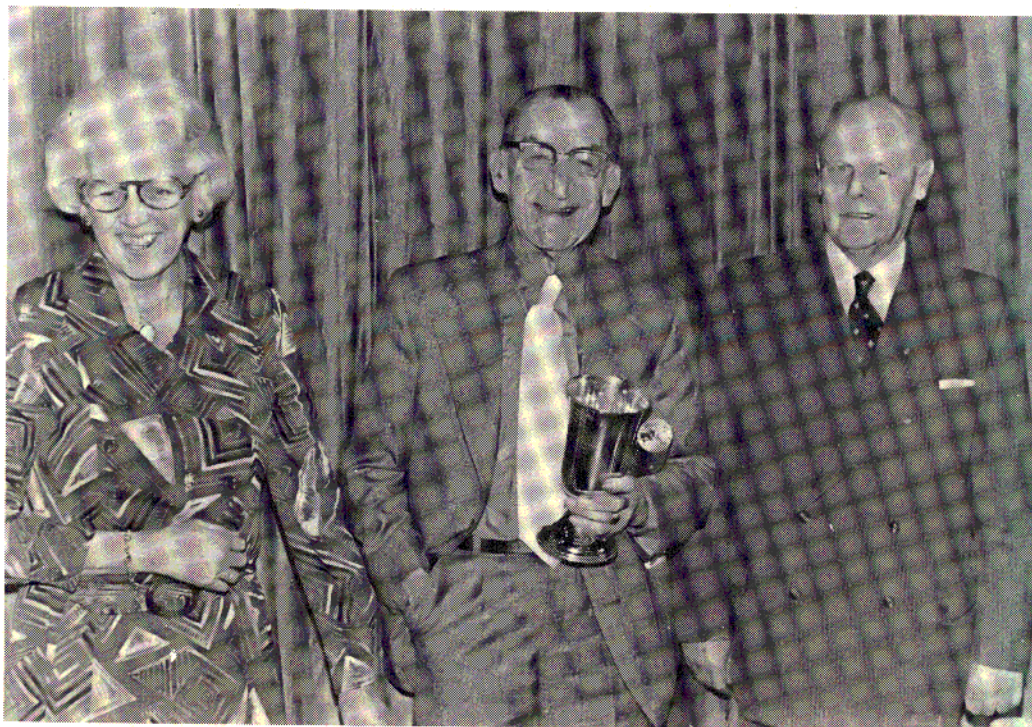


# ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



UIT DE INHOUD :

1945 - VERON - 1975

*Dag voor de amateur 1974*

*Reflecties*



30e JAARGANG - NUMMER 1 - JANUARI 1975

# NIEUW VAN KENWOOD



SSB - FM - AM - CW  
12 V DC en 220 V AC

Een uitgebreide documentatie ligt voor u klaar!

**Ook in Amsterdam, bij J. J. Remmers, PAoWIL,  
Prins Hendrikkade 89, (bij het Centraal station),  
Tel. 020-240237 Geopend: dinsdag t/m vrijdag  
9-18 uur, zaterdag 9-16 uur maandag gesloten**

Alléén vertegenwoordiging voor Nederland van Kenwood  
communicatie apparatuur.

**FA. J. SCHAAART**

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

# DAT IS HANDIG EN VOORDELIG

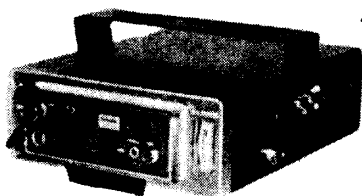
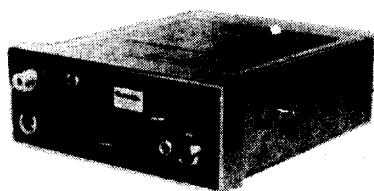


2 meter FM portable Transceiver  
met 11 kanalen en VFO aansluiting  
3 kanalen bezet 145.50 MHz  
145.55 MHz  
144.72 MHz  
Gevoeligheid beter dan 0,7 uV.  
Ingebouwde Ni-cad lader  
Ext. aansluiting 13.5 V DC  
Ext. aansluiting earphone  
Compleet met schouderriem, microfoon  
en staafantenne  
Output 1 Watt

## AROWDER AS-1000

In de auto bouwt u de bijbehorende slede. Apparaat slechts inschuiven en u bent **MOBIEL** met output omschakelbaar 3 en 10 Watt.

Bij verlaten van de auto apparaat uit slede halen en u bent weer Portable Mobiel.



Compleet met  
Engelse handleiding

**slechts  
1899.-**

incl. BTW

## KEIZER'S HANDELSONDERNEMING - PAoSMK

Milletstraat 50 — AMSTERDAM — Postbus 7458 — Telefoon 020 - 71 76 66

TRIO-KENWOOD, SOMMERKAMP, MULTI 2000, ICOM-INOUÉ, ROBOT SSTV, TELI  
HAMVISION, GALAXY, MAGNUM SPEECHPROCESSORS, REX DG-100, LA-2 (2 meter  
linear), AROWDER

antennes: HY-GAIN, MOSLEY, CUSH-CRAFT, grote sortering HAM literatuur, MORSE  
kursus (cassette), QSL-KAARTEN, abonnementen 73 Magazine.

CDE ROTOREN, COAX KABEL, CONNECTORS, SEINSLEUTELS, SWR METERS, enz.

# CQ van PA O JYL

nu amateurapparatuur demonstratieklaar in Noord-Nederland.

Voor 2 meter:

de bekende auto en home tranceiver Kenwood 7200 GW voor 12 volt voeding.  
1 en 10 watt output.

Kristallen voor de gebruikelijke kanalen uit voorraad leverbaar.

VFO 30 geschikt voor deze set en 220/12 volt gestabiliseerde voeding beschikbaar.

Ook in voorraad de bekende TR 2200 GW van Kenwood. In de nieuwste uitvoering met standaard: oproepkanaal en 16 + 18 (ALK).

Nu ook in voorraad Sommerkamp kanalensets.

Mobiele antennes voor auto, met en zonder kleefmagneet.

Voor 80 t/m 10 meter:

de bekende apparaten van Trio/Kenwood en Sommerkamp, zoals:

TS 515 met voeding, TS 520 geschikt voor 220 en 12 volt voeding.

TS 900 topapparaat uit de Kenwoodline. FT 250 met voeding, FT 277 met voeding, enz.

Diverse ontvangers voorradig, o.a. de QR 666 van Kenwood.

Verder antennes, voor 2 meter Tonna, ook toebehoren, zoals kabels, pluggen enz.

CDE antenne rotoren.

De genoemde apparaten staan bedrijfsklaar in onze amateurafdeling opgesteld, komt u gerust eens langs.

## Technisch Bedrijf RADIO RIJPKEMA

MIDSTRAAT 120 - JOURE - TEL. 05138-2656.

# ONTDEK DE WERELD VAN DE RTTY

het nieuwste en het beste en een eerlijk advies  
natuurlijk bij PAoSMK - KEIZER's HANDELSONDERNEMING



## RTTY en CW op een toetsenbord! De DKB-2010

Volledig solid-state. Zend de standaard snelheden 45,45, 50, 60 en 75 Bd middels het omhalen van een schakelaar. Kompleet alphanumeriek toetsenbord, 15 leestekens, 3 carriage functie toetsen, 2 shift toetsen, break toets, 2 character functie toetsen, een „DE-callsign“ toets, zelfs een „Quick brown fox...“ test toets.

De DKB-2010 is tevens compleet voor CW, ook met alphanumeriek en leestekens toetsen, seinsnelheid regelbaar van 8-80 WPM en een „DE-callsign“ toets.

De DKB-2010 bevat een drie-tekens geheugen voor zowel RTTY en CW. Als extra zijn 64 en 128 tekens geheugens (buffer) leverbaar.

|               |          |
|---------------|----------|
| Bouwdoos      | f 1448,- |
| geassembleerd | f 1796,- |
| 64 buffer     | f 490,-  |
| 128 buffer    | f 725,-  |



## Commerciële kwaliteit voor een Amateur's prijs ST-6TU

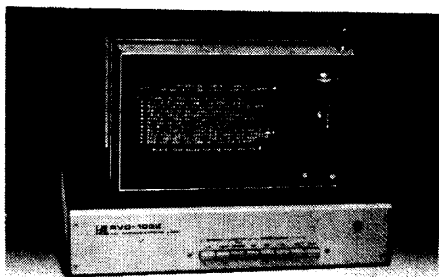
Iedere amateur die bekend is met RTTY erkent de ST-6 als het beste. Autostart, een antispace en schakelaarkeuze tussen 850 en 170 Hz shift zijn standaard. De gehele constructie is „state-of-the-art“ inclusief DIP IC's op insteek PC printen. Filters en discriminators zijn ontworpen voor de gebruikelijke RTTY tonen.

Een 425 Hz shift is als extra leverbaar en garandeert de beste ontvangst voor „commerciële pers“ uitzendingen.

Een ander extra is de AK-1 audio frequency shift keyer voor input in een SSB zender.

De ST-6TU en de extra's zijn leverbaar als bouwdoos en geassembleerd. Bij de bouwdoos is de kast niet inbegrepen.

|                 |         |               |          |
|-----------------|---------|---------------|----------|
| ST-6TU bouwdoos | f 791,- | geassembleerd | f 1139,- |
| 425 Hz          | f 153,- |               | f 194,-  |
| AK-1AFSK        | f 153,- |               | f 194,-  |



## De RVD-1005

### De stille, betrouwbare RTTY VIDEO DISPLAY unit

De revolutionaire RVD-1005 RTTY video display unit „drukt“ het RTTY signaal van ieder TU volgens de vier standaard snelheden (45,45, 50, 60, 75 Bd) op ieder TV toestel. Het verbruik is laag dankzij de totale solid state uitvoering. Vervangt de mechanische printer. 20 regels van 50 lettertekens. Geen lawaai. Geen olie op de grond.

Wordt alleen geassembleerd geleverd: f 2720,- incl. B.T.W.

## KEIZER'S Handelsonderneming - PAoSMK

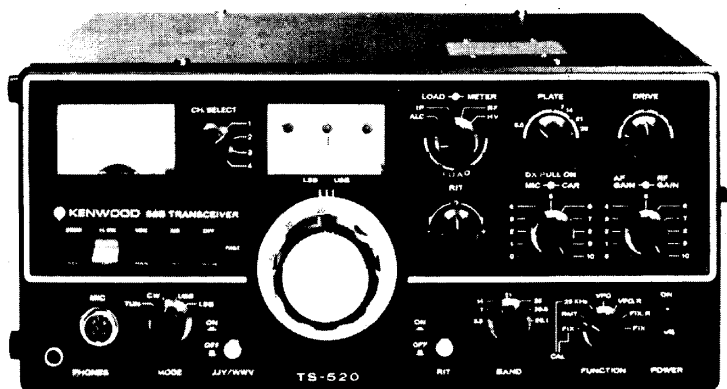
Milletstraat 50 — Postbus 7458 — AMSTERDAM — tel. 020-71 7666

ALLE APPARATUUR STAAT BIJ ONS DEMONSTRATIE KLAAR

Nieuw

# Kenwood 5 band SSB/CW-Transceiver TS-520.

De Transceiver waarin alles steekt.



In de TS-520 is niet alleen de luidspreker ingebouwd, doch ook een volgetransistoriseerde netvoeding, voor gebruik als vast station, op 110/220 V, en een transistor DC-AC omvormer voor mobiel of partabel gebruik met max. 13,8 V=.

Alleen het netsnoer en de antenne zijn nog aan te sluiten, en uw station is meteen « qrv ». Het verheugt ons dit puike toestel te kunnen voorstellen dat in verhouding tot zijn prijs een goed vermogen en kwaliteit biedt. Oordeelt uzelf:

#### **Modernste halfgeleider-techniek.**

Met uitzondering van de beide luchtgekoelde eindlampen en stuurtrap (+ blower) is de gehele schakeling ontworpen met de modernste halfgeleider-techniek, zoals 1 IC, 42 transistoren en 63 dioden.

#### **Onbepaalde Transceiver werking**

op alle amateur-bandten tussen 80 en 10 meterband. De 10 meterband, tussen 28,0 en 29,7 MHz is zonder gapingen in drie verdeeld.

Bovendien is WWV nog ontvangbaar op 10,0 MHz.

Aansluitmogelijkheden voor aparte VFO, met verschillende RX/TX frequenties, en een VHF konverter-aansluiting voor 6 of 2 meterband SSB, ontbreken evenmin als een omschakelaar om nadien in te plaatsen kristallen voor vaste frequenties.

#### **Uitmunten schakelingsstabiliteit.**

Daarvoor zorgt niet alleen een nieuwe VFO met FET's uitgerust, maar ook de 8-polige kwartfilter waarmee alle Kenwood-amateur-toestellen zijn uitgerust, verzekert een optimale neven- en spiegelfrequentie onderdrukking. Bij ontvangst bekomt men zo een daadwerkelijke onderdrukking van de ongewenste zijband, en bij uitzending betekent dit een uitstekende frequentiestabiliteit.

#### **Hoog zendvermogen :**

160 W PEP bij SSB en 100 W bij CW.

Een nieuwe ALC versterker met automatische begrenzer verhindert een oversturing van de zender-eindtrap, en verzekert een klare en onbenepen zendsignaal. De ALC schakeling is in twee trappen, en maakt het mogelijk, dat verregaande pieken ontstaan, wat vooral bij DX-verkeer zeer voordelig uitvalt.

#### **Uiterst gevoelige en selectieve ontvanger-schakeling.**

Met een ingangsgevoeligheid van 0,5  $\mu$ V/10 dB S+N:N, een selectiviteit van 1,2 kHz bij -6 dB (SSB) en 2,2 kHz bij -60 dB (CW), een draaggolf, zijband- en nevenkanaal-onderdrukking van 40 dB, en een spiegelfrequentie- en MF-onderdrukking van meer dan 50 dB, kan de TS-520 goed vergeleken worden met de beste. De nieuwe schaal aandrijving met bandspreiding, zonder flash-back, (gespannen tandwielen) verzekert een afstem-nauwkeurigheid van  $\pm 2$  kHz. Door zorgvuldige stabilisering van alle bedrijfsspanningen, en uitgelezen hoog-

waardige onderdelen, bedraagt de frequentie-drift niet meer dan 100 Hz.

#### **Overvloedige nevenuitrusting.**

Ook hiermee werd op de TS-520 niets bespaard: belicht meerbereiksmee-toestel, VOX en PTT-sturing, ANTI-VOX, ontvanger-fijnverstemming (RIT), uitschakelbare storingsbegrenzer voor impulsvormige storingen (NB), VFO-omschakelaar met signaalverklapper, microfoon-niveau en draaggolf-instelregelingen, AGC, ingebouwde 25 kHz ijkgenerator enz.

Dit alles in een Transceiver, waarmee de bezitter terecht fier zal zijn.

Voor verdere inlichtingen, wendt u tot

Trio-Kenwood Electronics n.v.

Harensesteenweg 484 - 1800 Vilvoorde

Tel. 02/51.41.10 - 11 - 12





**Vereniging voor Experimenteel  
Radio Onderzoek in Nederland**

**VERON**

**Opgericht 21 oktober 1945**

**Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.**

**29 april 1947, no. 38, resp.**

**16 november 1971, nr. 118.**

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

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

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

verenigingen 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 35,— voor het jaar 1975.

**Centraal Bureau: Postbus 1166, Arnhem.**

(Ledenadministratie, administratie van verenigingsorganen Electron en DX-Press.).

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

Voor bestellingen 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, Meije 55, Bodegraven, tel. 01726-5440.

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

Algemeen secretaris: Ir. J. L. L. Voûte. Waargenomen door: H. C. A. J. Mebus, Den Bloeiende Wijngaard 183, Amstelveen, tel. 020-456566.

Leden: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk, tel. 02981-302; Mr. G. M. M. van den Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-5375; Ing. W. H. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, Oosterbeek, tel. 085-421141 (QRL); A. H. Kokke, PAoKOK, Antonie Duyckstraat 120, Den Haag, tel. 070-559783; L. J. M. Wijdemans, PAoLWS, de Kulder 5, Eindhoven, tel. 040-414407; H. van Amersfoort, PAoHVA, Reinaertlaan 31, Alkmaar, tel. 072-21588; R. Dijkstra, PAoRDY/NL-229, Nijenrode 29, Landsmeer, tel. 02908-4100.

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

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. 071-61871 (na 18 uur). QTH- en QSL-info alleen schriftelijk, met retourporto.

Contest-Manager: L. van de Nadort, PAoLOU, Laarpark 34, Zundert (N.-Br.), tel. 01696-2375.

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

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

**VHF-UHF-commissie:** Voorzitter: H. van Amersfoort, PAoHVA, Reinaertlaan 31, Alkmaar, telefoon 072-21588. VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527. VHF-wedstrijdcommissaris: A. van Tilborg, PAoADT, Alb. Thijmlaan 218, Harderwijk, VHF-UHF-techniek: P. F. Maartense, PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven.

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

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

**Bibliotheek-commissie:** Secretaris ad interim: D. W. Rollemans, PAoSE: Aanvragen voor werken uit de bibliotheek te richten aan: Postbus 2083 te Eindhoven.

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

**Storingscommissie:** Postbus 1166, Arnhem.

**VERON-Fonds:** Beheerder: Ir. H.W.F. van 't Groenewoud, Rotterdamse Rijweg 39, Rotterdam-3008.

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

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

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

**Juridisch 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  
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak  
A. H. J. Claessen (PAoCLA), Opmaak

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

**30e JAARGANG NR 1 — JANUARI 1975**

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. Hoek (PAoJNH);  
K. Spaargaren (PAoKSB); D. Udo (PAoDUO);  
W. L. B. J. Dekker (PAoWLB).

Voor commerciële advertenties:

A. Meijer, Dillenburglaan 1, Goes. Tel. 01100-6053.

A. Claessen, Beatrixlaan 25, Voorthuizen.  
Telefoon 03429-2313.

## 1945 V.E.R.O.N. 1975

Bovenstaande getallen symboliseren het bereiken van een nieuwe mijlpaal in het bestaan van onze vereniging. Nog vers in het geheugen ligt het feest rond het zilveren jubileum van de V.E.R.O.N. in 1970. Toch is er sindsdien veel veranderd. Uit de turbulentie rond de jaren 1970, is de vereniging sterker en hechter naar buiten getreden dan ooit tevoren, misschien met uitzondering van de na-oorlogse jaren toen het spookbeeld van verdeeldheid iedereen zo zeer voor de geest stond, dat er geen sprake van verdeeldheid kon zijn. De vereniging, opgebouwd op de door de oorlog verwoeste fundamenten van drie andere verenigingen, had slechts één doel, de oprichting van één sterke vereniging, waarin alle aspecten van het radio-amateurisme naar beste kunnen zouden worden behartigd. De pioniers van het eerste uur zijn daarin wonderwel geslaagd, waarvoor wij nog steeds een diep respect hebben. Het optreden van de Nederlandse zendamateur tijdens de watersnoodramp in 1953 was een overweldigend getuigenis van de mate waarin zij op een eventueel beroep op de amateurdienst waren getraind. Ook op dat moment werd geen acht geslagen op de afkomst en gezindheid van de betrokken amateur, maar werd beseft, dat actie gewenst en vereist was.

Nu, in het voor ons liggende jaar 1975 schijnt er geen vuiltje aan de lucht te zijn. Het amateurisme is een

steeds meer bloeiende hobby, mede door de enorme vlucht van de technologie, die moderne apparatuur onder het bereik van vrijwel iedereen bracht. Toch is deze ontwikkeling echter een mogelijk gevaar voor de amateurdienst. Het afglijden naar een soort van praatamateurschap ligt met zo weinig te verrichten werk maar al te zeer voor de hand. In de afgelopen tijd is vaak genoeg gewezen op de verantwoordelijkheid die iedereen heeft in deze zaken.

Wat heeft bovenstaande nu te maken met het 30 jarig jubileum van de V.E.R.O.N. zal menigeen zich afvragen. Welnu: de basis van het bestaansrecht van onze vereniging ligt ondermeer in het feit, dat zij op verantwoorde wijze geïnteresseerden in radio-amateurisme opvangt en begeleidt. Dat is geen zaak van een hoofdbestuur of een afdelingsbestuur, maar van vrijwel iedere amateur persoonlijk. Misschien komen er wat aanwijzingen of steun van officials, maar in eerste instantie bent U het, die de beste propagandist voor onze hobby moet zijn en die op begrijpelijke manier een mogelijke toekomstige zendamateur naar zijn eindbestemming brengt. Ongeacht opleiding, gezindheid of afkomst van dergelijke beginners, is het onze wens, dat door Uw persoonlijke inzet, deze mensen ervan overtuigd worden, dat radio-amateurisme geen elitehobby is, maar een voor iedereen bereikbaar doel.

Vele mogelijke toekomstige zendamateurs zijn zich

niet bewust, welke steun zij in het bereiken van hun einddoel van reeds gelicenseerde amateurs en luisteramateurs kunnen ondervinden. Onze wens is, dat Uw verborgen talent naar buiten treedt en mogelijke nieuwe pijlers in de V.E.R.O.N. weet aan te brengen. Wij vragen niet, dat iedereen een nieuw lid werft, maar wel, dat diegenen, die interesse bij anderen ontdekken, niet na zullen laten, de weg aan deze mogelijke toekomstige zendamateurs aan te duiden.

Ten slotte; de voorpagina van de jaargang 1975 van Electron is getooid met een passende versiering voor het 30 jarig bestaan. Het is niet, dat wij trots zijn op het bereiken van dit jaar, tenslotte gaat de tijd ook zonder elektronische pulsen verder, maar het wil meer een aanwijzing zijn, dat de V.E.R.O.N. het

twen-tijdperk voorbij is en zich overeenkomstig die leeftijd ook moet wijden aan het opbouwen van een radio-samenleving, die de zekerheid en geborgenheid van een familie met ouders van die leeftijd weet weer te geven. Knip het vignetje uit en plak het op de binnenkant van Uw voordeur, zodat U bij het verlaten van Uw woning weet, dat iedere dag een ontmoeting met een toekomstige collega zendamateur kan plaatsvinden en dat het dan Uw optreden kan zijn, dat hem ertoe brengt in Uw „familie” in te treden. Dan weten wij, dat alle moeite van 30 jaar verenigingsleven niet voor niets is geweest en Electron een dergelijke versiering met recht mag dragen.

*Het V.E.R.O.N. Hoofdbestuur*

## Dag voor de Amateur 1974: een voltreffer

Reeds vroeg waren velen op zaterdag 23 november j.l. op weg gegaan naar Noordwijkerhout. In de voorafgaande maanden was de nodige bekendheid gegeven aan de door de afdeling Leiden van de VERON georganiseerde Dag voor de Amateur. Al dan niet binnengepraat door PAoAA waren om 10 uur reeds enige honderden amateurs, waarvan velen vergezeld door YL of XYL aanwezig in de grote Aula van het Leeuwenhorst Congrescentrum. OM Huis, PAoAD, heette namens de afdeling Leiden allen hartelijk welkom. Hierna was het woord aan de voorzitter van de VERON, OM Maartense, PAoMS, die de hierna volgende uitreiking van de onderscheiding Amateur van het jaar inleidde. Namens het Wetenschappelijk Radio Fonds VEDER had OM van der Toolen, PAoNP, het genoegen de naam van de Amateur van het Jaar gekend te maken. Zijn naam: H.M.E. Linse, PAoUB. Reeds meer dan 40 jaar werkzaam met het ontvangen, sorteren en verzenden van QSL-kaarten, waarvan de laatste 20 jaar als QSL-manager en beheerder van het QSL-bureau, het tegenwoordige Dutch-QSL-bureau. 40 jaar in dienst van het radio-amateurisme, en dat als hobby! Onder luid en langdurig applaus reikte Mevr. van Hoboken-Veder hierna de wisselbeker en de oorkonde uit. Van de VERON ontving hij een (kleine) beker, welke hij in zijn bezit mag houden.

Na een korte pauze volgden de commissievergaderingen. Ook hiervoor was de belangstelling groot. Velen hebben nu kennis kunnen maken met OM C. Valkhof, PAoALO, die in de nabije toekomst zijn taak als Traffic Manager volledig zal opnemen. In de diverse rubrieken zult u ongetwijfeld een verslag van de vergaderingen aan treffen.

Na de lunchpauze was het woord aan enkele sprekers, waarvoor zeer veel belangstelling bestond. Zo moest de film en dia-voorstelling van PAoGMM en PAoTO een keer herhaald worden omdat de zaal bij

hun eerste optreden geheel uitverkocht was! Verder was er een lezing door OM Rollema, PAoSE, over 5 jaar Reflecties, een causerie door OM de Bruin, PAoYG, over Amateur TV, terwijl tevens de Stichting AMSAT NEDERLAND een lezing met dia's verzorgde, met medewerking van PAoLQ.

Om 16 uur verzamelden allen zich weer in de Aula, waar de uitreiking van de prijzen voor de zelfbouw en de verloting zouden plaatsvinden. De zelfbouw was beoordeeld door een kleine jury, waarvan OM K. Robers, PAoKLS, de prijzen uitreikte. Winnaar was OM A.S.T. Kruijff, PAoWV, met zijn morse-code zender, welke met een telexponsband gestuurd wordt. Het apparaat is bij PAoAA reeds enige tijd in gebruik.

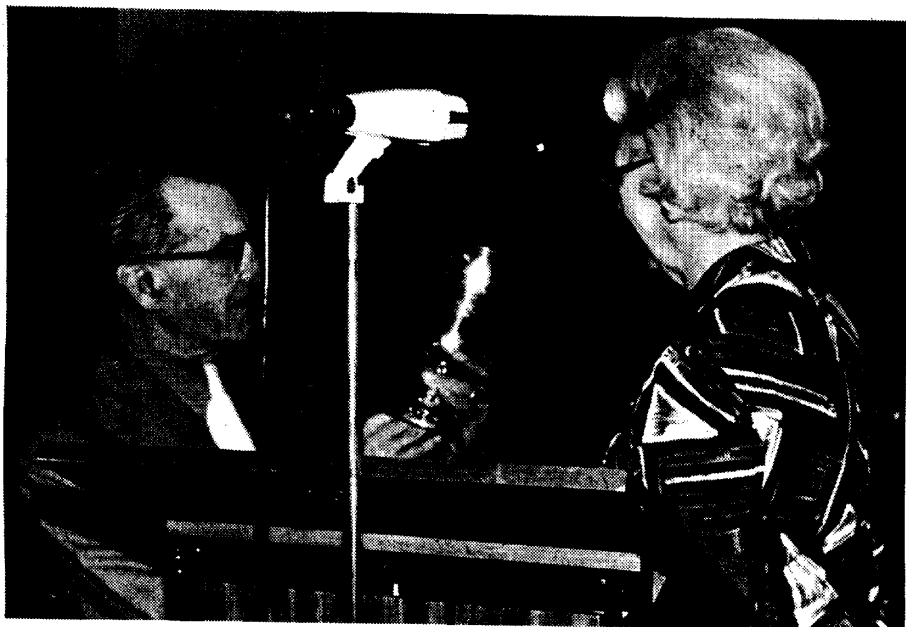
Elders in dit nummer vindt u een uitgebreid fotoverslag van deze zelfbouwwedstrijd. De verloting was het laatste evenement.

Als hoofdprijs was er een TR 2200 G, of een complete antenneinstallatie voor 2 meter en 70 cm, inclusief rotor en coax, voor het geval een niet gelicenseerde de prijs zou winnen, hetgeen ook geschiedde. Winnaar werd een luisteramateur uit Utrecht!

Praktisch iedereen ging met een prijs naar huis. Er waren vele honderden zakken met bloembollen, terwijl Philips Nederland enige honderden sets van 4 x BB-105 varicapdiodes beschikbaar had gesteld. De gehele dag was het Verkoopbureau aanwezig, evenals de firma's Schaart, Hoogstraal, Vorstermans, Keizer, Radio Holland. Verder was er van Wijk's Electronic Center en SM5CJP van o.a. HAM RADIO.

Naar schatting hebben ca. 750 personen deze zeer geslaagde Dag voor de Amateur bezocht.

PAoJNH



PAoUB: Amateur van het jaar. Hier ontvangt hij uit handen van mevrouw van Hoboken-Veder de bij de onderscheiding behorende wisselbeker.

(foto: PAoBWY)



Een groep gehandicapten van het Zeehospitium in Katwijk (u kunt ze werken onder de call: PI<sub>1</sub>LD) was onder leiding van de heren Hoetmer en Meurs aanwezig.

(Foto: PAoBWY)



VK2AVA, OM Arie Bles, ex. PAoUM in gesprek met OM L.J. van der Toolen, PAoNP (rechts). Om de Dag voor de Amateur te kunnen bijwonen was hij speciaal naar Nederland overgekomen.

(foto: PAoBWY)

Vanaf deze plaats danken we allen die aan het doen slagen van deze dag hebben meegewerkt, zowel de sprekers tijdens de lezingen, de operators van PAoAA, PAoAMC, PAoBWY die de foto's heeft gemaakt, en verder het bestuur en de leden van de afdeling Leiden voor het organiseren van deze

fantastische dag.

In het bijzonder een woord van dank aan de OM's van Weerlee, PAoYZ en Buurman, PAoABU!

*Het VERON Hoofdbestuur*



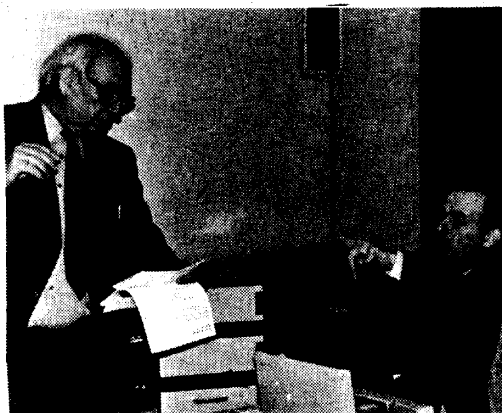
QSL-bord. Diverse zend- en luisteramateurs hebben hun QSL kaarten op het grote bord bevestigd. De ideale manier om zijn aanwezigheid kenbaar te maken.

(Foto: PAoBWY)



Het VERON-Verkoopbureau. Van l.n.r. OM Beer Munnike, PAoMUN, Mevr. Maartense, NL-888, Mevr. Munnike en als „klant” OM Hoogendonk, ex-HB-lid.

(Foto: PAoJNH)



De voorzitter van de afd. Leiden, tevens vice-voorzitter van de VERON, OM Ph. Huis, PAoAD, (links) in gesprek met de secretaris van de afd. Leiden en organisator van deze dag, OM A. Buurman, PAoABU.

(Foto: PAoBWY)

## Onze voorpagina

### PAoUB amateur van het jaar!

Het omslag van het eerste nummer van onze 30e jaargang toont u een amateur die reeds meer dan 40 jaar zijn beste krachten heeft gegeven aan het radio-amateurisme. Het is OM H.M.E. Linse, PAoUB. Bij zeer velen beter bekend als de beheerder van het QSL-Bureau te Rotterdam. Op 23 november j.l. werd hem door Mevrouw van Hoboken-Veder, de hem door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder toegekende onderscheiding Amateur van het jaar uitgereikt. OM L.J. van der Toolen, PAoNP, bestuurslid van het Radiofonds en ere-lid van de VERON gaf een uitgebreid overzicht van de groei van het radio-amateurisme en de functie van de QSL-kaart.

In 1932 werd door de N.V.I.R., de Nederlandse Vereniging voor Internationaal Radio-amateurisme

te Rotterdam een QSL-bureau opgericht. In 1934 is OM Linse aan dit bureau gaan medewerken.

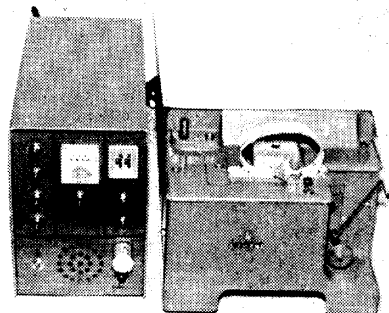
In 1938 werd hij benoemd tot 1e Assistent, onder de toenmalige QSL-manager OM G.W.J. v.d. Water, PAoHR.

Toen in 1945 de N.V.I.R. evenals de N.V.V.R. en de V.U.K.A. opging in de pas opgerichte V.E.R.O.N. bleef OM Linse zijn werkzaamheden voortzetten. Door de verhuizing van PAoHR, i.v.m. QRL, werd OM Linse per 1 januari 1955 benoemd tot QSL-manager. Sinds 1932 is het (tegenwoordige: Dutch)-QSL-bureau gevestigd te Rotterdam, Postbus 400! Op de foto van l. naar r.: Mevr. van Hoboken-Veder, OM Linse, PAoUB en OM van der Toolen, PAoNP.

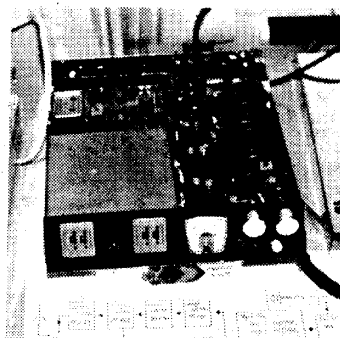
(foto: PAoBWY)

# Zelfgemaakte apparatuur op de Dag voor de Amateur 1974

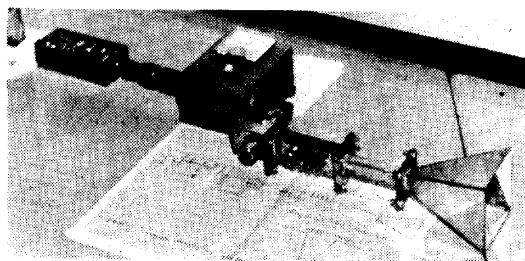
*Een fotoreportage van B. Wijling*



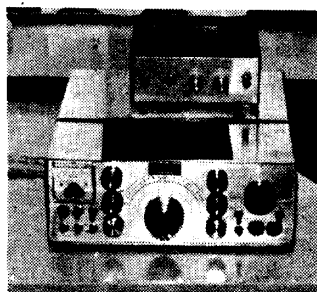
Het kastje links is een omzetter van telex- naar morsecode. PAoWV maakte dit voor PAoAA. Hij won er de eerste prijs mee. De telexcode is afkomstig van een ponsbandlezer, zoals rechts is te zien. De morsecode die de omzetter hieruit maakt komt tevoorschijn met een seinsnelheid die is in te stellen met de twee duimwielchakelaars.



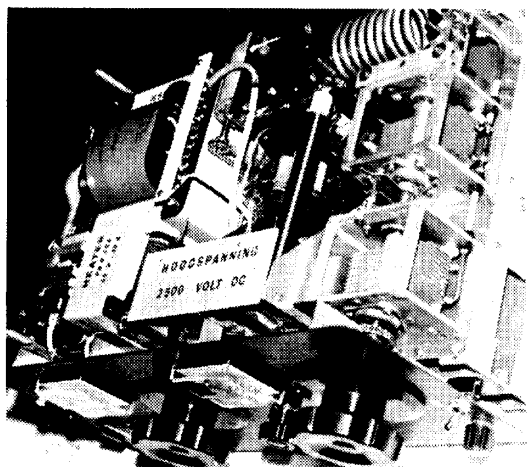
PAoWN kreeg de tweede prijs voor zijn twee-meter-zendontvanger voor mobiel gebruik. Het toestel heeft een synthesizer voor 80 kanalen met 25 kHz frequentieafstand. Zend- en ontvangfrequentie worden ingesteld met naar keuze het rechter- of linker stel duimwielen. Zender en ontvanger kunnen ook ieder apart worden ingesteld met de duimwielen, bijvoorbeeld voor relaisbedrijf.



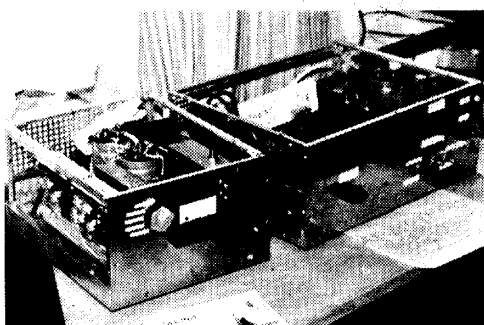
De derde prijs ging naar PAoDBQ voor deze frequentievermenigvuldiger van 435 MHz naar 10,368 GHz. De gehele constructie is gemaakt van blik.



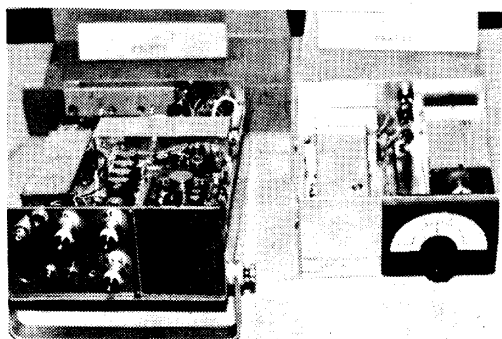
Zendontvanger voor 2 m van PAoEHT.



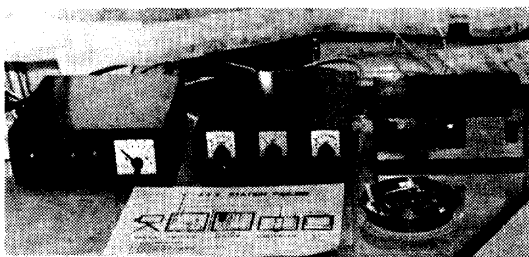
Een van de mooiste apparaten uit mechanisch oogpunt was deze lineaire eindtrap met verwisselbare spoelen van PA0JSE. De buis is een 304TL.



Rechts een omzetter van 10 m naar 2 m voor EZB, FM en CW van PA0JNH. Links de bijbehorende 2 m 2 m eindtrap, ook geheel met transistore-

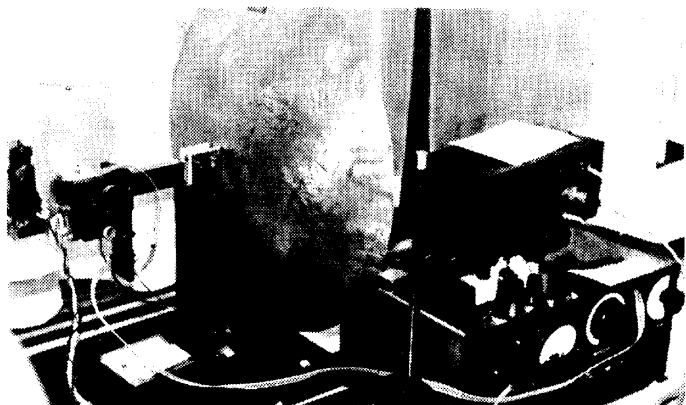


Een van de 2 m transceivers van het Leids zsmans-project. Deze is van PA0JYL. Recht een VFO voor de transceiver volgens het fazelusprincipe.



Amateurtelevisiestation van PA0JBB. Links de gemoduleerde tripler, in het midden de stuurzender en rechts de convertor voor het omzetten van een ontvangen TV-siginaal in de 70 cm band naar kanaal 2 of 3.

3 cm ontvanger van PA0MAJ met parabolantenne.



# Reflecties door PAoSE

In deze eerste aflevering van *Reflecties* in 1975, waarmee de rubriek het zesde jaar ingaat, een verheugend aantal bijdragen van lezers van dit blad. Ze zijn van PAoHWE, PAoDYS, PAoKOR en OM Lemstra.

Daarnaast het gebruikelijke allerlei, verzameld uit andere tijdschriften.

## Antennes voor Amsat-Oscar

De kort geleden gelanceerde Amsat-Oscar 7 gebruikt circulair gepolariseerde antennes voor 70 cm en 2 m. Dit bracht R.M.L. Limebear, G3RWL, 8P6DR, VP2AGA op het idee zijn station eveneens met een circulair gepolariseerde antenne voor 2 meter uit te rusten.

(„A 2m helical aerial for satellite communications”, *RADIO COMMUNICATION*, november 1974). Ten opzichte van een lineair gepolariseerde antenne, zoals een dipool, geeft dit 3 dB winst. Het is uiteraard van belang dat de „draairichting” van de polarisatie overeenkomt met die van de satelliet. Volgens G3RWL moet op het noordelijk halfrond de polarisatie rechtsdraaiend zijn voor zenden en linksdraaiend voor ontvangen op de 70 cm en 2 m band (op de Dag voor de Amateur meende ik van één onzer Amsat-experts kritische opmerkingen over deze beweringen te beluisteren, het commentaar

kunnen we wellicht in een aflevering van *AMSAT NIEUWS* verwachten). Fig. 1 geeft u een indruk van de helixantenne.

De spiraal is gemaakt van coaxiale kabel met doorverbonden binnengeleider en mantel. De draagbuis en steunen voor de spiraal van PVC-installatiepijp. Het artikel in *RADIO COMMUNICATION* geeft uitgebreide informatie over de constructie.

De resultaten met de antenne zijn goed. Het bleek echter belangrijk dat geen metalen voorwerpen direct in het veld van de antenne voorkomen.

G3RWL had in dit opzicht enige moeilijkheden met de 10 meter beam, die op de zelfde mast zit. Waarschijnlijk geldt dit voor elke type twee-meter-beam. De schrijver zegt bepaald geen antennedeskundige te zijn (hij gebruikt het typisch engelse woord „boffin”, dat in de tweede wereldoorlog is ontstaan), maar de experts die na het lezen van het artikel in een stijl hoekje gaan zitten huilen verzekert hij dat de zaak wel werkt.

Wie gebruik maakt van de 70 cm/2 m omzetter in AO-7 heeft twee beams nodig. Een slimme manier om deze op één draagbuis te combineren is bedacht door Allen A. Simpson, VE4AS. Hij maakte de elementen van de beams in de vorm van „delta-loops”, driehoekige ramen. De twee-meter-elementen zitten boven de draagbuis, die 2134 mm lang is, de 70 cm-elementen eronder. Op 146 MHz is het een vijfelementen beam, op 432 MHz werken 11 elementen. De ramen zijn gemaakt van 3/16 inch aluminium lasstaven en deze zijn zonder isolatiemateriaal op de draagbuis vastgeklemd met stalen slangklemmen. Het gevoede element wordt op de coaxiale kabel aangepast met een gamma-match.

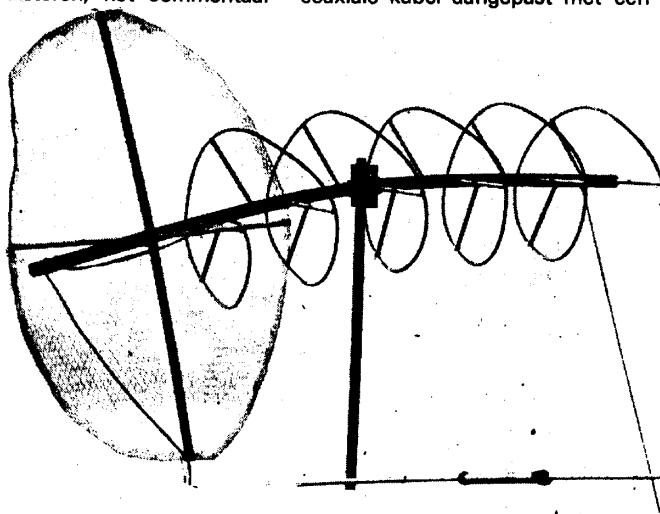


Fig. 1. Helixantenne voor satellietontvangst van signalen in de twee-meter-band. Ontwerp G3RWL. De spiraal is gemaakt van coaxiale kabel, waarvan alleen de buitenmantel meedoet. De ondersteuning is gemaakt van plastic installatiepijp. Het reflecterende scherm is van fijn gaas. Onderaan is nog iets te zien van de 10-meter-beam op dezelfde mast als de helixantenne. De verticale draagpijp is ook van plastic om beïnvloeding van het stralingsdiagram van de antenne te vermijden.

Als u belangstelling heeft voor deze interessante tweebandsantenne kunt u het beste het originele artikel erop nalezen (lenen van een kennis of uit de VERON-BIBLIOTHEEK). Het staat in QST van november 1974 („A Two-Band Delta-Loop Array for Oscar On One Boom”).

Tenslotte nog iets over de antenne voor ontvangst van de satelliet op 10 meter. Een beschouwing hierover is te vinden in het speciale antennennummer van *Ham Radio*, mei 1974. Dale W. Covington, K4GSX, gaf het artikel de titel „simple antennas for satellite communications”. Hij komt tot de conclusie dat de aantrekkelijkste antenne met rondomgevoeligheid de verticale kwartgolfstraler is, bijvoorbeeld in de vorm van een groundplane. Een bezwaar is dat het stralingsdiagram van deze antenne een vrije diepe nul vertoont in de richting loodrecht omhoog. Dit veroorzaakt een slechte ontvangst wanneer de satelliet hoog overkomt. Uiteraard wordt het wel wat gecompenseerd door de grote sterkte van het satelliet-signaal onder deze omstandigheden.

Er is echter een simpele remedie tegen deze tekortkoming: zet de straler niet rechtop maar schuin, tot maximaal 45 graden met de verticaal. De nul vult daarmee bijna geheel op zonder dat de rest van het stralingsdiagram wordt aangetast. Bij een hoek van 45 graden is de variatie in antennewinst minder dan 0,5 dB over alle verticale richtingen tussen de „ene horizon en de andere”. Wel zakt de stralingsweerstand van de antenne. Maar het is de vraag of u daarvan iets merkt. Anders is het met één of andere vorm van impedantiëstransformator wel weer goed te krijgen.

## Variant op de discone antenne

In principe zijn verticale antennes zeer geschikt voor DX op de HF-banden omdat ze een lage stralingshoek hebben. Of dit voordeel ook praktisch gerealiseerd wordt hangt voor een belangrijk deel af van de grond waarboven de antenne is geplaatst. In de afgelopen jaargang is hieraan door PAORCH uitvoerig aandacht geschonken. Ook onder ongunstige omstandigheden kan de verticaal toch nog beter werken dan een horizontale straler, met name in die gevallen waarin de minimale hoogte van een halve golfte boven aarde, nodig voor een redelijke lage stralingshoek bij een horizontale antenne, niet gehaald kan worden.

Het is voorts gunstig bij een verticale straler de stroombuik te verleggen van het voetpunt naar de bovenkant. Een T-antenne is daarvan een voorbeeld. Een bijzonder interessante verticale straler die hieraan voldoet en bovendien over een frequentiegebied van wel 1:10 bruikbaar kan zijn, is de Discone, waarvan fig. 2 het principe laat zien. Deze werd lang geleden geïntroduceerd door Kandoian („Three New Antenna Types and Their Applications”, *Proceedings of the IRE*, februari 1946). De antenne bestaat uit een kegelvormig deel met daarboven een schijf die worden gevormd als bij een groundplane. De laagst bruikbare frequentie is ongeveer die waarbij afmeting C een kwartgolfte bedraagt.

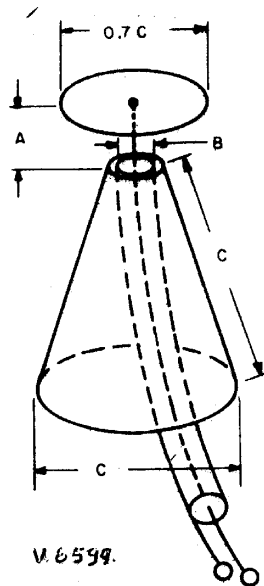


Fig. 2. De discone is een verticaal gepolariseerde antenne met grote bandbreedte. Binnen een SWR van 2 kan de verhouding tussen laagste en hoogste frequentie wel een factor 10 bedragen.

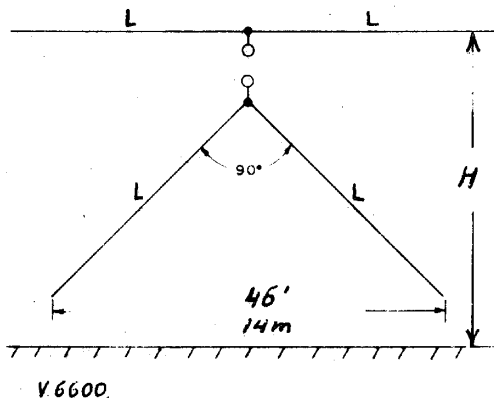


Fig. 3. PAOMWI/DJ4GA reduceerde de discone tot deze antenne voor 40 meter. Afmeting L bedraagt 9,82 meter.  $H = 7,65$  meter. Bij een voedingslijn met een karakteristieke impedantie van 50 ohm blijft de SWR kleiner dan 2 over een bandbreedte van 550 kHz.

Experimenten met de discone voor de HF-banden zijn gedaan door Mike Wintzer, PAOMWI/DJ4GA en hij beschrijft ze in QST van oktober 1974. Uiteraard is een constructie uit plaatmateriaal, zoals voor een discone op VHF of UHF, op de HF-banden geen haalbare kaart. PAOMWI is dan ook gaan vereenvoudigen. Hij begon met een vierkant raam voor het bovenste stuk, bestaande uit twee vierkanten van draad plus de beide diagonalen. Het kegelvormige deel stimuleerde hij door een aantal draden die lopen

volgens de beschrijvende lijnen van de kegel. Successievelijk liet hij steeds meer draden weg en eindigde met fig. 3. De oorspronkelijke schijf is gereduceerd tot een enkele draad en de kegel tot twee draden in V-vorm. PAoMWI heeft hiermee op 40 meter betere resultaten bereikt dan met een groundplane.

De draden in V-vorm kunnen zowel in het vlak van de horizontale draad liggen als loodrecht daarop. De bandbreedte op 7 MHz bedroeg 550 kHz voor een SWR van maximaal 2 (50 ohm voedingskabel).

## Balun voor HF-antenne

Zygmunt T. Chowanec, G3PTN (de man van de „Zygi-beam”, zie *Reflecties* 1973, blz. 392) beschrijft in *Radio Communication* van november 1974 een simpele balun voor het gebruik bij zijn compacte beam, die echter ook bruikbaar zal zijn bij andere symmetrische antennes met een stralingsweerstand van 50 of 75 ohm. Het aardige van de constructie is dat geen ringkern van ferriet wordt gebruikt maar een gewone „ferrietstok”, zoals in draagbare radio's voorkomt. Hoe de zaak in elkaar zit ziet u in fig. 4. Tot vermogens van 1 kW EZB is een ferrietstaaf van 12 of 16 mm diameter voldoende. Hebt u alleen staven van 6 mm dan kunt u er twee samenvoegen met PVC-band. De lengte is niet kritisch, een centimeter of vijf is voldoende. Het draad is geëmailleerd en 1,25 mm dik. Drie stukken van ongeveer 50 cm lang worden tezamen op de kern gewikkeld, het worden 9 windingen, zo dicht mogelijk tegen elkaar. De rest blijkt wel uit fig. 4. De condensatoren C zijn alleen nodig als de balun met een 50 ohm antenne-kabel wordt gebruikt; ze zijn 47 pF en moeten bestand zijn tegen zo'n 8 kV.

Met een 75 ohm belasting bedraagt de SWR vrijwel één van 3 tot 28 MHz, bij de 50 ohm versie loopt de SWR op tot 1,6 bij 28 MHz zonder de condensatoren, met de C's blijft de SWR nagenoeg één.

De balun kan worden ondergedracht in een aluminium busje, zoals G3PTN deed. Het busje kan goed waterdicht worden gemaakt. Een andere mogelijkheid is het geheel te vullen met epoxyhars.

## Weer nieuwe theorie over ontstaan van LDE's

Long delayed echo's is een onderwerp dat blijft boeien. Voor het ontstaan ervan is in de loop der jaren een aantal theoriën ontwikkeld, waarvan wij in *Reflecties* al een paar keer melding maakten en waarover u in de artikelenserie van PAoKOR over dit onderwerp meer uitvoerig hebt kunnen lezen. Bijzonder opzien baarde de Schot Duncan Lunan die meende dat LDE's signalen waren die werden uitgezonden door een bemand ruimteschip van een andere planeet dat op die manier onze aandacht wilde trekken. In *Reflecties* van 1973 kon u op blz. 210 lezen over deze fantastische maar wetenschappelijk weinig gegronde veronderstelling. Een groepje amateurs onder leiding van Tony Lawton besloot één en ander experimenteel te gaan

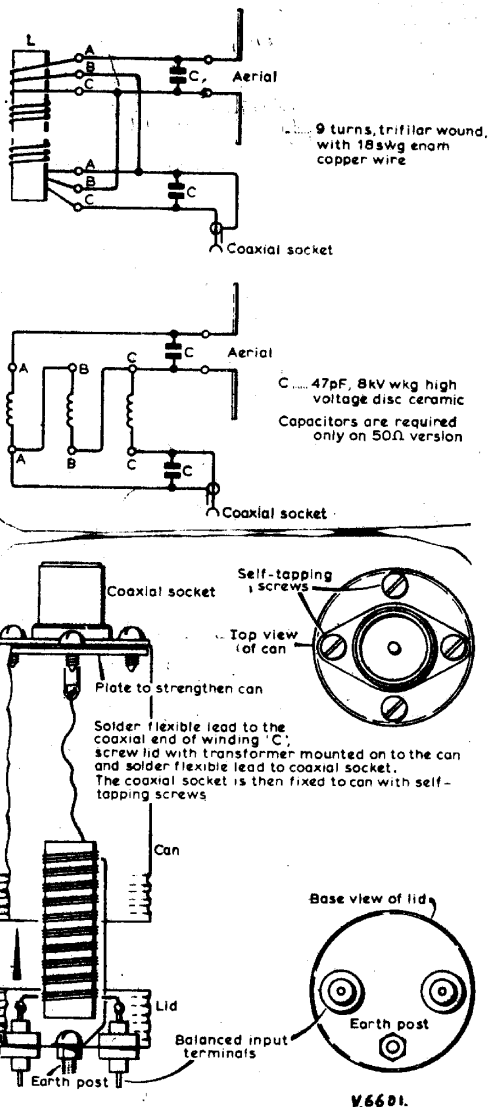


Fig. 4. Balun voor 50 of 75 ohm en bruikbaar op alle banden van 10 tot en met 80 meter. Als kern wordt een ferrietstaaf gebruikt. De condensatoren C (47, pF, 8 kV, keramisch schijftype) zijn alleen nodig als de balun wordt gebruikt met een 50 ohm antenne- en voedingslijn. Het geheel is waterdicht opgesloten in een aluminium busje met schroefdeksel.

onderzoeken, waarbij frequenties tussen 1,8 en 146 MHz werden gebruikt.

Onlangs zond OM Bastiaansen, PAoKOR, mij een artikel uit *New Scientist* van oktober 1974. Daarin is te lezen dat Tony Lawton samen met ene Sidney Newton geen resultaten hebben bereikt die de theorie van Lunan ondersteunen. Zij zeggen: „Als het ruimtevaartuig bestaat zou je verwachten dat het zich zou aanpassen aan de omstandigheden. Maar



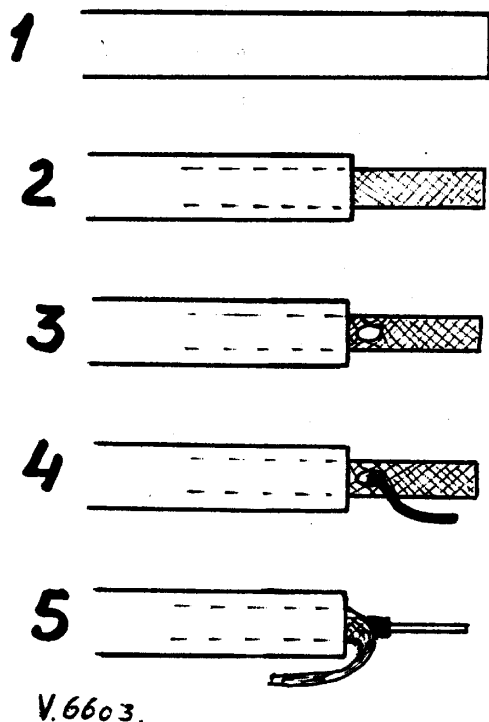


Fig. 6. Zo werkt PAoHWE dunne coaxiale kabel af. 1. Het eind van de kabel. 2. Buitenlaag (isolatie) verwijderen. 3. Gat maken in de gevlochten buitenmantel door de draadjes opzij te schuiven. 4. Binnengeleider met isolerende omhulling door gat naar buiten trekken. 5. Gevlochten buitenmantel terugvouwen en stukje isolatie van de binnender verwijderen. Klaar!

meeste weerstanden en condensatoren hebben voldoende draadlengte om de verschillende componenten vast te houden. Het gaat hem er alleen om vast te stellen of iets werkt en dan voor niet al te hoge frequenties.

OM Lemstra wijst voorts op de mogelijkheid elementen voor beams voor VHF of UHF te maken van lasstaafjes voor autogeen lassen. Hij maakte er TV-antennes mee voor de kanalen 6 (Smilde) en 45 (Wieringen). Het zijn een zeselement yagi en een „stacked array” van twee zeselementen yagi's op een halve golflengte boven elkaar. Als drager gebruikt OM Lemstra vurenhouten latten van circa 2 cm in het vierkant. De antennes zijn binnenshuis opgesteld.

Inderdaad een simpele en vooral goedkope manier om een beam te maken!

behoorlijke output op 10,7 MHz alleen haalbaar is bij een discriminator met een kristal erin. Het blijkt dus ook mogelijk met een conventionele LC-kring met hoge kwaliteit. Of de output voldoende is om de fazelusdiscriminator uit het Leids projekt te vervangen kan ik niet beoordelen.

## FM-discriminator met grote uitgangsspanning

OM F.L.W. Dijkstra, PAoDYS uit Den Haag schrijft:

„In het artikel over het Leids zesmans transceiverproject staat op pagina 428 van *Electron* 1974 dat de TBA 120 op 10,7 MHz een geringe output geeft als gevolg van de door amateurs gebruikte kleine frequentiezwaai. Gezien de eenvoud van de schakeling met de TBA 120 heb ik bij het maken van mijn transceiver na enig experimenteren de volgende oplossing bedacht. De oorzaak van de flauwe helling van de discriminatorcurve is de grote demping van de LC-kring, deze wordt namelijk uit een lage impedantie aangestuurd (emittervolgers), terwijl ook de ingang van de kwadratuurdetector laagohmig is. De schakeling van fig. 7 gaf op 10,7 MHz bij gebruik van een kring gemaakt met een ringkern van carbonylizer (Amidon of Ferroperm 283-127-075-030) een output van 1,2 tot 1,5 volt, afhankelijk van het gebruikte exemplaar van de TBA 120.

Bij gebruik van een Japans MF-trafootje op 455 kHz was het nodig de kring met een weerstand van 27 kohm af te dempen om de gewenste bandbreedte te bereiken. De resultaten werden bereikt met 12 volt voedingsspanning en een frequentiezwaai van 6 kHz.”

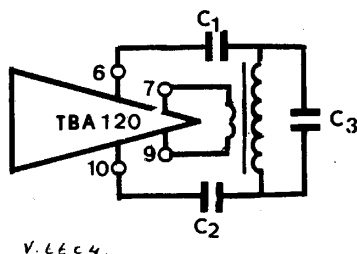


Fig. 7. Ontwerp van PAoDYS voor een discriminator voor NBFM met grote uitgangsspanning. A. Voor gebruik op 10,7 MHz:  $C_1 = C_2 = 3,3 \text{ pF}$ .  $C_3 =$  trimmer 36 pF. Trafo met ringkern (zie tekst). Primair 33 wdg. Secundair 2 wdg. B. Voor 455 kHz:  $C_1 = C_2 = 100 \text{ pF}$ . Het trafootje is een Japans MF-exemplaar. De wikkeling tussen aansluitingen 7 en 9 van de TBA120 is de wikkeling waarop in een radio de basis van een MF-transistor wordt aangesloten. Bij gebruik van een CA3089 van RCA i.p.v. de TBA120 vervallen  $C_1$  en  $C_2$  en wordt de secundaire van de MF-trafo aangesloten op die punten waar bij normaal gebruik de LC-kring is aangebracht.

PAoDYS zegt dat de inbouw ook bij oudere buizenontvangers naar genoegen werkt. Enkele tientallen van deze discriminatoren zijn reeds in gebruik zodat de reproduceerbaarheid wel is bewezen.

Een bijzonder nuttige tip van PAoDYS. Waarschijnlijk waren velen met mij van mening dat een

Vervolg hiernaast

# De faseverschuivende netwerken voor EZB nauwkeurig berekend (vervolg)

*Over dit onderwerp verscheen in het novembernummer van vorig jaar een artikel van OM J. Pelser, PAoKD. Klaas Spaargaren sluit hierop aan met een aantal aanvullende opmerkingen. Samen geven de artikelen veel nuttige informatie voor de liefhebbers van de fase-methode van EZB-opwekking- en ontvangst.*

Red.

De charme voor amateurtoepassingen van de netwerken zoals beschreven door PAoKD en PAoHVN (*Electron* 1972, blz. 338) is wel dat ze zijn af te regelen, ook zonder gebruik te maken van meetapparatuur waarmee weerstanden en condensatoren tot op een onderdeel van een procent gemeten kunnen worden. Uit tabel 2 van oKD blijkt dat er verschillende combinaties van tijdconstanten zijn waarmee bruikbare resultaten verkregen kunnen worden. Opvallend is de vrij grote spreiding in tijdconstanten in de „horizontale tak” R1C1, R3C3 en R5C5 waarmee nog goede resultaten worden verkregen.

Een praktische methode is nu de volgende.

We gaan uit van tabel 2, regel IIIb en stellen de RC-combinaties samen uit niet-uitgezochte 5% of zelfs 10% tolerantie componenten. Hieraan behoeft niets te worden afgeregeld. Daarna doen we hetzelfde voor de RC-combinaties in de onderste tak, maar hier wordt de weerstand variabel gemaakt zodat tenminste 15 à 20% groter als kleiner dan de nominale waarden kan worden ingesteld.

De afregeling van de drie instelmogelijkheden gebeurt nadat de gehele EZB-exiter gereed is omdat het met amateurmiddelen vrijwel ondoenlijk is faseverschuiving nauwkeurig te meten. Maar met de exciter gaat het zeer goed door naar de ongewenste zijband te luisteren met een goede ontvanger (voor een simpele methode zonder ontvanger zie *Electron* 1972, blz. 467, oSE). De grootste tijdconstante dient bij de laagste frequentie te worden ingesteld, circa 350 à 400 Hz, de kleinste bij de hoogste frequentie en de middelste uiteraard voor het middengebiet. Daar de afregelingen elkaar beïnvloeden kan ik geen duidelijk recept geven hoe dit te doen, maar na enig experimenteren met een toongenerator krijgt men er snel gevoel voor en kan vrij nauwkeurig ingesteld worden op minimale ongewenste zijband.

Wordt het systeem in een ontvanger gebruikt, zoals ik eens gemaakt heb voor 80 meter rechtuit, dan kan zelfs op een constante draaggolf worden afgeregeld. Als componenten met 10% tolerantie worden gebruikt is het zaak de afregeling na verloop van tijd nog eens te controleren, daar de componenten „vanzelf” iets van waarde kunnen veranderen.

Een punt van kritiek geldt de transistorschakeling, aangegeven zowel door oKD als oHVN, die de netwerken moet voeden. PAoHVN schrijft zelfs nog dat

de transistoren niet kritisch zijn.

Vergeet het maar! De goede eigenschappen van de mooi constante 90 graden faseverschuiving komen niet tot hun recht als de amplituden van de signalen in bovenste en onderste takken niet precies gelijk zijn. Een graad fasefout geeft ongeveer evenveel ongewenste zijband als 1% amplitudeverschil.

Elk netwerk heeft voor de laagste frequenties de hoogste uitgangsimpedantie, die ongeveer gelijk wordt aan de weerstandswaarde van de RC-secties. Kiezen we de weerstanden circa 3 kohm dan geeft een belastingsweerstand van 300 kohm al 1% amplitudedaling. In de schakeling van oHVN met 820 ohm emitterweerstand en transistors met 50 keer stroomversterking is de belastingsweerstand voor elk netwerk circa  $820 \times 50 = 40$  kohm. Dit is niet zo erg als in bovenste en onderste tak precies dezelfde transistors zitten, maar zit in de ene tak een transistor van 50x en in de andere een transistor van 100 x dan worden ontoelaatbaar grote fouten in het amplitudeverloop gemaakt.

Beter is een schakeling te nemen die een zo hoge ingangswaarde heeft dat transistor-eigenschappen er vrijwel niet meer toe doen. Een soort super-emittervolger is gegeven in fig. 1. De ingangswaarde is tientallen megohm als er hoogversterkende transistors in worden gebruikt zoals bijvoorbeeld BC184 en BC212 of soortgelijke typen. Tevens geeft deze schakeling veel minder dan 0,1% vervorming, hetgeen bij een eenvoudige emittervolger lang niet het geval is (vier keer achter elkaar een vervorming van bijvoorbeeld 0,3% en de tweede harmonischen van het laagfrequent signaal zullen merkbaar worden).

De scheidingscondensator en de spanningsdeler 220k en 100k aan de basis van T1 zijn alleen bij de ingangstrap nodig. De daaropvolgende trappen krijgen hun gelijkstroominstelling door de weerstanden van de fasedraaiende netwerken heen. Wanneer bovendien de basis van T1 in de ingangstrap van de ene tak wordt verbonden met die in de andere tak zijn spanningsdeler en ingangscondensator maar één keer nodig.

De gelijkheid van de weerstanden in collector- en emitterleiding is ook belangrijk. Neemt men bij

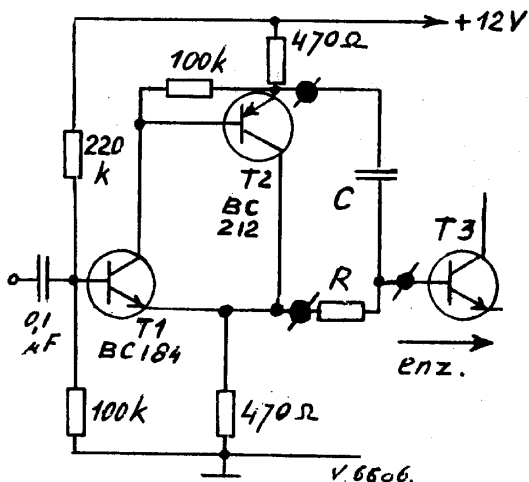


Fig. 1

eenvoudige emittervolger precies dezelfde weerstanden in collector en emitter dan zal door de collectorweerstand alleen de collectorstroom lopen en door de emitterweerstand de collectorstroom plus de basisstroom. De spanningen over de weerstanden zijn niet gelijk als de basisstroom tamelijk groot is (kleine stroomversterking).

Bij de superemittervolger krijgt men betere resultaten, de spanningen zijn binnen 0,1% aan elkaar gelijk als precies dezelfde weerstanden worden genomen. De absolute waarden van de weerstanden in collector en emitter zijn niet belangrijk. Waarden tussen 390 en 1500 ohm zijn goed bruikbaar, mits ze onderling maar precies gelijk zijn.

Hoe komen we aan precies gelijke weerstanden? Met een batterij en een gewone universeelmeter kan elke amateur weerstanden binnen 0,1% aan elkaar gelijk maken. Er zijn twee methoden: de weerstanden samenstellen of uitzoeken uit meerdere 1% exemplaren, 2% weerstanden zijn tegenwoordig nogal eens te koop; een hele reeks staat bijvoorbeeld in de catalogus van Kontakt voor f 0,85 per stuk en ze zullen er best enkele waarden ook echt van hebben (hi).

Het uitzoeken gaat met de schakeling van fig.2. Zeer elementair, geen dubbele bodem, een brug van Wheatstone.

Voor  $R_x$  wordt één der uit te zoeken weerstanden aangesloten (470 ohm in dit geval). Met P wordt de micro-ampere-meter (universeelmeter op het kleinste stroomgebied) op uitslag geregeld. Eerst wel even op een spanningsgebied op nul instellen voordat de stroommeting wordt geschakeld, anders moet men weer naar de winkel voor een nieuwe meter.

Daarna wordt in serie met de 470 ohm weerstand een weerstand geschakeld van 4,7 ohm (dan is 1% van 470 ohm). De meter zal nu een uitslag geven die overeenkomt met 1% verschil in weerstandswaarde. Het tiende deel daarvan zal dus 0,1% afwijking zijn. De meetopstelling is nu geïkt. Daarna worden alle weerstanden aangesloten en er wordt steeds geno-

teerd hoeveel procent ze te groot of te klein zijn, in vergelijking met het eerste exemplaar. Vervolgens neemt men die weerstanden bij elkaar die zo weinig mogelijk onderling verschillen, bijvoorbeeld een weerstand die 0,7% te groot is met een weerstand die 0,6% te groot is. Of twee die allebei 0,3% te klein bleken.

Komen we er zo niet helemaal uit door gebrek aan voldoende weerstanden dan kunnen we de te grote weerstanden alsnog shunten met geschikte 10% exemplaren.

Het verdient aanbeveling toch wel 1% weerstanden te gebruiken in plaats van samenstellen uit 5 of 10% exemplaren omdat weerstanden met 1% tolerantie over langere tijd minder zullen verlopen. Wees overigens voorzichtig met het solderen aan uitgezochte paren. Teveel hitte doet de weerstandswaarde soms blijvend schade.

Dan nog een paar losse opmerkingen.

Men kan zich afvragen of de fase draaiende netwerken de emittervolgerschakelingen niet teveel belasten. De uitgangsweerstand van een emittervolger is weliswaar laag maar de uitgangsweerstand van de collector-tak is gelijk aan de collectorweerstand. Hoe zit dat? Wel, de netwerken staan direct tussen collector en emitteruitgang en niet tegen aarde.

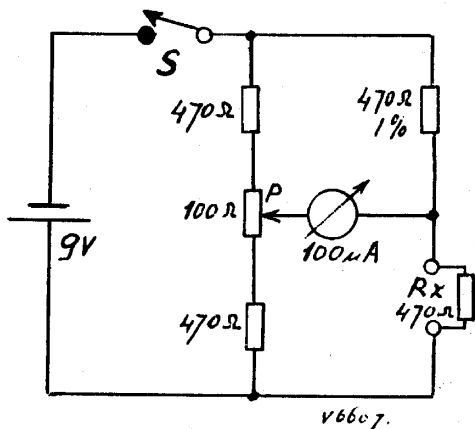


Fig. 2

Wordt de emitteruitgang belast dan zal de totale emitterweerstand afnemen waardoor de collectorspanning zou willen stijgen. Als gevolg van de belasting van het netwerk zal de collectorspanning de neiging hebben te dalen. Resultaat is dat er met de amplituden vrijwel niets gebeurt, als de emittervolger goed werkt. Men mag daarom netwerken aansluiten met impedanties die aanzienlijk kleiner zijn dan men oppervlakkig gezien voor toelaatbaar zou houden. Zo zijn voor de weerstanden in de verschillende RC-secties weerstanden te gebruiken tot minimaal zelfs 3 kohm zonder dat de spanningen onderling meer dan 0,1% veranderen. Een gunstige eigenschap dus. Praktische waarden voor de weerstanden liggen zo rond de 10 kohm. Dit geeft een grote vrijheid om geschikte condensatoren te gebruiken. Hiervoor geen

keramische typen kiezen, bij voorkeur mica of polystyreen.

Opmerkelijk is overigens dat verschillen in de emitter- en collectorweerstand en belastingseffecten onmiddellijk tot uiting komen in de amplituden maar veel minder in de faseverschuivingen. Misschien kan ook z'n computer nog eens laten rammelen om dit soort gevoeligheden te onderzoeken.

Een laagdoorlatend filter is een absolute noodzaak bij een fasezender. Een steil afvallend filter met 30 à 35 dB/octaaf met een kantelpunt bij circa 2500...2700 Hz voorkomt dat hoge frequenties ongewenste zijband veroorzaken. Ook beneden 350 Hz dient een steile afval aanwezig te zijn. In *UKW Berichten* zijn verschillende uitstekende en eenvoudige laagdoorlatende actieve filters beschreven (bijv. Heft 3 van 1974, waarin een bandfilter).

Tenslotte nog iets over de balansmodulatoren. Ook hier dient uiterste zorg besteed te worden aan de lineariteit. Vervorming in de modulatoren (of detectoren) kan op geen enkele wijze meer ongedaan worden gemaakt. Bij diodemodulatoren zorgen we voor een grote amplitude van het HF-signaal, bij IC-modulatoren zoeken we gunstigste waarden voor HF- en LF-signaal.

Uiteraard vermijden we ook extra vervorming of fase draaiing tussen de uitgangen van de faseverschuivende netwerken en de ingangen van de modulatoren van een exciter.

Nemen we al deze punten in acht dan kan een EZB-exciter worden gemaakt die gegarandeerd 40 dB zijbandonderdrukking heeft, inclusief de vervormingsprodukten. Het heeft weinig zin om nog beter te willen omdat een eindversterker intermodulatieprodukten maakt die maar 30 à 35 dB onder het gewenste signaal liggen (en dan is het nog een goeie ook! — oSE).

## De voorjaarszendexamens

Alhoewel we de uitslagen van de najaars-zendexamens 1974 nog niet hebben kunnen publiceren kunnen we u al wél vertellen wanneer er opnieuw zendexamens zullen worden afgenomen.

De schriftelijke examens in de onderdelen techniek en voorschriften zullen naar alle waarschijnlijkheid plaatsvinden op **zaterdag 12 april 1975**. Zoals u weet gebeurt dit op enkele plaatsen in ons land. Pas daarna worden de examens in de onderdelen opneemen en seinen afgenomen.

Candidaten die aan het zendexamen willen deelnemen dienen zich **vóór 1 februari a.s.** schriftelijk aan te melden bij de secretaris van de examencommissie voor radiozendamateurs, Kortenaerkade 12, Den Haag.

KP

## 25 jaar geleden

*Electron* van januari 1950 wordt reeds op de omslag geannonceerd als *soundnummer*. OM Hanekamp, PAoMX, opent de reeks artikelen over dit onderwerp onder de titel „Tape- en wire-recording“. De zelfde auteur neemt ook het volgende artikel voor zijn rekening, dat gaat over zijn zelfgemaakte tape recorder. Tot dat zelf maken behoorde naast de elektronica o.a. ook de kopjes! OM Roorda geeft een beschouwing ten beste over „Stereofonische weergave in de huiskamer“.

OM v.d. Akker, PAoYA, vervolgt met „De RC-toongenerator“, een apparaat met constante output over het frequentiegebied 14 tot 16000 Hz. Nogmaals OM Roorda, nu met „Phase-omkeerbuis met kathode-koppeling“. Amroh levert een bijdrage in de vorm van een beschouwing over „Band en draad“. OM Roorda besluit de reeks artikelen over audio met „Maximale uitgangsenergie bij een Klasse-A eindtriode“, een pittig verhaal met formules waar de drukker het nodige werk aan zal hebben gehad.

Een populair toestel om de selectiviteit van een ontvanger te verbeteren was in die tijd een „Q5-er“. OM W.J.F. van der Leije beschrijft er één voor telefonie-ontvangst. OM Ludwig, PAoLU, vertelt hoe in Engeland het Algerse station FABIH is gehoord. Tevergeefs zoekt men naar een verklaring voor dit verschijnsel van bijzondere propagatie.

Tenslotte besluit OM Hermann, PAoGRE, met een verslag van het 1e Landelijk Amateur Televisie Congres.

PAoSE

## CQ aan alle QRP-PA's

Iedere PA die geïnteresseerd is in QRP werken (ca. 5 tot 10 watt of nog minder...) wordt verzocht dit te melden aan PAoGG, OM F. Priem te Heemstede. Het kan schriftelijk maar ook telefonisch (023-286075). De bedoeling is om tot een contactdag te komen, ervaringen en ideeën uit te wisselen alsmede praktijk-problemen tot een oplossing te brengen. Op zo'n bijeenkomst komt natuurlijk ook de techniek aan bod en kunnen we praten over speciale onderdelen zoals kristallen enz.

Des te meer mensen zich voor dit plan interesseren, des te meer kans is er op een vruchtdragende bijeenkomst!

PAoYF

## SLUITINGSDATUM

De tijdige verschijning van *Electron* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum aangegeven. De uiterste data waarop de kopij nog bij de redactie kan worden verwerkt zijn: **VRIJDAG 10 JANUARI** resp. **VRIJDAG 7 FEBRUARI**. Voor het aprilnummer is de sluitingsdatum 7 maart.

# Computergebruik via amateur-radio

In het jaar 1973 had de afdeling Apeldoorn de — bij mijn weten — Nederlandse primeur van een twee meter verbinding tussen een computer en een terminal.

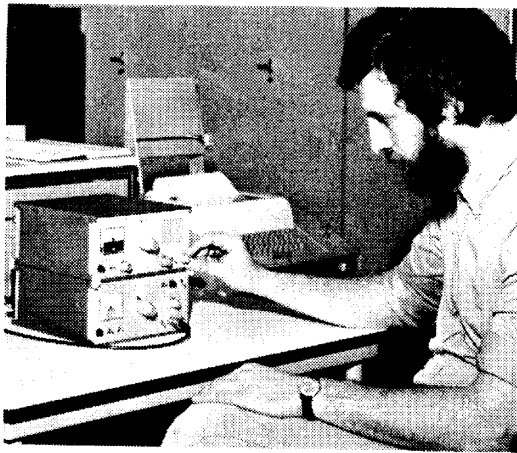
Aanleiding was een lezing door OM Harm Wierenga (van Philips-Electrologica) over data-communicatie. Besloten werd om als demonstratie van de mogelijkheden hiermee een „terminal“ (dat is een soort veredelde telex) met een P9200 timesharing computer bij Philips-Electrologica Apeldoorn te koppelen.

In plaats van de gebruikelijke telefoonlijn werd nu — om in stijl te blijven — van de twee meter band gebruikt gemaakt Philips en PTT verleenden na aanvraag per kerende post hun medewerking. Op 18 mei 1973 vond de demonstratie plaats.

Om zeker te zijn van een goed resultaat werden eerst enige proeven gehouden o.a. in het Philips-bedrijf. Daar zijn toen ook de foto's gemaakt. Van de demonstratie-avond zelf beschikken we helaas niet over fotomateriaal.

Bij de proeven werd de 2 meter apparatuur van PAolBF en van PAoWYS gebruikt. Het blokschema van de opstelling ziet er uit als gegeven in fig. 1. De terminal, een Teletype ASR, heeft gescheiden zenden en ontvang gedeeltes (resp. toetsenbord en afdrukmechanisme). De snelheid is 10 tekens per sec. (ASCII-code met 11 bits). De „modem“ (= modulator-demodulator) maakt van de door het toetsenbord opgewekte pulsen een laagfrequent toonsignaal, dat op de modulatoringang van de zender wordt gezet. Andersom worden de ontvangen toontjes door de modem omgezet in pulsen voor het afdrukmechanisme.

Bij de diverse proefnemingen verliep alles vlekkeloos. Tijdens de echte demonstratie bleek de R72 ontvanger echter dichtgedrukt te worden door het zendersignaal, hoewel bij proeven over grote afstand daarvan geen hinder was ondervonden (overigens geheel volgens de bekende stelregel: als



Ben, PAolBF met zijn zendontvanger bij de computer. Op deze computer kunnen maximaal 32 terminals aangesloten worden die dan simultaan gebruik maken van de computer.

er ook maar iets mis kan gaan, dan zal dat tijdens een demonstratie zeker gebeuren . . .).

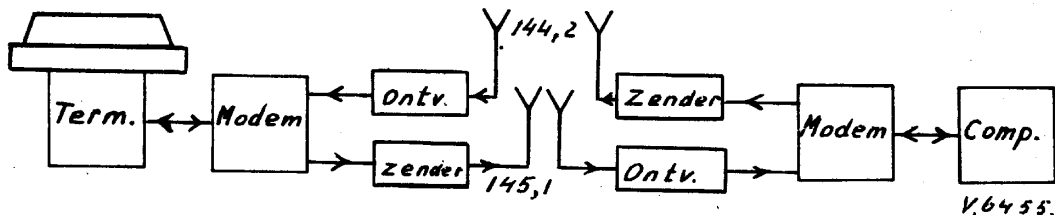
Frits, PAoSAB, reed daarop spoorslags naar huis om zijn ontvanger op te halen waarmee het, na nog wat experimenteren met antennerichtingen, toch lukte.

## De resultaten

Gedurende 90% van de tijd een feilloze signaaloverdracht. Enkele keren werd de verbinding gestoord door een stoorsignaal op een van de beide kanalen, zoals een mobiel station dat, rijdend op de E8, nabij Philips CQ gaf en daarmee de terminal onzin deed uitkramen . . .

De storing werd in alle gevallen afgedrukt: deze letters worden namelijk eerst naar de computer gezonden die ze daarna terugstuurt. Pas nadat ze weer bij de terminal zijn ontvangen worden ze op papier getikt (het zgn. echoën).

Fig. 1. Blokschema van de opstelling van zend-, ontvang- en computer-apparatuur.



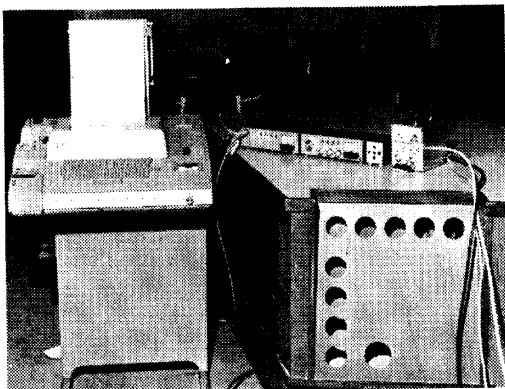
Bij storing werd er op een andere frequentie overgeschakeld.

Bij toepassing in de praktijk zal storing (dus verminking van tekens) getest kunnen worden met behulp van het pariteits-bit van de ASCII-code (Het aantal „enen” of „marks” moet altijd even zijn). Van laagfrequent inspreken hadden we uiteraard geen last omdat alles met FM gebeurde.

Als demonstratieprogramma's werden o.a. het uitkijken van het Philips embleem, een afstandsrekening tussen QTH-locators, een kaartspel en een berekening voor het aflossen van hypotheeken geraaid. Voor elk wat wils...



Het starten van de computer. Van links naar rechts. Harm Wierenga, Hans Weis en Ben van Damme.



De opstelling van de amateur-apparatuur bij de terminal.

Al met al was het een geslaagde avond, waarbij de meest ondankbare taak wel was weggelegd voor Ben, PA0IBF, die in z'n eentje bij Philips de radio-apparatuur in de gaten moest houden.

Het enige wat we ons nog afvragen is, of er misschien telexbezitters de wanhoop nabij zijn geweest met het proberen om van de uitgezonden signalen iets leesbaars op hun telex te krijgen. Zowel de snelheid (110 Baud) als de code verschilden!

PA0WYS

## Inhoudsopgave 1974

Wij hebben sinds jaar en dag zo tegen het einde van het jaar, wanneer het decembern timer was verschenen een inhoudsopgave samengesteld in de hoop, dat deze de lezers in de loop der jaren bij het opzoeken van artikelen van dienst zal zijn.

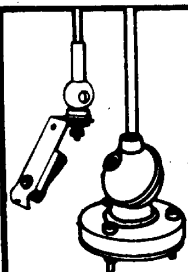
Het samenstellen van een dergelijke inhoudsopgave is nogal een omvangrijk karwei en we prijzen ons daarom gelukkig dat we daarvoor deze keer de medewerking hebben gehad van PA0RTW, OM B.

van Es te Alphen aan den Rijn.

Voor deze medewerking zeggen wij OM van Es hierbij hartelijk dank. De inhoudsopgave, verdeeld over enkele ongedummerde pagina's en naar onderwerp gesorteerd volgens het systeem-CX, treft u thans aan in het januarinummer 1975.

Dit januarinummer is het eerste van de dertigste jaargang van ons blad en het verschijnt in het jubileumjaar 1975 in dezelfde kleur als de oorspronkelijke Electron-nummers uit de beginjaren van de VERON.

Red. Electron



## GROOTSTE SORTERING IN NEDERLAND!

**MOBIEL-ANTENNES VAN f 55, - TOT f 160, -**

1/4 labda o 5/8 labda = 3 dB gain o collineair = 5,2 dB gain

squalo = horizontaal o klaverblad = horizontaal

gatmontage o kofferklemtmontage o magneet/klavefanten

regengootmontage met speciale klem

KEIZER's Handelsonderneming PA0SMK, Milletstraat 50, Amsterdam, tel. 020-717666

De werking van de generator is als volgt. De 6 horizontale balken bestaan elk uit 20 lijnen. Deze 20 lijnen worden door middel van een 7473 en een 7490 uitgeteld aan de hand van de lijnsyncpulsen uit de syncgenerator. Na elke 20 pulsen wordt de 7473 B

De clock-oscillator wordt overigens aan het beging van elke lijn gesynchroniseerd d.m.v. de lijnsyncpuls.



De 74192 telt dus gedurende een lijn van 0 naar 5. De uitgangen van de 74192 gaan naar een 1-uit-8 decoder, die afhankelijk van de stand van z'n data ingangen één signaal uit 8 mogelijke signaalbronnen kiest en dat op z'n uitgang zet. (Er worden hier overigens maar 6 signaal-ingangen gebruikt).

Dus gedurende één lijn verschijnen op de uitgang van de 74151 de signalen van de 6 video oscillators, steeds in dezelfde volgorde en steeds met dezelfde onderlinge afstand.

Bij het beginnen van de 21ste lijn, dat is dus de 2e balk, springt de 7473 B om.

De lijnsyncpulsus triggeren nu de load-input van de 74192. Zogauw dit gebeurt, wordt de 74192 op de stand gezet, waarop ook de data-inputs staan. Dit is  $1010 = 5$ .

De clockpulsus komen nu op de count-down ingang en precies hetzelfde spelletje als tijdens de eerste balk herhaalt zich, maar dan in omgekeerde volgorde!

D.w.z. er wordt nu niet van 0 naar 5 geteld maar van 5 naar 0.

De video-oscillators komen dus nu ook in omgekeerde volgorde op de uitgang van de 74151.

De 3e balk keert het zaakje weer om, enz.

Om verticale balken te maken hoeft alleen de raster-synccpulsus onderbroken te worden. De beide 7473's en de 7490 staan dan continu gereset, met andere woorden: er wordt uitsluitend van 0 naar 5 geteld, gedurende alle 120 lijnen.

De video-oscillators zijn 6 kristal-oscillators, waarvan de frequenties na deling door 3000 zijn: 1500 Hz, 1660 Hz, 1820 Hz, 1980 Hz, 2140 Hz en 2300 Hz.

Voor de kristallen kan men de goedkope FT246 kristallen gebruiken, zij het dan dat niet alle frequenties exact zijn. De afwijkingen bedragen echter niet meer dan ca. 6 Hz en zijn dus volstrekt niet storend. Het is inderdaad ook mogelijk om met andere oscillatoren te werken en als die laagfrequent zijn kan ook nog de 3000-deler aan de uitgang van de 74151 vervallen.

Afregelen moet u alleen de clockoscillator en wel zo, dat een lijn in zes gelijke delen wordt opgedeeld.

Voor vragen, op- en aanmerkingen enz. weet u me waarschijnlijk wel te vinden . . . . .

73, de

PAoJSW

Reflecties (vervolg)

## Betere CW-ontvangst met gesimuleerde stereotechniek

Een bekende methode om de ontvangst van CW temidden van ruis en storende signalen te verbeteren is het gebruik van een scherp laagfrequentfilter. Zo'n filter maakt het afzoeken van de band echter een moeilijke en trage aangelegenheid. Bovendien gaat het karakter van het ontvangen signaal verloren en kan het moeilijk leesbaar worden door het „nabellen” van het filter.

In *Ham Radio* van oktober 1974 geeft Max Blumer, WA1MKP, een nieuwe en originele methode aan om een scherp filter te gebruiken en tegelijkertijd te blijven waarnemen wat in de buurt van het gewenste signaal op de band gebeurt. Daarbij maakt hij gebruik van de eigenschap van het oor onderscheid te kunnen maken tussen signalen die beide oren bereiken en die slechts op één oor inwerken. Hij verdeelt het ontvangen signaal uit de laagfrequent-versterker over twee kanalen zoals aangegeven in fig. 8. De helft van het signaal gaat door een scherp filter naar één oor, de andere helft ongefilterd naar het andere oor. Door een regelbare weerstand in de tak zonder filter wordt de verzwakking van het filter gecompenseerd. De gewenste toon klinkt „stereofonisch” midden in het hoofd, de rest in hoofdzaak aan de kant waar het ongefilterde signaal wordt toegevoerd. WA1MKP geeft hoog op over deze methode van „stereo-CW-ontvangst”. Behalve de ruimtelijke scheiding tussen gewenst- en ongewenst signaal claimt hij dat de signaal/ruis-verhouding

verbetert terwijl het gewenste signaal een moeilijk te omschrijven helderheid en transparantie krijgt. De hersenen schijnen zich automatisch te concentreren op het gewenste signaal en signalen buiten de doorlaat van het filter niet te bemerken of erdoor gestoord te worden. Niettemin is ook deze informatie aanwezig en een antwoord op een afwijkende frequentie is evengoed hoorbaar als zonder filter. Het lijkt mij de moeite van het proberen waard, vooral omdat de schakeling van fig. 8 buiten de ontvanger of transceiver kan worden aangebracht. Bij WA1MKP is het filter gemaakt met zo'n bekende 88 mH ringkernspoel. De resonantie valt op 790 Hz en de 3dB-bandbreedte bedraagt 60 Hz.

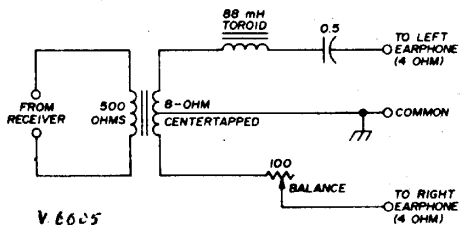


Fig. 8. Deze schakeling, samen met een stereo hoofdtelefoon, geeft ruimtelijke ontvangst van CW-signalen. Deze klinken bij juiste instelling van de balansregelaar in het midden van het hoofd. Alle geluiden, die een andere toonhoogte hebben als het gewenste signaal — en ook ruis — worden buiten het hoofd gehoord aan de kant waar het signaal uit de onderste tak wordt toegevoerd.

## Oprichting Contactgroep Rayon Rivierengebied

Op dinsdag 19 November werd, ter voorbereiding van de oprichting van het Rayon Rivierengebied (zie onze vorige informatie-bulletin in het decembernummer van Electron) een tweede werkbijeenkomst gehouden, deze keer in de Padvinders-boerderij te IJsselstein. Aanwezig waren 21 zend- en luisteramateurs, welke vrijwel allen in de vorm van op- en aanmerkingen en suggesties een stevige duit in het oprichtingszakje hebben gedaan.

Door de beide in ons vorige bulletin vermelde contact-adressen werd medegedeeld, dat het aantal ontvangen reacties enorm was, en dat in bijna alle gevallen zeer positief werd gereageerd op het idee om te komen tot de vorming van een super-actief, neutraal rayon buiten verenigings-verband.

Oh, U had ook willen bellen, maar er is tot dusver niets van gekomen? Laat dan alsnog iets van U horen! Uw telefoontje wordt verwacht door:

Fam. Eilers, PA-925 en PAoCEA, tel. (03457)-560.  
OM Serné, PAoSER, tel. (04189)-389.

In 't kort zijn onze voornaamste bedoelingen:

1. Oprichting van een neutraal amateur-rayon in het rivierengebied van Midden-Nederland, op de bijeenkomsten waarvan overigens iedereen van harte welkom is.
2. Buiten verenigingsverband te werken, (neutraal, nietwaar?) doch voeling te houden met zowel de VRZA als de VERON. In tegenstelling tot geruchten is het *volstrekt niet* onze bedoeling een derde vereniging op te richten. We bieden daarentegen plaats aan leden van zowel de VRZA als de VERON.
3. We willen super-actief worden, met andere woorden, we willen een ieder in staat stellen met realiseerbare plannen te komen en deze in groepsverband uit te werken, waarbij dan ook YL en XYL niet vergeten zullen worden. Projecten welke reeds genoemd zijn, zijn onder andere:

Soundercursus voor houders van een C-machtiging.

De bouw van een simpele 2-m-transceiver.

Bouw van een tweemeter-converter.

Print-fabricage.

Oplossing antenne-problemen.

Modificatie van Pye Rangers, en ombouw van deze sets naar twee meter.

Problemen met synthesizers.

Modificatie van dump-apparatuur.

4. We willen het iedereen gemakkelijk maken onze bijeenkomsten te bezoeken door het treffen van speciale vervoersregelingen.

Op dinsdag 21 januari 1975 zal om 20.00 uur de officiële oprichtings-vergadering van het Rayon Rivierengebied beginnen. Noteert U alvast de datum en het adres in Uw agenda:

Dinsdag 21 januari 1975, 20.00 uur.

Kantine Chamotte-Unie,

Tielerweg 7,

Geldermalsen

Wij verwachten U allen!

Tot ziens in Geldermalsen!

Namens de groep, PAoMVN

## Gestolen

Op maandagavond, 28 oktober jl. omstreeks 20.30 uur, werd uit de auto van PAoHAL, geparkeerd bij de „Poort van Weesp” te Amsterdam het volgende gestolen:

— Philips CMT (Comet) mobilfoon, omgebouwd naar 145 MHz, bezet met de kanalen 145,50 — 145,55 — 145,20/145,80 en 145,15 r, herkenbaar aan verlichte 12-kan. schakelaar en DIN-voedingsplug. Inclusief staafmicrofoon en ophanging.

— Van der Heem marifoonontvanger, type HTC-2101, bezet met 12 kan., in zware gietaluminium kast, grijs.

Elke inlichting, rechtstreeks bij PAoHAL of via de politie, is welkom! Het adres van PAoHAL luidt: Harry A. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, Amstelveen, tel. (020)-416094.

## V.E.V.-examens 1975

De Vereniging tot bevordering van elektrotechnisch vakonderwijs in Nederland, de V.E.V. heeft ons reeds het examenprogramma voor 1975 gezonden. Deze examens hebben niet alleen betrekking op functies in de sterkstroomtechniek maar er zijn er ook een aantal bij op radiotechniek terrein. U kunt bijvoorbeeld aanmeldingsformulieren aanvragen voor deelname aan de examens: telecommunicatiemonteur; radiomonteur; bedrijfsselektronicamonteur; televisiemonteur; middelbaar radio- en televisietechnicus; verkoper radio- en televisieartikelen. Adres: Centraal Bureau der V.E.V., Herengracht 252, Amsterdam-C.

De aanmeldingsformulieren zijn van 15 januari af op dit adres verkrijgbaar.

## Radio Opdrachten Rit van de afdeling Amsterdam

Zondag 19 januari a.s.

Start: 12.30 uur

Plaats: tussen Amstelveen, Uithoorn en Aalsmeer.

Frequentie: 145.000 MHz.

Nieuws van overal

▲ Op de Dag voor de Amateur in Noordwijkerhout plaatste PAoYF een oproep op het publicatiebord waarbij hij PA's die belangstelling hebben voor QRP werk verzocht hun call op het desbetreffende oproepformulier te plaatsen. Tijdens de massale exodus is dit formulier met een flink aantal calls echter verdwenen en dat trekt PAoYF zich nogal aan. Vandaar dat u in dit nummer van Electron een herhaalde oproep aantreft.

## Bekendmaking van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat

Op 29 november 1974 heeft de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, Dr. M.H.M. van Hulten, de Kamer schriftelijk geantwoord naar aanleiding van de motie Groensmit-van der Kallen, welke op 5 maart j.l. door de 2e Kamer werd aangenomen. Zie hiervoor Electron pag. 166 (april 1974) en pag. 218 (mei 1974).

De Staatssecretaris deelde mede de volgende beslissingen te hebben genomen:

1. collectieve machtigingen, als bedoeld in de motie van mevrouw Groensmit-Van der Kallen c.s., worden niet verleend;
2. individuele machtigingen voor het gebruik van 27 MHz radio-zend/ontvangapparatuur (radiotelefonen), waarvan het opgenomen gelijkstroomvermogen meer bedraagt dan 500 milliwatt, worden op grond van bezwaren van technische aard (storingsproblematiek) en niet-technische aard (problemen met betrekking tot het gebruik) evenmin verleend;
3. de PTT zal overleg plegen met de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland (VERON) en de Vereniging van Radio Zend Amateurs (VRZA) over
  - a. de mogelijkheid van het invoeren van een „aspirantenmachtiging” en
  - b. het mogelijk gebruik van bepaalde amateurbanden ten behoeve van de door de Autohulpclub Edelweis Nederland nagestreefde doelstelling door leden van de Autohulpclub die tevens gelicentieerde radiozendamateurs zijn. Mede zal dienaangaande overleg worden gepleegd met de Rijkspolitie, de ANWB en het Rode Kruis;
4. de directeur-generaal der PTT zal mij uiterlijk 1 januari 1975 rapporteren of het gewenst en mogelijk is uitvoering te geven aan de CEPT-aanbeveling met betrekking tot radiotelefonen met een betrekkelijk gering zendvermogen van welke aanbeveling een exemplaar in de Franse taal bij deze brief is gevoegd. (HB: zie ook Electron, pag. 166, april 1974). Een geautoriseerde Nederlandse vertaling is op dit moment nog niet beschikbaar, doch volgt later.

De verenigingen, die om een collectieve machtiging hebben verzocht zijn heden omtrent mijn afwijzende beslissing schriftelijk ingelicht.

Zij zijn tevens geattendeerd op de mogelijkheid van beroep op de Kroon.

Het ligt in het voornemen de Wet van 3 april 1974 (Stb. 235), waarbij een bepaling is opgenomen die impliceert dat nu ook het aanwezig hebben van als radiotelefonen aan te merken radio-zend/ontvangapparatuur zonder de vereiste machtiging verboden is, met ingang van 1 juli 1975 in werking te laten treden.

In verband met het vorenstaande zal aan personen, die in het bezit zijn van radio-zend/ontvangapparatuur, werkende in de 27 MHz-band en voor het gebruik waarvan op grond van de gestelde criteria geen machtiging wordt verleend, tijdig vóór 1 juli 1975 de gelegenheid worden geboden van de apparatuur afstand te doen door inlevering bij een overheidsinstantie tegen een nader vast te stellen premie.”

Op maandag 2 december j.l. vond in Den Haag een persconferentie plaats, welke terzake door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat was belegd. Onze PTT-vertegenwoordiger, OM Kees van Dijk, PAoQC, heeft deze persconferentie namens de VERON bijgewoond.

Inzake genoemde eventuele invoering van z.g. aspirantenmachtigingen (te vergelijken met de z.g. novice license), hebben wij de Staatssecretaris op 7 mei j.l. reeds te kennen gegeven deze mogelijkheid te willen onderzoeken, en in latere gesprekken met de R.C.D. is hierover al van gedachten gewisseld. Een dergelijke machtiging zou wellicht een oplossing kunnen betekenen voor hen die zichzelf, mede door hun vooropleiding, niet in staat achten het examen ter verkrijging van een verklaring van bevoegdheid tot het bedienen van een amateurzender met goed gevolg af te leggen.

Op korte termijn zullen VRZA en VERON door het Hoofd van de R.C.D. worden uitgenodigd voor verdere besprekingen hieromtrent. (Overigens heeft het bestuur van de VERON in de jaren 60 reeds een voorstel met betrekking tot de z.g. novice licenses gedaan).

Tevens zal dan worden gesproken over het mogelijke gebruik van bepaalde amateurbanden door leden van de Autohulpclub Edelweis Nederland, die tevens gelicentieerde radioamateurs zijn, ten behoeve van het door deze vereniging nagestreefde doel t.w. het gebruik van radiotelefonie bij autostoringen, ongevallen, calamiteiten e.d. op de Nederlandse (auto)wegen (third party traffic).

VERON Hoofdbestuur.

## PAoUB, Amateur van het jaar en 20 jaar QSL-manager

Het VERON-Hoofdbestuur feliciteert namens alle leden OM Linse, PAoUB, met zijn onderscheiding „Amateur van het Jaar”, welke hem op 23 november j.l. door het Wetenschappelijk Radio Fonds VEDER is toegekend.

Verder de hartelijkste gelukwensen ter gelegenheid van zijn jubileum als QSL-manager. Op 1 januari

1955 werd hij benoemd en dat is nu dus 20 jaar geleden!

Een woord van dank is hier zeker op zijn plaats! Dank ook aan je dochter, die ook het hare aan de QSL-service heeft bijgedragen!

Henk, we hopen dat je nog vele jaren in een goede gezondheid dit werk voor de Nederlandse zend- en luisteramateurs mag voortzetten. Proficiat.

*Het VERON-Hoofdbestuur*

## Zendexamens 1974

Op 2 november vonden de najaarsexamens plaats. Van de deelnemers slaagde 54 procent al meteen bij het schriftelijke gedeelte (voorschriften en techniek). Een 40-tal kandidaten heeft hierna een mondeling examen moeten afleggen.

Het (aanvullend) examen seinen en opnemen is in de maanden november en december afgenomen. Binnenkort hopen we u de volledige lijst met geslaagden en hun roepnamen aan te bieden in Electron. De geslaagden reeds nu onze hartelijke gelukwensen.

*PAoJNH*

## Verenigingsraadvergadering 1975

De 36e gewone Verenigingsraadvergadering zal worden gehouden op zaterdag 26 april, zulks in afwijking van de afgesproken datum, in verband met de I.A.R.U. conferentie te Warschau.

Voorstellen voor deze V.R. dienen vóór 15 februari bij de algemeen secretaris a.i. te zijn ontvangen. Kandidaten voor het Hoofdbestuur kunnen tot uiterlijk 29 maart 1975 worden gesteld, overeenkomstig art. 4 van het Huishoudelijk Reglement. Plaats en tijd van de 36e V.R. zullen in het maartnummer van Electron worden vermeld.

*VERON Hoofdbestuur*



▲ De afd. Alkmaar en Zaanstreek feliciteren OM Herman Zandbergen, PAoHGZ en Marijke krumpelman, die op 17 december j.l. in het huwelijk zijn getreden.

▲ De afd. Zaanstreek feliciteert Cor de Boer en Sonja Beets. Op dinsdag 26 november j.l. traden zij in het huwelijk.

# LEDEN

## NIEUWE

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

**Van 1 t/m 20 november 1974**

**ALKMAAR:** A. v. Vlijmen. P.C. Hooftstraat 15, Heemskerk (o.v.); S. Wiedenhoff, Esmoreitstraat 6; M.K. Winkel, Werkendelslaan 116, Heiloo.

**AMERSFOORT:** R. van Bennekom, Aardbolhof 3, Maarn; P.A. Kuiper, Soesterbergschestraat 125/13, Soest; W.M. Schouten, Julianalaan 36, Hoevelaken.

**AMSTERDAM:** H. Amse, Haarlemmerplein 2; W.C. Borrius, Reinwardtstraat 40-I; R.P. Gijs, Groetstraat 50, Nieuwendam; E.J. van Ewijk, Kantershof 434, Bijlmermeer; J.J. Scharroo, Noordeinde 43, Landsmeer; C.L. Thonhauzer, Willem de Zwijgerlaan 111-III.

**APELDOORN:** A. K. v.d. Heuvel, PAoEWH, Muldersdreef 144; W.R.M. van der Vegt, Kouwenaarsweg 40, Vaassen; J. de Zwaan, Randweg 42, Nunspeet (o.v.).

**ARNHEM:** W.F. Beimers, Castricumhof 22; L. Cr. Th. M. Lenting, Caenstraat 474, Doetinchem (o.v.); M. van der Maas, Magnoliaaan 2, Doesburg (o.v.).

**CENTRUM:** W. C. Blommers, Postbus 129, Culemborg; R.F.J. Herber, Buntlaan 59, Driebergen-Rijsenburg; J. de Jong, Diederichsilaan 35, Driebergen-Rijsenburg; M. Schouten, Bovenkerkweg 23, Montfoort; E.J. Zwaan jr. Slotemaker de Bruinestraat 8-II, Utrecht.

**DELFT:** E.S. Schenk, Spieringstraat 6-8; J.L. van Velzen, Lombokstraat 22; H. Wolvekamp, PAoWVK, Poptahof Noord 65.

**DEVENTER:** L.J. Klöne, De Gaarden 33, Raalte.

**ZUID-OOST DRENTE:** R.J. Roosen, Weerdingerstraat 245, Emmen; H. Sibum, Ln. v.d. Iemenhees 104, Emmen; J.G. Tiemens, Laan v.d. Bork 290, Emmen.

**DORDRECHT:** W.P.J. Faasen, Weeskinderdijk 81; A. Wiekeraadt, Warmoezershof 1, Hendrik Ido Ambacht.

**EINDHOVEN:** M.W.W. Antonis, Jeneverbeslaan 12, Valkenswaard; Ir. J.H.C. van Heuven, Asterlaan 8, Waalre; H.F.M. v.d. Kerkhof, Dr. Schaepmanstraat 9, Valkenswaard; C.J.M. Raaijmakers, Hokkelstraat 4-b, Best; G. v. Seters, Aardbeistraat 8, Eindhoven; P.H. Smits, Schafterdijk 19, Borkel en Schaft; J.S. Steenbekkers, Rijzertlaan 40, 's-Hertogenbosch (o.v.); C. Swaans, Kortenaarlaan 17, Oirschot; H.J.A. Thomassen, Heidalen 28, Valkenswaard; A.P.J. Wildeman, De Kreyenbaak 42, Valkenswaard; L.G.C.M. Wils, Gaobertstraat 6, Eersel.

**FRIESLAND:** D. Visser, Buorren 69, Lekkum.

**GORINCHEM:** A. Rietveld, Dr. Dreeslaan 188, Arkel.

GOUDA: J.A. Rost, Roland Holstlaan 232, Delft (op verzoek); A.P.A. Bekking, Leliestraat 49, Moordrecht; H. de Bok, Sophiastraat 10, Gouda; M.P.M. van der Werf, Bilwijkerweg 69, Stolwijk.

DEN HAAG: M. v. Baalen, Hulshorststraat 204; W.L.G. van der Burg, Binckhorststraat 96; C.P.M. Kriek, Weijermanstraat 11, Wassenaar; L. Pasman, Dr. Weytjenslaan 26, Poeldijk; P.J. Vroeg in de Wei, Steenhouwersgaarde 17; A.A. Wendrich, Newtonstraat 85.

GRONINGEN: H. Battjes, Kustweg 88, Delfzijl; H. Bron, J. v. Ruysdaelstraat 83, Groningen; A.F. Langius, Hereweg 21, Bierum; J.H. Nieborg, Obrechtlaan 93, Assen; R. Scholtens, Oosterweg 22, Den Andel (Gn.).

HAARLEM: M.M. Hubers, Frans Schubertlaan 55, Heemstede.

A.R.A.C.: Th.F. Overgoor, Thorbeckestraat 28, Silvolde.

ZUID-LIMBURG: Ing. G.J.L. Hameleers, Quirinlaanhof M-6, Maastricht.

's-HERTOGENBOSCH: C.M.H. van den Akker, Frans Halsstraat 3, Heesch (N.B.), op verzoek; R.J.M. Vos, van Leeuwenhoekstraat 44.

LEIDEN: S. Eisen, van Wassenaerstraat 68, Ter Aar; C. Hoorn, Moddermanstraat 78; J. Lispet, Lijnbaanweg 24, Noordwijk; A. Kuiper, Talmastraat 70, Katwijk (Z.H.); F.J. Mingers, Schelpenkade 2; E. Rombaut, Opaalstraat 281, Blok D; J.J. de Ruyter, Beeklaan 266, Noordwijk; W.F.M. van Ulden, van Mathenessestraat 19, Warmond.

MIDDEN-LIMBURG: R.J.M. Kuypers, St. Urbanusweg 42, Venlo.

MEPPEL: J.H. Beestman, p/a Korenbloemstraat 87, Zwolle (o.v.); H.G. Bultman, Fokkerstraat 59, Markelo; L.M. Heisterbosch, Palestinalaan 335, Zwolle (o.v.); A. Klein, Burg. Visserweg 34, IJsselmuiden (o.v.); J.E.W. Mulder, PAoWZM, Binnenpad 69, Giethoorn; H.E. Schuldink, Kon. Julianalaan 62, Nieuwleusen (o.v.).

NIJMEGEN: M.P.J. Graat, Heeswijksestraat 4, Cuyk; F.A. van Vliet, Oude Holleweg 5, Berg en Dal; A.M. Wiegman, van Peltlaan 176, Nijmegen.

ROTTERDAM: D. v.d. Blom, PAoRI, Sperwerlaan 633, Vlaardingen; R. van Gerner, Graaf Adolfstraat 5, Barendrecht; M.W. Koster, Fazantlaan 217, Vlaardingen; W.M. Langeveld, Vincent van Goghstraat 31, Lekkerkerk; W. Nieuwland, van Cittersstraat 46-b; J.W. Noordzij, Kwartelstraat 8-c; F.W.A. de Pinéda, Egelantier 35, Hellevoetsluis; M. Sissing, Slinge 408; W.J. Skularikis Jr. Wolphaertsbocht 57-a; A. Visser, Wolphaertsbocht 107.

TILBURG: J. de Beer, Bredaseweg 180; P.W. Gouweloos, Dussekstraat 25; C. in 't Groen, Strausstraat 10, Dongen; P.C.H.N. van Lieshout, Berdijksestraat 123.

TWENTE: H. v.d. Liet, Wittebeltsweg 6, Wierden; G.H.M. Oude Avenhuis, Magnoliastraat 4, Almelo; J. van Vonno, Tweekelerweg 203, Hengelo (Ov.).

WALCHEREN: H. Ceelen, Monnikendijk 14, Katendijke; D.J.M. Elders, Herc. Segherlaan 156, Vlissingen.

ZAANSTREEK: H. Honing, Marslaan 257, Krommenie; C.G. Moester, Vegastraat 256, Amsterdam (o.v.).

ZWOLLE: E. Stam, J.H.R. van Nahuysstraat 31, Ommen; M. Westerhof, Wipstrikerallee 65, Zwolle.



Erich Zipse, *Patentanfragen für den Elektroniker*, Franzis-Verlag, München; 144 blz.; in geplastif. band; prijs in Duitsland DM 24,80.

Dit informatieve boekje, dat mij in de allereerste plaats lijkt te zijn bedoeld voor diegenen die direct of zijdelings wel eens met patenten te maken hebben, beoogt geen uitvoerig commentaar te zijn op het patentrecht, doch wil in voor de elektronicus begrijpelijke vorm enig inzicht bieden in het wezen van het patent (in ons land octrooi genaamd en geregeld bij de Rijksoctrooiwet 1910), het uitsluitend recht op een uitvinding, en een antwoord geven op veel voorkomende vragen. In de inleiding wijst de auteur op de grote betekenis van het patent (van 1948 tot en met 1971 werden in de Bondsrepubliek 137.001 patenten op het gebied van de elektrotechniek aangevraagd). De vereisten waaraan een uitvinding in het algemeen moet voldoen om voor patent in aanmerking te komen worden duidelijk uiteengezet, waarbij speciaal aandacht wordt besteed aan computertechniek en rekenprogramma's. Vervolgens vinden we een uitvoerige beschrijving van de aanvraagprocedure en de publicatie, met voorbeelden van ambtelijke documenten (de PAL-uitvinding van Walter Bruch). Ook het economisch belang van het patent en het gebruik daarvan komt aan de orde, met een model van een licentie-overeenkomst. Een apart hoofdstukje beschrijft de rechten en plichten van de werkgever ten aanzien van uitvindingen gedaan door werknemers in samenhang met hun beroepswerkzaamheden. Als aanhangsel zijn wetsteksten en verordeningen opgenomen.

Het boekje is geschreven door een Patentanwalt (in Nederland: octrooigemachtigde) en verschaft dan ook een behoorlijk inzicht voor de praktijk. Weliswaar is dat de Duitse praktijk, doch de gang van zaken rond het Nederlandse octrooi stemt hiermee in grote lijnen overeen, zodat dit geen al te groot bezwaar oplevert.

PAoGMM

**NONERA**  
**SOLDEERBOUTEN**  
*thans Europa's beste*

## Bibliotheeknieuws

### Boeken:

In de VERON-Bibliotheek zijn de volgende boeken opgenomen:

AA 7101: Telecommunications by J. Brown and E.V.D. Glazier.

AF 7301: World Radio and TV Handbook 1973.

AK 7201: Television Interference Manual RSGB.

BA 7001: 101 proeven met de oscilloscoop, door A.C.J. Beerens en A.W.N. Kerkhofs.

DA 7301: Amateur Radio Awards, RSGB.

DA 7401: N.Z.A.R.T. Amateur Radio Call Book 1974.

DA 7402: Vraagteken bij de relativiteit van Einstein, door ir. P.A. v. Deinsen.

MA 7202: Gids voor de onderlinge verwisseling van de halfgeleiders.

MA 7301: Plessey semiconductors integrated circuit databook.

MC 7024: Technical Manual Teletypewriterset model 35, vol 1.

MC 7025: Technical Manual Teletypewriterset model 35, vol 2.

TA 7001: Diodes en Transistors, theoretische grondslagen, door Fontaine.

TB 6502: Transistorschaltungen für die Modelfernsteuerung.

### Andere tijdschriften bieden:

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

### UKW Berichte Heft 3, 1974

*Langyagi-Antenne für das 24 cm Band mit 13 dB Gewinn.*

*Mischer und Linearverstärker für 23 cm SSB-Sender mit 4 x 2C39 in Viererzug.*

*Kleine Yagi-Antenne für das 23 cm band mit Streifenleitungs-Balun.*

*Einfach aufzubauender Leistungsverstärker für das 70 cm Band mit der 2C39.*

*SSB-Exciter mit HF-Clipper.*

Aktive RC-Bandpassfilter.

Ein Quarzoszillator der Genauigkeitsklasse 10<sup>-8</sup>.

### CQSO september 1974

Regenerator voor RTTY.

### CQ-PA

no. 39-1974. 2 meter transverter.

no. 40-1974. SWR/Outputmeter voor HF/VHF.

no. 41-1974. Morsecodestore.

no. 42-1974. Variabele oscillator.

no. 43-1974. Nogmaals de Franklin VFO.

### 73 Amateur Radio, oktober 1974

Removable VHF/UHF mobile antennas.

Moskey a programmable IAMIC CMOS keyer, part 2.

Oscar 7 with one receiver.

### QST, november 1974

A new front end for Direct-Conversion receivers.  
*The twenty-meter DX weasel.*

### Hobby Skoop, mei 1974

Bereken zelf een eenvoudige gestabiliseerde voeding.

De echo van PC-II.

### Radio and Electronics constructor, november 1974

*Reflex short wave receiver*

*Transistor lead-out locator, part 2.*

*Direct reading capacitance meter.*

### Break-in, augustus 1974

Automatic aerial rotator MK-III.

### Radio communication, oktober 1974

*A multi-mode 427 receiver.*

*A practical phase-locked loop for 2 m.*

A.F.M. channel scanner.

### Radio communication, november 1974

*A 2m helical aerial for satellite communications.*

Constant-Amplitude SSB.

### 73 Amateur Radio, november 1974

*A digital SWR computer, part 1.*

Moskey a programmable IAMIC CMOS keyer, part 3.

### CQ-DL, november 1974

*40M Anti-Intermodulationfilter.*

*PEP-Wattmeter.*

Ein „on line“ programmierbare automatischer Telegrafiegeber.

### Radio Bulletin, november 1974

*Zelf te bouwen zwart/wit TC camera, dl 2.*

Heatkit twee-meter zend-ontvanger HW202.

### The Short Wave Magazine, oktober 1974

The RF clipping advantage.

Linear amplifier for the HF bands, part 1.

### The short Wave Magazine, november 1974

*Ten Watts for Ten Metres.*

Low-Noise preamplifier for 70 cm.

Linear amplifier for the HF bands, part 2.

### Funk Technik, no. 21, november 1974

*Frequenzzähler mit Zeitmultiplexanzeige.*

Vielkanaloszillator für das 2m Band in CMOS Technik.

Morderner 80-m-KW Super für AM, CW und SSB.

### Funk Technik, no. 20, november 1974

*Frequenzzähler mit Zeitmultiplexanzeige.*

Einfaches LED Voltmeter.

### OZ, november 1974

*SSTV scan omsaetter.*

En antennetuner til HF-bandene.

Reflektometer efter „Time Domain” princippet.

#### **Amateur Radio, oktober 1974**

*AFSK generator med operasjonsforsterkere.*

#### **Funk Amateur, september 1974**

*Ein Sende/Empfangsumsetzer für das 70cm Band.*

#### **Amateur Radio, augustus 1974**

An SL600 series SSB transeiver.

#### **VHF communications, part 3 1974**

*A 400 channel synthesizer for 2m.*

*A helical antenna for 70 cm.*

*An Integrated receiver system for AM, FM, SSB and CW, part VII.*

*An Integrated receiver system for AM, FM, SSB and CW, part VIII.*

*2m Converter with extremely high selectivity.*

*High impedance preamplifier for frequency counters from DC to 60 MHz.*

*Beer Munneke,  
PAoMUN.*

### **AFDELINGSSECRETARISSEN**

- A 01 — Alkmaar: E. Wijkstra, J. Blaauboerstr. 19, Schagerbrug, tel. 02247-515.  
A 03 — Amersfoort: J. M. Moorhoff, lindenlaan 4, Leusden, tel. 03496 - 1790.  
A 04 — Amsterdam, L. G. J. van Rijt, Noorddammerlaan 109, Amstelveen, tel. 020-412497 (na 17.00 uur).  
A 05 — Apeldoorn: G. A. J. Woolderink, Aristotelesstraat 326, tel. 05760-16066.  
A 06 — Arnhem: G. J. Meerdink, Sweelinckl. 56.  
A 07 — West-Brabant: W. G. M. Morsink, Oosten-destraat 37, Breda.  
A 08 — Centrum: Th. A. Cliné, Selvasdreef 22, Utrecht, tel. 030-615094.  
A 09 — Delft: H. C. Beck, Wateringsevest 4.  
A 10 — Deventer: A. P. Watermulder, De Kamp 43.  
A 11 — Zuid-Oost-Drente: J. Buitenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.  
A 12 — Dordrecht: C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht, tel. 078-51524.  
A 13 — Eindhoven: J. Vriens, 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: H. A. Ravenswaay, Havendijk 60, tel. 01830-31985.  
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 op werkdagen).

- A 21 — Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B. M. Kerperien, Hoeweg 9, Neede.  
A 22 — Zuid-Limburg, G. J. B. v. d. Worp, Statenlaan 101, Valkenburg.  
A 23 — Den Helder, A. B. van Ooijen, Borneolaan 17.  
A 25 — 's-Hertogenbosch: tijdelijk W. M. Raijman, Balistraat 7.  
A 28 — Leiden: A. Buurman, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. 02522-12997.  
A 31 — Midden-Limburg: J. van Diepe, Reuvelteweg 43, Grubbenvorst, tel. 04701-1948.  
A 32 — Meppel: Ing. J. de Geus, Gender 5, Zwolle, tel. (05200)-33080.  
A 34 — Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattem, tel. 05206-2639.  
A 35 — Nijmegen: D. Udo, Zr. Dielsstraat 14, Winssen (gem. Ewijk), tel. 08872-1783.  
A 36 — Oss: G. J. M. Kuijpers, Burg. Ploegenmakerslaan 11.  
A 37 — Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, Rotterdam-3021, tel. 010-292876.  
A 38 — Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): F. J. Kroon, Witbreukeweg 383-114, 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: C. Valkhof Czn., Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.  
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. 05750-7016.  
A 49 — Zwolle: D. Fijlstra, Erisoplein 1, Nieuw-leusen.  
A 50 — Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Vlaanderenlaan 44, Nunspeet.



**Het luisterstation NL-1107**

Hier ziet u OM Van Doorn, NL-1107, in zijn shack. Uit de hierbij afgedrukte stationsbeschrijving zult u kunnen leren dat met enige moeite ook voor de NL fraaie resultaten te bereiken zijn. Wij wensen NL-1107 graag nog vele succes-  
sen toe!

Vanandel B.V. te Rotterdam, een dochteronderneming van Vanandel Verenigde Bedrijven B.V., is een modern industrieel georiënteerde onderneming, werkzaam op het gebied van luchtbehandeling, automatisering, telecommunicatie en beveiliging.

De groeptelecommunicatie houdt zich bezig met de verkoop van mobilofoons, portofoons, radio-alarmontvangers en alle aanverwante apparatuur. Het merendeel van dit productenpakket is van het bekende fabrikaat Pye Telecommunications Ltd., Cambridge, Engeland.

In het team van deze groep is plaats voor een

# **TECHNISCH COMMERCIËLE MAN BUITENDIENST en een TECHNISCH COMMERCIËLE MAN BINNENDIENST**

De beide medewerkers zullen, in samenwerking met andere commerciële, projekttechnische en servicetechnische medewerkers, die gezamenlijk dit team vormen, onze verkoopkracht in de zo specifieke mobilfoonmarkt moeten versterken.

Voor beide functies is een middelbare opleiding gewenst, waarbij goede kontaktuele eigenschappen, kennis van de techniek, een behoorlijke beheersing van de Nederlandse en Engelse taal en bij voorkeur enige verkooptechnische ervaring aanwezig moeten zijn. Onze primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden zijn aantrekkelijk, terwijl er verdere ontplooiingsmogelijkheden zijn.

Uw sollicitatie kunt u richten aan Vanandel B.V., t.a.v. afd. Personeelszaken, Nieuw Mathe-  
nesserstraat 33 te Rotterdam. Telefoon 010-260963.

# **vanandel**



# SSTV test-cassettes

Iedereen die een SSTV monitor gebouwd heeft weet dat het vrij lastig is de diverse instellingen te doen zonder dat een goed SSTV signaal beschikbaar is. Op de band zijn meestal wel signalen te horen, maar door de onzekerheid in de afstemming ben je nooit zeker van de frequenties, terwijl ook niet elk signaal volgens de norm wordt uitgezonden. Om een welkome hulp bij het afregelen of controleren te hebben, biedt het VERON Verkoopbureau compact-cassettes aan met SSTV test signalen volgens norm, dus 120 lijnen per beeld, lijntijd 60 ms. (50/3 Hz), H-sync 5 ms., V-sync 30 ms., F-subc. sync 1200 Hz, F-subc. zwart 1500 Hz, F-subc. wit 2300 Hz. Tevens zijn meet-signalen opgenomen om de recordersnelheid te controleren of te corrigeren en meettonen om filterkrommen op te nemen bij gebrek aan een toongenerator. De banden zijn opgenomen met hoogwaardige recorders om jengel bij de opname tot een minimum te beperken.

## Zijde 1.

### a. Toon van 1000 Hz, 60 sec.

Met een frequentieteller of bijmengen van een ijktoon kan de snelheid van de cassetterecorder worden gecontroleerd of gecorrigeerd. De snelheid van de veel gebruikte gelijkstroommotoren kan men een potmetertje in de recorder worden ingesteld.

### b. Secondentik, 130 sec.

De seconden worden aangeduid met korte piepjes, de minuut met een langere piep. Met een goedlopend horloge is de snelheidsafwijking te meten, is er na 2 minuten een afwijking ontstaan van 1 seconde, dan is er een snelheidsfout van 0,8%.

### c. Beelden zwart, 27 raster, 3 min. 15 sec.

Sommige monitoren zijn zo in te stellen dat de lichtoutput van een zwart vlak onafhankelijk is van de stand van de contrastregelaar (zwart-balans), de helderheidsregