebruikt voor het scorebord bij een sportevenement.

Een ROM is voorzien van een vast programma, zoals bepaald door de fabrikant. Een PROM daarentegen is een Programmable Read-Only Memory. De gebruiker kan zo'n ding zelf programmeren. Dat gebeurt door bepaalde inwendige verbindingen in het IC door te branden door er van buiten af voldoende stroom doorheen te sturen. WA1BYM heeft zo'n PROM zodanig geprogrammeerd dat het morsetekens in ASCII-tekens vertaalt.

Intussen blijven de door WA1BYM beschreven omzetters knap ingewikkelde apparaten en in een rubriek als deze kunnen we dan ook niet één en ander in beknopte vorm samen vatten. Geïnteresseerden moet ik verwijzen naar de genoemde nummers van QST.

Soortgelijke apparaten zijn overigens ook in Nederland gemaakt door digitale duivelskunstenaar PAoWV. U hebt ze kunnen zien werken op de Dag voor de Amateur in Barneveld.

Hoe geraffineerd zulke morse-omzetters ook in elkaar zitten, ze zullen een redelijk schoon CW-sigitaal aangeboden moeten krijgen, anders laten ze het afweten, net als de meeste RTTY-converterors overigens, alle mooie verhalen ten spijt. In dat opzicht heeft de geoefende CW-man nog lang geen concurrentie te vrezen van de machine.

Als we de tekenherkenning beter willen maken dan met de thans gangbare morse- of RTTY-converterors mogelijk is vervallen we al gauw in een computer. En ik vraag me af hoe lang het nog zal duren voor we die evenzeer verheerlijkte als verfoeide apparaten in de amateurshack zien verschijnen. Mijs inziens gaat dat gebeuren zodra de zogenaamde minicomputers tegen „dump-handelprijzen" beschikbaar komen. Als ik me goed herinner maakte de minicomputer zo rond 1967 zijn entree (of was het al eerder?). Het begon allemaal met de PDP-8 van Digital Equipment Corporation, spoedig gevolgd door vele andere tegen steeds dalende prijzen. Je zou zo verwachten dat er nu zo hier en daar zo'n gebruikte PDP-8 of soortgelijk machien tegen een voor een amateur betaalbare prijs te „versieren" moet zijn. Om met de computer te kunnen werken is minstens één randapparaat nodig en het meest voor de hand liggend is dan een verreschrijver uit de ASR-serie van Teletype, voorzien van papierbandpons- en lezer (net als een telexmachine).

Wat zou de amateur met zo'n ding kunnen doen, nadat hij heeft leren programmeren, wat best meevalt? De eerste gedachten gaan in de richting van administratie-achtige taken, zoals het bijhouden van het logboek. Reuze gemakkelijk voor de contestman die aan de computer direct kan vragen (via de verreschrijver) of hij een bepaald station al eerder gewerkt heeft en zo ja, op welke band, etc.

Een „computer", speciaal voor de contestoperator is overigens al eens beschreven in QST van februari 1975 door WA4HQW. Een echte computer in de gangbare betekenis is deze „Contester" echter niet want alle functies zijn er vast in aangebracht, „hard wired" zou de computertechnicus zeggen. Dit in tegenstelling tot de „stored programme" computer, waarvan de taken door een programma zijn vastgelegd dat naar willekeur kan worden veranderd, al naargelang de toepassing, en welk programma in het geheugen van de computer is opgeslagen.

Als de computer een voldoende groot geheugen heeft kan hij alle relevante gegevens van een contest verwerken en opslaan. En na afloop tikt hij het complete log uit op de verreschrijver terwijl de uitgeputte operator bijkomt achter een kop koffie of wat anders.

Maar behalve deze „off-line" zaken (afschuwelijk, die Engelse kreten vindt u ook niet? Maar als je de Nederlandse equivalenten gebruikt - voorzover die tenminste bestaan - word je niet begrepen door de ingewijden. En je maakt duidelijk dat je beslist niet tot „de kring" behoort), behalve deze off-line zaken dus zouden we de computer ook rechtstreeks kunnen verbinden met ontvanger en/of zender. Dat heet dan „on-line". Met een voldoende slim programma kan de machine bijvoorbeeld de taak van morse- of RTTY-converter vervullen. En het leuke is dat we naar bevind van zaken veranderingen in de „strategie" van tekenherkenning kunnen aanbrengen, alleen door aanpassing van het programma. Een stuk papier, een potlood en de verreschrijver hebben de taak van de soldeerbout overgenomen. Evenzo zou de zender kunnen worden bestuurd met het standaard CW-QSO, waarbij we nog een paar varianten, bijvoorbeeld voor het weer, kunnen inbouwen om het echt te laten lijken. Zou het ooit zover komen? Misschien eerder dan u en ik denken!

Twee synthesizers

Zoals al vermeld is de enorme opkomst van twee-meter-FM m.i. ook één van de kenmerken van de amateurradio van de laatste jaren. En ook daar vinden we dank zij de digitale techniek mogelijkheden waar de amateur van zeg tien jaar geleden niet van kon dromen. Daarbij denk ik aan de digitale synthesizer, een frequentiefabriek waar bijvoorbeeld alle kanaalfrequenties voor de twee-meter-band uitkomen, afgeleid en met de stabiliteit van een enkele kristaloscillator. Frequentiesamenstellers - één van de vertalingen van het woord frequency synthesizer - zijn er al sinds de vijftiger jaren. Maar het waren aanvankelijk enorm gecompliceerde dingen, vol frequentiedelers, harmonischengeneratoren, mengtrappen, filters (en ongewenste frequenties...).

Pas de digitale frequentiesamensteller met programmeerbare deler bracht de doorbraak naar een breed toepassingsgebied en een betaalbare prijs. En vandaag aan de dag is een „kanalenbakkie" met een synthesizer een alledaagse verschijning. Hoewel bepaald

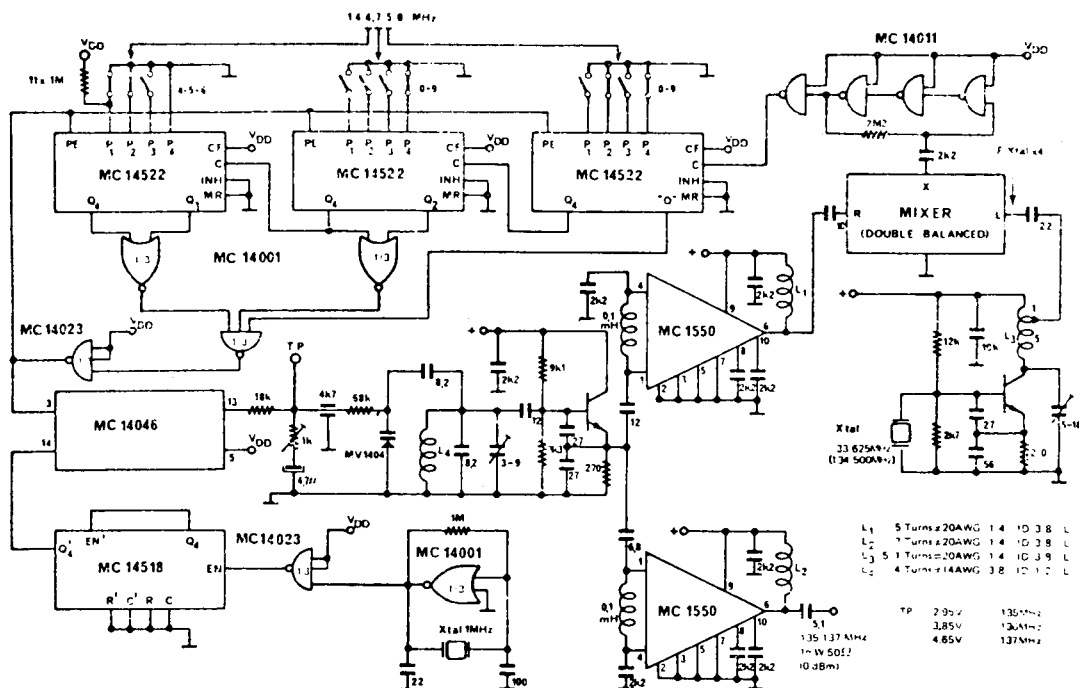


Fig. 1. Synthesizer voor een ontvanger of zender in de 144 MHz band, uitgevoerd in CMOS technologie. Het uitgangssignaal is in stappen van 10 kHz instelbaar tussen 135 en 137 MHz (9 MHz MF). De voedingsspanning kan liggen tussen 7 en 14 volt en het opgenomen vermogen varieert daarbij van 99 tot 630 mW. (Uit Motorola MCMOS Handbook, 1st ed., October 1973).

nog geen klus voor een beginner is het zelf maken van zo'n synthesizer voor de wat geoefende amateur beslist geen onhaalbare kaart meer. Getuige ook het aanzienlijk aantal ontwerpen dat de laatste jaren is verschenen in de amateurbladen.

Jaap den Herder, FoKS, PAoYJ, stuurde mij vanuit Frankrijk een overdruk uit een CMOS handboek van Motorola. Het gaat om een synthesizer voor een tweemeter-zendontvanger waarbij zowel in ontvanger als zender een MF van 9 MHz wordt gebruikt. De oscillatorfrequentie moet dan liggen tussen 135 en 137 MHz en de Motorola synthesizer bestrijkt dat gebied met kleinste stappen van 10 kHz. Een probleem bij dit soort schakelingen vormt nogal eens het ruisspectrum dat het afgegeven oscillatorsignaal omgeeft. Motorola geeft op 80 dB voor de twee aangrenzende kanalen, helaas zonder vermelding van de bandbreedte waarmee dit is gemeten! In fig. 1 ziet u de schakeling, waar een minimum aan tekst bij is gegeven in het Motorlaboek. Het bijzondere is dat gebruik wordt gemaakt van de bijzonder weinig vermogen gebruikende CMOS technologie. Het totaal opgenomen vermogen van de synthesizer bedraagt 99 mW bij 7 volt voedingsspanning, 264 mW bij 10 V en 630 mW bij 14 V.

Het uitgangssignaal komt uit een VCO met een 2N918 transistor die ongeveer in het midden van het schema is te vinden. De oscillator stuurt twee MC 1550 buffers, waarvan er één het uitgangssignaal afgeeft. De tweede MC 1550 voedt een ingang van een dubbelgebalanceerde mengtrap. Op de tweede ingang hiervan komt de vierde harmonische van het signaal van een kristal op 33,625 MHz, opgenomen in een oscillatorschakeling, eveneens met een 2N918. Het verschilsignaal uit de mengtrap gaat via een viertal poorten van een MC 14011, die vermoedelijk als buffer en pulsformer worden gebruikt, naar de instelbare deler met drie maal MC 14522, waar na deling 10 kHz uitkomt. Voor een oscillatorfrequentie van bijvoorbeeld 135,700 MHz wordt het deeltal $(135750 - 4 \times 33625) / 10 = 125$.

Om de gehele band te bestrijken moet het deeltal variëren tussen 50 en 125. Het deeltal wordt ingesteld op drie duimwielenschakelaars met BCD-code-uitgang voor resp. MHz, 100 kHz en 10 kHz stappen.

Het uitgangssignaal van de deler gaat in een MC 14046 als fazediscriminator en wordt daar vergeleken met het eveneens naar 10 kHz omlaaggedeelde signaal uit een kristaloscillator op 1 MHz. Het uitgangssignaal van de discriminator stuurt na filtering op de gebruikelijke wijze een varicapdiode in de VCO. Voor de MC 14046 claimt Motorola dat het vanggebied gelijk is aan het houdgebied.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

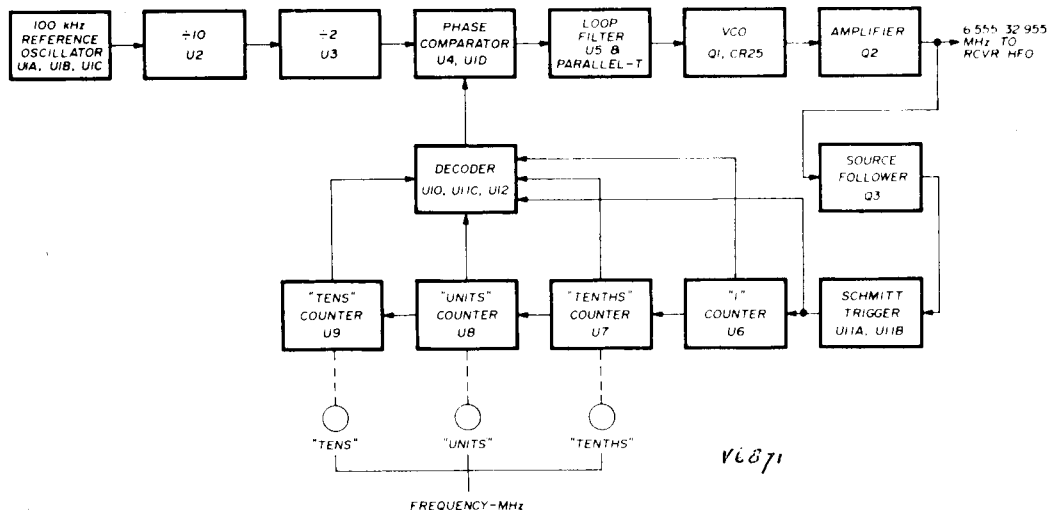


Fig. 2. Blokschema van een synthesizer voor de Collins 75S serie ontvangers.

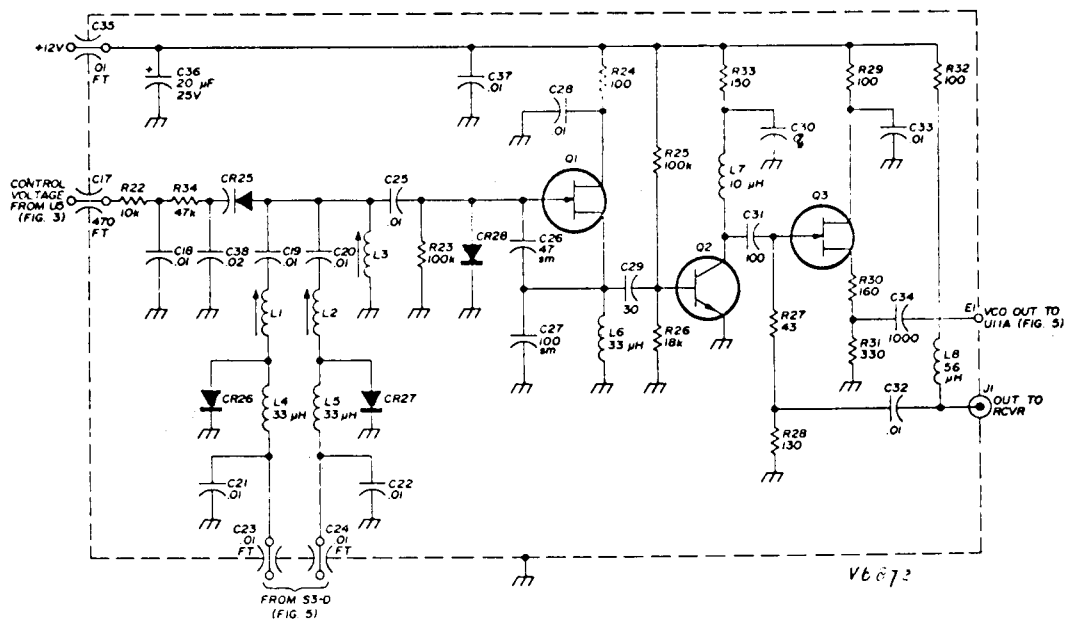


Fig. 3. VCO voor de Collins 75S serie synthesizer. Uitgangsfrequentie tussen 6,555 en 32,955 MHz. CR25=Motorola MV1401 varicap. CR26, CR27=1N658. CR28=1N914 of 1N4148. Q1=Siliconix E300, 2N5397 of 2N5398. Q2=2N2219. Q3=2N5458, 2N5459 of MPF103.

Als tweede voorbeeld van een digitale frequentiesamensteller een ontwerp van Robert S. Stein, W6NBI. Dit toestel vervangt de omschakelbare kristaloscillator in Collins' communicatie-ontvangers van de 75S-serie. Die ontvangers zijn met een VFO afstembaar over een gebied van 200 kHz. Voor elk 200 kHz stuk in het HF-gebied dat we willen ontvangen is de kristaloscillator voor de eerste mengtrap voorzien van een apart kristal. De synthesizer van W6NBI maakt injectiefrequenties voor de eerste mengtrap die opklimmen met 200 kHz en de 75S-ontvanger kan daarmee het gehele gebied van 3,4 tot 30 MHz zonder onderbrekingen bestrijken. Ongetwijfeld is hetzelfde principe bruikbaar voor andere ontvangertypen met dubbele conversie.

Het blokschema van het in *Ham Radio* van december 1975 beschreven apparaat is afgebeeld in fig. 2.

De VCO output gaat behalve naar de ontvangermengtrap ook via een source follower als scheidingstrap naar een Schmitt-trigger. De pulsen uit de trigger zijn geschikt om aan de variabele deler te worden toegevoerd die werkt met TTL-circuits. Het deeltal is met de knoppen voor tientallen, eenheden en tienden van MHz instelbaar tussen 1311 en 6591 in stappen van 40. Dus op achtereenvolgens 1311, 1351, 1391, 1431, enz. De output van de deler bedraagt 5 kHz en deze wordt in een fazediscriminator (7474 dubbele D-flipflop) vergeleken met de 5 kHz referentiefrequentie, afgeleid uit een kristaloscillator op 100 kHz.

De schakeling van de VCO ziet u in fig. 3. Varicap CR25 is een MV1401 van Motorola met een capaciteitsvariatie van ongeveer 1 op 10! Om het gehele gebied van 6,555 tot 32,955 te bestrijken zijn twee spoelen nodig (L1 en L2) die worden gekozen met 1N658 schakeldioden CR26 en CR27 die hun schakelspanning ontvangen uit de schakelaar voor de tientallen MHz.

Voor nadere bijzonderheden verwijs ik u naar het zeer uitvoerige artikel - compleet met prentplaatontwerpen - in *Ham Radio*. Het omvat 27 bladzijden!

Twee-meter-meng-VFO met TBA120

Ongetwijfeld herinnert u zich de slimme schakeling van PAoKSB voor een meng-VFO, te gebruiken bij een 144 MHz-ontvanger. Het bijzondere daarvan is dat een TBA120 IC tegelijkertijd dienst doet als fazediscriminator en als mengtrap voor het VCO-sigitaal (44,4 ... 45,1 MHz) en het kristaloscillatorsigitaal op 40 MHz. Zie *Electron* 1974 op blz. 92.

Een schakeling met soortgelijk doel vond ik in *Funkschau* 1975, Heft 17/529, beschreven door Herwig Feichtinger. Deze „Analysenfrequenzaufbereiter" geeft een uitgangssigitaal tussen 133,3 en 135,3 MHz en is daardoor rechtstreeks bruikbaar voor een ontvanger en/of zender met 10,7 MHz MF. Het VCO-sigitaal wordt in een apart mengtrapje met twee dioden AA119 gemengd met het sigitaal van een kristaloscillator op 108,5 MHz. Het verschilssigitaal van 24,8 ... 26,8 wordt in een discriminator vergeleken met het VFO-sigitaal in de

zelfde frequentieband. De discriminator bestaat hier uit twee TBA120's „rug aan rug", d.w.z. de te vergelijken signalen komen op de ingangen 14 van de IC's, de punten 10 en 6 van de ene TBA120 zijn verbonden met resp. 7 en 9 van de andere TBA120. Het regelsigitaal komt uit punt 8 van de tweede IC. De VFO werkt met varicapafstemming en een multivibrator-potmeter voor de beniening.

Voor een zender wordt het 144 ... 146 MHz stuursigitaal eveneens afgeleid uit een VCO. Deze zit in een fazelus met een enkele TBA120 als discriminator. Het VCO-sigitaal wordt eerst gemengd met 133,3 ... 135,3 MHz uit de meng-VFO en het verschil wordt vergeleken met een kristaloscillator op 10,7 MHz.

De variabele hoofdosillator op 24,8 ... 26,8 MHz wordt bij zenden frequentiegemoduleerd. Nadere bijzonderheden in de vorm van een schema kan ik u niet geven want van de Nederlandse uitgeverij waardoor *Funkschau* in ons land wordt vertegenwoordigd heb ik geen toestemming tot overname van artikelen voor *Reflecties* kunnen krijgen. Als u meer wilt weten over dit leuke ontwerp zult u *Funkschau* ergens moeten lenen. Onze VERON-bibliotheek heeft het niet. Ziet u geen kans het blad ergens te pakken te krijgen belt u mij dan even, dan kan ik u waarschijnlijk wel helpen (071-892734).

Telefunkenzendantenne voor de HF-banden

Een nieuwe kortegolfzendantenne voor professionele toepassingen wordt beschreven in *Ontladingen*, november 1975, het blad van AEG Telefunken, dat mij werd toegestuurd door OM D. de Man, PAoFNB uit Harderwijk (Txn!). Boven- en zij aanzicht van deze antenne, type ADP 0526/3 ziet u in fig. 4. Het is een bredebandantenne voor het frequentiegebied van 3 ... 20 MHz. De ingangsweerstand is 50 of 60 ohm, waarbij de antenne via een symmetreertrafo (balun) wordt aangesloten.

Met de waaivormige constructie is bereikt dat het rendement circa 100% bedraagt over het gehele frequentiegebied. Het is een vorm van horizontale dipoolantenne die bij voorkeur tussen masten van 18 meter hoog wordt opgehangen.

Het verticale stralingsdiagram hangt af van de hoogte boven aarde, uitgedrukt in de golflengte en deze verandert uiteraard met de frequentie. U ziet het diagram in fig. 5, opgenomen in het vlak van de hoofdstralingsrichting. Het is goed zich te realiseren dat dit diagram in grote lijnen geldig is voor elke horizontale antenne! U ziet dat voor lage frequenties (antennehoogte tot circa $\frac{1}{4}$ golflengte) de straling steil omhoog gaat, dus typisch geschikt voor verkeer over geringe afstanden. Naarmate de antenne hoger hangt - in golflengte gerekend - gaat de hoofdstraling onder een lagere hoek weg en kunnen grotere afstanden worden overbrugd. Telefunken rekent voor deze antenne dat het steilstralingsgebied bruikbaar is tot circa 10 MHz.

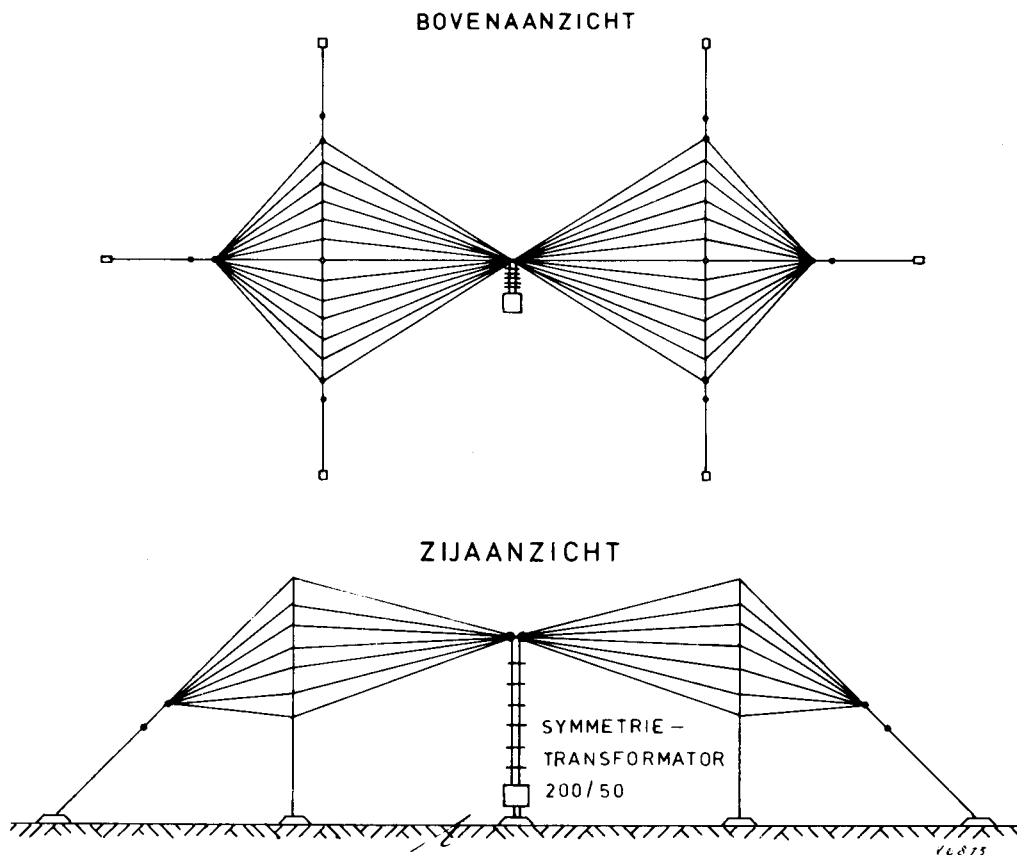


Fig. 4. Telefunken brede-band zendantenne, type ADP0526/3.

Invloed van aardoppervlak op horizontale antenne

Dat de gesteldheid van het aardoppervlak zeer grote invloed heeft op het rendement van een verticale antenne is bekend: er is in *Electron* al vaker aandacht aan geschonken. Maar ook bij een horizontale antenne zijn de verliezen die in het aardoppervlak optreden niet zonder betekenis, zij het in mindere mate dan voor de verticale antenne. Een interessante beschouwing hierover is te vinden in *QST* van november 1965 (Hardy K. Landskov, W7KAR, ex-W6QQW: „Pattern Factors for Elevated Horizontal Antennas over Real Earth“). Schrijver heeft berekeningen gemaakt met behulp van een IBM 360/65 computer voor ideale aarde (koperen plaat of - bijna net zo goed - zeewater), vochtige grond (grasland) en droge grond, zoals in een woestijn (Veluwe?). De resultaten zijn gegeven in de vorm van stralingsdiagrammen voor antennehoogten opklimmend van $\frac{1}{4}$ tot 2 golflengten. Ze beslaan een gehele pagina en zijn wat moeilijk reproduceerbaar. Daarom geven we liever enige resultaten in tabelvorm die betrekking hebben op

SLUITINGSdatum

De tijdige verschijning van *Electron* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven. Wilt u uw zendingen juist adresseren? Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden.

De uiterste datum waarop de kopij voor het volgende nummer van *Electron* bij het redactiesecretariaat in Rotterdam (Molenvliet 46) wordt verwacht is:

vrijdag 6 februari

De sluitingsdatum voor de maand daarop is vrijdag 5 maart.

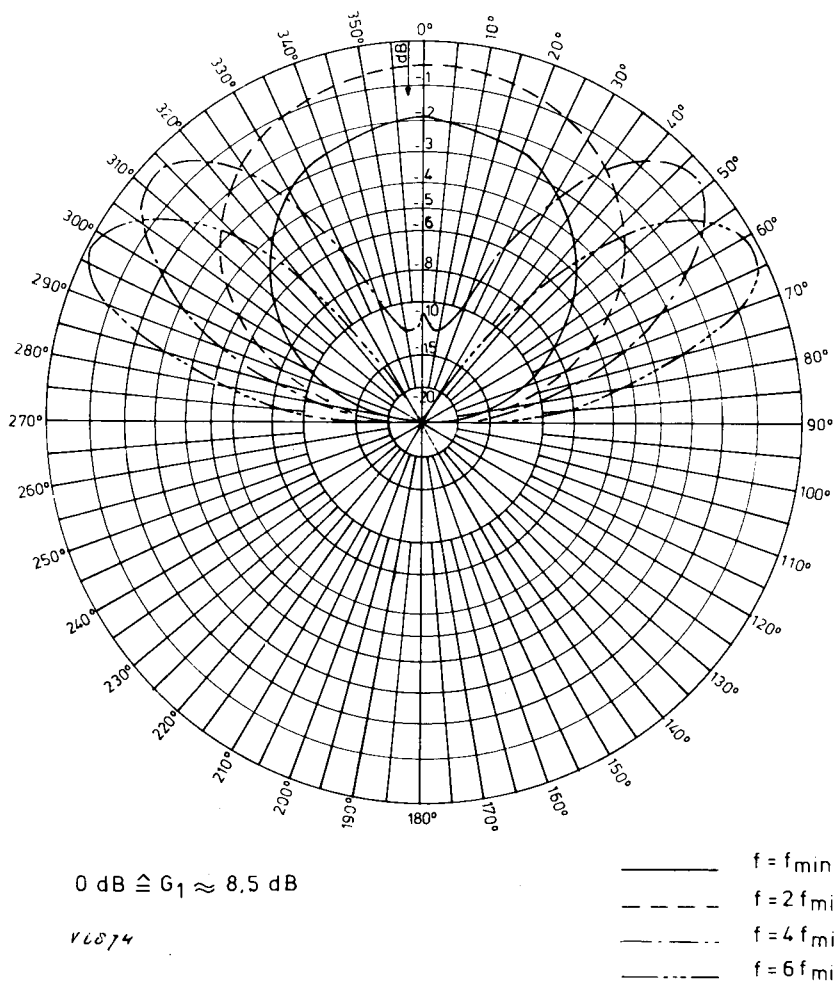


Fig. 5. Verticaal stralingsdiagram van de Telefunkenantenne, opgenomen in het vlak van de hoofdstralingsrichting. Als $f_{\min}$ wordt 3 MHz opgegeven.

**Hoogte boven
aarde**

**Antennewinst
in dB**

Hoofdstralingsrichting boven aardvlak

	A B C			A B C		
				recht omhoog	recht omhoog	recht omhoog
1/4 golfl.	8,14	6,28	5,14	30°	29°	29°
1/2 golfl.	8,14	7,16	6,60	15°	14,5°	14,5°
1 golfl.	8,14	7,64	7,30	7,5°	7°	7°
2 golfl.	8,14	7,90	7,72	3,75°	3,5°	3,5°
4 golfl.	8,14	8,03	7,94			

A: ideale aarde. **B:** vochtige aarde. **C:** droge aarde.

Ook blijkt nog weer eens hoe gunstig een hoge antenne voor DX is: zien we kans de antenne vier golflengten hoog te hangen (bijvoorbeeld 80 meter hoog voor de 20 meter band ...) dan is het aardverlies verwaarloosbaar en vindt sterke straling (o.a.) plaats onder een hoek van 3,5 graad!

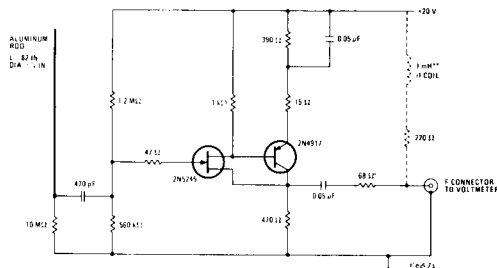


Fig. 6. Staaftantenne en scheidingsversterker (versterking één maal) voor veldsterktemetingen tussen 150 kHz en 30 MHz. De weerstand van 68 ohm aan de uitgang is bedoeld voor 75 ohm coax. Bij 50 ohm coax nemen we 47 ohm. De gestippeld getekende onderdelen zijn nodig wanneer we de schakeling voeden via de coaxiale kabel.

Om met een geijkte afgestemde voltmeter veldsterkte-metingen te kunnen doen is een antenne nodig die voor het gebruikte frequentiegebied een vlakke karakteristiek bezit. Een verticale antenne van twee meter lang geeft een output in microvolt die in getalwaarde gelijk is aan de veldsterkte in microvolt per meter. Omdat de antenne vooral voor lage frequenties een zeer hoge impedantie heeft is een impedantie-transformatie nodig naar de antennekabel met 50 of 75 ohm golfweerstand. De 6 dB verlies die optreedt door de impedantie-aanpassing tussen transformator en kabel compenseert de factor twee antennewinst van de twee meter lange antenne. Uit de kabel komt dus zoveel microvolt als de veldsterkte in microvolt per meter bedraagt.

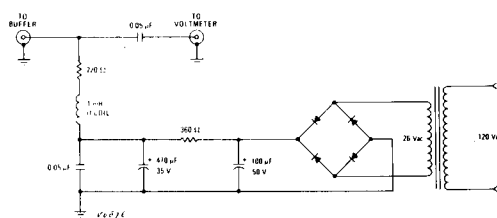


Fig. 7. Voedingsapparaat voor de schakeling van fig. 6.

Zo'n impedantiëtransformator ziet u in fig. 6, afkomstig uit *Electronics* van 6 februari 1975 (Txn oCVO/JNH). Het hart van de schakeling wordt gevormd door een buffer-versterker met een versterking van één maal. Er zitten een FET en een PNP transistor in met 100% negatieve terugkoppeling. De trap heeft een hoge ingangsimpedantie, geringe ingangscapaciteit (circa 4 pF), lage uitgangsimpedantie en een frequentiekarakteristiek die vlak is tot 85 MHz. Het geheel kan in een waterdichte behuizing (koektrommel) worden ondergebracht en bijvoorbeeld op het dak worden gemonteerd. Veldsterktemetingen zijn dan mogelijk tussen circa 150 kHz en 30 MHz. Voeding van de schakeling kan via de coaxiale kabel geschieden. Fig. 7 laat een mogelijke schakeling voor een voedingsapparaat zien.

Tel. 085-450859.

FM-discriminator met CB-band kristal

Hoe met een 27 MHz (9 MHz grondfrequentie) CB-bandkristal een FM-discriminator voor 9 MHz MF kan worden gemaakt beschrijft G. Kent Shubert, WA0JYK in *Ham Radio* van oktober 1975. Het gebruikte kristal was bestemd voor kanaal 1 in een Heathkit CB-1 transceiver (26,965 MHz).

Het schema ziet u in fig. 8, tezamen met de verkregen discriminatorkarakteristiek. Het lineaire deel is nogal klein maar voldoende voor 5 kHz deviatie. Met C3 wordt het nulpunt van de karakteristiek ingesteld op een ongemoduleerd 9 MHz signaal. Bij sommige kristallen is een nulpunt niet bereikbaar op 9 MHz maar dat wil nog niet zeggen dat het kristal dan onbruikbaar is. C1 en C2 worden ingesteld op minimale vervorming. Daarvoor zijn een FM-signaalgenerator met sinusvormige modulatie en een scoop nodig. Met een MF-signaal van 1 volt top-top en 5 kHz deviatie bedraagt het LF-signaal circa 1 volt top-top voor lage frequenties. Naar de hogere frequenties valt het signaal af door het de-emphasis filtertje. Omdat de discriminator ook amplitudegevoelig is moet een goede begrenzer worden voorgeschakeld. Een goed IC daarvoor is de Motorola MC1355P dat meer dan 60 dB versterking geeft.

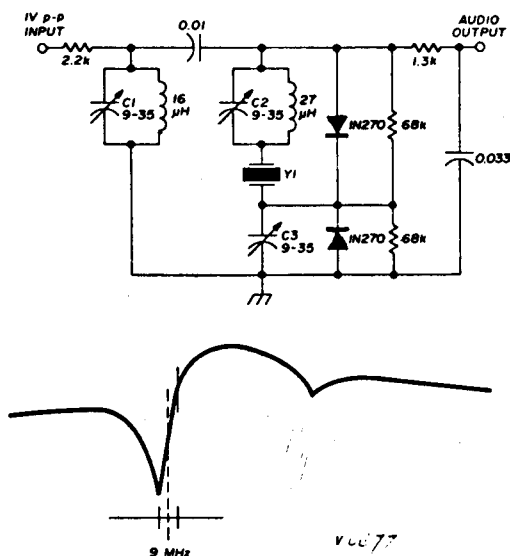


Fig. 8. FM-discriminator met CB-band kristal. Onder de karakteristiek. De schakeling dient te worden voorafgegaan door een goede begrenzer en een filter, anders treedt ernstige vervorming op.

★ Met genoeg geven wij u kennis van de verloving, met Kerstmis, van PAoAUA, OM Ed Dudart te Heiloo met mejuffrouw Irene Sengers, eveneens te Heiloo. Onze hartelijke gelukwensen.

In Memoriam OM Zoetmulder

In de eerste dagen van het nieuwe jaar werden wij opgeschrikt door de mededeling dat

OM. C. M. Zoetmulder, oud-PAoZM

op 20 december 1975 te Den Haag is overleden. Hij heeft de leeftijd van 79 jaar bereikt.

Voor de Wereldoorlog II is OM Zoetmulder, die sinds 1932 gelicenseerd was, zeer actief geweest.

Als secretaris van de toenmalige Nederlandse Vereniging voor Internationaal Radio Amateurs (NVIR) heeft hij voortreffelijk werk gedaan op vele fronten, ook in I.A.R.U.-verband. De Franse taal had zijn bijzondere belangstelling.

Het redacteurschap van het orgaan CQ-NVIR heeft OM Zoetmulder vele jaren met succes gevoerd.

In 1950 was hij één der oprichters van de Old-Timers Club (OTC).

Toen OM Zoetmulder 65 jaar werd heeft hij afscheid genomen als Directeur van de Gemeentelijke Dienst Haven- en Marktwezen in Den Haag en als Gedelegeerde Gemeentelijke Stichting Scheveningen Afslag.

Wij betuigen mevrouw Zoetmulder onze oprechte deelneming met dit verlies.

PAoNP

PAoJOB 89 jaar

Op 19 december 1975 heeft OM C. Jobse, PAoJOB te Den Haag zijn 89e verjaardag mogen vieren, en verscheidene hams waren dat niet vergeten.

OM Jobse is niet meer actief in de aether, maar zit toch nog niet stil.

Hij leest veel en is een vaste deelnemer aan de jaarlijkse reünie van de Old-Timers Club (OTC).

Met St. Nicolaas jl. kwam er voor hem een grote verrassing, namelijk dat zijn manuscript, getiteld: „Grepen uit een Zeeuws dorpsleven rond de Eeuwwisseling” in boekvorm is verschenen bij de uitgever G. Heyboer, Ring 66, Sint Annaland (ZI).

De prijs bedraagt f 27,90 en de opslag is niet zo groot. Belangstellenden dienen er dus wel spoedig werk van te maken.

Wij feliciteren OM Jobse gaarne met dit succes.

PAoNP

★ Nog een telefoontip. De secretaris van de afdeling Zwolle, OM Siebelt, PAoAJH, is telefonisch te bereiken onder (05202)-4012. OM Siebelt woont in Kampen (Teding van Berkhoutstraat 20).

ZODIAC[®] introduceert

De Gemini D voor D licentiehouders . . .

Zodiac, zoals immer vooraan in het volgen van nieuwe ontwikkelingen, heeft speciaal voor de D-licentiehouders een 2 meter transceiver gefabriceerd, ontwikkeld uit de bekende Gemini C, maar volledig vernieuwd en aldus beantwoordend aan de zware PTT keuringseisen.

Als eerste hebben wij de Gemini-D laten type keuren door de PTT opdat u, na ontvangst van de Machtiging direct QRV kunt zijn. (Goedkeuringsnummer AM 05-147-7501-A).

Waarschuwing: Wat u ook koopt, pas op voor niet typegoedgekeurde apparatuur. Losse modules zijn niet goedgekeurd!

Informeer voor aankoop of de apparatuur goedgekeurd is. (Eventueel PTT Den Haag bellen).



TECHNISCHE GEGEVENS

Frequentiebereik: 6 kanalen, 145.250; 145.275; 145.325; 145.350; 145.375; 145.400.

Zendvermogen: 10 Watt HF Output (omschakelbaar naar 1 Watt).

Sturing: Kristalgestuurd (12 MHz vermenigvuldigt met 12)

Modulatie: Variabele Reactantie Fase Modulatie.

Ontvanger: Dubbel Super gevoeligheid beter als 0,3 uV voor 12DB S/N.

RX Oscillator: Kristalgestuurd (45 MHz vermenigvuldigt met 3+ 10.7).

Audio Output: 2½ Watt aan 8 Ohm.

De Gemini-D wordt geleverd met alle 6 D kanalen (niet in de prijs inbegrepen). Microfoon, beugel, mobiele ophangset, alle pluggen en **Nederlandse gebruiksaanwijzing**.

De Gemini is volledig beveiligd tegen verkeerd aansluiten voedingsspanning, niet aangepaste of geen antenne en bezit een royale S/Power meter.

Alleen importeur voor Nederland:

Zodiac Nederland h.o.n.v. Servicecenterv.d. Water,
Van Peltlaan 121-123, Nijmegen, tel. 080-554182

Exclusieve dealers:

Eira Radio, Zwartjansstraat 38, Rotterdam.

Smid Radio, Kerkstraat 211, Hoogezand.

Belcom Europa, Nieuwesloot 111, Alkmaar.

Een digitale frequentiemeter

Inleiding

In de laatste jaren zijn in Electron verschillende ontboezemingen verschenen over zelfbouw. Om deze zaak ook eens van de praktische kant te laten zien, beschrijf ik hier, hoe mijn digitale frequentiemeter (dfm) tot stand is gekomen. Ik geloof, dat mijn manier van werken karakteristiek is voor menige zelf-ontwerpende en zelfbouwende amateur. Daarom heb ik ook het accent gelegd op: hoe ben ik ertoe gekomen en waarom heb ik het zo gedaan, en niet zo zeer op: dat is het eindresultaat en zo moet je het óók doen. Het oordeel over de zin van zelfbouw laat ik daarna aan de lezer over.

In principe is een dfm heel eenvoudig: het is een teller met een poort ervoor. De onbekende frequentie komt voor de poort, maar die is dicht. Je zet de teller op nul, doet de poort precies een seconde lang open en je ziet op de teller, hoeveel kwispels er in die tijd zijn door gekomen. Klaar is Kees; er komen alleen nog wat snuisterijen bij om het allemaal automatisch te laten werken en als je het hebt bedacht, moet je het ook nog even in elkaar zetten. Daarover gaat het volgende verhaal.

Ontwerp

Allang loop ik met het idee rond een dfm te gaan maken. Ik heb wat met logische schakelingen gespeeld, schema's bestudeerd en geleidelijk krijg ik een idee van wat er haalbaar is. Ik begin materiaal te verzamelen en dan moeten ook de belangrijkste ontwerpgegevens worden vastgelegd: welke meetmogelijkheden, welke meetgebieden, welk soort display, aantal cijfers, nauwkeurigheid, soort logica, X-tal frequentie.

Een 100 kHz X-tal heb ik liggen, het was al jaren voor dit werk bestemd. Een huis-, tuin- en keuken X-tal oscillator is niet beter dan 0,01%, dus meer dan vier cijfers heeft geen zin. Minder dan vier cijfers is onhandig, je moet heen en weer schakelen om de volledige aflezing te krijgen, dus vier cijfers. Nixie buizen geven mooie cijfers, zijn duidelijker af te lezen dan 7-segment displays (vind ik) en de decoders ervoor zijn goedkoper. Het nadeel van de hoogspanning voor de Nixies telt voor mij niet: ik heb genoeg buizeninfrafo's liggen, die de spanning kunnen leveren. Maar dan krijg ik ineens een zeer voordelige aanbieding van vier stuks 7-segment decoders (bedankt, Joop) en daarmee is de display-kwestie toch in het voordeel van de 7-segment beslist. De keuze van het type logica is al eerder gemaakt, toen ik bij Elektronika 2000 voor een tientje een print kocht vol

met 7401-en en 7490-en. Uit de eigenschappen van de 74-logica kom ik tot een hoogste meetfrequentie van 10 MHz. De langste meetperiode wil ik 1 seconde maken en daaruit volgen dan de meetgebieden: 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz en 10 MHz.

Nu wordt het tijd om eens een gedetailleerd schema op papier te gaan zetten. De dfm bestaat uit een aantal duidelijk van elkaar te onderscheiden blokken. Daar is de eigenlijke teller met vier teldekaden, de tussengeheugens, (in het Nederlands meestal „latch” of „memory” genoemd), de decoders en de displays. Dan is er de X-tal oscillator met zijn delertrein erachter om telperiodes van de juiste lengte te maken. Alles draait eigenlijk om de besturingseenheid, die als een soort verkeersleider de pulstreinen in het rechte spoor houdt, op de juiste momenten poorten open en dicht zet, de teller op nul zet, enzovoort.

Dan hebben we nog een voorversterker en pulsformer nodig, die hetingangssignaal na eventuele versterking omzet in strakke, rechte pulsjes. En tenslotte is er de voeding, heel belangrijk, want de 74-logica is vreselijk kieskeurig en gebruikt nog veel ook. In QST van april '74 zie ik een handig idee voor de besturing, dat ik meteen overneem. De uitgang van de X-tal oscillator gaat naar een flipflop.

De uitgang daarvan is even lang hoog als laag. Dit signaal gaat naar de telpoort en levert zodoende steeds een telperiode gevolgd door een even lange wachtperiode. In die wachtperiode worden twee dingen gedaan: eerst moet de stand van de teller worden overgenomen in het tussengeheugen (het stuursignaal, dat dit doet, heet „latch”); daarna moet de teller op nul gezet worden (met het stuursignaal „reset”). De schrijver in QST maakt „latch” en „reset” heel eenvoudig door de uitgang van de flipflop twee keer te differentiëren.

Als ik dit helemaal netjes uitgewerkt op papier heb staan, krijg ik ineens een ander idee. Wanneer ik een frequentie meet, zet de X-tal trein gedurende een bepaalde tijd de telpoort open en de teller wijst aan, hoeveel ingangspulsjes er in die tijd door gekomen zijn. Maar ik zou ook een tijd kunnen meten. Dan moet het ingangssignaal de poort open zetten en de X-tal trein moet de pulsjes leveren. Precies dezelfde onderdelen, alleen een beetje anders aan elkaar geknoopt. Goed beschouwd verandert er maar heel weinig. De beide ingangen van de telpoort zijn immers gelijkwaardig, het doet er dus niet toe, wie de poort openzet en wie wordt doorgelaten. Alleen moet ik „latch” en „reset” voor het

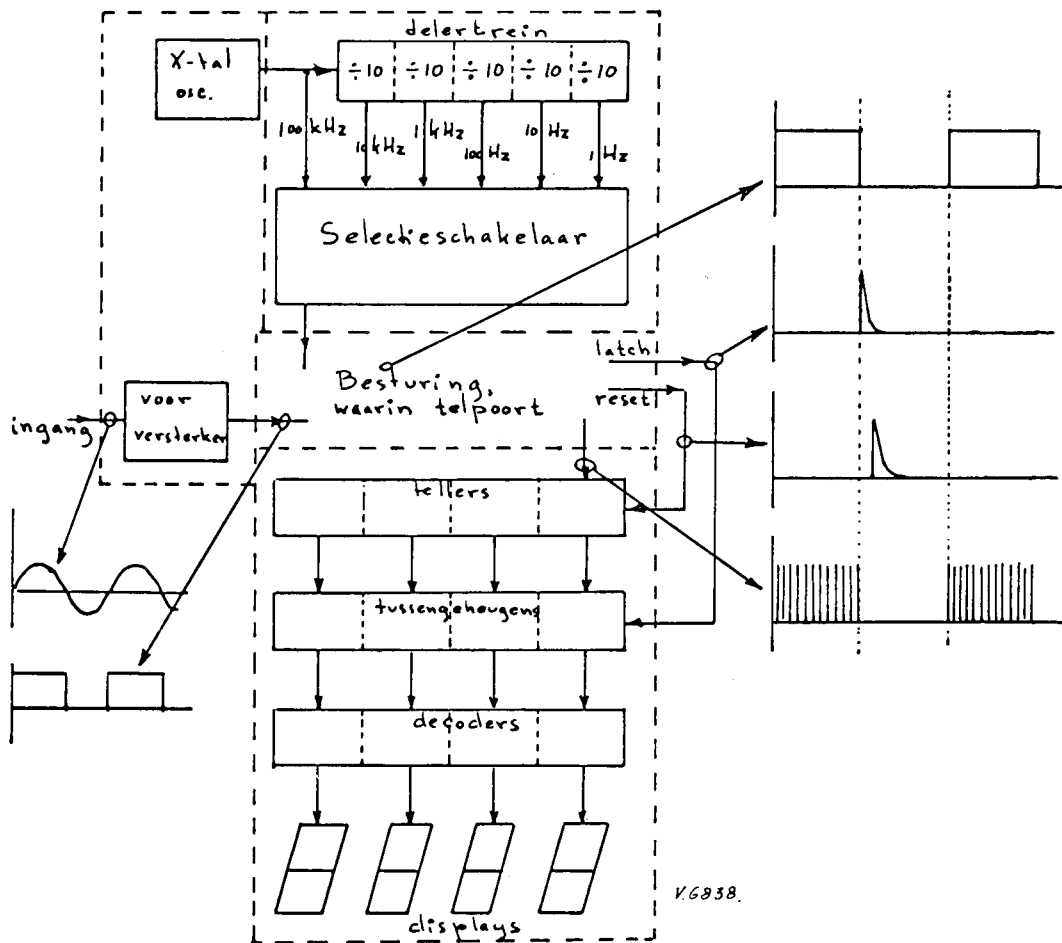


Fig. 1. Blokschema van de digitale frequentiemeter.

De streeplijntjes duiden aan, hoe de componenten over de printkaarten verdeeld zijn.

geval van frequentiemeting uit de X-tal trein halen, maar voor het geval van tijdmeting uit hetingangssignaal.

Als ik dit heb uitgewerkt, merk ik, dat ik een flipflop over heb, in een 7474 zitten er twee. Maar als ik daar nou es wat mee foezel in het ingangssignaal, dan moet ik ook nog de lengte van een periode kunnen meten. Het blijkt inderdaad te kunnen. Nu heb ik dus drie meetmogelijkheden: frequentie, tijd en periode. Voor ik nu het definitieve schema uitwerk, besluit ik om geen h.f. signalen via schakelaars op het frontpaneel te laten lopen. De feitelijke schakelaars zullen poorten zijn, die met gelijkspanningsniveau's vanaf de frontplaat worden bediend; 7401-en heb ik toch zat en achteraf blijken er niet eens zoveel nodig te zijn. Op papier zie ik verder geen moeilijkheden, dus ik duik de shack in.

Uitvoering

Eerst komt de voeding, dan kan ik elke eenheid, die klaar is, meteen proberen. Een voorlopige schatting van de totale stroom komt al boven de 1,5 A, voor alle zekerheid houd ik 5 V bij 2 A aan. Ik kies een stabilisatieschakeling met kleine spanningsval over de doorlaator. Zodoende blijft de warmteontwikkeling klein en als de tor een keer doorslaat, wordt de spanning op de IC's niet hoger dan 7 V en dat houden ze wel uit (hoop ik). De trafo is een oerdegelijke (U raadt het al, die had ik nog liggen) met twee gloeistroomwikkelingen n.l. 5 V-2 A en 6,3 V-3 A, met middenaftakking. Ik gebruik 5 V en 3,15 V

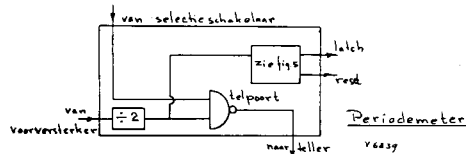
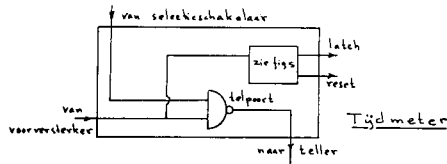
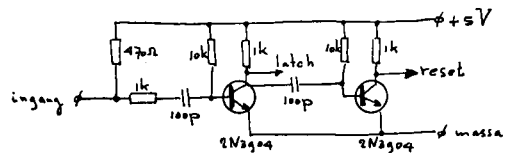


Fig. 2. Schakeling van de besturing voor de drie meetmogelijkheden.

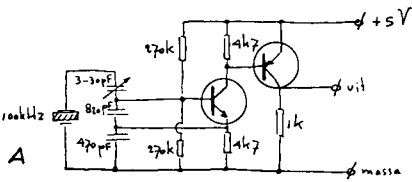


Fig. 3. Kristaloscillatoren. Bovenaan, in fig. 3-A, de Colpitts oscillator. Daaronder, fig. 3-B, de multivibrator.

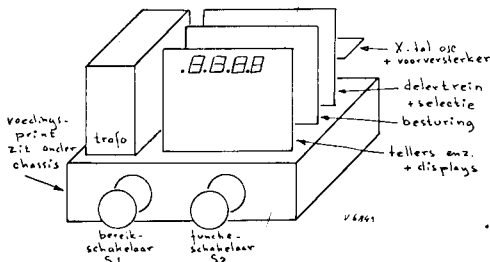


Fig. 4. Chassis opstelling.

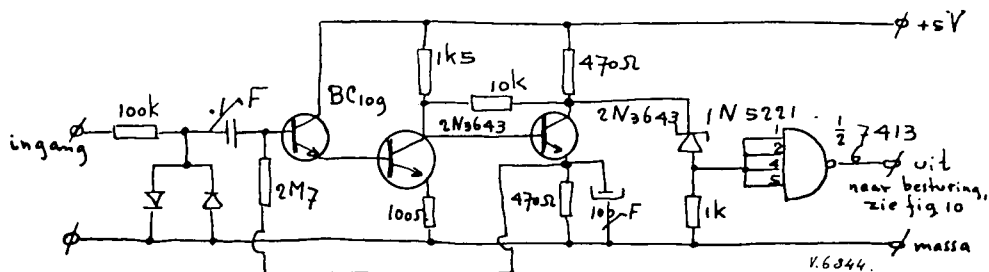


Fig. 7 Voorversterker, pulsvormer.

1N5221 = 2,0 volt Zener, eventueel te vervangen door drie Si diodes in serie.

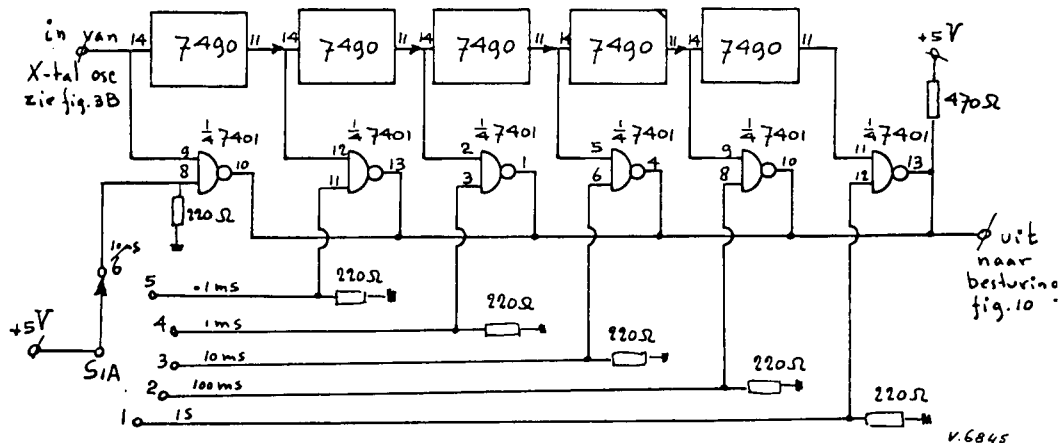
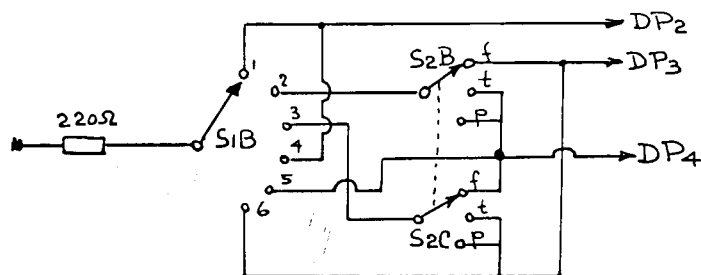


Fig. 8 Kristal-delertrein met selectiepoorten.



DP = decimale punt,
zie fig. 11

V.6846.

Fig. 9. Omschakeling decimale punt.

Inhoudsopgave 1975

Bij dit nummer van Electron treft u aan een inhoudsopgave van datgene wat verschenen is in onze 30ste jaargang, 1975. Voorwaar een imposante opsomming. Voor de samenstelling van deze inhoudsopgave heb-

ben wij ook deze keer de hulp mogen inroepen van PAoRTW, OM B. van Es te Alphen aan de Rijn. Voor de verleende medewerking onze hartelijke dank.

Red. Electron

dezelfde onderdelen op een net printje heb overgebracht, start hij niet meer. Ik moet een emitterweerstand ontkoppelen, dan is het in orde.

De voorversterker is simpel, ik verlang eigenlijk alleen een hoge ingangsimpedantie. Nu moet ik nog een schakeling hebben om zowel het ingangssignaal als het signaal van de X-taloscillator om te zetten in strakke pulsen. Soms wordt hiervoor een teruggekoppelde 7400 gebruikt. PAOKSB waarschuwt me tijdig, hiermee voorzichtig te zijn. Als een 7400 wordt teruggekoppeld, kan hij gaan oscilleren op bijv. 50 MHz. Op een huis-, tuin- en keukenscoop zie je dat niet, maar de andere IC's zien het wel. Beter is dan ook, hiervoor een Schmitt trigger te gebruiken. Een 7413 bevat er twee, dus dat komt mooi uit, ik zet de 7413 midden op een printje met aan de ene kant de oscillator en aan de andere kant de voorversterker. Daarmee is het analoge deel van de schakeling klaar.

Nu komt het digitale deel, n.l. de delertrein met selectiepoorten, de besturing, en de eigenlijke teller met tussengeheugens, decoders en displays. Alles bij elkaar in de huidige opzet 26 IC's en een paar torren, R's en C's. Tot nu toe heb ik al mijn schakelingen op print gemaakt. Het kost vrij veel tijd, maar ik vind het resultaat de moeite waard. Maar 26 IC's? Als ik daarvoor een print maak, moet ik voor de IC's alleen al 380 gaatjes boren, oei! Daarom koop ik een stuk Veroboard van ongeveer 10 x 15 cm. Na enig gepuzzel kunnen alle 26 IC's erop, allemaal in voetjes, de displays midden bovenaan. De plaat wordt rechtop gemonteerd achter het frontpaneel, zodat de displays door een ruitje te zien zijn. Helaas kan ik nergens gebruik maken van de doorgaande koperstrippen op het Veroboard. Ze moeten worden afgeboord tot stripjes van drie gaten elk en daartussen worden draadbruggen gesoldeerd. Het zijn er zoveel, dat ik nog niet halverwege ben, als ik een jungle van draad heb gekregen, waar ik met de bout niet meer door kan. Dit spoor loopt dood, ik moet iets anders bedenken. Het digitale deel van de schakeling bestaat uit drie duidelijk te onderscheiden blokken: de delertrein, de besturing en de teller.

Waarom zou ik die niet elk op een aparte kaart zetten? De onderdelen hebben dan wat meer ruimte, zodat de montage makkelijker wordt. Dat doe ik en ik stap meteen weer van het Veroboard af, het is me toch niet mooi genoeg. Ik maak gewone prints en die 380 gaatjes, daar kom ik ook wel overheen! Op het chassis bouw ik een frame met daarin plastic schuifrails, waar de drie printkaarten van rechts af ingeschoven kunnen worden. De voedingsaansluitingen, onderlinge verbindingdraden etc. worden rechtstreeks aan de prints gesoldeerd, het zijn maar 8 à 10 draden per kaart. Stuk voor stuk worden nu de prints gemaakt, „beonderdeeld” en getest en als alles er goed uit ziet, kan de dfm voor het eerst in zijn geheel werken. Ik durf niet te geloven, dat het nu meteen in orde is.

Test

Terecht, want hij doet het niet: wat ik ook op de ingang zet, de aanwijzing is en blijft 0000, alleen de decimale punt laat zich met de bereikschakelaar netjes verplaatsen. Ik pak de scoop er bij en, o wonder, zodra ik het signaal „latch” aantip, verschijnt er een aanwijzing op het display.

Scoop los: alles weer nul. Een C'tje van 50 pF van „latch” naar aarde: weer goede aanwijzing. Al gauw blijkt, dat het niet simpelweg een kapot onderdeel of een bedradingsfout is, er moet een fout in het ontwerp zitten. De constructie is toch ook niet zo handig, als ik had gedacht. De belangrijke signalen kan ik haast niet te pakken krijgen vanwege de draden, die tussen de prints zijn gesoldeerd. Eigenlijk zouden de kaarten printstekers moeten hebben met uitsluitend strakke bedrading tussen de printvoeten. Het besluit is snel genomen, maar het duurt een week, voor ik de zaak heb verbouwd. Nu kan ik serieus naar de fout gaan zoeken. De belangrijke signalen staan op de contacten van de printvoeten, dus daar kan ik makkelijk bij. Wat het moeilijk maakt, is dat de TTL logica zo snel is en al reageert op pulsen, die ik op mijn scoop niet kan zien. Tenslotte ga ik het handige schakelingetje uit QST verdenken. Stel je voor, dat „latch” en „reset” elkaar overlappen. Dan wordt de teller alweer op nul gezet, terwijl het tussengeheugen nog bezig is met overnemen: resultaat altijd nul. Vanwege de snelheid van de logica hoeft de overlap maar klein te zijn, misschien is een paar nanoseconde al genoeg. De remedie is simpel: ik zet een loze omkeertap tussen „latch” en „reset”. Ik noem dat signaal „inter”, weliswaar ben ik niet van plan, het ergens voor te gebruiken, maar het beest moet toch een naam hebben. Nu zullen „latch” en „inter” wel wat overlap hebben en „inter” en „reset” ook, maar „latch” en „reset” zijn degelijk van elkaar gescheiden. Twee R'tjes, een C'tje en een tor zijn gauw ingebouwd en zie, dat was het, nu zit alles snor. Nog even netjes bouwen: de extra onderdelen komen op een subprint, die op de stuurprint wordt geschroefd. Dan monteer ik het chassis in een kast; een gat in de voorwand, afgesloten met een stuk rood plastic, verzekert een duidelijke aflezing. Nu is de dfm bruikbaar, maar voordat ik hem definitief afwerk, ga ik hem eerst een poosje in de praktijk aan de tand voelen.

Na drie dagen is het al mis. De dfm heeft een avond aangestaan en ineens krijg ik onzinnige aanwijzingen. Nog eens goed kijken. Dan blijkt, dat de teller wel stopt tijdens elke wachtperiode, maar daarna gewoon doortelt, in plaats van netjes weer bij nul te beginnen: „reset” is weg.

Alweer dat handige schakelingetje uit QST! Ik haal de dfm uit de kast en binnen tien minuten is de fout weg. Weer in de kast: na een korte tijd is de fout terug. Intussen heb ik de scoop erbij en nu blijkt, dat „latch” een fatsoenlijke puls is, „inter” is veel kleiner en „reset” is een snertpulsje.

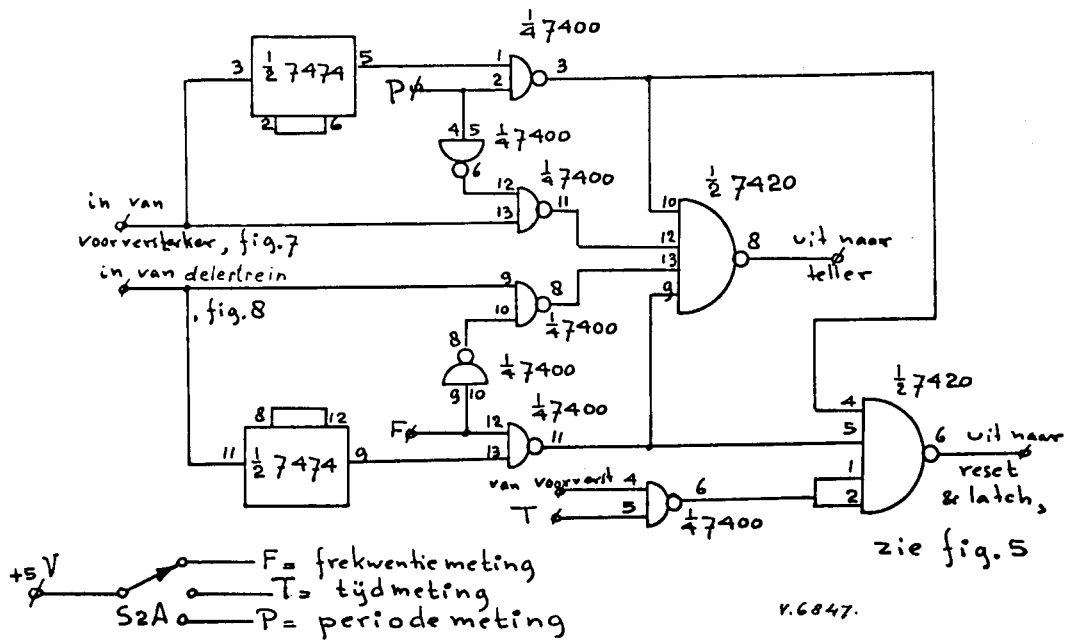


Fig. 10. Besturing.

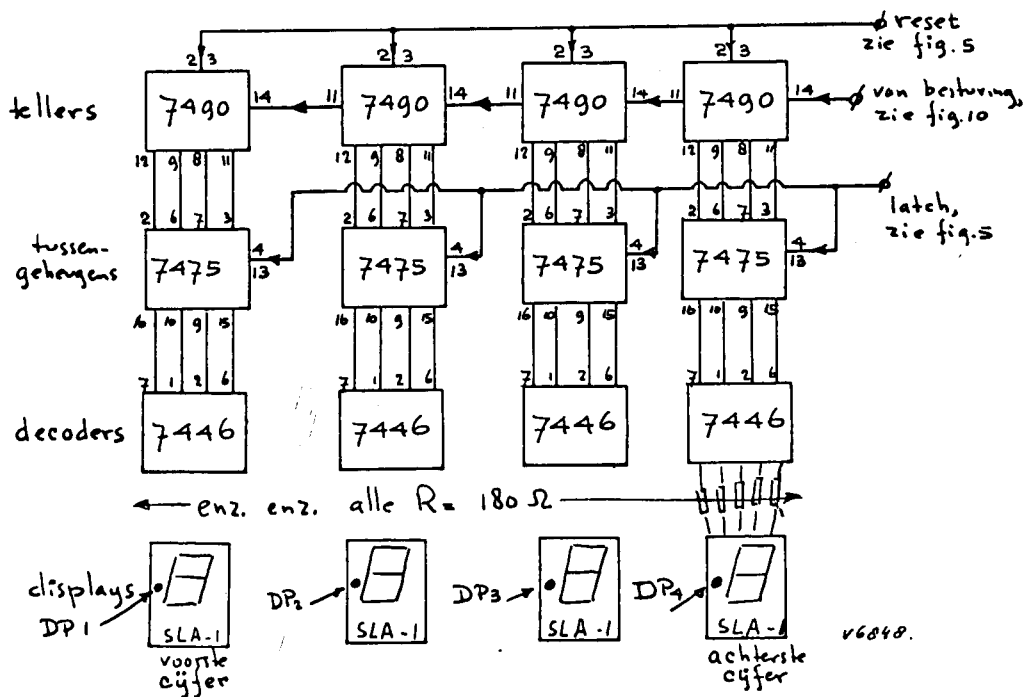


Fig. 11. Tellers, tussengeheugens, decoders en displays.

Zolang het chassis open en bloot staat en de IC's koel zijn is dat minipiefje net voldoende, maar warme IC's hebben kennelijk iets pittigers nodig. Hoe verhelp ik dat? In deze schakeling wordt elk puls gemaakt uit de achterflank van de vorige en bij elke puls is de voorflank steiler dan de achterflank. Zo bekeken moet het helpen, als ik elke volgende C in de keten iets groter maak dan de vorige. Ik probeer het en daarmee is ook deze fout uit de wereld.

Naschrift

En, is de dfm nu volmaakt? Nee, dat niet. Wanneer je een hoge frequentie meet, is de telperiode kort en daarvoor het aantal metingen per seconde groot. Is het te meten signaal niet helemaal stabiel, dan zullen de snel op elkaar volgende metingen niet allemaal hetzelfde resultaat opleveren en je krijgt dus een aantal verschillende cijfers door elkaar te zien. Nu is een nadeel van een 7-segment display, dat een paar cijfers door elkaar bijna altijd 8 oplevert, d.w.z. elke niet-stabiele aflezing is onbetrouwbaar. Ik wil daarom een tijdvertraging inbouwen, die ervoor zorgt, dat er nooit meer dan bijv. 5 metingen per seconde worden uitgevoerd. Het midden tussen deze aanwijzingen doe je uit je hoofd en er is bovendien een duidelijke indicatie, dat de gemeten frequentie niet stabiel is. Maar om dat te doen, zou ik de hele stuurprint moeten overmaken en daarvoor kan ik op dit ogenblik de moed niet opbrengen.

Dit is geen bouwbeschrijving. Toch voeg ik er een stel schema's bij, anders is mijn verhaal niet te volgen. Maar mocht iemand (ondanks alles) ook zo'n dfm willen maken, dan zal ik hem niet tegenhouden. Integendeel, hij heeft mijn geestelijke steun en in ruil voor een postzegel voor antwoord zal ik ook al zijn vragen beantwoorden. Want tenslotte, het maken van deze dfm was geen commerciële onderneming, het was ook geen amateurlopende-bandwerk, het was een boeiend avontuur, *het was zelfbouw!*

Ik kan het u aanbevelen.

(Tekeningen van de schrijver).

Open huis H.T.S. Haarlem

Op 13 en 14 februari a.s. houdt de H.T.S. te Haarlem van 8.30 tot 17.00 uur open huis.

Tijdens deze dagen zal ook de schoolzender **PI1F** in bedrijf zijn, bediend door (oud)studenten. Er zal gewerkt worden op de HF banden, op 2 meter en op 70 centimeter.

Tijdens deze dagen zal ook een compleet RTTY station in de lucht zijn. Belangstellenden zijn van harte welkom. De school is gevestigd aan de Veldzigtlaan 1 te Haarlem.

25 jaar geleden

OM de Leeuw, PAoBL neemt in *Electron* van februari 1951 de supermodulatie (Taylorsysteem) op de korrel onder de titel „Wat zegt het buitenland van supermodulatie?” Er komt ook nog een vervolg op. „Hier PAoCT, Zwolle”, zo heet het artikel waarin OM Eikenaar zijn station beschrijft. De zender is ondergebracht in een rek gemaakt van een automatiek voor warme worstjes etc.! De zender begint met een Colpitts, waarin een 6V6, gevolgd door een 6L6 en 807's als scheidings-, verdubbel- en drivertrappen. Daarna een 813 in de eindtrap, gemoduleerd door twee stuks OQ71/1000. Een forse opzet, mogen we wel zeggen.

Ook TV krijgt weer ruimschoots aandacht: naast de vaste rubriek met bijdragen van PAoZX en OM Zaalberg het tweede deel van „Vliegwielsynchronisatie”, eveneens van de hand van OM de Waard, PAoZX. OM Feitsma, PAoJA, richt zich tot de newcomers in de rubriek „Operating Practice”. Jammer dat we over dit onderwerp tegenwoordig zo weinig bijdragen krijgen voor *Electron*!

Na een eerder verschenen artikel over het ombouwen van de zender van de command-set door PAoBL komt nu ook OM Adama, PAoFB, met aanvullende informatie over dit onderwerp.

OM Hebels toont een grafiekje voor het omrekenen van millimeter kwikdruk in millibar. En OM Drost, PAoCV, heeft een „Tape-Tip”.

„Spoelen voor zenders en ontvangers tussen 3 en 30 MHz zijn gemakkelijk te dimensioneren met behulp van een nomogram van Amerikaanse oorsprong en via *Electron* geïntroduceerd door OM Roorda. De afdeling 't Gooi richt zich tot de jongeren met een uiterst simpel éénlamp ontvanger, gevoed uit een enkel batterijtje van 4 volt en ontstaan tijdens de oorlogsjaren. De reizende tentoonstelling „Het N.C.R.V. Electronen Wonderland” heeft ook Utrecht bezocht en OM Dijkman doet er enthousiast verslag van.

Tenslotte een artikel vol goede informatie over het zelf maken van een taperecorder. Het werd geschreven door OM De Bruin, PAoYG, en het draagt de titel „Nogmaals: Bandopname”.

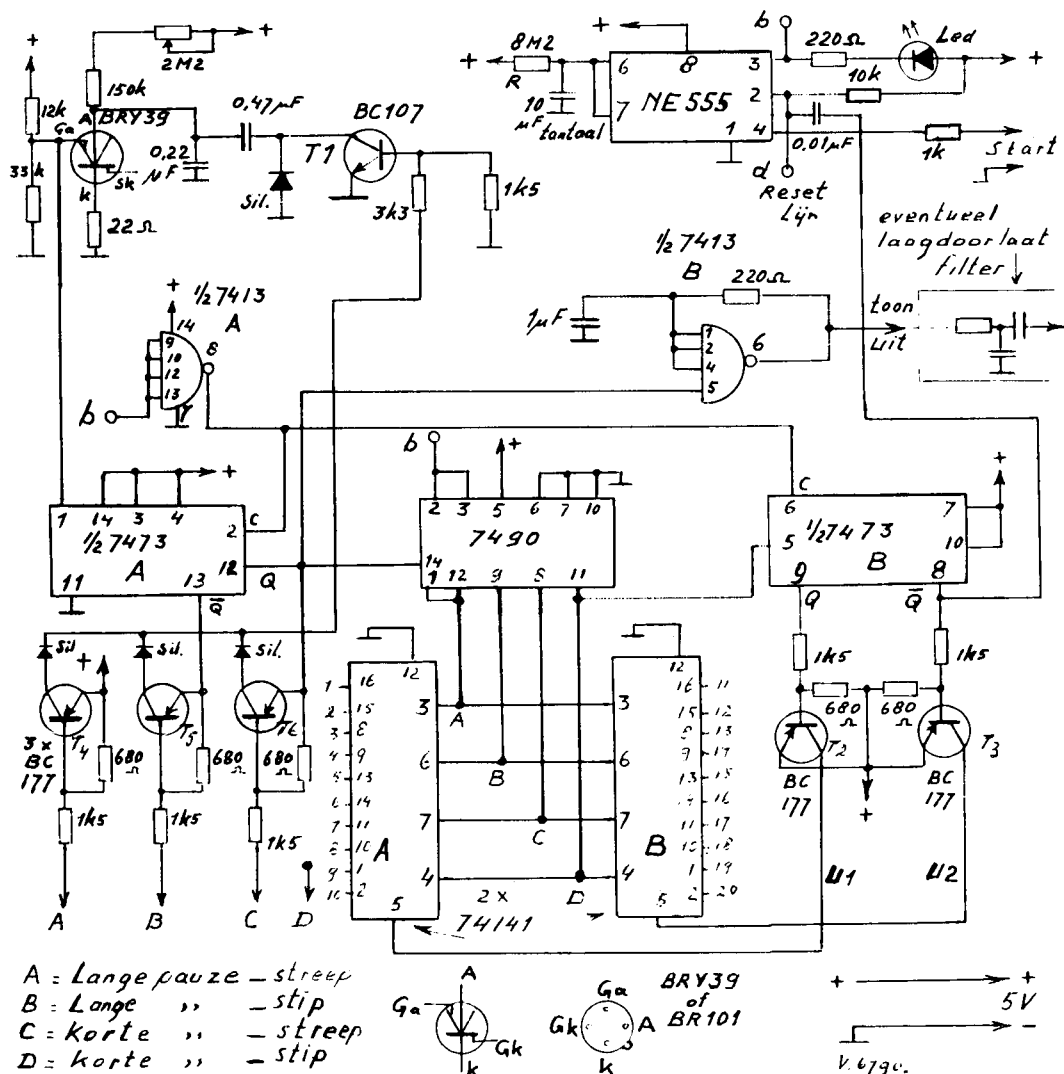
PAoS

Het VERON Pinksterkamp 1976

Het duurt niet zo lang meer! Ons Pinksterkamp zal plaatsvinden op **5, 6 en 7 juni**. U kunt er nu al rekening mee houden en deze data zult u zeker met de beste verwachtingen tegemoet zien.

Het grootse VERON familiegebeuren zult u zeker niet willen missen. Deze keer is er weer een modelvliegshow en natuurlijk de familie-super-spektakeljacht.

Het Pinksterkamp zal weer gehouden worden in Wapenveld.



2M - HF-VOORVERSTERKER. De voor inbouw geschikte en zeer ruisarme FET-HF-voorversterker verbetert uw 2 meter ontvangen (F = 1.8 kTo)

Voedingspanning 9-12 V f 29,90

CW-LF-FILTER. Bandbreedte 60 Hz. instelbaar.

Direkt op te nemen in de koptelefoon leiding. Voor CW ontvangst onontbeerlijk.

Eentraps filter f 29,40, twee traps f 45,-

DYNAMIEK COMPRESSOR. Geeft afgeronde modulatie. Schakeling is tegen h.f. instraling beschermd. Complete print f 29,90

Levering onder rembours. Bestellingen kunnen in het Nederlands geschieden aan:

G. Dierking NF/HF techniek D/4503

Dissen - Duitsland

Eenvoudige call-gever

Zie schema op pag. 90

Het hier beschreven ontwerp is gernaakt voor maximaal 20 tekens, wat voor de meeste calls wel voldoende is. Er is geen diodematrix nodig en het coderen kan in enkele minuten gebeuren.

Het ontwerp gaat uit van vier mogelijkheden:

1. Korte pauze - stip
2. Korte pauze - streep
3. Lange pauze - stip
4. Lange pauze - streep

Het programmeren kan gebeuren door de 20 draadjes elk aan een van de vier lijnen te solderen.

Indien er minder dan 20 tekens gebruikt worden wordt het eerste niet gebruikte draadje verbonden met het reset-punt d.

Werking

Als clock generator doet een BRY39 dienst. Met de potentiometer 2M2 kan de seinsnelheid ingesteld worden.

Deze weerstand bepaalt samen met de condensator van 0,22 uF de korte tijd.

Voor de lange tijd wordt T₁ open gezet zodat de condensator van 0,47 uF parallel komt aan die van 0,22 uF. Indien de callgever is gestart: Als Q=0 van 1/2 7473A: pauze en als Q=1, een teken. Als Q weer nul wordt gaat de 7490 één stap verder.

Als de 7490 van 10 naar 0 gaat wordt Q van 7473B=1.

Als de 7473B=0, wordt de 74141A gevoed.

Als de 7473B Q=1, wordt de 74141B gevoed.

Omdat een 74141 open collectors heeft en altijd maar één van de 20 uitgangen 0 is, zijn er geen scheidingsdiodes nodig.

Bij Q=1 van de 7473A oscilleert de 7413B; deze schakeling geeft een blokspanning af, die door een verzwakend laagdoorlaatfilter kan gaan voor een juiste aansluiting op de zender.

Als de NE555 zich in rust bevindt is punt 3 + en zijn de 7473 en 7490 gereset.

Na de RC-tijd wordt punt 3 0 V dus de reset van de 7490 en 7473 wordt opgeheven.

De NE555 kan weer gereset worden door een 0 op punt 2; punt 3 wordt dan + en de 7473 en 7490 worden gereset.

De callgever kan elk moment gestart worden. De bijzondere schakelingen van T₄, T₅ en T₆ zijn nodig omdat een 74141 bij 0 een resetspanning heeft van ±1,5 volt.

Daar de niet gevoede 74141 de 7490 niet noemenswaard belast kan deze schakeling nog uitgebreid worden met één- of meermaal 74141.

Wie probeert het eens?

PAoKLT

EUROPHONE

telecommunicatie

PAoTHA

Nu amateur-apparatuur voorradig in Alkmaar.

Trio-Kenwood apparatuur voor 2 meter

Tonna antenneprogramma 2 m en 70 cm

Professionele mobilofoons en beveiligingsapparatuur

SPECIALE AANBIEDING 5/8 golf - 2 m ant. polyester f 35,-
alleen afhalen.

TIJDELIJK SPECIALE AANBIEDING:

nu naar 70 cm, van f 1050,-

voor f 698,-

inclusief 3 kanalen.

Geopend: dagelijks op afspraak, zaterdag 14.00-18.00 uur.

Th. HOEBE - G. Doustraat 12 - Alkmaar - Telefoon 072-23409

Gebruiksaanwijzingen voor nikkelcadmium accu's

Nikkel-cadmium cellen zijn ontworpen voor het gebruik in draagbare apparatuur. De grootste betrouwbaarheid wordt verkregen wanneer ze worden behandeld aan de hand van de hier volgende gebruiksregels.

1. Laad de batterij op vanuit een constante stroombron en houd daarbij de „tien-uren-regel” aan. Deze regel luidt:

Deel het aantal ampère-uren van de accu door 10 uren. Hieruit volgt de laadstroom in ampères.

Voorbeeld: Een 1 Ah uur batterij zal geladen moeten worden met $1 \text{ Ah} / 10 \text{ h} = 0,1 \text{ A}$.

Het is helaas niet zo, dat een dergelijke accubatterij nu ook in 10 uur opgeladen is. Zo goed is het rendement niet. We hebben omstreeks 16 uur nodig (bij kamertemperatuur) om de batterij volledig tot 100% op te laden. Er zullen echter niet onmiddellijk catastrofale dingen gebeuren wanneer de accu te lang aan de laadinrichting blijft hangen.

Hoewel het een gevolg is van het feit, dat het batterijsysteem exothermisch is, worden de batterijen warm bij het laden en deze warmte verkleint de isolatie tussen de beide polen. Men moet daarom het opladen beëindigen als de 16 uur voorbij zijn of wanneer de batterijen merkbaar warm worden.

2. Nikkel-cadmium cellen ontladen zichzelf met een snelheid van ongeveer 1% per dag. Ze moeten dus regelmatig opgeladen worden - dit om de 30 dagen - ook als ze niet worden gebruikt.

3. Bij normaal gebruik hebben nikkel-cadmium accu's een „geheugen”, tenminste wanneer ze niet helemaal, tot aan het eind van de te gebruiken lading, ontladen worden.

Dit geheugen onderscheidt de pluspool en de minpool. Wanneer de batterij tot aan nul volt ontladen wordt, gaat dit „geheugen” verloren en poolt de batterij zich om, waardoor deze zichzelf in de vernieling helpt. Het is dus zeer verstandig om een nikkel-cadmium accubatterij direct weer op te laden wanneer deze - al is het maar ten dele - ontladen is.

4. Warmte is de grootste vijand van de NiCd batterij. Warme cellen of batterijen kunnen niet tot 100% opgeladen worden. Als de cellen een temperatuur van 65°C hebben, kunnen ze niet meer dan 40% van hun oorspronkelijke lading leveren. Remedie: vooral niet in de volle zon zetten!

Tot zover de belangrijkste gebruiksaanwijzingen. Ik denk, dat de lezer nu wat beter geïnformeerd is over de behandeling van nikkel-cadmium batterijen.

Om gedurende 16 uur lang een ampèremeter in de

gaten te houden is een lastige en tijdrovende, ja zelfs slaapprovende zaak...

De geschetste constante stroombron geeft daarvoor enig soelaas.

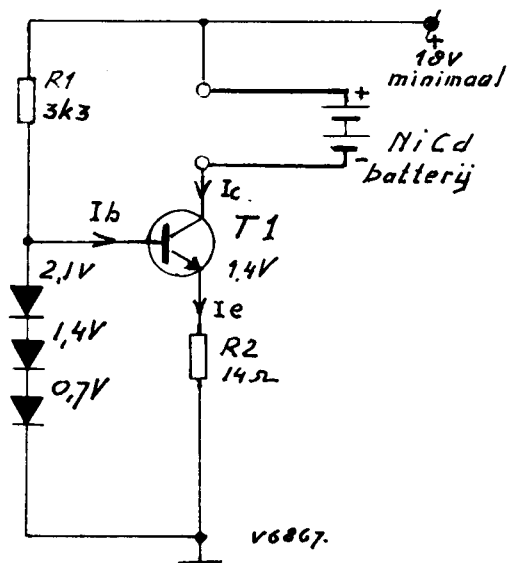
We gaan er van uit dat een gelijkspanningsbron van minimaal 18 volt en voldoende vermogen voor laaddoeleinden beschikbaar is. We gaan uit van de batterij uit ons voorbeeld, die met $I_c = 0,1$ ampère geladen dient te worden.

De waarde van I_c wordt bepaald door I_e . We kunnen met de getekende schakeling I_e constant houden. Daarvoor hebben we alleen een constante emitterspanning (U_e) nodig.

Om U_e constant te houden stellen we de basis van T_1 in op een constante spanning door middel van de weerstand R_1 en de drie diodes. Deze diodes fungeren als zenerdiode.

De basisspanning ligt nu vast en de emitterspanning is 0,7 volt lager dan de basisspanning, dus 1,4 volt.

I_e is nu $U_e / R_2 = 1,4 / 14 = 0,1$ ampère.



Oplading van NiCd accu's moet liefst gebeuren met een constant blijvende stroom. In de hier getekende schakeling voor een batterij van 12 V en een capaciteit van 1 Ah bedraagt deze laadstroom 100 mA.

De stroom I_b is in deze schakeling te verwaarlozen zodat we kunnen stellen dat $I_c = I_e = 0,1$ A bedraagt. En dat was onze bedoeling!

Wij men oplading met bijvoorbeeld 50 mA in plaats van met 100 mA dan behoeft alleen R_2 veranderd te worden. In dat geval is $R_2 = U_e / I_e = 1,4/0,05 = 28$ ohm.

Voor T_1 kan elke NPN transistor gebruikt worden met een minimale dissipatie van omstreeks 2 watt, bijvoorbeeld een 2N3053.

PAoHVD,

Bibliotheeknieuws

Boeken:

Een fors aantal documentaties is opgenomen in de bibliotheek. Vanwege de ruimte hierbij de lijst in telegramstijl.

MC 7040 „18 set, mark I, II en III“; MC 7041 „Wavemeter class D Mk-I, Mk-II en Mk-III“. MC 7042 „Cristal Calibrator for the 19 set“. MC 7043 „Receiver-Transmitters RT-66/GRC, RT-67/GRC, RT-68/GRC“. MC 7044 „Receiver-Transmitter RT-70/GRC“. MC 7045 „Radio sets SCR-508-A, C, D, AM, CM, DM, SCR-528-A, C, D, AM, CM, DM, and AN/VRC-5“. MC 7046 „Circuitdiagram R107“. MC 7047 „Philips Portofon type NST“. MC 7048 „HP Clip-On DC Milliampmeter type 428B“. MC 7049 „Heathkit Sine-Square audio generator model IG-18“. MC 7050 „Sommerkamp TS 145 XT“.

Andere tijdschriften bieden:

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

Radio Bulletin, december 1975.

Instraling: een controversionele zaak. Hoogfrequent instraling, wat is daar tegen te doen?

Break-in, oktober 1975.

Component lead shaper. SWR and Feedlines.

CQ-PA, november/december 1975

nr. 43: C.C.I.R.-Norm synchronisatie generator, deel 2.

nr. 44: C.C.I.R.-Norm synchronisatie generator, deel 3.

nr. 45: C.C.I.R.-Norm synchronisatie generator, deel 4, slot.

nr. 46: Een nieuwe ingangsschakeling voor rechtuit-ontvangers van het direct conversion type. Verbeterde scoopweergave van een 170 Hz shift RTTY-signaal.

Radio Electronica, december 1975

nr. 23: Datum en tijd via de antenne, deel 1.

nr. 24: Filters ontstoren het lichtnet. Datum en tijd via de antenne, deel 2, (slot).

CQ-DL, december 1975.

Erfahrungen mit dem Belcom Liner 2 DX. Berechnung von Entfernungen aus QTH-Kennern mit dem Elektrenrechner.

Einfache Messbrücke für kleine Kapazitäten.

Elektuur, december 1975.

Elektor-Skoop. Intelligent Logisch Display.

Amateur Radio, oktober 1975.

Meteor Scatter Linear Amplifier. A simplified method of morse code message generation.

The Short Wave Magazine, december 1975.

Auto-Scan Unit for Two-Metre FM-Receivers. Mains Voltage Adjustment.

QRV, december 1975.

Selbstbau einer Langyagi-Antenne für das 2-m-Band. Qualitäts-Prüfbericht über den UKW-Sende-/Empfänger Typ ICOM-202. Spectrum-Analyzer-Diagramm des IC 202. Trio TR 3200 mit VB 3200. Akustischer CW-Monitor.

Radio and Electronic Constructor, december 1975.

The „Drachma“ S. W. and V.H.F. Portable-part I. „In situ“ transistor checker. Wien Bridge audio signal generator. Choosing the right battery. Touch Switch.

CQ, oktober 1975.

A Programmable Keyer for the Contest Operator. Don't Build A Repeater! Using Epoxy Cement in Electronic Projects. Peak Envelope Power-What It Is.

Beer Munneke, PAoMUN.

Vlooiemarkt in Den Bosch

De afdeling 's-Hertogenbosch organiseert op **zaterdag 20 maart** een landelijke vlooiemarkt in haar vergaderlokaal „De Ruimte“ aan de Oude Vlijmenseweg te 's-Hertogenbosch.

Het ligt in de bedoeling om aan afdelingen c.q. groepen amateurs gelegenheid te geven apparatuur en overbodige zaken te koop aan te bieden.

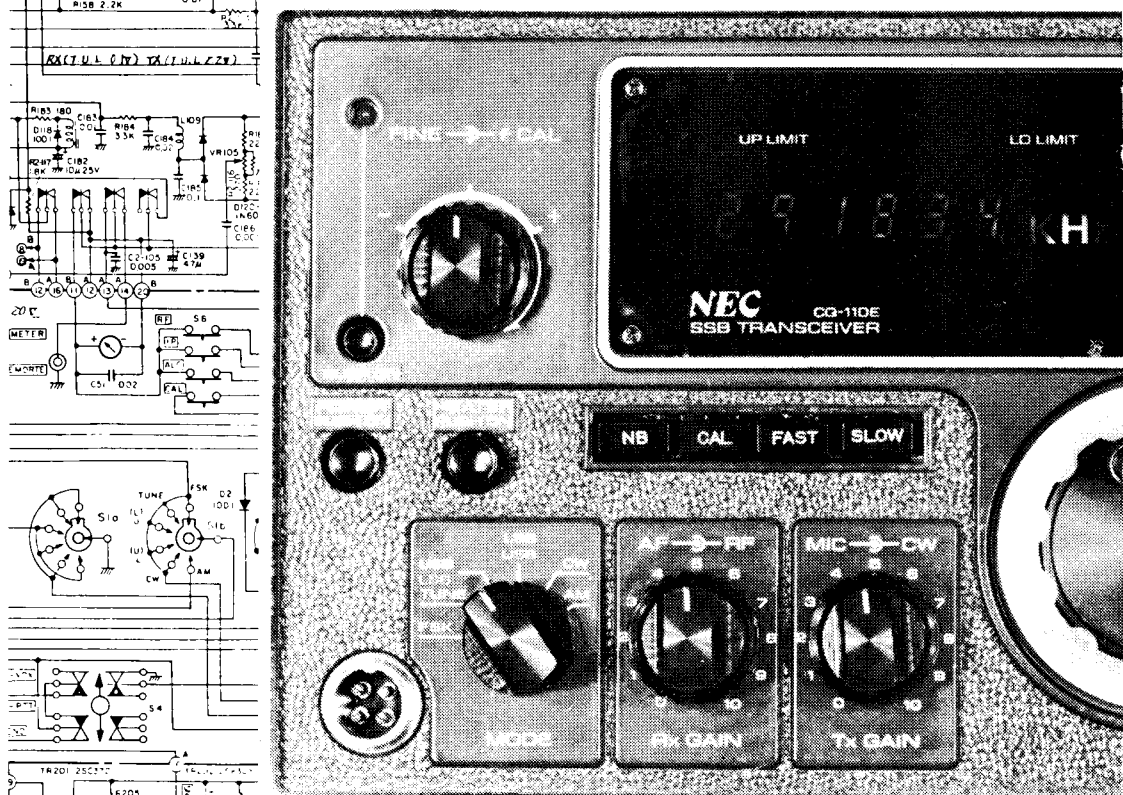
Om alvast een indruk te krijgen van het aantal verkoopstands (tafels) dat ingericht moet worden verzoeken wij aan afdelingen en groepen amateurs vóór 15 februari a.s. hiervan opgave te doen. Per stand zal ter bestrijding van de onkosten een inschrijfgeld van f 15,- worden geheven.

Op de vlooiemarkt kan de dorst tegen amateur-tarief worden geleest en vlakbij zijn lunchgelegenheden.

Niet alleen voor degenen die spullen over hebben maar meer nog voor hen die in één klap hun shack willen vullen, is een bezoek aan 's-Hertogenbosch op zaterdag 20 maart zeker de reis waard.

Nadere inlichtingen kunt u krijgen bij PAoBIE, OM J. de Bie, J. van Speyckstraat 8, Vught, tel. (073)-564981 en bij OM P. Sterk, PAoSTE, Jhr. van Rijckevorselstraat 5 in Den Dungen, tel. (04194)-1311.

Alleenimpco
CAMPIONE ELEC
 Via Matteo, 8, C
NEC



NEC, een der grootste
 apparatuur ter wereld e
 techniek, ontwikkelde spe
 CQ-110E. Wilt u meer
 transceiver, schrijf of b
 kleurenfolder naar:

ALLEENVERTEGENW

KEIZER'S Handels

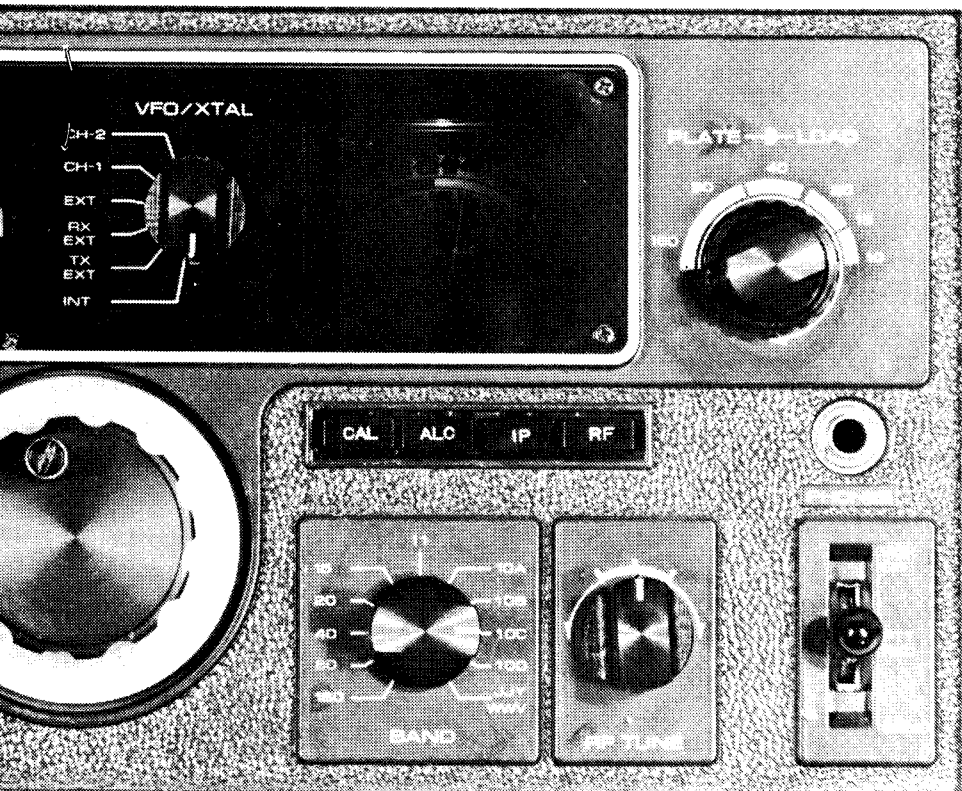
Milletstraat 50 - Postbus 745

Importeur voor Europa

ELECTRONICA ELCA SAS

3, CH 6911 Campione d'Italia

CQ-110

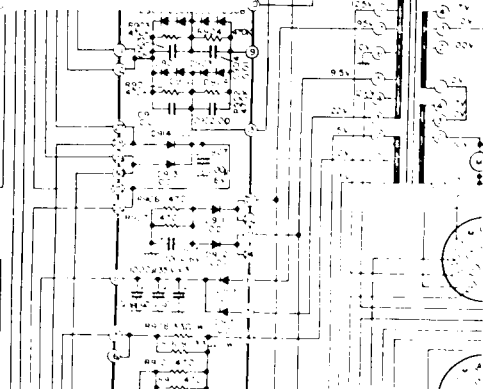
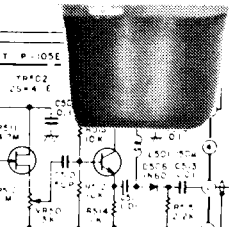


te fabrikanten van communicatie
d en gespecialiseerd in Microgolf-
speciaal voor de radio-amateur de
er weten over deze fantastische
bel even voor een uitgebreide

ENWOORDIGING BENELUX

sonderneming-PAoSMK

7458 - Amsterdam - Tel. 020-717666.



AFDELINGSSECRETARISSEN

- A 01 – Alkmaar: E. Wijkstra, J. Blaauboerstr. 19, Schagerbrug, tel. 02247-515.
- A 02 – Amstelveen: W. A. Hogerhuis, Fideliolaan 45, tel. 020-419761.
- A 03 – Amersfoort: J. M. Moorhoff, Lindenlaan 4, Leusden, tel. 03496-1790.
- A 04 – Amsterdam: tijdelijk L. G. J. van Rijt, Noordammerlaan 109, Amstelveen, tel. 020-412497 (na 17 uur).
- A 05 – Apeldoorn: H. P. Weis, Ugchelensegrensweg 33, tel. 055-239419.
- A 06 – Arnhem: G. J. Meerdink, Sweelincklaan 56, tel. 085-426119.
- A 07 – West-Brabant: C. J. Broeken, Oosterhoutseweg 15, Teteringen.
- A 08 – Centrum: A. A. M. Bakker, Rietveldlaan 2, Jutphaas, tel. 03402-1563.
- A 09 – Delft: H. C. Beck, Lange Kleiweg 175, Rijswijk.
- A 10 – Deventer: M. A. J. M. Roebbers, Zwolseweg 104.
- A 11 – Zuid-Oost-Drenthe: J. Buitenhuis, Valtherslaan 110, Emmen.
- A 12 – Dordrecht: C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht, tel. 078-51524.
- A 13 – Eindhoven: J. Vriends, Willemstraat 7-A, Helmond, tel. 04920-37138.
- A 14 – Friesland: J. F. Douma, Nyckle Haismawei 26, Leeuwarden, tel. 05100-26449.
- A 15 – 't Gooi: J. J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.
- A 16 – Gorinchem: C. Moret, Geuzenhuis 21, tel. 01830-22985.
- A 17 – Gouda: P. C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.
- A 18 – 's-Gravenhage: J. D. Ubert, Amerongenstraat 86, tel. 070-298204.
- A 19 – Groningen: G. Andries, Korhoenlaan 2, Haren (Gn.).
- A 20 – Haarlem: P. Hoogeveen, Bosstraat 150, Nieuw Vennep, tel. 02526-2211 (tot 09.00 uur op werkdagen).
- A 21 – Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): E. ten Elshof, Bosstraat 9, Nede.
- A 22 – Zuid-Limburg:
- A 23 – Den Helder: W. Oosterbroek, Ruyghweg 333.
- A 25 – 's-Hertogenbosch: P. Sterk, Jhr. van Rijkse-vorselstraat 5, Den Dungen, tel. 04194-1311.
- A 28 – Leiden: A. Buurman, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. 02522-12997.
- A 31 – Midden-Limburg: J. P. G. Heemels, Hoogstraat 12, Herkenbosch, tel. 04752-2988.
- A 32 – Meppel: Ing. J. de Geus, Gender 5, Zwolle, tel. 05200-33080.
- A 34 – N.O.-Veluwe: C. F. de Jong, Wilgenkampstraat 22, Elburg, tel. 05250-2348.
- A 35 – Nijmegen: J. J. Bierman, Heyendaalseweg 121, Nijmegen, tel. 080-229844.

- A 36 – Oss: G. J. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 11.
- A 37 – Rotterdam: M. J. de Radder, B. Verhallenplein 79, Schiedam, tel. 010-712394.
- A 38 – Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD); H. Smits, Witbreuksweg 401-402, Enschede.
- A 39 – Tilburg: H. G. Jansen, Karmelietenstraat 10, Tilburg, tel. 013-680348.
- A 40 – Twente: P. van Driest, Anna Bijnsstraat 49, Hengelo (O.), tel. 05400-18910.
- A 43 – Wageningen: J. J. Verbiesen, Haverlanden 159.
- A 44 – Walcheren: A. Lems, Van Nispenplein 12, Vlissingen, tel. 01184-5109.
- A 46 – Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie, tel. 075-87356.
- A 47 – Zeeuws-Vlaanderen: J. de Bruijn, de Butstraat 5, Hulst.
- A 48 – Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 74, Eefde, tel. 05750-17016.
- A 49 – Zwolle: H. H. Siebelt, Teding van Berkhoutstraat 20, Kampen, tel. 05202-4012.
- A 50 – Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Vlaanderenlaan 44, Nunspeet.

Mededelingen Verkoopbureau

De nieuwste uitgave van de ARRL, „The Radio Amateur's Handbook” is voorradig in uw Verkoopbureau. De geleidelijke invoering van halfgeleiderstechnieken in de recente jaargangen heeft zich ook in deze editie voortgezet. Buiten het bekende „grote flessenwerk” valt ook een tendens naar simpele QRP ontwerpen te bespeuren, alsmede een grotere aandacht voor diverse hulpinstrumenten ten behoeve van zend- en luisteramateur. Voor f 25,- franco thuis; bestelnummer 221.

Door een misverstand bij de RSGB is uw Verkoopbureau in het bezit gekomen van een beperkt aantal Callboeken van het United Kingdom. Voor diegenen die interesse hebben in een lijst met alle G, GW, GM, GC, GD, GI en EI amateurs, voor f 7,50 wordt deze u thuisgestuurd. Buiten de normale info voor een callbook bevat deze uitgave ook een prefixlijst, een lijst met antennerichtingen voor diverse (amateur)landen, een ITU zonelijst met een geografische kaart. Bestelnummer 288.

★ Op 16 januari traden in het huwelijk Mej. Gerda Martens en OM Frans Nooyen, NL-4526. Onze hartelijke gelukwensen! Het nieuwe adres van OM en Mevr. Nooyen luidt: Kerkstraat 12-a, Deurne.

De 37e

Verenigingsraadvergadering

Op zaterdag 10 april 1976 wordt in het Hof van Holland, Kerkbrink 1, te Hilversum, de 37e vergadering van de Verenigingsraad gehouden. Aanvang: 11.00 uur.

Op de agenda staan de volgende punten:

1. Opening en agendavaststelling.
2. Ingekomen stukken.
3. Notulen van de 36e VR-vergadering (26 april 1975).
4. Verslagen van de Alg. Voorzitter, Alg. Secretaris, Alg. Penningmeester en Kaskontrolecommissie.
5. Verslagen van de Bureaus en Commissies der vereniging.
6. Verkiezing Hoofdbestuur.
7. Verkiezing Officials.
8. Behandeling voorstellen tot wijziging van de Statuten, Huishoudelijk Reglement en Afdelingsreglement.
9. Behandeling overige ingediende voorstellen.
10. Vaststelling van de begroting voor het lopende verenigingsjaar (zie ook pnt. 4).
11. Rondvraag.
12. Vaststellen van de datum en de plaats van de volgende (gewone) VR-vergadering.
13. Sluiting.

Ter informatie het volgende. De verenigingsraad bestaat uit afgevaardigden van de afdelingen en uit de bij huishoudelijk reglement aangewezen andere personen. Stemgerechtigd in de vergadering van de verenigingsraad zijn afgevaardigden van de afdelingen; iedere afdeling heeft middels haar afvaardiging recht op één stem voor elke 25 leden of gedeelte van 25 leden (Art. 12.1 van de Statuten).

Tenzij de Statuten anders voorschrijven, zullen alle besluiten genomen worden met volstrekte meerderheid van de uitgebrachte stemmen (Art. 13.4).

Een besluit tot wijziging van de Statuten kan slechts door de verenigingsraad worden genomen met een meerderheid van ten minste tweederde der uitgebrachte stemmen (Art. 17.1).

In de verenigingsraad hebben naast de afgevaardigden van de afdeling zitting:

- a. de leden van het Hoofdbestuur;
- b. de voorzitter of zijn plaatsvervanger van elk der in artikel 8 genoemde bureaus of commissies (Traffic-bureau, VHF/UHF commissie, NL-commissie, vosseljachtcommissie, bibliotheekcommissie, technische commissie, de commissie belast met de opleiding voor het radioamateur zendexamen, radio-storings-

commissie, commissie voor gehandicapte radioamateurs, eventueel overige door de VR in te stellen commissies - Art. 8.1 van het Huishoudelijk Reglement);
c. de redactie van het (de) verenigingsorgaan(en);
d. de beheerder van het Nederlandse QSL-bureau;
e. ereleden en leden van verdienste.

De sub a t/m e genoemde personen hebben geen stemrecht doch kunnen voor elke stemming (desgevraagd) advies uitbrengen (Art. 5.1 van de Statuten).

De voorzitter van de vergadering van de verenigingsraad kan ook andere dan de in lid 1 van dit artikel genoemde personen tot de vergadering van de verenigingsraad toelaten. Deze personen kunnen, na verkregen toestemming van de voorzitter, in de vergadering het woord voeren doch hebben geen stemrecht (Art. 5.2 van de Statuten).

Eind februari, begin maart zullen de afdelingssecretarissen in het bezit worden gesteld van de nodige exemplaren van de beschrijvingsbrief voor deze 37e VR-vergadering. Behalve eventuele amendementen, welke na 31 januari 1976 zijn ontvangen, bevat deze beschrijvingsbrief alle informatie, d.w.z. het financiële overzicht over 1975, de begroting voor 1976, de verslagen van het HB en de officials, de voorstellen tot wijziging van de Statuten etc., de voorstellen van het Hoofdbestuur en de afdelingen, de kandidaten voor een HB-functie en de voorgestelde nieuwe officials, etc.

Op de afdelingsvergaderingen in maart en begin april zal over deze inhoud met de leden van gedachten worden gewisseld, en kan de definitieve bepaling van het afdelingsstandpunt worden verkregen. De afgevaardigden naar de VR zijn dan op de hoogte van de mening van de leden der afdeling en zullen dienovereenkomstig hun stemmen uitbrengen.

Indien u dus ook betrokken wilt blijven bij hetgeen er in onze vereniging gebeurt, is het belangrijk dat u deze vergadering bezoekt en uw mening kenbaar maakt!

D-machtigingen

Op pag. 721 (dec. 1975) stond een fout. Het gironummer van het Staatsbedrijf der PTT (voor het aanvragen van de toelichting D-examen à f 7,50) is niet 451000, maar 45100. Het foute nummer, met de drie nullen is van ene L. Daalder te Emmen.

Uit de informatie die de geslaagden voor de D-machtiging intussen van de PTT hebben ontvangen maken we op dat de volgende apparatuur is type-goedgekeurd:

ICOM-22 AD, vanaf serienummer 5610;

TRIO-Kenwood TR 2200 G, vanaf serienummer 230160;

TRIO-Kenwood TR 7200 G, vanaf serienummer 240197;

ZODIAC Gemini-D, vanaf serienummer 1919 D.

Waarschijnlijk zullen nog meer apparaten worden type-goedgekeurd. De mededeling in Electron van januari 1976, pag. 41, over de kosten van het keuren van

apparatuur voor de D-machtiging heeft enige verwar-
ring gesticht. De bedragen hebben betrekking op het
(eenmalig) laten keuren van een bepaald type apparaat
door de handelaar/importeur (de zogenaamde type-
goedkeuring).

Uitlenen van de TS-515

Afdelingen die de transceiver willen lenen voor een of
ander evenement dienen hiervoor contact op te nemen
met PAoALO.

Pinksterkamp

Ook dit jaar is er weer het Pinksterkamp te Wapenveld.
Komt u ook?

Voorjaarsexamens zendamateur

De voorjaarsexamens voor de C- en D-machtigingen
zullen worden gehouden op maandag 26 april 1976 in
het Jaarbeurscomplex te Utrecht. Het ligt in de bedoe-
ling om in de ochtenduren de „D“-examens en in de
middaguren de „C“-examens af te nemen. De aanmel-
ding voor de examens dient voortaan te geschieden op
een aanmeldingsformulier onder gelijktijdige betaling
van het examengeld ad f 40,-. De aanmeldingsformu-
lieren zijn bij de Radiocontroledienst (Kortenaerkade
12, Den Haag, tel. (070)-753970) verkrijgbaar. In de
toekomst zullen we er voor zorgen dat de afdelingsse-
cretarissen ook in het bezit zijn van een aantal van deze
formulieren.

De aanmelding moet uiterlijk op 15 februari 1976 in het
bezit zijn van de RCD (t.a.v. het examensecretariaat).
De morse-examens zullen op een later tijdstip worden
afgenomen.

Omdat de brief eerst op 2 januari 1976 aan de VERON is
gezonden, waren we helaas niet eerder in staat u via
Electron van de regeling op de hoogte stellen. Sorry!

*J. Hoek,
algemeen secretaris.*

Dutch QSL-bureau Commissie

Van de Dutch QSL-Bureau Commissie, de OM's J.
Feurbaaij, PAoAMC en J. G. J. van Leeuwen, PAoJAC,
ontvingen wij het onderstaande artikel, als eerste in een
serie over het Nederlandse QSL-Bureau.

Nieuw reglement

Dutch QSL- Bureau (1)

Na het wederzijds doen van voorstellen, een uitgebreide
briefwisseling en besprekingen, is tussen het VERON-
HB, het VRZA Bestuur en de DQB-commissie overeen-
stemming bereikt over een nieuw Reglement Dutch
QSL-bureau, dat op 18 december 1975 door afgevaar-
digden van beide besturen is ondertekend.

Het nieuwe Reglement regelt:

1. de kostenverdeling van de uitgaven van het DQB
over VERON en VRZA,
2. wie van het DQB gebruik mogen maken en
3. hoe de gebruikers van het DQB hun QSL-kaarten
kunnen verzenden en ontvangen.

Daar voor u als gebruiker, van het DQB, de punten
onder 2. en 3. genoemd het belangrijkste zijn zullen deze
nader worden toegelicht.

a. Art. 3 van het Reglement luidt:

„Het DQB behandelt QSL-kaarten van en voor gelicen-
seerde Nederlandse zendamateurs en geregistreerde
luisteramateurs, voorzover zij lid zijn van één van beide
in art. 2 genoemde verenigingen.” (VERON en VRZA).

b. Art. 8 luidt:

„Het DQB zendt binnengekomen QSL-kaarten be-
stemd voor een Nederlandse zend- of luisteramateur zo
mogelijk twaalf maal per jaar aan de regionaal QSL-
manager in welks regio de betreffende zend- of luiste-
ramateur woont of aan de regionaal QSL-manager via
welke de zend- of luisteramateur de voor hem/haar
bestemde QSL-kaarten wenst te ontvangen.”

c. Art. 10 luidt:

„De regionaal QSL-manager stelt de in art. 3 en 8
genoemde zend- en luisteramateurs in de gelegenheid
QSL-kaarten in ontvangst te nemen en af te geven op
VERON en/of VRZA bijeenkomsten in zijn regio.

De regionaal QSL-manager zendt de QSL-kaarten van
de in art. 3 en 8 genoemde zend- en luisteramateurs zo
mogelijk twaalf maal per jaar aan het DQB.

Iedere regionaal QSL-manager mag van bovenom-
schreven regeling afwijken mits dit geen verslechtering
van de QSL-service in zijn regio inhoudt.”

Toelichting

- a. Om controle op het lidmaatschap van VERON en/of
VRZA mogelijk te maken dient u derhalve in het
vervolg, wanneer u QSL-kaarten afgeeft aan uw re-
gionale QSL-manager of, wat wij zoveel mogelijk
willen gaan beperken, uw QSL-kaarten rechtstreeks
aan het DQB stuurt, de adreszijde van de enveloppe
resp. de adresband waarin u Electron resp. CQ-PA
ontvangt te gaan bijvoegen.
- b. Zoals uit dit artikel blijkt is het begrip afdelings-
QSL-manager vervangen door *regionaal QSL-
manager*. De kosten door de regionaal QSL-
manager gemaakt, t.b.v. de QSL-service in zijn re-
gio, komen geheel voor rekening van het DQB, wat
de onafhankelijkheid van de regionaal QSL-
manager ten goede komt.

Voorlopig blijft de verdeling van de QSL-kaarten
over de regionale QSL-managers zoals deze altijd
geweest is over de afdelings-QSL-managers.

In de loop van dit jaar zult u in de gelegenheid
worden gesteld uw wensen t.a.v. de ontvangst van
QSL-kaarten kenbaar te maken.

- c. In een schrijven aan alle regionale QSL-managers

hebben wij deze verzocht ons op te geven waar en wanneer zij QSL-kaarten in ontvangst nemen en afgeven. Zodra deze gegevens bekend zijn kunt u op publikatie in CQ-PA en Electron rekenen.

In een tweede artikel zullen wij een aantal artikelen uit het nieuwe reglement die voor u van belang zijn nader toelichten. Volledige publikatie van het „Reglement Dutch QSL-bureau” zal plaatsvinden in het VERON-jaarboek en de PA-lijst van de VRZA. Wij spreken de wens uit dat het nieuwe reglement uw instemming heeft en dat het een vlotte afhandeling van uw QSL-zaken mag waarborgen.

Voor op- en/of aanmerkingen kunt u zich wenden tot:

*DQB-commissie,
p/a Langswater 840,
Amsterdam-1018*

LEIDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen 14 dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur. (Art. 6, lid 3 van de statuten).

Van 1 t/m 31 december 1975

ALKMAAR: W. P. G. Bruijnse, Pagenlaan 11, Limmen (o.v.); F. Buis, Binnenweid 13, Koedijk; G. W. Vermij (PAoGWV), Tuinfluiterstraat 1, Warmenhuizen; J. G. Wijkstra-Kussendrager (Gzl.), Blaauboerstraat 19, Schagerbrug (o.v.).

AMSTELVEEN: C. J. Keessen, Sweelinckstraat 33, Aalsmeer.

AMERSFOORT: W. J. van den Broek (PAoJEB), De Steenkamp 115, Voorthuizen.

AMSTERDAM: J. E. Bieleman jr., Wyenburg 195; R. A. H. Huber (PAoGBY), Merwedeplein 1; E. Maurer, Tolstraat 115-hs; C. A. M. van de Put, Zijpemeerhof 8, Edam; R. J. van Putten, Vrolikstraat 212-III; Radio Club Kennemerland (PAoRCK), Postbus 171, Zwanenburg; F. de Vos, Boomstraat 35-II; W. J. J. Zoutberg (PAoWZA), Paardekraalstraat 1-II.

ARNHEM: L. Berkhoff, Hofwijkstraat 33; R. Schouten, Kersenbongerd 25, Huissen; T. Seuters, Eusebiusbuitensingel 24-IV.

WEST-BRABANT: G. van Buuren (PAoBUR), Maas-singel 96, Deurne (o.v.); C. F. I. M. Mulder (PAoCMU), Mendelssohnlaan 8, Breda.

CENTRUM: J. J. Bakker (PAoUBA), Dynselweg 67-D, Zeist; T. H. van Dijk, Rubicondreef 50, Utrecht; R. van 't Hof, Oranjerivierdreef 15, Utrecht; C. Kalden, Pr. Beatrixlaan 7, De Meern.

DELFT: J. Kleinjan, Haydnlaan 118.

DEVENTER: A. Koetsier, Boxbergerweg 60, Diepenveen; W. Kronenberg (PAoLUA), Keizer Karellaan 165.

DORDRECHT: A. A. Kroon, Ruysdaelstraat 24, Slie-drecht; L. van der Land (PAoHIA), Jan Wissenslaan 16, Hendrik Ido Ambracht; A. van der Leun (PAoSML), Schoutswear 14, Hardinxveld Giessendam (o.v.); J. C. Visser (PAoJCV), Hendrikstraat 40.

EINDHOVEN: T. van Beek, Roerlaan 19, Son; J. Brok, Berliozlaan 1; J. Jenniskens, 1e Haagstraat 116, Helmond; J. H. Muller, Badelochstraat 29; P. Peters (PAoPPE), Jan van Galenstraat 1, Best; J. M. M. Stieger (PAoRUY), Veluwepad 29, Son; H. v. d. Waterbeemd, van Tijenstraat 1, Helmond.

FRIESLAND: F. Heijnis, Hommertsstraat 6, Sneek; F. Jongsma, Ferd. Bolstraat 31, Leeuwarden; M. v. d. Kooi (PAoMVK), Lijsterstraat 7, Drachten; J. Postma (PAoJPF), Boornzwaag 23, Sneek; H. v. d. Werff (PAoHWU), Canterlandseweg 39, Giekerk.

't GOOI: H. Jillings, Egelshoek 8, Hilversum; C. Vlas-blom (PAoMA), Varenmeent 54, Hilversum; J. H. G. J. v. d. Wijgert, a/b Gouden Real, Hoogstraat, Weesp.

GORINCHEM: B. M. Baggerman (PAoBML), K. v. d. Sandestraat 20, Werkendam; J. Schipper, Zakdragerstraat 27.

GOUDA: E. Repetur, Bleyssstraat 67; R. Wolswijk, Eikenlaan 49, Alphen a.d. Rijn (o.v.); C. H. Wijgerse, Acher de Vismarkt.

's-GRAVENHAGE: C. C. J. de Bruijn (PAoCS), Laan van Meerdervoort 615; H. E. J. v. d. Bussche, Verdistraat 66; K. Groenheyde, Jul. v. Stolberglaan 256; G. W. Heesbeen, Badhuisweg 43; H. F. Klijsma, Rijnvaartweg 15, 's-Gravezande; D. Remmerde (PAoIW), Meppelweg 781.

GRONINGEN: M. A. A. van Asperen, Astronautenlaan 48, Hoogezand; M. M. Maas, Kalkwijk 165, Hoogezand; T. v. d. Veur (PAoSPA), Eikenlaan 272.

HAARLEM: W. N. M. Booms, Nachtegaalstraat 74; D. Bruin, Jan Luykenstraat 89, A. Cornelissen, Bloemendaalseweg 25, Bloemendaal (N.H.); N. W. van Dijk (PAoNVY), Schutterstraat 3, IJmuiden; H. Fekken (PAoFE), Schaepmanlaan 3, Driehuis (Gem. Velsen); J. W. Gnodde (PAoJWG), Dolfijnstraat 258, IJmuiden; J. J. van der Mije, Kon. Wilhelminakade 76, IJmuiden; W. J. van Ravensteijn, De Bruinlaan 17, Uithoorn (o.v.); R. F. Sandhövel, Laan van Angers 287; R. Smit (PAoRSX), Lingestraat 46, Beverwijk.

's-HERTOGENBOSCH: C. H. A. A. M. Heefer, Petuniastraat 22, Rosmalen; P. v. d. Linden, Kerkwijk 37, Berlicum (N.B.).

LEIDEN: S. v. d. Helm, Kerkstraat 9-d, Noordwijkerhout; B. Ouwehand, Weteringkade 62, Noordwijk; R. D. Thierry (PAoTHY), Veursestraatweg 141-a, Leidschendam (o.v.); M. G. Wieringa, J. Haydnlaan 8.

MEPPEL: H. E. Neven (PAoUF), Boszoom 8, Marknesse; E. J. Pel, G. Flinkstraat 14; W. Wassing, v. Haersholtestraat 39, Nieuwleusen (o.v.); A. Wijnand, Boszoom 9, Marknesse.

NIJMEGEN: H. J. Busser, Thymstraat 27-A; C. Hak, Arendstraat 25, Wychen.

ROTTERDAM: G. P. van Brenkelen (PAoRKT), Westdijk 7, Hellevoetsluis; L. J. M. v. d. Sman (PAoBER),

Sleephellingstraat 38; J. M. W. Versteeg, Maximiliaanstraat 16-B.

E. T. G. D.: F. J. K. Buesink, Waalstraat 139, Enschede (o.v.).

TILBURG: J. M. M. Blokland, Lucas van Leydenstraat 4, Dongen; M. van Stiphout, Frans Erensstraat 90.

WAGENINGEN: G. Bloem, Pomona 394; T. Kleiberg, Stephensonstraat 5, Ede (Gld).

WALCHEREN: A. B. M. Paas-Oosthoek (Gzl.), Joh. Postkwartier 38, Middelburg.

ZAANSTREEK: J. Harthoorn, Lijnbaan 11, Krommenie; S. J. Macrander (PAoSJM),

Volgervennenplein 9, Volendam (o.v.).



Waarin we de D-machtiging nog eens kritisch bekijken, de receptie ter gelegenheid van het 30-jarig bestaan van de VERON bezoeken, onze bewondering uitspreken over „Electron - nieuwe stijl” en tot slot zeer veel prijzen uitdelen.

Na ons vorige verschijnen, in augustus vorig jaar, waarbij we zeer droevig gestemd werden omdat de opmaker van Electron de verkeerde kop (druktechnisch gezien uiteraard) er boven had gezet en een afbeelding helemaal had weggelaten, willen we dan toch nog even een kleine blik terug werpen op het jaar 1975. Er is wel het een en ander gebeurd. Speciaal voor Tim was het een zeer bijzonder jaar. In verband met de D-machtigingen, weet u wel? Of heeft u daarover niet zoveel brieven ontvangen? Wij wel. In ieder geval is het er dan toch van gekomen, welke adviezen en welke voorstellen welke vereniging dan ook heeft gegeven en gedaan. En voor Tim was het eigenlijk wel de juiste oplossing. Tot nu toe was hij niet verder gekomen dan het bekijken van de plaatjes en foto's, en dat waren er weer heel wat, omdat hij niet al te veel begreep van de toch zeer interessante artikelen van de Spaargarens, de v. d. Listen en de Flinten. Maar dat is hem niet kwalijk te nemen!

Met de D-machtiging voor ogen werd hij echter plotse-ling zo actief dat hij meende zich een cursusboek te moeten aanschaffen. Zo een uitgebreide cursus in een schitterende klemband, in diverse afleveringen bijeen te vergaren, als gold het een receptenboek van de een of andere soepfabrikant. Juist voor het examen was de cursus compleet en kon hij nog snel even de machti-gingsvoorwaarden bestuderen. Die vielen echter wel wat tegen. Geen kwestie van zelfbouw meer. Naar de

winkel en kopen, alsof men in Den Haag aandelen Schaart, Hoogstraal en Keizer heeft. . .

Het zal wellicht iets met het profijtbegin-sel te maken hebben, maar jammer blijft het en Tim heeft er nachten niet van geslapen. Hij had zich er juist zo over verblijd, dat hij straks met de zender van Tom (intussen al bijna Old-Timer, waar blijft de convocatie voor de eerstvol-gende OTC-bijeenkomst), fijn met de nodige kristallen op de daarvoor vastgestelde frequenties in QSO zou kunnen geraken. Maar neen, niets van deze pret. Zodat hij straks op de vraag: „OM met welke apparatuur werkt u?“, wellicht zal moeten antwoorden: „Wel, hij is zwart, met aan de voorkant vier knoppen, waarvan de linkse dient om hem hard en zacht te zetten, de werking van de drie andere staat in de folder, maar die is in het Japans, en daar kom ik niet uit; ik heb het apparaat echter wel zelf gekocht!” Hopelijk zal het echter anders gaan.

We zijn ook op de receptie geweest ter gelegenheid van het 30-jarig bestaan van de VERON. Dat was waarlijk een zeer gezellig samenzijn. En er was van alles ge-noeg! Veel oude bekenden hebben we er ontmoet. Zeer speciaal noemen we de OM Henk Linse, PAoUB, die de zeer fraaie illustraties, die u altijd bij onze eigen rubriek aantreft (althans behoort aan te treffen. . .) indertijd heeft gemaakt. Henk houdt zich nog altijd bezig met het Dutch QSL-Bureau en dat is waarlijk geen sinecure, als u bedenkt hoeveel kaarten er per jaar behandeld wor-den, en hoeveel machtigingen er in 1975 zijn bijgeko-men. Sterkte Henk, bij dit werk. En dan dat Electron, dat ter gelegenheid van dit jubileum aan alle Nederlandse zendamateurs was gezonden. Spoedig werd dit ge-volgd door bladen van allerlei andere verenigingen, die we ook allemaal gratis in de bus kregen; uit de inhoud konden we echter moeilijk opmaken of men daar ook in feeststemming was. We kregen het idee dat het uitslui-tend om nieuwe leden ging.

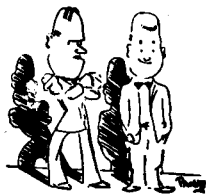
Het oktobernummer waar we het over hadden zag er bijzonder goed verzorgd uit. En dan dat papier, zo wit, alsof het in . . . was gewassen. Hoewel in de notulen van de vorige verenigingsraadvergadering al sprake was van plannen tot een kwaliteitsverbetering, krijgen we de indruk dat men „Eureka” heeft geroepen en onmiddel-lijk is overgegaan op wit papier, zoals het januarinum-mer van het nieuwe jaar. Een zeer wijs besluit. Het blad ziet er nu een stuk professioneler uit en het leest ook veel prettiger. Tim kan nu ook veel beter zien wie er op de foto's staan. . .

En dan ook nog meer pagina's; wie had dat durven dromen? Het wordt zo haast het dikste amateurblad van Nederland. We hopen maar dat er genoeg artikelschrij-vers zijn, want op ons hoeft u haast niet te rekenen. Wij (en dan hoofdzakelijk Tom, want Tim zit met die D-machtiging en gaat nu eerst PACC-100 enz. halen) zijn uitsluitend goed in het nabouwen. De ontwerpen en artikelen die hierover in Electron verschijnen, belonen we zo nu en dan, en speciaal nu, omdat er nog wat geld over was. Tot slot van onze monoloog willen we u, al is het dan een maand te laat, de beste wensen voor dit nieuwe verenigingsjaar doen toekomen. We rekenen op

veel activiteit, veel artikelen in Electron, veel gezellige evenementen, en we hopen u op de een of andere happening te ontmoeten.

Voor wat hoort wat...

Alhoewel Sinterklaas en de Kerstman alweer vertrokken zijn, zullen wij toch nog enkele presentjes weggeven. Bij het doorbladeren van Electrons van 1975 zijn we een aantal zeer interessante en originele artikelen tegengekomen. Piet Wakker, PAoPWA, had nog wat geld achter de hand omdat niet alle prijzen van de Technische wedstrijd in 1975 waren uitgereikt. We kennen een prijs van f 50,- toe aan de volgende amateurs: PAoKSB, voor zijn publicaties over fase-netwerken, SSB met constante amplitude en de fasevergrendelde VFO voor een HF-ontvanger. Verder aan PAoSXS en PAoSNO voor hun artikel over een 2 meter zend/ontvanger met transistoren. En tot slot aan PAoZR voor zijn artikel over een frequentiestandaard. Enkele kleinere prijzen gaan naar: PAoJOZ, voor zijn artikel over SSB-compatible-FM en PAoKT voor zijn artikel EZB met constante amplitude. Beide mogen kiezen (opgave aan het Verkoop Bureau) uit één der handboeken die de VERON in het verkoop-pakket heeft. Een VERON-logboek gaat naar de volgende amateurs: PAoFEI (voeding), PAoGMW (antennes), PAoGMZ (QRP-CW). PAoJNH (2 meter eindtrap-pen etc.), PAoJSW (SSTV) en PAoZH (SSTV en eleveerbare antenne). We hopen dat we in 1976 zeer veel artikelen van u tegenmoet mogen zien.



Tim & Tom.

Nu toch eindelijk een machtiging voor Tim...

Onze voorpagina

De foto op onze omslag plaatsen wij ter herinnering aan het feit, dat de VERON-afdeling Arnhem sinds 15 november van het vorig jaar een eigen club-honk heeft. De foto werd gemaakt bij de officiële opening, waarvoor onze algemeen voorzitter, OM Maartense, PAoMS, naar Arnhem was gekomen. MS ziet u hier op de voorgrond achter de zender. Daarachter het met recht zeer vergenoegd kijkende afdelingsbestuur (helaas staat de afdelingssecretaris er niet bij...). Van links naar rechts (staande) de OM's P.S. (Peter) v. d. Werff, PAoPVW; Th. J. (Theo) Vriezen. NL-777, voorzitter; A. (Ton) v. d. Meij, PAoNOT; F. A. (Fred) Weidema, PAoFAW, NL-455 en geheel rechts de afdelingspenningmeester S. (Stef) Jansen, PAoPSI.

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

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

Red. Electron

A. Meijer, Goes

Is zelf maken nog uitvoerbaar?

Het hier volgende artikel kan beschouwd worden als een reactie op de vraag die PAoGG in Electron van december (blz. 723) stelde om voor nieuwe leden van zijn VERON-afdeling te komen aan ontvangers, hetzij fabrieks-, hetzij eigenbouw- of dumpapparaatuur.

In elk geval een duidelijke probleemstelling. Uit de vraag van PAoGG blijkt wel, dat er zowat niets meer te koop is, noch zelf te maken, voor de beginnende amateur. Maar zolang niemand er iets aan doet, valt aan te nemen dat alles zo zal blijven. Op welke manier kan de commercie tegemoet komen aan de gerechtvaardigde wens om newcomers op het goede pad te helpen?

In de historie van de zelfbouw van de laatste jaren is een en ander al eerder ter sprake gebracht door PAoVER, met de beschrijving van een buizen-ontvanger: HF-trap, mengtrap, 2xMF, produktdetector, 2xLF, maar alleen voor 3-4 MHz. We noemen verder de serie ontvangers van PAoKSB, genaamd DX-11 (A, B en C) met halfgeleiders en in Radio Bulletin de experimentele ontvangers, beschreven door D. Kooistra, en alweer alleen voor 3-4 MHz.

Ook internationaal gezien bestaan er weinig mogelijkheden om te starten met een ontvanger die simpel genoeg is om zelf te fabrieken zonder instrumentarium met gekke torrendippers, meetzender en wat daar minimaal bij hoort.

In het handboek van de ARRL en het boekje „How to become a radio amateur” is voor het prille begin gebruik gemaakt van - in feite uitsluitend - 80 meter ontvangers, volgens het direct conversion principe. Naar mijn smaak terecht omdat daardoor SSB én CW te ontvangen zijn en bovendien het gedoe rond de MF trafo's kan vervallen.

Alleen... een simpele direct conversion ontvanger blijkt niet zo simpel te zijn en vraagt toch echt wel om een behoorlijke afstemkring (of om behoorlijke afstemkringen), wil niet de ontvangst gestoord worden door allerlei omroepnarigheid en dan nog wel over de gehele band. Als regel loopt zo'n ontwerp stuk op de moeilijkheden bij het reproduceren, omdat er blijkens de praktijk vaak in

hele streken van ons land geen materiaal meer te koop is voor de montage van zulk een toestel.

Nu ik in Zeeland woon, is mij dat eens te meer duidelijk geworden. Ik geef als voorbeeld, dat ik zelfs bij Kontakt in Den Haag, noch bij Radio Twenthe, noch bij mijn handelaar in... Gouda blank montagedraad kon krijgen. Ook niet montagedraad met plastic isolatie, waarmee ik overigens nog nooit blij geweest ben. Laat staan spoelendraad in verschillende diktes, die nu eenmaal bij het maken van de in de artikelen beschreven spoelen voorradig moeten zijn.

Dat brengt dus andermaal de vraag naar voren of het nu niet mogelijk is om spoelstellen kant en klaar te fabriceren voor een ontwerp als bijvoorbeeld de DX-11 voor alle banden, van PAoKSB, met een kant-en-klaar printje voor dat toestel.

Door het gebrek aan een redelijke voorziening in onderdelen komt vanzelf de vraag: „Waarom dan geen complete bouwdozen?”

Dat er een markt voor bestaat, dat spreekt duidelijk uit de oproep van PAoGG die bereid is de oudgedienden zo nodig te repareren. Ze zijn dus niet te koop, anders zou de vraag niet gesteld zijn. Er is een grote markt voor en niemand doet er wat aan... Of wel?

Laten we bij de grote jongens beginnen.

Philips maakt niets voor de kortegolfamateur en de proef, destijds genomen met de ontvanger 2010 reken ik niet tot de ware successen. Oorzaak? Naar mijn smaak het ontbreken van een echt complete set onderdelen. En alweer: de meeste trammelant is te vinden in de problemen met het front-end, dat te veel narigheid bleef geven. Zelfs nadat Radio Bulletin te hulp was gekomen met unieke werktekeningen. De andere bouwdozen van Philips zijn allesbehalve compleet door het ontbreken van een behuizing, kleine onderdelen, draad en wat daar meer bij horen kan.

Heath, liever gezegd Heathkit, heeft wél volledig complete toestellen in z'n collectie opgenomen maar daarvan is de prijs toch wel een bezwaar aan het worden. De bouwdoosprijzen in mijn laatst ontvangen prijscourant (en ik noem alleen de werkelijke amateurontvangers): SW-717, een vier-banden ontvanger, inclusief gewone omroep, halfgeleiders, f 315,-, kant en klaar gebakken f 473,-. GR-78, een portable, dit keer in 6 banden, als bouwdoos f 775,- en kant en klaar, dik over de duizend gulden, namelijk f 1163,-. SB-313, een echte amateur-ontvanger, komt dan al op f 1738,- of f 2607,- voor een gebouwd toestel.

Op de Dag voor de Amateur zag ik zowaar de Nul-V-2 terug en dit keer met tweemaal een ECC81, compleet met luidsprekertje, voeding en kast voor f 198,-. Maar de spoelen moeten wéér zelf gewikkeld worden op bijgeleverde I.O. sokkels en het is en blijft natuurlijk maar een éénkringsgeval, dat voor CW kan dienen en waarmee ook AM en SSB stations kunnen worden ontvangen. Leverancier: Radio Rotor in Emmen. Aan dit onderwerp zal nog een apart artikel worden gewijd.

De markt is en blijft voorlopig dus open voor een all band

ontvanger en ik vraag mij af, als de hele handel de amateurs niet van dienst kan zijn, waarom ons Verkoop Bureau dan niet kan komen met een VERON bouwdoos, met naar mijn smaak de DX-11-C van PAoKSB erin. Dus mét kast, met print, met al het montagedraad, soldeer, schroeven, boutjes, moertjes en knoppen.

Als tweede kit lijkt mij een 3-4 MHz ontvanger heel geschikt en het simpelste dat ik ken is alweer van de hand van dezelfde amateur, namelijk het ontwerp voor een DC ontvanger waarvan het schakelschema voorkomt op bladzij 344 van Electron, jaargang 1971 (Reflecties, door PAoSE). Maar dan wél weer: helemaal compleet, met alles wat er op en er aan hoort, dus met de telefoon erbij... Overigens wijs ik nog op mogelijkheden - die trouwens al eerder in Electron hebben gestaan - waarbij gebruik gemaakt werd van een Philips bouwdoos R 6507 voor ontvangst van de 14 MHz band op de omroepdoos. In de opgave van Philips zag ik bovendien dat deze firma een mogelijkheid biedt om hun kwaliteits-middengolfontvanger R 6806 naar de tachtig meter band te laten verhuizen door een ombouwpakket NL 6806 VG, waardoor te rekenen valt met een bedrag, dik over de f 200,- en, zoals gezegd, verre van compleet, vergeleken met Heath.

Langzaam-aan is er een al te groot verschil aan het ontstaan tussen kant-en-klaar-uit-het-schap-te-pakken toestellen en bouwdozen. De bouwdozen zijn in allerlei opzichten duurder dan de door de industrie gebrouwen produkten! Ik mag verwijzen naar bijvoorbeeld de Philips bouwdoos R 6806 of de ontvanger Ph 22RB212/OOZ die mét FM f 249,- kost. Bij Heath is dat ook het geval. Neem de prijzen van 1975 maar, waar voor de enig echte amateur-rx een bedrag staat van f 2607,-. En daarvoor koop ik de allerbeste transceiver. Zie maar de achterzijde van ons lijfblad (oktober, november, december 1975).

Als dit het resultaat is van de prestaties van de handel en de industrie, dan zullen onze leden er mee gebaat zijn als de club eens probeert, of zij dat niet veel beter kan oplossen. Temeer omdat de kennis in onze vereniging in ruime mate voorhanden is binnen clubverband.

Nu nog een stap-voor-stap instructie erbij en wij kunnen - ook buiten het rechtstreekse clubverband - betere service bieden aan de jongere leden die nu buiten deze hobby blijven staan of tot hun leedwezen zullen moeten ontdekken, dat ook in de dump hun ideaal niet (meer) te vinden is. In ernst meen ik dat alle buizenbakken uit de tweede wereldoorlog nú alleen maar leuk zijn voor de verzamelaars (nietwaar PAoVYL?).

De R-107 is in feite uitgerust met teveel ruis veroorzakende buizen, heeft geen afstemming op de amateurbandjes en een veel te grote afstemcondensator. De Murphy B-40 is een prima rx, maar het is een loodzwaar geval (ruim 50 kilo!) en de ontvanger vraagt om modificatie (zie Radio Bulletin van juli 1970). Tenslotte: de R 1475 (88-set) is kennelijk inmiddels uitverkocht (dateert uit omstreeks 1967-1968).

Wie werkt er nu nog met deze old-timers en wie schrijft

er eens mooie artikelen over, zoals onlangs OM Merz, PAoGMZ, over Wireless Station A-510?

Bij mijn weten zijn er dan nog pogingen gedaan om tot een bruikbare set te komen door het blad Elektuur. Het betreft hier de DLoVV ontvanger met varicap afstemming. Een ontwerp waaraan nog wel iets te dokteren valt voordat het setje werkt.

Aangelokt door de prijs kan men de HW7 van Heath ook aantreffen op plaatsen waar deze niet thuis hoort... Een kleine zender is ook een zender en daarbij komt dan, dat dit toestel uitsluitend voor telegrafie geschikt is en uitsluitend op de CW bandjes is afgestemd. Andermaal: dat ding kost nog altijd f 348,- in bouwdoosvorm en f 522,- gemaakt. Maar daar komt dan wel de voeding bij en de hoofdtelefoon en de sleutel en de antennetuner. Plus natuurlijk de antenne. Dat je daar dan mee tot in Venezuela kunt komen met RST-599 is een ander verhaal (nietwaar PAoPHK...?)

Dat er een economische recessie is, dat neem ik graag aan. Dat die ook geldt voor de handel in omroepdozen, tuners en hifi versterkers, dat is elke dag zo wel te zien in de etalages en advertenties van die zaken (gewetensvraag: wie weet eens uit te leggen wat te verstaan is onder „adviesprijs“?). Maar dat de onderdelenhandel ook zo beroerd is, dat betwijfel ik wel na de laatste Dag voor de Amateur!

De amateur kan wel zaken doen, mits hij bij bepaalde firma's terecht komt. En ook daar wordt vaak geen commercie bedreven in onderdelen. Mij best, als die handel geen zoden aan de dijk zet. Maar waarom dan niet centraal die leden geholpen met complete stellen onderdelen voor all-band ontvangers en voor twee meter spul? De antenne wordt al geleverd door ons Verkoopbureau.

Nu nog wat er aan hoort te bengelen en wij zijn dan alweer een stap verder op de juiste weg.

A. Meijer,
Dillenburglaan 1,
Goes.

In de maak...

Wij kunnen niet nalaten aan het bovenstaande een korte nabeschuiving toe te voegen. Ons Verkoopbureau is namelijk al bezig in de aangegeven richting! Momenteel wordt voorbereid een VHF twee meter convertor, printplaatje plus onderdelenpakket. De convertor zelf is al klaar, de tekst en de tekeningen worden gereed gemaakt en nog het komend voorjaar zult u de beschrijving etc. in Electron kunnen aantreffen. Wilt u dus binnenkort een twee meter convertor bouwen voor minder dan 100 gulden, let dan op onze volgende nummers!

Redactie Electron.

Nieuwe zendamateurl

Tussentijds werd een C-machtiging verleend aan OM J. W. H. de Geus, Gender 5 te Zwolle. Zijn call is PAoPWP.

Onze Kerstpuzzel 1975

We kunnen over de Kerstpuzzel van het afgelopen jaar weer tevreden zijn, zeker wanneer we afgaan op de bij de oplossing meegezonden reacties. En dat waren er ook deze keer weer heel wat.

Ook het aantal inzendingen wees erop, dat dit soort puzzel wel aangeslagen is. Ruim 200 oplossingen hebben we ontvangen. Maar helaas was het deze keer blijkbaar toch niet zo gemakkelijk om alle 20 vragen juist te beantwoorden. Dat laatste lukte aan 81 inzenders. Tweederde van het aantal deelnemers zat er dus naast! Voor diegenen die hun inzending nog eens willen controleren geven we hier de juiste oplossing: 1-D; 2-B; 3-D; 4-D; 5-A; 6-A; 7-D; 8-B; 9-B; 10-C; 11-C; 12-D; 13-D; 14-B; 15-D; 16-C; 17-D; 18-A; 19-C; 20-C.

We zullen op deze plaats niet alle gemaakte fouten onder de loop kunnen nemen, dat zou teveel ruimte vragen. De meeste fouten zijn gemaakt bij de vragen 3, 9, 10, 13 en 18. Gelukkig was het oktober-nummer van Electron in heel veel gevallen een goede wegwijzer bij de oplossing van onze puzzel.

Alvorens we overgaan tot het opsommen van de prijswinnaars willen wij graag dank zeggen voor de vele goede wensen die de redactie van de inzenders mocht ontvangen. Ook veel dank voor de prijzende woorden en vooral ook voor de niet onaanzienlijke hoeveelheid grote en kleine artikelen die we als bijlage bij de puzzeloplossingen aangetroffen hebben. Die vindt u in de loop van dit jaar wel in Electron terug!

De prijzenregen

Hartverwarmend waren de vele toezeggingen die we mochten ontvangen van de afdelingen en ook wel van individuele gevers. Ook dit jaar heeft de afdeling Leiden weer op zich genomen aan niet minder dan 25 deelnemers een prijs toe te zenden. Maar daarover vindt u meer bij de uitslag die hieronder volgt. We beginnen echter met wat onbetwist de hoofdprijs mag worden genoemd, namelijk een geldprijs van f 100,- beschikbaar gesteld door onze vroegere algemeen secretaris, OM J. L. L. (Lodie) Voûte te Pyrford in Engeland. De cheque zal door de goede zorgen van PAoMS gezonden worden aan de winnaar: OM G. G. Slob, PAoTRI te Dordrecht. De verloting van de diverse prijzen leverde verder de volgende uitslag op: J. H. van Weperen, PAoFEI te Drachten mag op kosten van de afdeling Eindhoven f 30,- besteden bij het VERON-Verkoopbureau. OM P. A. Maas, Schiedam, wordt f 25,- rijker dank zij de Kerstpuzzelprijs van de afdeling West-Brabant. De afdeling Wageningen geeft een geldprijs van f 25,- en deze is gewonnen door OM P. van der Kemp, PAoKMP in Papendrecht. De afdeling

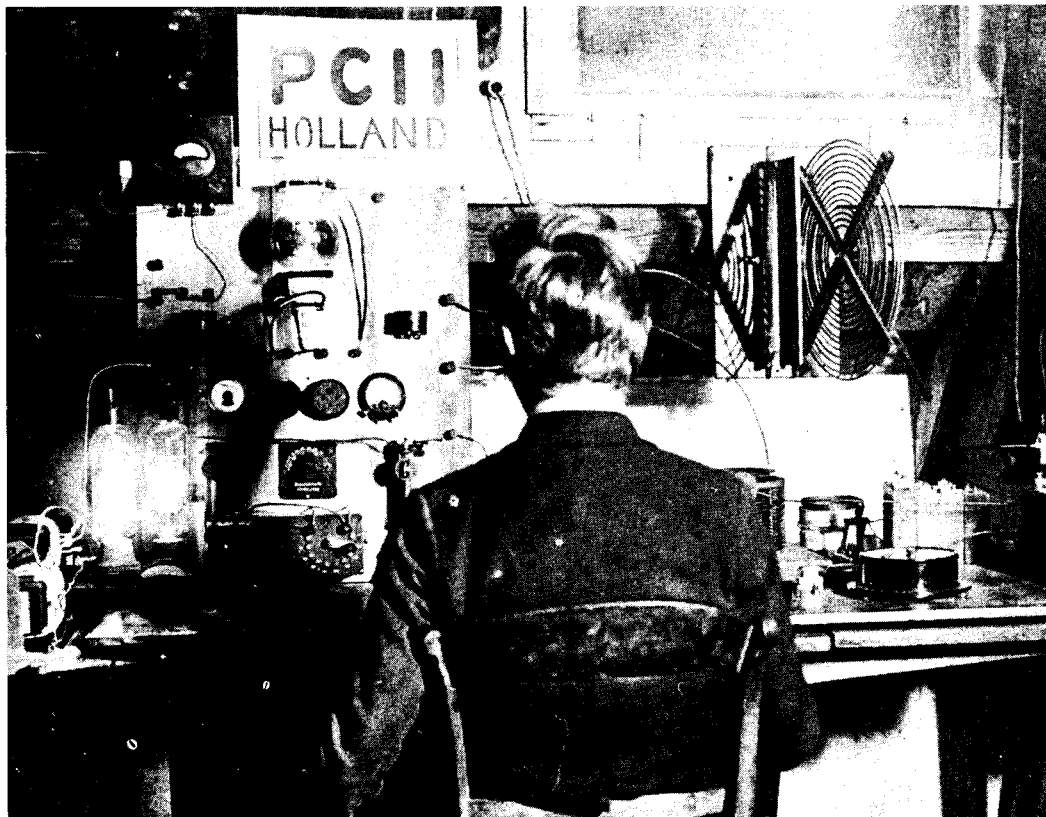
Twente stelt beschikbaar een ARRL-Handboek, uitgave 1976, dat terecht zal komen bij onze Belgische vriend **ON6GV, Roger Slaets** in Antwerpen. De afdeling Twente gaf nog een prijs: **PAoTLM, OM J. F. van Rooy** te Helmond mag kiezen tussen het ARRL-antenneboek en het VHF-handboek. **OM J. A. Mensink** te Enschede ontvangt van het VERON hoofdbestuur een waardebon van f 50,-, te besteden bij het Verkoopbureau. **OM F. van Overbeeke, NL-4817**, te Uithoorn krijgt van het HB een jaar contributie-vrijstelling. Onze oud-alg. penningmeester, **PAoARA, OM W. Romijn** in Papendrecht, werd winnaar van het door het HB beschikbaar gestelde jaarabonnement op DX-Press-VHF-Bulletin. **OM H. C. van Donselaar** in Amsterdam en **OM A. Grinwis**, Spijkenisse, krijgen elk van het HB een antenne-handboek. Tenslotte heeft het VERON-hoofdbestuur dan nog beschikbaar gesteld een tweetal VHF-handboeken, welke ten deel vielen aan **OM J. H. W. M. Hanssen, PAoHWM** in Meerssen en **OM Th. J. van Langen** te Uithoorn. De volgende inzenders van een goede oplossing ontvangen elk een verrassingspakketje van de afdeling Leiden, inhoudende diverse kleine maar nuttige onderdelen. Het zijn de OM's: **F. Tuinman, NL-5073**, Spijkenisse; **G. N. M. Merz, PAoGMZ**, Beverwijk; **J. F. Douma, PAoMVD**, Leeuwarden; **L. J. Mebius, PAoIA**, Delft; **J. v. d. Linden**, Rijssen; **E. T. Smink, PAoVP**, Amersfoort; **Paul Sanders, NL-5172**, Zaandam; **G. W. G. van Bockel, PAoGWG**, Ommen; **F. A. van Haaf, PAoCGA**, Hengelo; **H. Eshuis, PAoESU**, Almelo; **M. P. Bonten, PAoAP**, Venlo-Blerick; **J. van Straaten, PAoVSG**, Olst; **P. C. Westen**, Delden; **H. J. Hascher, PEoHJH**, Goor; **A. Helmus, PAoRU**, Lisse; **D. Kooystra, PAoDKO**, Koufurderrige, post Woudsend; **G. A. J. Woolderink, PAoGAJ**, Apeldoorn; **L. J. van der Toolen, PAoNP**, Santpoort; **O. H. Hoekstra**, Heerenveen; **G. Vroombout, PAoFCB**, Maasland; **P. L. Dircks, NL-4636**, Maasbracht; **A. L. Stinis, PAoADS**, Arnhem; **R. G. M. de Jong, NL-4902**, Steenwijk; **G. v. d. Veen, NL-506**, Leeuwarden; **M. J. Rooth, NL-1097**, Delft. Tot zover de prijzen uit Leiden. Maar we zijn er nog niet... Uit de afdeling Meppel gaat een boekenbon ter waarde van f 25,- naar **OM J. v. d. Water, PAoJWR** te Nijmegen. Naar Nes op Ameland, naar **OM W. G. R. Hofman, PAoHFM**, zendt de afdeling Amersfoort een instrumentkast ter waarde van f 25,-. Deze prijs is beschikbaar gesteld door RDS Electronics, F.E.A.M. Vorstermans, Postbus 399 te Amersfoort. **OM Vorstermans** maakt deel uit van het afdelingsbestuur van Amersfoort. De afdeling 't Gooi maakte ons op het laatste nippertje bekend, dat deze afdeling een boekenbon van f 20,- beschikbaar stelt. Deze bon gaat naar **OM Robert Kuypers, NL-5069** in Venlo. **OM B. Quanjer, PAoBQB** te Delft, ontvangt door bemiddeling van de afdeling Friesland een tegoedbon van f 20,-, te besteden bij Radio Rijkema in Joure. **OM W. v. d. Velde, PAoALW**, Terneuzen mag op kosten van de afdeling Delft voor f 16,- besteden bij het VERON Verkoopbureau. Ook de afdeling Haarlem schakelt het Verkoopbureau in bij de kerstpuzzel-uitslag. Deze afdeling stelt **OM S. A.**

Schoutstra te Irnsum in de gelegenheid voor f 15,- bij het VKB te besteden. **OM P. Adams, PAoADM**, Heerlen: boekenbon ter waarde van f 15,- beschikbaar gesteld door de afdeling Apeldoorn. De afdeling Centrum stelt met plezier een boekenbon ten bedrage van f 10,-. Winnaar werd **R. Zorgdrager, PAoNAT**, Midsland. **OM W. J. van Gaalen, PAoWJG**, Nieuwegein, ontvangt een antenne-handboek ARRL van de afdeling Z.O. Drenthe. De afdeling ETGD stelde drie prijsjes ter beschikking, elk bestaande uit zes maal BC184C en vier maal 2N3819. De winnaars zijn: **Hans Dekker, NL-4536** te Nieuwerkerk a.d. IJssel, **OM P. Mulder, PAoMDR**, Maassluis en **OM J. M. Moorhoff, PAoHML**, Leusden. De afdeling Alkmaar geeft als prijs een print met daarop een alarmschakeling gemonteerd. Winnaar werd **OM H. Tempelman, NL-5125** te Nieuw-leusen (Ov).

Uit de afdeling Dordrecht ontvangt **OM J. H. Over, PEoJHO** te Amersfoort, een geldprijs van f 15,-. Van dezelfde afdeling ontvangt **OM W. Termorshuizen, PAoWTO**, Oegstgeest, een prijs van f 10,-. De afdeling Walcheren geeft een boekenbon ter waarde van f 15,-. Deze viel ten deel aan **OM G. Kahmann, NL-1156**, Stroe. Een zendbuis QQE 06/40, eveneens beschikbaar gesteld door de afdeling Walcheren, gaat naar **OM Th. Olij, PAoDOW** in Westwoud. De afdeling 's-Hertogenbosch heeft ook nu weer wat (bijzonders) namelijk een paneelmeter Taylor, 0-100 microA, afmetingen 115 x 115 mm. Deze meter is gewonnen door **OM J. Westhoeve**, Assen. Den Bosch gaf nog wat, namelijk een geldprijs van f 10,-, die gewonnen werd door **OM J. H. Lindeboom, PAoHLT**, Almelo. Het boek Amateur Radio Techniques, uitgave RSGB, beschikbaar gesteld door de afdeling Gouda, viel ten deel aan **OM Cees Jan Keessen** in Aalsmeer. Een Deventer koek (jawel, van de afdeling Deventer) gaat naar **OM F. G. Hartman, PAoFGH**, Badhoevedorp. De klos harskernsoldeer van de afdeling Rotterdam blijft dicht bij huis. Winnaar werd **OM F. L. Heikoop, PAoFLH**, Schiedam. Een zendbuis QQE 03/20 van de afdeling Zaanstreek, komt terecht bij **OM Th. Mulder, PAoPAM** in Harmelen. Een BAY96 van dezelfde afdeling werd gewonnen door **OM A. J. Spieker, PAoARY**, Haaksbergen. Een BFR91, eveneens uit de Zaanstreek, viel ten deel aan **OM F. Dörenberg, NL-4922**, Voorburg.

Zoals te doen gebruikelijk stelde de secretaris van de afdeling Zaanstreek, **OM J. H. D. Smit**, persoonlijk óók nog een prijsje ter beschikking, namelijk de traditionele doos gemengde biskwie. Deze gaat naar **OM Frits Brouwer, NL-387**, in Amsterdam. Afdeling Arnhem stelt beschikbaar een blik Arnhemse meisjes en dat gaat naar **OM N. Haasebroek, PAoXN** in Nieuwe Wetering. Een boekenbon ter waarde van f 10,-, beschikbaar gesteld door de afdeling Noordoost-Veluwe werd gewonnen door **OM R. van der Zaal, NL-4338** in Sassenheim. Tenslotte: een cadeaubon ter waarde van f 25,- te besteden bij de firma Hoogstraal in Almelo en beschikbaar

Verder lezen op pag. 105



Ons nostalgiehoekje

Aan alle kanten zien we hoe de belangstelling voor „vroeger” herleeft; meisjes dragen de jurken van grootmoeder, liedjes uit de dertiger jaren - of in ieder geval in de stijl daarvan - doen het best op radio en t.v. en de automobielmusea doen goede zaken. Om van de „stoomgekken” nog maar niet te spreken...

Wij menen dat *Electron* aan deze neiging op bescheiden wijze best een beetje mee mag doen. Vandaar dat wij af en toe in dit nostalgiehoekje iets van de radio uit een grijs verleden zullen laten herleven. Daar hebben wij wel uw hulp bij nodig. Heeft u nog een foto of iets anders uit de dagen van weleer, stuur het eens aan de redactie, wellicht kunnen we het gebruiken. Na publicatie krijgt u het materiaal retour. En hier dan de eerste foto: OM H. J. Jesse achter de zender PCII in 1923. Het verhaal is welbekend: een groep amateurs rondom OM Jesse slaagde er in de nacht van 28 op 29 december 1923 in de eerste amateurverbinding tot stand te brengen tussen Nederland en Amerika op een golflengte van 110 meter. Noodgedwongen clandestien, want zendmachtingen aan particulieren werden pas in 1929 voor het eerst afgegeven. Jesse werd prompt voor de rechter

gebracht die hem veroordeelde zonder strafoplegging. Hij kreeg zelfs een compliment voor zijn bijzondere prestatie.

OM Jesse is nog steeds in goede gezondheid, erelid van de VERON en de zender PCII staat in het Postmuseum te Den Haag in een prachtige reconstructie van de zolderkamer waar één en ander zich destijds afspeelde. De foto werd ons ook door het Postmuseum ter beschikking gesteld.

Vervolg van pag. 104

gesteld door de afdeling Zeeuws Vlaanderen, gaat naar **H. Scheper, PAoBAB**, te Scherpenzeel. Tot zover de uitslag.

Degenen die de prijzen beschikbaar stelden hebben inmiddels van de redactie een brief ontvangen waarin naam en adres van de winnaars zijn vermeld. De prijzen worden u thuis gestuurd! Wij feliciteren elke winnaar met de behaalde prijs en we danken de afdelings- en HB-functionarissen die voor de verzending van de prijzen gaan zorgen reeds bij voorbaat.

UHF-VHF

Inzendingen voor deze rubriek te richten aan H. van Amersfoort, PAoHVA, Reinaertlaan 31, Alkmaar. Wilt u uw bijdragen voor de volgende rubriek nu meteen op de post doen?

Terug van weggeweest . . .

Ruim een jaar geleden was ik genoodzaakt door privé-omstandigheden mijn werkzaamheden in de VHF-commissie sterk in te perken. De maandelijkse VHF-rubriek is toen verzorgd door PAoADT en PAoDUO, die dit op uitstekende wijze hebben gedaan. Ik wil hiervoor nogmaals langs deze weg mijn hartelijke dank uitspreken. Ik weet heel goed hoeveel tijd erin gaat zitten, vooral wanneer de medewerking door u achterwege blijft en je geheel op eigen kracht de rubriek moet vullen. Dit kwam helaas regelmatig voor en dan zat vooral PAoADT met de handen in het haar en dat zou ik ook gezeten hebben. Mag ik daarom nog eens een oproep doen voor specifieke artikeltjes voor de VHF-amateur? Mijn privé-omstandigheden zijn nu dusdanig gewijzigd dat ik wat meer tijd beschikbaar heb gekregen en de taak weer op mij neem de maandelijkse VHF-rubriek te vullen. Daarom uw bijdragen naar H. v. Amersfoort PAoHVA, Reinaertlaan 31, Alkmaar. Binnenkort zal ik naar Lisse verhuizen. Daarover zult u tijdig bericht ontvangen. Na de verhuizing zal ik pas weer volledig kunnen meewerken. Tot dan vraag ik nog enige consideratie.

IARU

Op de dag van de amateur is mij gevraagd het eindverslag van de IARU-conferentie in Polen naar alle afdelingen te sturen. Ik heb toen G2BVN, de secretaris van de IARU gevraagd mij 50 exemplaren toe te sturen. Hij heeft mij er echter maar 18 toe kunnen zenden. Ik zou daarom de afdelingssecretarissen willen vragen mij een berichtje te sturen wanneer een afdeling een exemplaar wenst te ontvangen, met de verplichting het verslag naar een andere afdeling door te sturen, wanneer de belangstelling erg groot is.

Bandplanning

Het twee meter bandplan, voorkomende op blz. 55 van het januarinumnummer en het 430-440 MHz bandplan dat we deze maand in Electron afdrucken, werden vastgesteld op de IARU Region 1 conferentie te Warschau (april 1975). De lijsten zijn voor publicatie in Electron gereed gemaakt door OM H. A. L. Linsen, PAoHAL.

Mededeling van de relaiszendercommissie

Van de secretaris van de relaiszendercommissie, OM Wim van der Loo, PAoXRL, ontvingen wij de hiernavolgende mededeling.

Op 20 december jl. vond te Rotterdam een vergadering plaats, waarbij ernaar gestreefd werd, de moeilijkheden, welke zijn ontstaan tussen de gebruikers van het relais-station PI3VAD en de gebruikers van het z.g. Rotterdams kanaal, tot een oplossing te brengen.

Aan deze vergadering namen deel: 4 vertegenwoordigers van het Rotterdams kanaal, 3 leden van de relaiszendercommissie, 2 vertegenwoordigers van het relais-station PI3VAD en 2 vertegenwoordigers van het VERON hoofdbestuur. Het bestuur van de V.R.Z.A. was wegens een belangrijke bestuursvergadering en ook door het vrij laat versturen van de uitnodigingen voor deze vergadering niet in staat vertegenwoordigers te zenden. Na uitgebreid overleg werd tot het volgende compromis besloten:

Ingaande 1 januari 1976 zal het relais-station PI3VAD gedurende 1 jaar slechts van maandag tot en met vrijdag van 05.00 tot 10.00 uur, van 12.00 tot 14.00 uur en van 16.00 tot 19.00 uur QRV zijn. Ingaande 1 januari 1977 zal dit worden verruimd tot van 05.00 tot 19.00 uur op werkdagen. Feestdagen zullen als normale werkdagen worden gerekend. Het Rotterdams kanaal zal binnen deze 2 jaar van de frequentie 145.660 dienen te verdwijnen.

Dit compromis heeft de goedkeuring van alle deelnemers aan deze vergadering. Wanneer het Rotterdams kanaal eerder wordt opgeheven, kan ook de zendtijdbeperking van PI3VAD eerder ongedaan worden gemaakt.

Op 6 en 7 maart vindt de eerste VHF-UHF contest plaats

VHF-UHF-Journaal

PI3UHF vertoonde volgens het VHF-Bulletin niet zo'n grote activiteit, hoewel er toch de nodige stations te horen waren. Speciaal de langere technische babbels vinden hier nog plaats. Als conditiebarometer is het nog steeds een prima ding. Bij het beluisteren van QSO's blijkt nog wel eens de onkunde over PI3UHF. Men denkt dan dat het een gewone relais-zender is. Bij FM-relaiszenders wordt een stukje band (1 kanaal) weer uitgezonden 600 kHz boven de ontvangstfrequentie. Hij kan alleen FM-signalen aan. Bij een lineaire relaiszender (PI3UHF, OSCAR, ARTOB) wordt een stukje band

van bijv. 40 kHz van bijv. 70 cm weer uitgezonden op 2 m. Alle modes kunnen gebruikt worden maar te verkiezen is SSB en CW i.v.m. de beschikbare bandbreedte. Doordat het full-duplex gaat kun je direct je eigen signaal horen.

OSCAR vreugde en verdriet: Volgens PAoJOZ verkeren de batterijen in de OSCAR 7 in niet al te beste staat. Reden waarom gevraagd is OSCAR 7 niet al te intensief te gebruiken en bij voorkeur met klein vermogen. AMSAT vraagt dringend het vermogen te beperken. Dit geldt vooral voor de mode-B gebruikers. Als de situatie niet verbeterd zullen de grondstations genooddacht zijn alleen in mode-A (2 m-10 m) of mode-D (alles uit) te schakelen. Vreugde omdat onze vroegere VHF-manager (nu TJ1EZ) met SSB op mode-B te beluisteren is.

Helaas gebeuren er in ons radiowereldje ook wel eens minder prettige dingen. Ik hoor nog al eens amateurs die hun onderlinge vetes uitvechten via de band. Ook wordt er nog wel eens een draaggolf gezet op de frequentie van een zekere OM zodat hij geen QSO meer kan maken. *Mensen, doe dit niet.* Eerstens is het volledig tegen de geest van het radio-amateurisme en ten tweede doet u er afbreuk mee aan het hele amateurisme. Er zijn altijd mensen die het horen en zeggen: Is dat nu het radio-amateurisme? Dit geldt natuurlijk helemaal voor club- en afdelingsstations. Ik moet er dan ook op wijzen dat het volgens onze bandplanning beslist niet toegestaan is een clubstation op een relaiszender-ingangsfrequentie te laten werken (145.000 MHz). Ook het uitzenden van muziek is volgens onze machtigingsvoorwaarden alleen toegestaan voor proeven. Het verlaagt het niveau van een amateurstation tot omroepstation en die zijn er al genoeg op onze exclusieve 40 m band.

Moonbounce (maanreflectie-communicatie). Verheugend was het grote aantal toehoorders dat mijn lezing volgde op de Dag voor de amateur. Misschien dat daaruit weer nieuwe activiteiten ontstaan. De grote gebeurtenis op moonbounce (EME) was wel het weekend van 23 november. Tijdens de zondag was er in Californië een station (WA6LET) actief via EME. Ze gebruikten daar een 50 meter grote parabool, die eigendom is van het Stanford Research Institute. Deze mag een paar keer per jaar gebruikt worden voor amateurdoeleinden. Een groep actieve amateurs onder leiding van WB6KAP organiseerde een heleboel 70 cm apparatuur naar de shack van de schotel en zondagmorgen was het zover. Van ongeveer half zes 's morgens (maanopkomst in Californië) tot ongeveer half twaalf 's morgens (maanondergang in Nederland) kon er met dit station gewerkt worden. Voor zover ik weet hebben alleen PAoHWE met de crew van PAoLMD met o.a. PAoMS en ikzelf ermee gewerkt. Ik heb ook nog PA6MB gehoord, maar ik weet niet of ze ook een QSO gemaakt hebben. Ook PAoKT had geen geluk. Tijdens de test kwam hij erachter dat er water in de feed zat. Ik had gedacht dat er nu meer zwakkere stations een kans hadden een eerste EME-QSO te maken. In een SSB-uitzending via de

maan hoorde ik ze vertellen dat ze een heleboel zwakke signalen gehoord hadden maar dat die te zwak waren om een QSO mee te maken. Dan te weten dat dat de signaalsterkten zijn waarmee wij normaal EME-QSO's maken. Zelf heb ik een fantastisch SSB-QSO gemaakt waarbij ik later een proef genomen heb met circulaire polarisatie. Het was grappig om direct het rapport via de maan terug te krijgen. Vermoedelijk werd bij WA6LET gewerkt met een 2-dipoolfeed, maar niet circulair geschakeld, want links of rechts draaiend maakte maar ongeveer 2 dB uit. De signalen waren bij mij enorm. Het maximum dat ik gemeten heb was 28 dB in 50 Hz bandbreedte. Met SSB waren de signalen ongeveer 10 dB boven de ruis. Interessant was het, de maan te kunnen horen ondergaan. In ongeveer 6 minuten nam de signaalsterkte af van 25 dB tot 0 dB. Zelfs toen de maan 1° onder de horizon stond was er nog signaal waar te nemen!

Nog even wat actieve calls van de maand: PAoVTW, KHS, JMV, HWE, EAP, CVW, JOU/P, GWZ, TZ, MUS, MUB, PEO PAC, TJ1EZ.

Met de beste wensen voor 1976 van Jan.

PAoSSB

Referentie-omlopen AMSAT-OSCAR-6

Datum	Nr.	GMT	W.L.
feb. 1	15069	01.22.3	74.3
feb. 2	15081	00.22.2	59.3
feb. 5	15119	01.12.1	71.8
feb. 7	15144	01.06.9	70.5
feb. 8	15156	00.06.9	55.5
feb. 9	15169	01.01.8	69.3
feb. 12	15207	01.51.6	81.7
feb. 14	15232	01.46.4	80.5
feb. 15	15244	00.46.4	65.5
feb. 16	15257	01.41.3	79.2
feb. 19	15294	00.36.1	63.0
feb. 21	15319	00.31.0	61.7
feb. 22	15332	01.25.9	75.5
feb. 23	15344	00.25.8	60.5
feb. 26	15382	01.15.6	73.0
feb. 28	15407	01.10.5	71.7
feb. 29	15419	00.10.4	56.7

Referentie-omlopen AMSAT-OSCAR-7

Datum	Nr.	G.M.T.	W.L.
feb. 1	5542	01.25.4	71.1
feb. 2	5554	00.24.7	56.0
feb. 3	5567	01.19.0	69.5
feb. 4	5579	00.18.3	54.4
feb. 5	5592	01.12.6	68.0

feb. 6	5604	00.12.0	52.8
feb. 7	5617	01.06.2	66.4
feb. 8	5629	00.05.6	51.2
feb. 9	5642	00.59.9	64.8
feb. 10	5655	01.54.2	78.3
feb. 11	5667	00.53.5	63.2
feb. 12	5680	01.47.8	76.7
feb. 13	5692	00.47.1	61.6
feb. 14	5705	01.41.4	75.1
feb. 15	5717	00.40.7	60.0
feb. 16	5730	01.35.0	73.5
feb. 17	5742	00.34.3	58.4
feb. 18	5755	01.28.6	72.0
feb. 19	5767	00.28.0	56.8
feb. 20	5780	01.22.2	70.4
feb. 21	5792	00.21.6	55.2
feb. 22	5805	01.15.9	68.8
feb. 23	5817	00.15.2	53.6
feb. 24	5830	01.09.5	67.2
feb. 25	5842	00.08.8	52.0
feb. 26	5855	01.03.1	65.6
feb. 27	5867	00.02.4	50.4
feb. 28	5880	00.56.7	64.0
feb. 29	5893	01.51.0	77.6

All time firsts

Bijgewerkt tot 1-12-'75

2 meter

ON4FG- PAoPN	10-9-1948
G6DH-PAoPN	14-9-1948
F8OL-PAoZQ	11-11-1948
DL3FM-PAoUHF	20- 7-1949
GW2ADZ-PAoHA	13- 5-1950
OZ2FR-PAoHA	1- 6-1951
SM7BE-PAoFC	5- 7-1952
LA8RB-PAoWI	30- 6-1953
HB1IV-PAoFC	12- 9-1953
EI2W-PAoFC	10-10-1953
LX1SI-PAoROB	29- 3-1954
GC3EBK-PAoHA	16- 7-1955
9S4BS/AL-PAoWO	15- 9-1956
OE9BF-PAoWO	8- 9-1956
GI3GXP-PAoNO	4- 8-1957
DM2ABK-PAoTP/A	5- 7-1958
OK1VR/P-PAoEZ/A	6- 9-1958
SP6CT/P-PAoAGJ	28-10-1958
HG5KBP-PAoOKH	13- 8-1962 MS
OH1NL-PAoOKH	14-12-1962 MS
UA1DZ-PAoQC	7- 1-1964 MS
UP2ON-PAoOKH	13-12-1964 MS
YU1OP/P-PAoCML	4- 7-1965 E
EA1AB-PAoLE	21- 9-1965
HBoLL-PAoMSH	11-10-1966
YO7VS-PA6MB	14-12-1968 MS
LZ1BW-PA6MB	13- 8-1969 MS

OHoAA-PAoEZ	19-10-1969
GD2HDZ-PAoCML	19- 9-1969
OY2BS-PAoWTE	12- 6-1970
I5MRA-PAoPGR	24- 5-1971 E
UQ2AO-PAoJMV	20-10-1971 MS
UB5WN-PAoJMV	7- 5-1972 MS
C31HU-PAoJMV	3- 5-1973 MS
FC6ABP-PAoJMV	12-12-1974 MS
UC2AAB-PAoJMV	3- 1-1975 MS
W6PO-PAoJMV	22- 2-1975 MB

70 cm

F8JR-PAoPN	20- 6-1951
ON4UV-PAoPN	10- 9-1951
G3DIV/A-PAoPN	15- 9-1951
GW2ADZ-PAoNL	1- 7-1953
DL3FM-PAoLDG	3- 8-1953
OK1KCU/P-PAoLWJ	22-10-1962
OZ9AC-PAoCOB	3-12-1962
LA9T-PAoLWJ	4-12-1962
SM7BAE-PAoCOB	3-12-1962
LX1SI-PAoEZ	29- 6-1963
GM3FYB-PAoMSH	8-11-1964
DM2AUI-PAoLH	24- 9-1965
HB9RG-PAoGER	11- 9-1966
OE2OML-PAoMJK	28- 9-1969
GD2HDZ-PAoCRA	10-10-1969
EI6AS-PAoVD	1-10-1971
GC2FZC-PAoEZ	8-10-1971
K2UYH-PAoSSB	21-1-1975 MB

23 cm

ON4ZK-PAoVLP	3- 8-1963
G3LQR-PAoCOB	26- 6-1964
DL9LU-PAoMSH	26-11-1968
PAoCJB/LX/P-	
PAoMS/A	2-10-1971
F2TU/M-PAoHVA	8-10-1971
W2MFA-PAoSSB	26-11-1972 MB
OE2OML-PAoSSB	21- 1-1974
OZ9CR-PAoSSB	31- 3-1974 MB
VK3AKC-PAoSSB	22- 2-1975 MB
GM3WDG/P-PAoDBQ	28- 5-1975

9 cm

G3LQR-PAoDBQ	18- 6-1975
--------------	------------

13 cm

PAoWFO-PAoDBQ	3-10-1971
G3LQR-PAoDBQ	17-12-1972
DL9LU-PAoDBQ	18-12-1972

3 cm

G8APP/P-PAoKKZ	3- 8-1975
----------------	-----------



VHF-conferentie

Op de Dag voor de Amateur werd zoals gebruikelijk weer de traditionele VHF-conferentie gehouden. Een korte samenvatting van het besprokene, vooral voor hen die niet geweest zijn, lijkt mij gewenst. Een van de hoogtepunten was wel de bekendmaking van de Amateur van het Jaar, PAoQC. Het waarom zal ik hier niet herhalen. PAoNP heeft in zijn toespraak alle facetten die tot deze onderscheiding hebben bijgedragen op sublieme wijze belicht, zodat ik verder mijn mond maar houd. Wel vanaf deze plaats mijn welgemeende gelukwensen aan PAoQC.

Een ander hoogtepunt was de uitreiking van de bekertjes aan de winnaars van de diverse VHF/UHF/SHF-wedstrijden. Foto's van deze gebeurtenis, gemaakt door PAoJNH, geven deze gebeurtenis nogmaals weer. Op de eigenlijke VHF-conferentie werden door PAoADT, na het welkomstwoord en de vaststelling van de agenda, de diverse medailles en certificaten van de contesten aan de winnaars uitgereikt. Nogmaals mijn gelukwensen aan de winnaars. PAoADT, gesteund door XYL en enkele mij onbekende amateurs hebben dit jaar weer bergen werk verzet, waarvoor onze dank.

Een belangrijk agendapunt vormde het besprokene op de vorig jaar gehouden IARU-conferentie in Warschau. Veel nadruk heb ik nogmaals gelegd op de activiteit op onze UHF-banden, speciaal de 70 cm band, ter verdediging van deze banden. Luister niet alleen maar laat ook uw stem horen. Laat uw zender keuren. Door keuring staat u bij de PTT geregistreerd als iemand met een zender. Hoe groter het aantal geregistreerden, des te beter. Alleen de PTT kan onze belangen op een komende ITU-conferentie te berde brengen.

Een belangrijk aspect van amateurradio, speciaal voor de relaties met de PTT's en andere administraties, zijn de wetenschappelijke studies uitgevoerd door radio-amateurs. We denken hierbij aan het onderzoek over sporadische E-reflecties en aurora. Hier ligt een dankbare taak voor zendamateurs en speciaal ook voor luisterstations.

Wat de contesten betreft: er zal een nieuwe sectie ingevoerd worden speciaal voor de zendamateurs met een D-licentie. Andere secties zullen overeenkomstig de aangenomen voorstellen enigszins gewijzigd worden. Deelnemers wordt verzocht om goede nota te nemen van het de volgende keer te publiceren contestreglement.

Andere zaken zijn ook nog de revue gepasseerd, maar deze waren al gepubliceerd of er zal aandacht aan geschonken worden in een van de volgende afleveringen van deze rubriek.



PAoHVA reikt hier tijdens de opening de bekertjes uit aan de gelukkige winnaars van de diverse VHF/UHF/SHF-wedstrijden. (Foto's PAoJNH).

VHF-Bulletin wijst u de weg naar succes en misschien . . . de bekertjes

430-440 MHz bandplan

Vastgesteld op de IARU Region 1 Conferentie te Warschau, april 1975.

	430.000		
<u>Ingangsfrequenties</u> (FM)-Relais (7.6 MHz shift)	431.025	U69	RTTY-relais
	431.050	U70	
	431.100	U72	
	431.150	U74	
	431.200	U76	
	431.250	U78	
	431.300	U80	
	431.350	U82	
	431.400	U84	
	431.450	U86	
	432.000		
<u>CW</u>	432.000	432.000	EME
	432.010	432.010	
	432.050	CW-Aanroepfrequentie	
	432.100	CW-Random Meteorscatter	
	432.125	OSCAR 7 UP-link mode B	
	432.175	SSB-Random Meteorscatter	
<u>SSB + CW</u>	432.200	SSB-Aanroepfrequentie	
	432.300		
	432.500	432.500	SSTV-Aanroepfrequentie
<u>All modes</u>	432.600	432.600	RTTY-DX
	432.700	432.700	FAX-Aanroepfrequentie
	432.900	432.900	Bakens
	432.950		
<u>Ingangsfrequenties</u> (FM)-Relais (1.6 MHz shift)	433.000	RU0	
	433.025	RU1	
	433.050	RU2	
	433.075	RU3	
	433.100	RU4	
	433.125	RU5	
	433.150	RU6	
	433.175	RU7	
	433.200	RU8	
	433.225	RU9	
	433.250	433.250	ATV-geluid (6 MHz-systeem)
	433.300	433.300	RTTY-lokaal
	433.400	SU16	
	433.425	SU17	
	433.450	SU18	
	433.475	SU19	
<u>(FM) Simplex frequenties</u>	433.500	SU20	433.500 (Mobiele) Aanroepfrequentie
	433.525	SU21	internationaal
	433.550	SU22	433.550 Mobiele werkfrequentie inter-
	433.575	SU23	nationaal
	433.750	433.750	ATV-geluid (5.5 MHz-systeem)
	434.600	RU0	
<u>Uitgangsfrequenties</u> (FM)-Relais (1.6 MHz shift)	434.625	RU1	
	434.650	RU2	
	434.675	RU3	
	434.700	RU4	
	434.725	RU5	
	434.750	RU6	
	434.775	RU7	
	434.800	RU8	
	434.825	RU9	
<u>Ruimte-communicatie</u>	435.000	435.100	OSCAR 7 Baken
	438.000		
	438.600	U68	
<u>Uitgangsfrequenties</u> (FM)-Relais (7.6 MHz shift)	438.625	U69	RTTY-relais
	438.650	U70	
	438.700	U72	
	438.750	U74	
	438.800	U76	
	438.850	U78	
	438.900	U80	
	438.950	U82	
	439.000	U84	
	439.050	U86	
	439.250	439.250	ATV-beeldfrequentie
	440.000		

OPMERKINGEN:

- Bakens: 50W erp - geen frequentieplanning
50W erp - $\pm$ 432.900 MHz
- CW : Toegestaan over gehele band; CW-exclusief 432.000-432.150 MHz
- Kanalen: Netten op gekanaliseerde frequenties niet toegestaan tussen 432.0-433.0
Lokaal verkeer moet tijdens band-openingen en contests plaatsvinden
boven 433.000 MHz
- Cross-band relais: voor deze relais (nog) geen frequentieplanning. Voorlopig
werken DBØVU en PI3UHF op ingangsfrequenties van resp. 432.600 en
432.550 MHz $\pm$ 20 KHz. (Uitgangsfreq. resp. 145.400 en 145.450 MHz)
- 435.000 Vóór de vaststelling van dit bandplan werd hier en daar de frequentie
435.000 MHz gebruikt als simplex-frequentie

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau,
C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5 te Renkum-6130, telefoon (08373)-2934.

Activiteitenkalender

- 31 januari/ : French Contest cw (Electron, januari
1 februari 1976).
7/ 8 februari : ARRL DX Contest fone (deel I).
21/22 februari : ARRL DX Contest cw (deel I).
28/29 februari : French Contest fone (Electron, januari
1976).
6/ 7 maart : ARRL DX Contest fone (deel II).
20/21 maart : ARRL DX Contest cw (deel II).
3/ 4 april : SP-DX Contest.
10 april : VERON Verenigingsraad.
24/25 april : PACC-Contest.
1/ 2 mei : Helvetia XXII Contest.
5/6/7 juni : VERON Pinksterkamp.

(Gegevens voor deze kalender worden door de Contest
Manager ten eerste op prijs gesteld!)

De ARRL-Contesten

Wees er bij! Dit is een ideale gelegenheid voor het
WAS-Certificaat; bovendien voor het speciale ARRL
1976 Worked-All-States Award ter gelegenheid van 200
jaar U.S.A.!

U kunt 4 weekends gedurende 48 uur telkens werken,
het speciale WAS moet te behalen zijn!

Fone : 7/8 februari en 6/7 maart, telkens 48 uur lang
van 00.00-23.59 GMT.

CW : 21/22 februari en 20/21 maart, tijden als bij fone.
De bedoeling is om zoveel mogelijk (en alleen maar)
W's en VE's te werken.

Je kunt meedoen in de volgende klassen:

- 1) Single-op.-all band,
- 2) Single-op.-high band (20, 15, 10),
- 3) Single-op.-low band (160, 80, 40),

4) Multi-op. single transmitter (all band),

5) Multi-op., multi-transmitter (all band).

Uitwisselen: W/VE's geven RS(T) + afkorting van hun
staat. Buiten W en VE geven RS(T) + input power.

Punten: Ieder QSO levert 3 punten op; ieder station
mag per band, gerekend over deel I en deel II van de
contest, slechts éénmaal gewerkt worden.

Multiplier: Op iedere band tellen als multiplier de 48
staten van U.S.A. plus de provincies van VO en VE 1 t/m
8, max. multiplier per band is 57.

Certificaten: gaan naar de hoogste single en multi-op.
scores in ieder land; per continent zijn er medailles.

Logs met teveel onregelmatigheden of dubbele QSO's
worden gediskwalificeerd. Log indelen met datum,
GMT, band, call, uitgewisselde groepen en punten, een
summary-sheet en een multiplier check-list dienen bij-
gevoegd te worden.

De eind-score is het produkt van QSO-punten en multi-
plier, gerekend over deel I en II van de contest.

De klasse van deelneming en de mode dienen tevens
op het log vermeld te worden. Log ondertekenen!

Logs vóór de laatste maandag in april (doe het maar
eerder) zenden aan: ARRL, 225 Main Street, Newington,
Connecticut, U.S.A. 06111.

P.S. De contest-manager heeft exemplaren van de
multiplier-check-list, de summary-sheet en een model-
log (50 QSO's per vel) in voorraad. Een en ander wordt
op aanvraag gaarne toegezonden.

Van hier en daar

In 1975 werden de volgende prefixen uitgegeven: C5 =
Gambia (ZD3); C6 = Bahamas (VP7); C8A-C9Z = Mo-
zambique (CR7); D2, D3 = Angola (CR6).

Ellice Island is onafhankelijk geworden en staat nu als

Tuala Island VR8 te boek. Gilbert Island blijft VR1.

Twee netten waarin vaak real dx te horen en soms te werken valt zijn:

1) Western Pacific CW net. Dagelijks om 07.00Z op 14110 kHz en

2) Pacific DX net op 14265 kHz om 06.00Z dinsdags en vrijdags.

VK3JW en VK3PA zijn heel vaak de netleiders. Je kunt voor \$ 1 lid worden van de club, maar momenteel blijkt de „bus” volgeboekt.

Mocht u VK3JW werken, vraag hem dan eens naar zijn DX-petition plannen in 1976. Mellish Reef staat, volgens berichten uit ZL, in ieder geval op z'n programma.

Foutieve Call

PAoHR maakte ons erop attent, dat de call van Jim M. Ruys niet W6UZX is maar W6UZX (zie pag. 47, Electron, jan. '76)

Bodenseetreffen 1976

Het bekende Bodenseetreffen, dat jaarlijks door de DARC wordt georganiseerd, wordt op een nieuwe, brede basis opgezet. In 1976 wordt daarom verhuisd naar Friedrichshafen aan de noordoost zijde van de Bodensee.

Op de terreinen en de ruimten van de IBO Messe GmbH is ruimte voor tentoonstellingen etc. (10.000 m²) en parkeerterrein voor ca. 4000 voertuigen.

Aan de radioamateurs wordt de gelegenheid geboden om kennis te maken met het internationale aanbod van apparatuur, antennes, bouwstenen etc. en zich over de ontwikkelings-tendensen in de amateur-radio-techniek te laten voorlichten.

Ook is er een grote vlooiemarkt gepland. Dit alles gaat onder de titel „Hamradio '76" met als ondertitel: „Internationale Amateurfunkausstellung mit Bodenseetreffen des DARC".

Reserveert u reeds de data: 25 tot 27 juni 1976 in Friedrichshafen.

PAoJNH

DX-verwachtingen voor februari 1976

Tijden in GMT.

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

LP = lange pad. SP = sporadisch.

U.S.A. (W1-4)

14 MHz: 12.00-18.00, 20.00-21.00 (SP)

21 MHz: 13.30-17.30 (SP)

U.S.A. (W6,7)

14 MHz: 15.00-16.30, 16.30-18.30 (1)

21 MHz: niet mogelijk

Caribisch gebied

14 MHz: 11.00-12.00, 17.30-19.00

21 MHz: 13.00-16.00 (1)

Brazilië

14 MHz: 08.30-10.00 (1), 17.00-19.00

21 MHz: 09.00-18.30 (1)

Zuid-Afrika

14 MHz: 06.30-08.00 (1), 16.30-19.00

21 MHz: 07.00-10.00 (1), 10.00-16.00

Zuidoost-Azië

14 MHz: 10.30-12.00 (1), 12.00-15.00

21 MHz: 08.00-12.00 (1)

Australië

145 MHz: 12.30-14.00, 09.00-11.00 (SP) (LP)

21 MHz: 08.30-10.30 (1)

Japan

14 MHz: 06.00-10.00 (1), 07.00-09.00 (1) (LP)

21 MHz: niet mogelijk

Een nieuw jaar maar geen nieuw liedje! De 10 meter sporadisch en dan nog maar heel even te gebruiken (tussen 10.00 en 15.00 uur GMT richting Afrika). De 15 meter band biedt wat meer perspectieven hoofdzakelijk echter in één richting. Op de 20 meter zullen de dx-ers moeten trachten hun hart op te halen. Overdag, dat wel. Hoofdzakelijk dus voor onze shift-workers en old timers. De overigen zullen het met de 3,5 en 7 MHz moeten doen en wel gedurende de nachtelijke uren. Je moet het gedrang „rond" 3800 MHz eens meemaken wanneer de condities op 80 goed zijn! Operating practice is dan vrijwel de enige oplossing.

Wij dienen rekening te houden met het feit, dat in de nacht het werken met Noord-Amerika op 40 en 80 meter van tijd tot tijd niet mogelijk zal zijn. Met de 1976 ARRL contest in 't vooruitzicht geeft het bovenstaande bepaald geen bemoedigend beeld.

Toch gaan de dagen in februari al lengen hetgeen o.a. tot gevolg heeft, dat de 20 meter langer en wel tot een paar uur na zonsondergang open zal blijven. Pas in mei evenwel mag worden verwacht dat 14 MHz het hele etmaal voor dx te gebruiken zal zijn. Maar zover zijn we nog lang niet.

Ondanks dit wellicht wat somber overkomend beeld is en blijft het de moeite waard alle banden regelmatig te observeren. Doe het bij voorkeur aan de hand van de voorspellingen in Electron of het up-to-date nieuws in DX-press. Beide publikaties zijn er voortdurend op uit u het leven als dx-er zo makkelijk mogelijk te maken!

Terugblik op november 1975

De R (het maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal) bedroeg in november 19.3.

In november '74 was het 23.9.

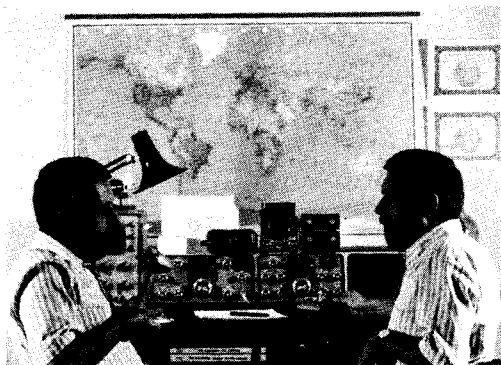
Aardmagnetisch gestoord waren 2, 3, 4, 5, 9, 22, 29 en 30 november.

DOK-lijst

Zoals u wellicht weet is Duitsland verdeeld in verschillende zg. DOK's. Deze worden aangeduid met een letter en twee cijfers. Vooral voor amateurs die bezig zijn met verzamelen van DOK's voor diploma's is een goede en complete lijst van groot belang.

In de loop van 1975 werd in CQ-DL, het clubblad van onze Duitse zustervereniging DARC, in verschillende afleveringen deze lijst gepubliceerd. Voor de prijs van 1 DM kunt u deze lijst echter ook bestellen bij de DARC, door het overmaken van 1 DM op Postscheckkonto Nr. 356 11-201 te Hamburg, ten name van DARC Geschäftsstelle, (5307 Baunatal 1, Postfach 1155).

PAoJNH



PAoEHF

Albert, PAoEHF, komt eerdaags met een nieuwe QSL-kaart in kleur. De hier (in zwart-wit) afgebeelde foto vormt het hoofdmotief van de nieuwe kaart, een seinende en een fonende Albert!

QRP Summer/Winter Contests Organized by Activity-Group-CW in DL

Single-op CW. Below 10 watts input, but open also to QRO-stations.

17/18 jan. '76, 03/04 jul. '76, 15/16 jan. '77 en 02/03 jul. '77. 15.00-15.00 GMT. Select up to 5 bands from 1.8-28 MHz.

15 hours operation allowed, take 9 hours pause in two parts at most. Call „cq QRP test“. Exchange rst and QSO-number/input (.. /1 to .. /9). Add „x“ if TX is CO- or VXO controlled. Example: 579005/8x QSO's with ALL stns are valid: Own ctry = 1, own cont = 2, DX = 3 pts. 3 additional points for a QSO with another QRP-stn (= 4-6 pts.).

Handicaps: One stn using below 3.5 watts input or xtal-TX = 1 hcp in QSO. 4hcps possible (both .. /2x or so). BOTH stns QSO-pts x 2 for 1 hcp, both pts x 3 for 2 hcps; both pts x 4 for 3 hcps in a QSO...

Multiplier: own cont. = 1, DX = 2 pts per band and country, acc. to latest DX-list, but call-areas in JA, PY, VE, VK, W, ZS extra.

QRO-stns: Same rules, but input not limited (use .. /QRO) and only QSO with QRP-stns valid. QSO-pts: as much as the QRP-stn gets for it. Logs by 15 febr. resp. 31 july. Pse also send a „mini-log“ to: Hartmut Weber, DJ7ST, D-3201 Holle, Kleine Ohe 5.

VERON DX HONOR ROLL

Zo is de stand! (1 jan. 1976)

Call	80	40	20	15	10	Totaal	WAS	WAZ	DXCC
PAoINA	113	121	215	204	142	795	50	40	271
PAoLOU	105	108	147	137	130	627	50	40	333
PAoXPQ	107	104	128	119	113	571	50	40	248
PJ2VD	74	89	192	108	98	561	50	40	240
PAoGMM+	75	33	187	132	112	539	50	40	247
PAoABM	38	101	162	152	36	489	50	40	233
PAoVO	32	47	157	128	114	478	50	40	314
PAoLRK	—	25	142	153	152	472	50	40	240
PAoTA++	75	72	121	123	39	431	44	40	179
PAoEHF	27	32	155	143	73	427	50	40	188
PAoNAP	32	15	98	150	61	356	50	40	187
PAoNV	22	23	131	73	64	333	50	39	217
PAoASD	2	33	56	61	81	233	33	29	120
PI1GOE	28	33	53	39	42	195	25	28	78

Op verzoek zond de ARRL ons een lijst met namen van de DXCC-award bezitters in Nederland. Het zijn er ongeveer 150!

Dit grote aantal doet veronderstellen, dat er veel meer amateurs in Nederland aanspraak mogen maken op een plaatsje in de VERON DX HONOR ROLL. Wanneer mag ik de opgave tegemoet zien?

Bijzondere QSL-kaart (zie foto)

Het is de moeite waard binnenkort eens met PAoEHF te werken. Niet alleen om het fb signaal, dat Albert produceert, maar vooral om de beloning. Een QSL kaart waarop een seinende en fonende PAoEHF voorkomt. En dat alles in kleur!

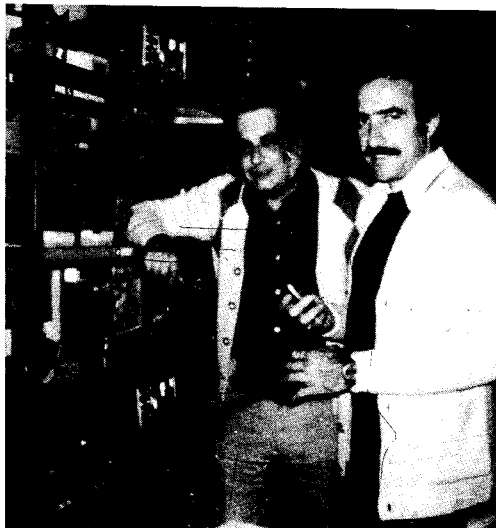
Uitslag Common Market Contest 1975

(Electron, jan. '76). Van Thieu Mandos, PAoMPM, werd het volgende bericht ontvangen: Tot mijn spijt zag ik, dat ik als winnaar van de Common Market contest 1975 vermeld stond in het Traffic Nieuws. Bij de organisatoren van deze contest is het een en ander verkeerd overgekomen. Ik heb namelijk als mede-operator meegedaan. We hebben deze contest gewonnen voor België. Men heeft mij tevens als winnaar voor Nederland uitgeroepen op basis van hetzelfde log. ON6MP is winnaar van België met PAoMPM als co-operator. Ik mag dus de als tweede (PAoDIN) vermelde feliciteren.

Een gelukwens welke wij hier gaarne overnemen!

Jamboree on the air (zie foto's)

Bij Lele, de operator van HB9AMY, was de „San Gotardo" groep uit Lugano-Viganello actief. Clay Regazzoni, de bekende autocoureur kwam een kijkje nemen.



HB9AMY

Clay Regazzoni hanteert hier niet het stuur van zijn Formule 1 bolide, maar het spreekijzer van HB9AMY.

Speciaal W.A.S. award

In 1976 stelt de ARRL een speciaal W.A.S. award beschikbaar ter gelegenheid van het 200-jarig bestaan van de Verenigde Staten van Noord-Amerika. De 50 staten (Electron, jan. '76, pag. 48) moeten echter in 1976 worden gewerkt, wil men voor bedoeld certificaat in aanmerking kunnen komen. Dit award zal zich (waarschijnlijk) door een speciale sticker van het normale diploma onderscheiden en zo aangeven, dat het een „bicentennial award" is.

Een tip voor de specialisten onder ons: maak voor dit award slechts gebruik van kaarten van stations die de speciale prefixen (Electron, jan. '76 pag. 49) hebben aangehouden. En last but not least; Ad. PAoMOD, onze certificatenmanager zal zich gaarne belasten met het aanvragen van deze certificaten. Er zijn dus voor u geen kosten aan verbonden. What say?

In de a.s. ARRL contesten zullen heel veel Amerikanen de speciale „bicentennial" prefixen gebruiken. Maak er gebruik van!!

NCDXA U.S.A. Bicentennial Award

De National Capitol DX Association stelt aan elk Radio amateur station dit Award ter beschikking op voorwaarde dat het station verbinding heeft gemaakt met tien (10) verschillende leden van de National Capitol DX

Association, welke de speciale bicentennial prefix gebruiken in de periode 1 jan. '76 05.00Z tot 1 jan. '77 05.00Z.

Bijzonderheden:

- 1) 1,8 MHz tot 30 MHz, alle modes.
- 2) Alleen het Award wordt verstrekt, geen stickers.
- 3) Geen QSL kaarten sturen, wel een lijst met gegevens.
- 4) Kosten: voor DX-stations geen.
- 5) Adres: NCDXA Award Manager W4QAW
10013 Coach Road
Vienna, Va. 22180
U.S.A.

NCDXA-leden zijn:

AA - 3AFQ, HRV, KSQ, MBQ, NGS, HNG, VQP.
4HPF, KJR.

AB - 2EXK.

AC - 2GHK, 3AFM, AZD, BQV, BWZ, COR, CRE, DBT, EZT, KA, NL, QW, RX, SW, ZNH, ZSR. 4DPS, IDG, KFC, QAW, UMF, WSF, WWG. 9SZR.

AD - 3CHP, EH, ZAW, BEO, CFB, CTY, DXO, EBY, EKJ, GKD, KQB, OMR, WVT.

Uitslag Jubileum

(beker-)contesten 1975

Telegrafie: 15 november 1975

	A-groep (80+40)				Na controle			
	Voor controle							
	QSO's	Ptn	Verm.	Score	QSO's	Ptn	Verm.	Score
1. PAoLOU	68	76	15	1140	60	67	14	938
2. PAoPN	67	74	14	1036	56	61	13	793
3. PAoRU	68	71	13	923	58	61	13	793
4. PAoDIN	61	66	13	858	54	59	13	767
5. PAoNMH	51	60	12	720	45	53	12	636
6. PI1GOE x	60	67	13	871	51	56	11	616
7. PAoYN	54	57	12	684	45	48	12	576
8. PAoINA	63	66	10	660	51	54	10	540
9. PAoBOR	46	52	12	624	36	41	11	451
10. PAoCD	44	45	10	450	38	39	10	390
11. PAoPHK	45	46	10	460	38	39	10	390
12. PI5oARU x	40	41	9	369	35	36	9	324
13. PAoRTW	33	35	10	350	27	28	10	280
14. PAoVB	45	47	9	423	33	35	8	280
15. PAoNF	14	17	9	153	12	15	9	135
16. PAoGCM	27	28	7	196	19	20	6	120

B-Groep (80)

1. PAoERA	68	68	10	680	59	59	10	590
2. PAoTBK	65	65	10	650	56	56	10	560
3. PAoUKW	62	62	9	558	54	54	9	486
4. PAoDW	56	56	9	504	49	49	9	441
5. PAoQRP	50	50	9	450	46	46	9	414
6. PAoWRS x	51	51	9	459	45	45	9	405
7. PAoALW	50	50	9	450	44	44	9	396
8. PAoMBD	54	54	10	540	44	44	9	396

9. PAoAAC	57	57	10	570	43	43	9	387
10. PAoPB	40	40	9	360	35	35	9	315
11. PAoMAR	33	33	10	330	31	31	10	310
12. PAoALV x	x35	35	9	315	31	31	9	279
13. PAoTA	30	30	8	240	28	28	8	224
14. PAoSE	33	33	8	264	25	25	7	175
15. PAoATY	24	24	8	192	20	20	8	160
16. PAoKM	17	17	9	153	17	17	9	153
17. PAoKDM	24	24	10	240	17	17	9	153
18. PAoCWF x	20	20	7	140	20	20	7	140
19. PAoHRM	20	20	9	180	17	17	8	136
20. PAoRDB	19	19	7	133	18	18	7	126
21. PAoAAK	13	13	7	91	13	13	7	91
22. PAoLH/A	10	10	6	60	9	9	6	54

Checklogs: PAoAWR, GRU, LY.

Op. PI1GOE: PAoFIN; P15oARU: PAoJOZ+YZ.

Aantal cw-deelnemers: 47, van 6 OM's ontvingen wij geen log.

10. PAoKDM	72	72	10	720	56	56	10	560
11. PAoTBK	65	65	9	585	53	53	9	477
12. PAoALV x	58	58	10	580	45	45	10	450
13. PAoWRS	56	56	10	560	43	43	10	430
14. PAoRTW	49	49	10	490	40	40	10	400
15. PAoSMS	45	45	10	450	37	37	10	370
16. PAoGWS	31	31	10	310	27	27	10	270
17. PAoAXS	43	43	9	387	30	30	9	270
18. PAoZEE x	30	30	11	330	24	24	11	264
19. PAoCVO	28	28	9	252	24	24	9	216
20. PAoALS	27	27	9	243	23	23	9	207
21. PAoCLA	23	23	8	184	22	22	8	176
22. PAoMUG	25	25	7	175	21	21	7	147
23. PI1JWA	30	30	9	270	17	17	8	136
24. PAoRTN x	10	10	7	70	9	9	6	54
25. PI1PT	11	11	6	66	7	7	5	35
26. PAoVB	14	14	3	42	11	11	3	33

Check-logs: PAoADD, ET, QT, RDB, PI1RRS. Verder NL-1219, NL-418.

Ops. P15oARU: PAoCJN+YZ; PI1JWA: PAoUNT+Paul Krins; PI1PT: Hans Bense + Ad v. Leeuwen.
71 Fonie-deelnemers, van 20 OM's ontvingen we geen log.

Telefonie: 16 november 1975

A-groep (80+40)

	Voor controle				Na controle			
	QSO's	Ptn	Verm.	Score	QSO's	Ptn	Verm.	Score
1. PAoLOU	105	121	18	2178	84	96	18	1728
2. PAoSSB	109	129	19	2451	84	97	17	1649
3. PAoGMW	114	135	16	2160	91	106	15	1590
4. PAoDIN	91	104	17	1768	72	82	17	1394
5. P15oARU	111	126	17	2142	81	89	15	1335
6. PAoKM x	86	94	16	1504	72	80	16	1280
7. PAoNMH	92	99	15	1485	75	80	14	1120
8. PAoAWR	90	97	13	1261	72	79	13	1027
9. PAoIJM	100	104	14	1456	76	79	13	1027
10. PAoJNH	77	85	14	1190	63	71	14	994
11. PAoSE	82	89	13	1157	66	73	13	949
12. PAoQRP x	95	100	12	1200	74	79	12	948
13. PAoGMM	96	98	11	1078	77	79	11	869
14. PAoRU	56	67	17	1139	44	53	15	795
15. PAoYN	70	77	13	1001	51	58	13	754
16. PAoJML	55	63	18	1134	41	45	15	675
17. PAoWKI	81	87	12	1044	63	66	10	660
18. PAoINA x	60	66	14	924	44	49	13	637
19. PAoATY	51	56	11	616	26	28	8	224
20. PAoALO	33	34	10	340	23	23	8	184

B-groep (80)

1. PAoERA	86	86	11	946	70	70	11	770
2. PAoHFM	80	80	10	800	64	64	10	640
3. PAoOLD	86	86	10	860	64	64	10	640
4. PAoDW	77	77	10	770	63	63	10	630
5. PAoPRM	89	89	11	979	63	63	10	630
6. PAoPN x	68	68	11	748	56	56	11	616
7. PAoPB	81	81	10	810	58	58	10	580
8. PAoEG	65	65	11	715	52	52	11	572
9. PAoNP	62	62	10	620	56	56	10	560

Bij de uitslag

Een wonderlijke uitslag! Door de minder goede bruikbaarheid van de 40-m band vond er een grote verschuiving plaats naar de groep-B, alleen 80 m. Er zijn dan ook 4x3 medaille-winnaars in deze Jubileum-Beker-Contesten. Het geheel toont een merkwaardig beeld: een nek-aan-nek race bij de topscorers en door het niet ontvangen van alle logs een jammerlijk verloren gaan van punten en multipliers; het noodlot sloeg bij sommigen hard toe. We vinden dat jammer. Anders trouw een log insturende contest-operators lieten deze keer verstek gaan. Blijven er dan logs bij Tante Pos hangen? Het is moeilijk een andere reden te vinden. In redelijkheid kun je m.i. niet aannemen, dat OM's „met voorbedachten rade" aan de contest meedoen en geen log inzenden. Men zal dan toch wel een reden hebben: ziekte, Sinterklaas, QRL. In ieder geval worden mede-contesters gedupeerd.

Overigens missen we bekende calls, tot onze vreugde zien we newcomers!!

De controle. Hierbij bood PAoDZI, Jaap, zelf een trouw contesteer, bijzonder gewaardeerde hulp. Met bloedend hart hebben we fouten aangekruist en moesten we QSO's met niet-log-instituurs schrappen. Enkele 2e QSO's werden duidelijk te vroeg gemaakt, een enkele multiplier was ten onrechte opgevoerd. De controle vond met gepaste en consequente clementie plaats. Zoals we reeds aankondigden, telt de Beker-contest niet meer mee voor de afdelingsbeker.

CW. We controleerden ca. 845 QSO's, waarin 118 fouten voorkwamen, bijna uitsluitend in de cijfergroepen. Van de 47 deelnemers misten we 6 logs, die 136 QSO's verloren deden gaan. A-groep: PAoLOU verzekerde

zich, dank zij weinig fouten, van de wisselbeker! PN en RU eindigden gelijk na LOU, maar omdat PN net een QSO minder nodig had voor die score, meenden we er goed aan te doen PN als 2e en RU als 3e te klasseren. Dit geldt ook voor CD en PHK, resp. 10e en 11e; evenzo voor RTW en VB. In de B-groep bezet PAoERA, Enno, de 1e plaats, met TBK en UKW als duidelijke 2e en 3e.

Fone. In groep A wordt SSB, Jan, die de hoogste score voor controle had, pijnlijk getroffen in punten en multiplier door relatief veel „ongedekte” QSO's en fouten. Hierdoor won, ook in fonie, LOU de beker! Congrats met dit fraaie succes! GMW handhaafde zijn 3e plaats. Gecontroleerd werden ca. 1540 QSO's waarvan 251 fout waren en 397 behoorden tot niet aanwezige logs.

Eindigde in beide groepen A LOU als nr. 1, voor de B-groepen is dat PAoERA!! Gefeliciteerd met het fb resultaat! PAoPRM, vóór controle hoogste scorer, is de grote pechvogel: relatief veel QSO's met OM's die geen log inzonden. HFM en OLD eindigden gelijk, maar eerstgenoemde had minder QSO's nodig, daarom resp. 2e en 3e. Enkele logs met minder dan de reglementaire 10 QSO's werden als check-log gebruikt.

De Jubileum-prijzen

Zoals bekend ontvangt iedere als 6-voud (6e VERON-lustrum) geklasseerde een Verkoopbureau-waardebon van f 16. Door de grote verhuizing naar de groepen B waren er geen als 30e geklasseerden. De calls met een x zijn de winnaars. Rest ons nogmaals PAoDZI te danken voor de fb hulp. Verder NL-418 en NL-1219 voor hun logs en de deelnemers voor het opstellen van de goedverzorgde logs. We hopen de winnaars gaarne hun bekens en medailles in ontvangst te zien nemen op de Dag voor de Amateur 1976!!!



De „San Gottardo” scouting groep bij HB9AMY.
(De uniformen waren blijkbaar naar de stomerij...)

PAoDIN



Op blz. 25 van het januarinummer plaatsten wij een verzoek van Pater Ben. Simons O.S.B. voor oude nummers van Electron en een ARRL handboek van 1970 of later. Op deze foto ziet u de Pater in het midden. De opname werd gemaakt tijdens de JOTA 1973 en het station is van 9Y4MM, de man met de microfoon. Wij nemen aan dat de andere twee bezoekers verkeners zijn.

Vervolg van pag. 124

Pulsgenerator, voll. trans., 10 Hz - 12 MHz, single/dubb. puls, 50 ohm output, TTL comp., prijs f 225,-. Ruilen mogelijk: zie ook „Er aan”. E. Giskes, De Bauerstraat 8, Gorinchem, tel. (01830)-22608.

BC-603 ontv. FM-AM f 45,-; vliegtuigset TR-1985-10D/17937-DELM f 45,-; politietel BCC-69-MK-II met schema f 45,-; ant. afstemmeheid (19" breed) 1/10 MHz f 15,-; F. v. Norden, NL-4381, Walkartweg 32, Zeist.

Heathkit GR-78, 6 band portable ontvanger, volledig afgeregeld, in staat van nieuw f 550,-; Stolle rotor f 100,-; L. A. C. Hekkema, NL-5185, Boslaan 1, Zuidhorn (Gr.), tel. (05940)-2043.

Drake 2-B ontv., 5 x-tals (80-40-20-15-10), Q-multiplier, 100 kHz call, pi-filter f 960,-; Arac 102 ste ontv. 2 en 10 m f 475,-; tech. bvm mod.65 f 160,-; Philips el. counter PW 4032 f 110,-; telex Creed 54, met lijnvoed. f 125,-; W. J. v. Zijl, NL-4755, Hyacintenstraat 6, Heteren (O.B.), tel. (08306)-1935, na 17.00 uur.

Hallicrafters SSB-CW zender HT46 en bijbehorende ontvanger Sx-146, voorzien van CW-SSB en AM filters samen f 1100,-; linear amplifier 10 t/m 80 m met 2 x 572B f 375,-; H. Nijdam, PAoQT, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. (05100)-64111.

FT-505, 80-10 meter SSB transceiver, 500 W input, met CW-filter f 1600,-; FL-2500, 80-10 meter lineair ongeveer 2 kW PEP f 925,-; B. van Es, PAoRTW, Jupiterstraat 52, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-75514.

Veron 10 el. 2 meter beam nw f 35,-; 70 cm conv. DC6HY-001 f 80,-; BC-312-HX ontv., 1, 5-18 MHz f 275,-; voeding 115 V ac/dc f 30,-; W. J. v. Zijl, NL-4755, Hyacintenstraat 6, Heteren (O.B.), tel. (08306)-1935, na 17.00 uur.

Philips mobilfoon SRR-296 m. ombouw doc. voor 2 m en schema's; div. schak. meters o.a. 0-10 V dc, 0-250 V ac, 0-50 mA dc, 0-1,5 A ac, 0-3 A dc, 0-20 A dc, 0-10 A ac, freq. meters 47-53 Hz; univers. meter; assortiment TV bzn; seinsleutel enz., t.e.a.b. of ruilen 2 m spullen; L. Simons, Bloemstede 567, Maarssen, tel. (03465)-4316.

**Al geabonneerd op
DX-Press?**

Voorzitter: J. A. -Jaap- van Duin, NL-4637, Postbus 1046, Noordwijk aan Zee.

Secretaris: M. C. P. - Thieu - Mandos, NL-199, Rapelenburglaan 25, Eindhoven. Tel.: 040-517829 buiten kantoor-uren.

Redactie NL-Post: R. - Rob - ten Wolde, NL-4783, Postbus 1046, Noordwijk aan Zee.

Contestmanager: G. -Gé- Dullemond, NL-4135, Colijnlaan 9, Huizen.

NL-Administratie: M. W. -Hoss- van Hardeveld, NL-4745, W. A. Vultostraat 134, Utrecht.

Aanvragen van certificaten: C. H. -Cor- Nung, NL-347, Govert Flinckstraat 341-2, Amsterdam.

NL-service

De NL-Redactie heeft voor degenen die er belangstelling voor hebben in ruime mate informatie beschikbaar over het luisteren buiten de amateurbanden, zoals adressenlijsten van alle omroepstations en vele RTTY- en PTT-stations, frequentieschema's en algemene informatie. Indien u iets wilt weten over communicatie buiten de amateurbanden (omroep, maritiem, luchtvaart, RTTY etc.) kunt u van de NL-redactie kosteloos advies en materiaal verkrijgen.

Oproep aan alle NL's

De NL-Redactie werkt momenteel aan een stencil betreffende de meest gebruikte ontvangers in Nederland. Om een beeld te krijgen welke dit zijn, verzoeken we **alle** NL's op een briefkaart te schrijven welke ontvanger zij gebruiken, met een korte technische beschrijving en eventuele opmerkingen betreffende het gebruik en de mogelijkheden van de ontvanger.

Door K. van Doorn, NL-1107 en de NL-Redactie

Het luisteren naar omroepstations (deel 1)

Er zijn twee soorten omroepstations: de regionale stations, die zwakke zenders gebruiken om een beperkt luisterpubliek binnen eigen grenzen te bereiken en de grotere internationale stations, die programma's in vele talen naar andere landen uitzenden, daarbij gebruik makend van sterke zenders en richtantennesystemen. Wij zullen deze twee groepen afzonderlijk bespreken, omdat zij zeer verschillend benaderd dienen te worden indien men een QSL van het station wil hebben.

Internationale omroepstations

Het rapporteren van ontvangsten is een zaak, waarbij ervaring telt. Er zijn bepaalde essentiële gegevens, die je als luisteraar in het ontvangstrapport dient te vermelden. Andere gegevens zijn variabel en kunnen door de luisteraar naar eigen inzicht worden vermeld.

Het eigenlijke ontvangstbericht dient op een apart vel papier te worden getypt omdat dit vrijwel altijd direct

naar de technische afdeling gaat. Veel grote stations hebben voorgedrukte berichtenformulieren voor dit doel. Bij het ontvangstbericht komt een begeleidende brief, waarin men persoonlijke gegevens kan vermelden, programma's kan bekritisieren of wensen uiten. Wij beperken ons tot het ontvangstbericht op zich.

Men begint het ontvangstbericht met de eigen naam en adres. Hierna wordt de datum en tijd van ontvangst in GMT vermeld, de exacte frequentie in kHz en de gebruikte ontvangerapparatuur en antenne(s).

In het amateurverkeer wordt het tegenstation vermeld om de juistheid van het rapport te kunnen verifiëren. Bij omroepstations geschiedt deze controle d.m.v. programmadetails. De luisteraar vermeldt de namen van de programma's die hij heeft gehoord en eventueel details, zoals titels van grammofonplaten, uit deze programma's.

Vervolgens wordt de kwaliteit van de ontvangst beoordeeld. Alle internationale stations werken met de Sinfo-code (te vergelijken met de RST-code in het amateurverkeer) of een gedeelte daarvan (SIO). Deze code verschaft 5 verschillende gegevens, resulterend in één totale ontvangstbeoordeling. Elk gegeven wordt gewaardeerd met de cijfers 1 tot en met 5, waarbij het cijfer 5 de hoogste waardering is. De volledige SINFO-code geven wij in tabelvorm.

S = Signaalsterkte

5=Zeer sterk
4=Sterk
3=Redelijk
2=Zwak
1=Zeer zwak

I = Interferentie

5=Geen
4=Gering
3=Matig
2=Hevig
1=Extreem

N = Ruisniveau

5=Geen ruis
4=Gering
3=Matig
2=Hevig
1=Extreem

F = Fading

5=Geen
4=Gering
3=Matig
2=Hevig
1=Extreem

O = Totale beoordeling

5=Uitstekend
4=Goed
3=Redelijk

2=Slecht
1=Onbruikbaar

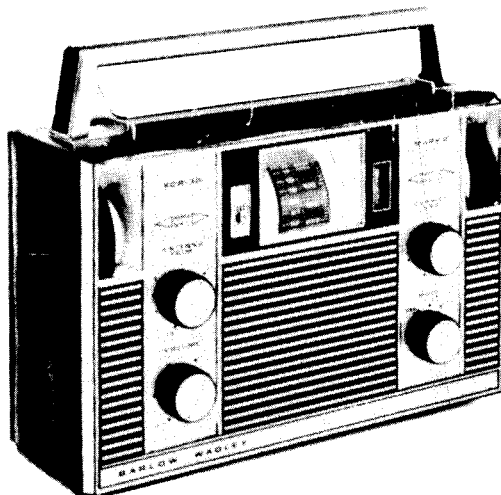
Indien interferentie optreedt, dient te worden vermeld door welke stations deze werd veroorzaakt en of dit station op de gelijke frequentie werkte of op de bovenste/ onderste zijband en met welke modulatie werd gewerkt.

Het ontvangstrapport en de begeleidende brief dienen in het Engels of de taal van de beluisterde uitzending gesteld te zijn.

Volgende maand bekijken we de gang van zaken bij het schrijven aan regionale stations.

Koos, NL-1107

Rob, NL-4783.



De Barlow-Wadley-ontvanger. De afbeelding hebben we ontleend aan een Duits drukwerkje. In het midden de tweedelige trommelschaal, waarover in de tekst wordt gesproken.



GHANA BROADCASTING CORPORATION
P.O. BOX 1633
ACCRA, GHANA

Dear Sir/Madam,

Thank you for your reception report of our transmission(s)
on 9545 kc/s heard at 2150
2205 G.M.T. on 16-11-73

We have pleasure in verifying your report which is much appreciated.

14th Feb 1974
PE/w74/0139



[Signature]
For Director-General

QSL-kaart uit Ghana

Nieuwe NL-nummers

NL-710: J. Hanekamp, Kampen; NL-5272: E. Mulder, Stadskanaal; NL-5204: J. Kahlman, Tilburg; NL-5273: J. Feiken, Bennekom; NL-5274: J. M. Arp, Neede; NL-5275: J. Klapmuts, Rijswijk; NL-5276: B. J. Borgonjen, Vorden; NL-5277: K. de Coffau, Middelburg; NL-5278: W. J. van Ravensteyn, Uithoorn; NL-5279: J. Smith, Termunterzijl; NL-5280: J. Voerman, Enschede; NL-5281: R. Zandvliet, Leiden; NL-5282: F. Burgerhout, Delft; NL-5283: J. Wagtelenberg, Wezep; NL-5284: D. J. Waagenvoord, Hattem. Wij heten de nieuwe NL's hartelijk welkom en wensen hen veel succes toe. En laat ook eens wat van je horen!

Hoss, NL-4745.

Door: D. J. Derksen, NL-179, Potmarge 10, Zwolle

De Barlow-Wadley XCR30 MK2 communicatie-ontvanger

Sinds een half jaar ben ik in het bezit van de hierboven genoemde portable ontvanger voor alle banden van 550 kHz - 31 MHz, in continu bereik, zonder spoeltrommels of schakelaars. Voor de technische beschrijving verwijs ik gaarne naar de april- en mei-nummers van Radio Bulletin, waarin deze ontvanger alle aandacht heeft ge-

kregen. Het is een ontvanger die werkt volgens het RACAL-systeem. De produktie vindt uitsluitend plaats in Zuid-Afrika. Sinds 1974 zijn de Barlow-Wadleys ook in Nederland te koop voor ongeveer f 850,-. Door de overal gelijk zijnde bandspreiding is de ontvanger zeer geschikt voor zowel ontvangst van amateurbanden als ook omroepbanden.

Voor de afstemming is de ontvanger uitgerust met een tweedelige trommelschaal. De gewenste frequentie in MHz wordt ingesteld op de onafhankelijk draaiende linkerhelft van deze schaal. Op de rechter trommelschaal wordt dan de frequentie nauwkeuriger ingesteld en wel in kHz. Op deze wijze wordt een afleesnauwkeurigheid van plus of min 5 kHz verkregen wat vooral bij omroepstations erg makkelijk is. Natuurlijk is de ontvanger voorzien van een BFO. De bandbreedte bij AM-ontvangst is 6 kHz, bij SSB-ontvangst 3 kHz, of indien men dit laat inbouwen nogmaals omschakelbaar tot 1,5 kHz. De XCR-30FM is gelijk aan de XCR-30, maar is bovendien uitgerust met een FM-Band. De ontvanger heeft een eigen een staafantenne, die bijzonder goed is aangepast; het aanbrengen van buitenantennes overstuurt het apparaat en moet afgeraden worden. Verder is de ontvanger uitgerust met een antenne-tuner, externe power socket, socket voor koptelefoon, S-meter, fijnregeling tevens SSB clarifier, 1 MHz kristaloscillator, waarvan de harmonischen kunnen worden gebruikt voor ijking van de schalen op de hele MHz (welke harmonischen niet uitschakelbaar zijn). De gevoeligheid van de ontvanger is beter dan 1 uV; op alle banden is een thermische ruis hoorbaar.

De stabiliteit van de ontvanger is enorm. Je kunt eigen-

lijk wel stellen dat wanneer een station verloopt dit aan het station ligt.

Op 9 december hoorde ik om 11.30 uur op 20 meter VK2LX in QSO met PAOKB. Ik noteerde voor VK2 RS55 en kon het gehele QSO uitstekend volgen. Dat zoiets mogelijk is met een portable op een sprietje van 65 cm op de eerste verdieping van een betonnen huis getuigt toch wel van de kwaliteit van de ontvanger! Door deze stabiliteit is de ontvanger zelfs geschikt voor RTTY-ontvangst. Dezelfde kwaliteiten gelden voor de omroepen utilitybanden waar een spiegelvrije ontvangst mogelijk is. Zo is ook het luisteren naar verre landen een genoegen. Hanoi, Johannesburg en Quito klinken als naast de deur. En wat te denken van portable werken? Op de middengolf geeft de XCR-30 geen bijster goede resultaten, men moet deze band als een extraatje beschouwen. Verder kan ik deze ontvanger echter van harte aanbevelen.

D. J. Derksen, NL-170

Bijzondere QSL's

NL 4118: JA6JBR (20), K4CZ (RTTY-20), 9X5PT (10), P15oARU (2), PI1ARU (2), DB2KC (RTTY-2), VP2PCH (80).

NL-4264: HA1o4UA, OA4AOB, S21CW (80), TF3IRA, 7Q7FD, 5L2A, GD3HQR, FL8CE, KL7IDH.

NL-4357: HV3SJ (20 en 10 meter).

NL-4558: PI5oARU, 9M2DQ (80), SPoIARU, A4XfV (20), GB3RN, CX6AM (Nederlander), CX3BR, IA3PFZ, PZ5FB, RA6XAY, GB2ISC (2), GD3YEO (2).

NL-4811: VP9HM, WB9AJF/6Y5, CP5DT, ST2AY, TU2EG, 9K2DJ, OK3oDWZ.

DX-scores

	80	40	20	15	10	DXCC	PX	ZO-
NL-4118:	106	6	82	17	19	42	97	19
NL-4264:	61	36	192	26	1	114	274	37
NL-4338:	68	31	90	90	2	114	?	32
NL-4357:	33	7	81	15	16	101	226	33
NL-4558:	17	6	41	15	4	57	86	23

Nic, NL-4558, gefeliciteerd met je C, veel succes!

VHF-UHF Scores

	144 MHz	432 MHz	PX	QSL	Landen
NL-4118:	9	3	29	175	12
NL-4338:	6	2	12	16	6

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op dinsdag 3 februari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Ko Bierman, NL-4747, Heyendaalseweg 121, Nijmegen-6802, tel. (080)-229844. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 2 maart. Inzendingen mogen maximaal 200 woorden bevatten.

De afdeling **Apeldoorn** bracht op zaterdag 29 november een bezoek aan het PTT-zendstation Radio Kootwijk. Onze groep, zo'n 20 man sterk, werd verwelkomd door de heren v. d. Berg en Lebbink. Juist op het moment, dat de heer v. d. Berg zei dat hij ons alleen koffie uit een „stalen Mien“ kon aanbieden, kwam Teun, PAoTVU, binnenrijden. Dit ontlokte een der aanwezigen de opmerking: daar komt onze stalen Mien aanrijden. Na een kort overzicht van de geschiedenis van het zendstation werden we in twee groepen rondgeleid door het gebouw, waar vele HF-zenders van ettelijke kW's te bewonderen waren. Een groep geharde amateurs waagde zich op het terrein om enkele antennes van nabij te bekijken. Het was een geslaagde excursie waarvoor onze beide gidsen dan ook hartelijk bedankt werden. Op vrijdag 19 december was de laatste afdelingsbijeenkomst in 1975. Er was dan ook iets bijzonders van gemaakt, nl. een Bingo-avond voor het gehele gezin. De opkomst was goed, zo'n 35 aanwezigen vulden de zaal. Er was een groot aantal prijzen waarvan een gedeelte door de leden beschikbaar was gesteld. Per ronde waren er 2 à 4 prijzen beschikbaar. Theo Aberson speelde het in de laatste ronde klaar om op één lot drie prijzen te winnen. Verder was er nog een verloting met als hoofdprijs een droogmolen. Hierbij sloeg Murphy toe. De winnaar, PAoHFT, had er eerder dit jaar al een gewonnen met een vosseljacht. Omstreeks 23.30 uur waren we uitverkocht en ging iedereen huiswaarts na een applaus voor Bingo-master Leen, PAoLJE.

In de afdeling **Arnhem** viel de aangekondigde demonstratie van 70 cm apparatuur op vrijdag 13 december enigszins in het water omdat de amateur die zijn medewerking had toegezegd zonder enig bericht verstek liet gaan. De redelijk bezochte avond werd toen maar gevuld met een onderling QSO. De bingo-avond op vrijdag 20 december werd maar door een klein aantal leden bezocht hetgeen de kas niet ten goede kwam. We hopen dat de verkoopavond een revanche zal opleveren.

De bijeenkomst van de afdeling **West-Brabant** in december werd door ongeveer 35 personen bezocht. Er werd een lezing gehouden door Kees, PAoMUS, over transistoren. Het was een voortzetting van de lezing in oktober waarbij ook nu weer met volle aandacht naar geluisterd werd. De uiteenzettingen waren duidelijk en er werden volop vragen gesteld. Het was een geslaagde avond waar we Kees nog hartelijk voor bedanken.

Op vrijdag 19 december werd voor de afdeling **Centrum** een lezing gehouden over LF inpraten. De spreker was Ruud, PAoRLS. Uit de diverse reacties bleek wel dat de lezing uitmuntte door de diverse voorbeelden en de praktische aanpak. Bedankt Ruud, voor deze leerzame avond.

Op vrijdag 19 december hield OM Herrmann, PAoGRE voor de afdeling **Dordrecht** een, door zijn toehoorders zeer gewaardeerd, praatje met als onderwerp: Public Address System.

De laatste in 1975 gehouden bijeenkomst van de afdeling **Z.O.Drente** werd door de voorzitter geopend met enkele felicitaties. Een aantal leden slaagde namelijk voor de D-machtiging, terwijl PAoMTE met goed gevolg het aanvullend examen seinen en opnemen afgelegd had. Hierna werd ingegaan op de komende hobby-tentoonstelling te Coevorden, welke gehouden zal worden in het oude, gerestaureerde kasteel aldaar. Onder de roepnaam PA6COV zal er gewerkt worden o.a. met de door het hoofdbestuur beschikbaar gestelde TS-515, op alle amateurbanden in CW-SSB en RTTY. De rest van de avond werd in onderling QSO doorgebracht, waarbij tevens de TS-515 kon worden uitgetoetst. En dan nu iets over de tentoonstelling. Deze werd door de burgemeester van Coevorden, OM Hoekzema, geopend. Het lag aanvankelijk in de bedoeling om dit via de partnersteden Palma-Nova in Italië en Nordhorn in Duitsland te doen, doch op 20 meter lieten de condities het afweten. Op de tentoonstelling wordt de geschiedenis van het radioamateurisme alsmede het verband VERON-IARU-ITU op duidelijke wijze naar voren gebracht. Tevens was er iets te zien van het noodnet tijdens de februari-ramp in 1953. Verder was er o.a. een model van de zender PCGG. OM de Reiger, PAoANI, is een uitstekend explicateur en menig bezoeker heeft zijn licht bij hem opgestoken omtrent de activiteiten van de radioamateurs. De tentoonstelling duurde van 20 december tot 5 januari 1976. Er hebben vele OM's van de gelegenheid gebruik gemaakt de VERON stand met een bezoek te vereren. Ook een aantal amateurs uit DL was tijdens de tentoonstelling QRV. Al met al een geslaagd evenement, dat zeker voor herhaling vatbaar is, alleen in een wat beter verwarmd vertrek, zodat niet de helft van de operators door verkoudheid geplaagd wordt...

In de afdeling **Friesland** hebben in de laatste maanden van 1975 weer belangrijke dingen plaatsgevonden. Het meest belangrijke was wel de uitstekend verzorgde en gewaardeerde lezing van OM D. Postma, PAoDIP, over transistoren. Met kennis van zaken sprak Dirk over deze materie en het was wel duidelijk dat een en ander zeer gewaardeerd werd, doordat velen aanwezig waren.

Daarnaast was de lezing door de heer De Vries uit Roden over pace-makers bijzonder interessant. Velen zijn nu aan de weet gekomen dat ook ons hart een vertragingslijn bezit. Ook de mobiele vossejacht is weer bijzonder spannend verlopen, hij werd mede veraangenaamd door het zeer slechte weer en het feit dat vos 4 niet te horen was...

Wanneer u dit leest, behoort ook de laatste VERON-bijeenkomst (mèt onze XYL of YL) weer tot het verleden. Op deze avond hebben we de film over de kabelleggerij naar Armand van het PEB kunnen zien en de film polsstokverspringen. Er was een tombola, bingo en veel onderling QSO. Wij herdenken het heengaan in 1975 van OM Werkema, PAoAPX en OM Meyer, PAoMTJ; daarnaast bereikte ons het bericht dat OM v. d. Haar, PAoAVD zijn XYL plotseling heeft verloren. We mogen hopen dat de nabestaanden de moed zullen vinden om verder te gaan.

De afdeling **Gouda** hield op 19 december haar laatste vergadering in 1975. De voorzitter OM Faber, PAoSFK, verwelkomt iedereen in de kou (de olie was op). Hierna deed Frits, PAoSAB, verslag van de stand van zaken aangaande de onderhandelings met de stichting Goudse Hofsteden. Enkele leden stelden hierover vragen en hierop kon een antwoord geformuleerd worden. Hierna was er een pauze.

Na de pauze werd de zaak verder toegelicht en uitgediept. Hierna is de avond verder benut als praatavond; omdat er inmiddels olie gehaald was om de kachel weer brandende te krijgen. De opkomst was goed te noemen. Bezoek regelmatig de afdelingsavonden en houdt de convocatie in de gaten.

Op vrijdag 12 december hield de afdeling **Haarlem** weer haar maandelijks bijeenkomst, die ditmaal ging over het afregelen van middenfrequenttrappen van ontvangers. De avond werd geleid door PAoPHN, die met dit onderwerp goed op de hoogte was gezien de stilte voor de pauze. Na de pauze kwam er een ontvanger aan de beurt en werd het een en ander gedemonstreerd. Ook kwamen er tongen los, vooral toen Piet zijn zelfgebouwde schakeling uit het mei-nummer van Electron demonstreerde met een scoop. Dit loont door zijn eenvoud werkelijk de moeite van het namaken. Piet: nogmaals dank voor deze geslaagde avond.

Op zaterdag 20 december was er weer de welbekende midwintercross van de afd. **Haarlem**, verzorgd door PAoJGQ en PAoAAT. Er werd aan deelgenomen door een veertig mensen, die na afloop allemaal terugkeken op een goede en leuke cross. Deze keer was er weer een wisselbeker aanwezig, die werd gewonnen door: PAoWAL en PAoTRX. No. 2: PAoJNH en PAoRKZ. No. 3: PAoALK en PAoEVL en PAoMID. No. 4: PAoIGE en PAoFAC. No. 5: PAoWKY. No. 6 en No. 7: PAoGG en PAoSLY. No. 8: PAoPVS. No. 9: PAoNKK en PAoJKK. Als luisteramateur met 5 opdrachten goed: NL-1147. Na afloop werden ook dit keer weer de vaantjes, verzorgd door PAoIGE, in ontvangst genomen. Na een gezellig onderling QSO en een dankwoord namens het bestuur door PAoFAC, ging iedereen tevreden huiswaarts, met de gedachten aan de komende Midzomercross.

De afdeling **N.O.Veluwe** hield op donderdag 11 december de laatste vergadering van 1975. Ditmaal werd er niet in het vertrouwde BB-gebouwtje vergaderd, maar in een iets grotere lokaliteit in het Harde. Er werd een bestuursverkiezing gehouden en nadat alle stemmen waren geteld zag het bestuur er weer bijna gelijk uit, met uitzondering van Bart, PAoBDK, die zich niet meer herkiesbaar had gesteld. Hiervoor werd Niek, NL-1217, als bestuurslid gekozen. Verder werden er nog wat huishoudelijke problemen behandeld. Na afloop was er een openbare verkoping die het spaarvarken voor het „eigen home” weer aardig spekte. Voor de volgende ledenvergadering: zie het NOV-nieuws.

Op zaterdagavond 20 december werd in de afdeling **Nijmegen** voor het laatst gestreden om de afdelings-wisselbeker. Het betrof een vossejacht waarvoor 3 vossen zich, vanwege de kerstvreugde tussen de sparrebomen gehuld in de mist, ophielden met 8 lampjes van de TX. Nadat de eerste jager een 3 km had gelopen kwam hij bij de eerste vos. Het was Karel, PAoKRL. Bij vos 2 was dat Volker, PAoVVH, kennelijk op de reuk (what say Jan). Peter was de derde die onder de kerstboom kwam kijken. Na een 2 uur jagen kwam Gerard, PAoVIS nog binnen; hij kon toen fijn meehelpen om de vosseholen af te breken. Een goede jager kwam helaas niet binnen, want een HB9CV antenne kun je op twee manieren monteren, de ene gaat naar de vos toe en de andere van de vos af (what say Erick). Na afloop de prijsuitreiking ten huize van PAoJWR waar Elles, XYL, voor een hoeveelheid heerlijke hapjes gezorgd had. Namens allen nog bedankt Elles. De wisselbeker kwam definitief in het bezit van Karel. De uitslag was: 1.: PAoKRL; 2.: PAoVVH; 3.: Peter; 4.: PAoVIS en 5. PAoEHL (troostprijs). Dank gaat natuurlijk nog uit naar de vossen PAoJWR en PAoKHS.

Op dinsdag 9 december hield OM Rollema, PAoSE een lezing voor de afdeling **Rotterdam** over staande golven op onze voedingslijnen. Op de van PAoSE zo bekende wijze werd voor een uitgebreid gehoor uit de doeken gedaan, hoe het nu eigenlijk zit met die staande golven waarvan sommige OM's nachten wakker liggen. Het bleek dat die staande golven al met al nogal meevielen. Het een en ander werd nog opgeluisterd met een

paar levensgrote grafieken, welke de duidelijkheid ten goede kwamen. OM Rollema: nogmaals onze hartelijke dank. De laatste bijeenkomst van het jaar was op dinsdag 16 december: een gezellige bingo-avond. Aan het einde van deze avond kon iedereen wel met een of meer prijzen naar huis terugkeren en konden we terugzien op een geslaagde avond.

De afdeling **Twente** hield op 12 december in „de Cosa” in Hengelo een verkoping. De opbrengst voor de afdelingskas was niet zo hoog, wel kon de penningmeester met de V.B.-artikelen goede zaken doen. Hopelijk zijn er door de storm van begin januari niet te veel beams gesneuveld, anders krijgen ze het in Eindhoven erg druk (hi). Het beleid in 1976 zal afhankelijk zijn van de suggesties en inbreng van de leden, zendt daarom uw enquêteformulier in. Verder is het bestuur verheugd dat enige leden zich hebben opgegeven om de opengevallen plaatsen te vullen, zodat 1976 voor de afdeling een goed jaar kan worden.

De afdeling **Zaanstreek** hield op woensdag 10 december een bijeenkomst. Als spreker was uitgenodigd OM Wim van Os, PAoWVO. Hij hield een zeer interessante lezing over elektronica in de luchtvaart. Een onderwerp waarover zeer veel te vertellen is en dat deed de spreker dan ook. Op een zeer boeiende manier en daarbij geholpen door een groot aantal tekeningen en grafieken vertelde Wim over de apparatuur, motoren, regelsystemen, zend/ontvangapparatuur, navigatie-apparatuur en boordcomputers. Wim, vanaf deze plaats nogmaals onze dank. Begin januari is de nieuwe cursus voor de C-machtiging gestart met een zeer grote deelname. De morsecursus gaat gewoon door op de woensdagavonden vanaf 20.00 uur op 144,8 MHz.

Buiten VERON-verband

RTTY-bijeenkomst in Gouda

Met een opkomst van meer dan 40 man - er waren zelfs staanplaatsen voor de laatkomers - vond op 25 november 1975 de laatste bijeenkomst plaats van de Dutch RTTY Gang. Tevens was dit de laatste keer dat we van de gastvrijheid van de afdeling Gouda van de VERON gebruik konden maken.

PAoKTV was aanwezig met 20 stuks nieuwe EBCDIC keyboarden, zoals gebruikt bij computerkaartpensors. Ze gingen vlot van de hand evenals een aantal kristallen 1280 kHz, die prachtig geschikt waren als kristal voor een twee meter PLL synthesizer met een kanaalafstand van bijvoorbeeld 10 kHz.

PAoKRU vertelde over zijn groundplane-antenne voor 2 meter, opgebouwd rond een bougie en wat lasdraad. Deze antenne is in gebruik bij alle deelnemers aan het zeer actieve RTTY autostartnet in de regio Leiden.

Verder vertelde PAoKTV hoe de geleverde keyboarden in de bijgeleverde kasten moesten worden gemonteerd en hoe een en ander te gebruiken zou zijn voor RTTY. Twee mogelijkheden werden behandeld, elk met de specifieke voor- en nadelen.

PAoWW



De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op dinsdag 3 februari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Ko Bierman, NL-4747, Heyendaalseweg 121, Nijmegen-6802, tel. (080)-229844. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 2 maart. Geef de wijzigingen en aanvullingen door aan onze verenigingszender PAoAA.

Afd. Apeldoorn

Elke eerste en derde vrijdag van de maand bijeenkomsten in het APD-home, Welgelegenweg 13-achter, Apeldoorn. Verder elke dinsdagavond om 19.15 uur CW-cursus en om 20.15 uur zend-cursus. Programma voor de komende maanden:

6 februari: Peildooisproject.

20 februari: Lezing over ATV door PAoJAT.

Afd. Arnhem

Alle bijeenkomsten hebben plaats in het clubhok Nassastraat 4-a, Arnhem-West.

Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 6 februari: Verkoopavond. Wie heeft er iets voor deze verkoping? Graag opgave aan PAoPSI, tel. (085)-421141, toestel 5527.

Vrijdag 20 februari: Praatje over RTTY (telex) met demonstratie.

Afd. West-Brabant

Elke eerste dinsdag van de maand bijeenkomst in de kantine van de Fa. Asselbergs & Nachenius, van Rijckevorsellaan 11, Breda.

Aanvang 20.00 uur.

Deze maand een lezing door OM W. Nobelen, PAoWNB, over het behalen van certificaten en wat daarbij allemaal moet gebeuren. Verder zal de afdeling de jaarlijkse bestuursverkiezing houden. Kandidaten hiervoor kunnen zich bij de afdelingssecretaris opgeven.

Afd. Centrum

Volgende bijeenkomst op vrijdag 20 februari, aanvang 20.00 uur. Het programma wordt bekend gemaakt in het Gagelnieuws, dat in de tweede week van elke maand verschijnt.

Afd. Dordrecht

Plaats en datum van bijeenkomst in februari worden nader bekend gemaakt.

Afd. Friesland

Volgende bijeenkomst 13 februari in theeschenkerij „de Prinsentuin” aan de voet van de Oldenhove te Leeuwarden. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 't Gooi

Vrijdag 6 februari: De zelfbouwwedstrijd. Op deze avond moet u

uw zelfgebouwde apparatuur meebrengen. Een deskundige jury beoordeelt de inzendingen en er zijn fraaie prijzen. Ook al bouwde u niets, het is de moeite waard toch te komen. Aanvang 20.00 uur in Santbergen. Vrijdag 20 februari: Praatavond, ook in Santbergen.

Afd. Gouda

Op 6 februari: Praatavond.

27 februari: Lezing door Hans, PAoWYS, over zijn home made „direct conversion” ontvanger voor de HF banden. Plaats van deze bijeenkomst is waarschijnlijk de boerderij aan de Ridder van Catsweg 256 te Gouda.

Afd. 's-Gravenhage

Woensdag 11 en 25 februari. Theoriecursus A/C-machtiging. Aanvang 20.15 uur. Iedere woensdagavond van 19.00-20.00 uur morsecursus.

Woensdag 4 februari: Jaarlijkse ledenvergadering. Aanvang 20.15 uur.

Woensdag 18 februari: Lezing door PAoYG over elektronische rekenmachines. Alle bijeenkomsten in het Schakgebouw aan de Raamstraat 28 te 's-Gravenhage.

Afd. Haarlem

Iedere eerste vrijdag van de maand afdelingsbijeenkomst in de Sportzaal van het HBC te Heemstede. Nadere bijzonderheden worden nog bekend gemaakt via uw Convo of via PAoAA.

Afd. Leiden

Dinsdag 17 februari: RTTY-avond.

Afd. Midden-Limburg

Vrijdag 20 februari lezing door PAoBN over de goede oude tijd. Plaats wordt nog nader bekend gemaakt.

Afd. N.O.-Veluwe

Donderdagavond 19 februari zal er weer een bijeenkomst zijn in 't Harde en wel in het KMT, langs de weg 't Harde-Epe. Over het spoor rechts. Goedwillende introducés zijn van harte welkom. Voor verdere gegevens zie het NOV-nieuws.

Afd. Nijmegen

Iedere vrijdagavond bijeenkomst in café „De Karseboom” van Broeckhuizenstraat te Nijmegen.

Afd. Rotterdam

Dinsdag 3 februari: Lezing van PAoWV. Het onderwerp waarover het gaat is nog niet bekend.

Dinsdag 10 februari: Praat- en/of filmavond. In het nieuwe jaar zal er op iedere tweede dinsdag van de maand een praat- en/of filmavond worden georganiseerd.

Dinsdag 17 februari: Meetavond onder leiding van PAoMEY. Op deze avond kunt u uw apparatuur meebrengen voor het afregelen van de frequentie, de zwaai, enz.

Elke donderdagavond theoriecursus voor de A-, B-, of C-licentie. Deelnemers kunnen zich deze maand nog aanmelden. Alle bijeenkomsten in het verenigingslokaal aan de Erasmusstraat 26 (bij het Noordplein) te Rotterdam. Aanvang steeds 20.00 uur.

Afd. Twente

Bijeenkomsten elke laatste vrijdag van de maand op een steenworp afstand van het N.S. Station; namelijk in café-restaurant „de Cosa” aan de markt te Hengelo.

Afd. Zaanstreek

Bijeenkomst op woensdag 11 februari in Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84, Krommenie. Aanvang 20.00 uur. OM J. Scheltus, PAoRSW zal een lezing verzorgen over een zelfbouw digitale frequentiemeter.

Afd. Zwolle

Vrijdag 6 februari: Jaarvergadering met o.a. de bestuursverkiezing. OM Gerard Akse, PAoAXE, zal een lezing houden over „Antennes”. Aanvang 20.00 uur in het ANB-gebouw, Julianastraat 59 te Kampen.

★ De secretaris van onze NL-Commissie, OM Thieu Mandos, NL-199, heeft vergevorderde trouwplannen. Op 12 februari a.s. zal hij in het huwelijksbootje stappen met mejuffrouw Berthie Gijsbers. Wij hopen dat het huwelijk aan de NL-activiteiten van OM Mandos geen afbreuk zal doen; we wensen het jonge paar veel geluk en bijzonder goede condities. Hun adres luidt voortaan: Sophia van Wurtemberglaan 35, Eindhoven.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 6 februari in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **K. van Asperen, PAoKS, Kelloggplaats 762-III, Rotterdam-3014.**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste 6 regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel voor Er aan als Er af - dient vergezeld te gaan van f 1,- in geldige postzegels. Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 3,50 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. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op de apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze voorlopige Adv. Manager, A. Claessen, Beatrixlaan 25, Voorthuizen.

er aan

Voor newcomers in de afd. Haarlem gevraagd: all-band amateurband en 2 meter ontvangers, fabrieks, eigenbouw of dumpapparatuur, ook wat aan reparatie toe is; aanbiedingen aan: F. Priem, PAoGG, postbus 15, Heemstede, tel. (023)-286075.

Collins General Coverage 51J, lijkt veel op de 75A3 of de 51S1; ook te ruilen tegen Robot SSTV line met lens en aansl. kabel; W. Sijsma, PAoGWS, Hoogstraten 12, Gerkesklooster (Fr.), tel. (05123)-492, na 19.00 uur.

Mobilfoon of portofoon voor ombouw naar 144 MHz, liefst SRR-296; aanbiedingen met merk, type, freq. en prijs aan Chris v. d. Berg, NL-4983, Ringweg, Randenbroek 88-c, Amersfoort-2900.

SSB-CW, 80-10 meter transceiver bijv. HW-100, FT-200 enz.; G. P. v. Brenkelen, Westdijk 7, Hellevoetsluis, tel. (01883)-4168.

Een goed werkende SSB-CW of CW zender voor 10-80 meter: W. de Groot, PAoWSL, Justus van Effenstraat 48, Alkmaar, tel. (072)-16691.

Ponsbandlezer voor telex Siemens T37a; motor zekering voor dito, prijs n.o.t.k.; H. Welens, NL-4989, Beukenlaan 37, B-2508, Kessel, België.

Convertoer van 2 naar 100 MHz (FM omroepband) of vz of schema hiervan; 2- of 3-elements beam voor hf, event. met rotor; M. v. Eeden, NL-5243, tel. 24441, Eindhoven.

Achterzet voor 2 meter convertoer (28-30 MHz) MB-108 o.i.d.; E. Giskes, De Bauerstraat 8, Gorinchem, tel. (01830)-22608.

Tank-sprietantenne, liefst 4-delig; Th. Mulder, PAoPAM, Esdoornlaan 11, Harmelen, tel. (03483)-1878.

Wie helpt mij aan ontv. met freq. bereik 200-550 kHz, met schema; BC-459 o.i.d.; brieven met prijsopgave aan: P. Stoeper, NL-5230, Gruttostraat 46, Kollum-9039.

Facsimile-set AN/TXC-1, 1A, 1B ofwel TT-IE/TXE-1 of andere facsimile-sets; A. Quartel, Oranjelaan 48, Puttershoek, tel. (01856)-3272.

Wie helpt mij aan de kathodestraatbuis B-7S2, eventueel met voet en mu-afscherming, bericht gaarne na 17.00 uur; W. v. d. Velde, PAoALW, Schubertstraat 10, Terneuzen-3700, tel. (01150)-6283.

Wie helpt mij aan een handleiding of copieën voor de bouwdoos van de driebanden transceiver merk Eico, type 753, kosten worden vergoed; J. P. van der Fluit, PAoKTF, Aartshertogenlaan 170, 's-Hertogenbosch-4001, tel. (073)-811842, in 't weekend.

Wie helpt mij aan een CV-1306; W. F. Emck, Strawinskystraat 100, Nieuwegein.

Schema of origineel handboek (of fotocopie) van de Philips portofoon SDR-314/05, tegen eventuele vergoeding; PEoMOT, p.o. box 4044, Groningen.

Zware 2e hands antennerotor, moet voorzien zijn van el. arrêtering (HAM-II o.i.d.) alleen rotor, geen besturing e.d., aanbiedingen met prijsopgave aan: H. J. A. Vredegoor, PAoHJA, Kempenaerlaan 4, Doetinchem, tel. (08340)-30727, na 19.00 uur.

Ruilen tegen hamspullen: nwe 2 meter transceiver, FM met 4 x-tals, 1-10 W en gestab. voed., mike, compl., merk Kyokuto f 625,-; EWA vergroot nw f 100,-; H. G. Koffijberg, PAoQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (05776)-369.

BC-348, event. ruilen tegen R-107; oude draagbare ontv. m. batt. bzn; radioapp.; literatuur; alsm. bzn van voor 1940; J. Wolhuis, Stationslaan 5, Stadskanaal, tel. (05990)-4051.

Wie helpt mij aan een Semco Varios 48 vfo; aanbiedingen met prijsopgave aan: C. F. W. Roelandse, PAoCFW; H. R. Holststraat 8, Noordwijk aan Zee, tel. na 17.00 uur: (01719)-15038.

Wie helpt mij aan een ant. rotor met bed. kastje plus 3-elements hf banden beam; H. S. R. Scheper, PAoBAB, van Konijnenburglaan 44, Scherpenzeel (Gld.), tel. (03497)-1990.

Ex Duits militair verb. materieel, ook buizen, onderdelen en handboeken; J. Wolhuis, Stationslaan 5, Stadskanaal 8600, tel. (05990)-4051.

er af

Twee zware verhuistrafo's, 1 van 1600 W en een van 750 W à f 40,-; beide van 220 V naar 110 V met USA aansluitingen op 110 V bereik; A. Meijer, Dillenburglaan 1, Goes, tel. (01100)-16053.

BC-348, 200 kHz-18 MHz en 144-146 MHz, ingeb. DL6HA conv., S-meter, tr. LF-versterker, alles in één kast geb., lsp tegen voorfront, vraagpr. f 450,-; ant. rotor f 75,-; Veron 10 el. ant. f 50,-; K. Zuidema, Schuttersveld 12, Drachten (Fr.).

Luchtvaartboeken, 34 stuks en knipsels (o.a. Uivervlucht), alsmede fabrieksmodellen van F27 en F28; in één koop f 275,-; A. Meijer, Dillenburglaan 1, Goes, tel. (01100)-16053.

Heathkit OS2 scoop f 380,-; SMR 2 m ontvanger zonder LF-versterker f 75,-; K. Zuidema, Schuttersveld 12, Drachten (Fr.).

Diathermie apparaat, bevat o.a. trafo tot 2 kV, ca 800 VA gloei-stroomtrafo, keramisch materiaal f 65,-; A. N. Mazee, PAoALX, Churchillweg 69, Wageningen, tel. (08370)-12912.

MK-III 19-set, 80-40 m met B-set, voed. 12 V dc, in prima staat; wat oudere 19-set 80-40 m zonder voed.; RT-196/PRC-6 rec-transm. USA Army; in één koop f 250,-, of elk aanneemelijk bod; A. P. K. de Wit v. Huissteden, Floriallaan 56, Bussum, tel. v. Riebeeckstraat 2, Bussum, (02159)-19188, na 18.00 uur.

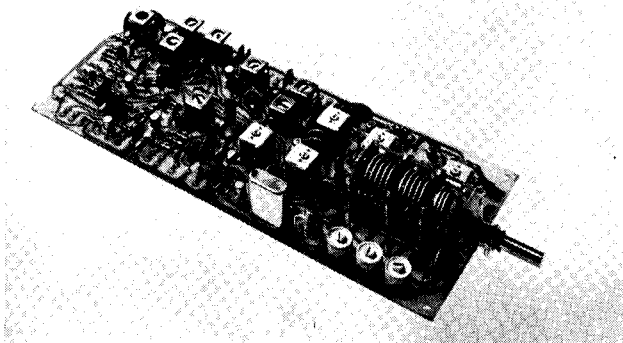
Heathkit SW-717, 4 bnd, 0,5 - 30 MHz ontv., vrijwel ongebruikt f 225,-; Fet-dip osc. 3-200 MHz in 6 bereiken, geijkt PAoYK f 75,-; J. Winters, PAoJWD, Gerritsstraat 23, Diever, tel. (05219)-1534.

- Comm. ontv. Trio 9R-59 DS in orig. verpakking met bijbeh. lsp f 450,-; UE-22B most. 2 meter conv. in kast en voed. f 150,-; goedgek. 2 meter zender FM, 1 kan.sp.compr., voed. en mike, in kast f 150,-; L. A. M. van Welij, Mr. Kesperweg 154, Ridderkerk, tel. (01804)-13615.
- BC-348 geschikt voor AM-FM-SSB f 175,-; freq. meter BC-221 nieuw f 150,-; bij alles in één koop: Storno CQM-19 gratis; goederen worden niet verzonden; H. Vegter, PAOKPO, Coppelstockstraat 16, Brielle, tel. (01866)-2571.
- Drake line, compl., best. uit: R-4B ontv., T4XB zender MS4 speaker en psu, L4B lineair, W4 wattmeter, SB-610 mon. scope, YD844 mike, TH3 MK3 beam, nw; alles met volledige doc. en div. res. mat. prijs f 6500,-; R. Azimullah, PAOQY, Loosdrechtseweg 23, Hilversum, tel. (02150)-41377, QRL (02150)-91648.
- Ontv. 2 meter, best uit: STE bouwstenen AC2-AR10-AD4, incl. S-meter, bfo, varco, eigenb. LF-gedeelte, ca 1/2 jaar oud, f 375,-; 2m zender, best. uit MHz vfo met 12 maal vermenigvuldiger, output ca 1 W, (Short Wave Modules) f 200,-; T. Staal, PAOTSL, Koningstraat 153, Hilversum, alleen na 18.00 uur.
- Nwe ant. rotor TR-2C met bed. kastje, doc. f 150,-; 4 zenderkasten 19" à f 12,50; Pye Marine Cat. rx en doc. 16 kHz-32 MHz f 350,-; transc. BC-1000, voed. en doc. f 50,-; 10 W Philips EL-3711 tx en doc., 10 m band f 150,-; zie volg. adv. PAOWSL.
- Transceiver TR-1986 en doc., 100-156 MHz f 100,-; Geloso vfo voor 10-80 m band met doc. f 50,-; alles in één koop f 850,-, of ruilen voor een goed werkende SSB-CW of CW zender voor 10-80 m. Zie „Er aan”; W. de Groot, PAOWSL, Justus van Effenstraat 48, Alkmaar, tel. (072)-16691.
- TV antenne 91 elements-UHF en 2 m ant., alles op draaibare mast, gemonteerd op zwiepmast van 20 meter, compl. met afstandsbediening en versterker voor de zwakke signalen, nog geen jaar oud f 495,-; zelf afhalen; NL-1167, van 't Hoffstraat 48, Etten-Leur, tel. (01608)-12353.
- Complete voet voor 4X150A e.d. f 40,-; of ruilen tegen 2 maal 4CX250B; H. Smits, PAOHRK, Witbreuksweg 401-402, Enschede, tel. (053)-893334.
- Arowder AS-1000 portable 1 W 2 meter transceiver met alle orig. toebehoren, waaronder auto-slede met booster 3 en 10 W, in staat van nieuw f 675,-; C. D. van Kampen, PAOCVK, Westmijzerdijk 3, Schermerhorn, tel. (02202)-1654.
- Trio ontvanger JR-310, 80-40-20-15 en 10 meter band en ingebouwde 2 meter ontvanger, vraagprijs f 650,-; R. Wielheesen, Fazantlaan 4, Dieren, tel. (08330)-14446.
- Varactor tripler 2 meter/70 cm (max. input 25 W hf) f 75,-; nwe NiCad. penlight cellen (500 maal oplaadbaar) per 2 stuks f 11,-; H. S. R. Scheper, PAOBAB, van Konijnenburglaan 44, Scherpenzeel (Gld.), tel. (03497)-1990.
- Belcom-liner II met x-tals, omschakelbaar 144-146 MHz met kortsluitvaste voed. 4 A; eindtrap 829B, 200 W omschakelb. 10 W, complete voed., kabels, werkend te zien f 950,-; gekeurd PTT; W. J. Verbon, PAOLDZ, tel. (01612)-2633.
- Rx 2 m - 70 cm, AM-FM-SSB met DC6HY, DL6HA, AR10 AA1, AD4, NL-7222, S-meter enz. in mooie kast z.g.a.n. f 425,-; nw x-tal ijkgenerator RB-7326 12 standen 1 Hz-1 MHz f 60,-; nwe Schleicher schakelklok 0,15 sec.-30 uur, 4 apart instelbare wisselcont., type MZ54 f 50,-; J. v. d. Linden, zie vlg. adv.
- Trafo pr. 220 V, sec. 24 V-3 A, 24 V-3 A, 26 V-1,5 A, 22 V-4 A, 6 V-2 A, alle wikk. gescheiden met printen voor regelb. 5-25 V-2 A, 2 maal gest. regelb. 12-18 V-1 A met schema's, niet afgebouwd, wel alle onderdelen f 60,-; 15 nwe bzn (12AU7): 5 div. stofd. relais; nwe blower 28 V; J. v. d. Linden, zie vlg. adv.
- MP cond. 6 st. nw. 3-25 mF; 5 smoorsp. tot 500 mA; div. elco's, vertragingen, schakelaars enz. in één koop f 50,-. Boeken: VHF-UHF Manual; zenders, ontv.; surplus Handboek I en II; tube Handboek; Korte golf amateur; KSO handb.; kortegolf (Both). In één koop f 50,-; J. v. d. Linden, Joost v. d. Vondelstraat 2, Rijssen (Ov.).
- Philips radio BX-780x-08 f 15,-; id. 138 1/2 f 15,-; stereo ampl. merk Menuet type ST-25M f 100,-; ontv. BC-342, 1,5 - 18 MHz, 6 bnd, SSB-AM f 200,-; gebr. Dea cellen 225 mA à f 2,25; 5 x QQE06/40 gebr. à f 5,-; A. Blaauw, Boslaan 73, Hoofddorp (N.H.), tel. (02503)-6498.
- QQE03/12 gebr., à f 4,-; 3 meters 500 micro-A plm 17x14x5,5 cm à f 15,-; 2 buisvoeten QQE06/40 à f 1,-; 5 trillers, gebr. 6 V met voet à f 2,-; Philips mob. SRR-296/78, 12 V f 85,-; id. SFR-296/79; mobilifoons alleen aan PAO; A. Blaauw, Boslaan 73, Hoofddorp (N.H.), tel. (02503)-6498.
- Nwe 2 m transceiver, FM, met 4 x-tals, 1-10 W en gestab. voed., mike, compl., merk Kyokuto f 625,-; EWA vergroter nw f 100,-; ruilen tegen hamspullen; zie ook „Er aan”; H. G. Koffijberg, PAOQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (05776)-369.
- Comm. ontv. BC-312N met 220 V voeding, AM-SSB, 1,5-18 MHz in 6 banden f 300,-; J. W. H. Jansen, Tielsestraat 56, Valburg (Gld.), tel. (08883)-380.
- TV camera Studio 59 cm, monitor, vidicon 25 mm, afbuigruk met buis, ruilen voor antieke radiospullen, PAOHCJ, H. Nater, A. v. Saksenstraat 11, Waddinxveen, tel. (01828)-5605.
- Zender BC-191N f 100,-; trafo pr. 220 V, sec. 2 x 475 V-250 mA, 6,3 V-5 A, 4 en 45 V f 25,-; trafo 220 V pr., sec. 475 V-350 mA, 6,3 V-5 A en 45 V f 25,-; A. Hofschreuder, Driebergenstraat 6, Den Haag, tel. (070)-294428.
- Transceiver FT-101, als nw, compl. met ingeb. voed. voor 220 V ac en 12 V dc, geheel getrans., behalve driver en eindbzn, ingeb. x-tal cal. van 25 en 100 kHz; D. S. Rustema, PAODR, Middelstum, tel. (05955)-1333.
- Complete tx-rx type TR-2200 met eindversterker AL8, 10 W, kanalen 145 en 145,5 en omzeters Dordrecht, Alkmaar, Zugspitze, alles in prima staat prijs f 650,-; K. van Gorp, PAOPO, Statenlaan 91, Rijen (N.B.), tel. (01612)-3183.

Vervolg op pag. 116



bouwstenen voor 2 meter



AR 10 Mosfet achterzet 28-30 Mc <i>f</i> 229,—	AC2, 2 meter FET-converter MF 28-30 Mc <i>f</i> 139,—
AD 4 FM-discriminator <i>f</i> 29,50	AA 1 L.F. versterker <i>f</i> 29,50
AT 222 FM/AM zender met VFO <i>f</i> 349,—	AL 8 10 Watt eindtrap <i>f</i> 169,—
NIEUW: AG 10 1750 Hz generator <i>f</i> 25,—	

Zojuist ontvangen:

Foreign Callbook 1976, amateurs buiten de USA *f* 39,50

franko huis *f* 44,-

USA Callbook 1976, alle W & K-calls *f* 42,50, franko huis *f* 49,-



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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

Slechts *f* 575,-



ARAC-102

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

In Eindhoven bij P. D. Vogelzang, PAoPVE, Tholenstraat 18,
tel. 040-415384 (let op nieuwe adres en tel. nr.)

PAoMSH ELEKTRONIKA
SHOOGLSTRAAT

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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN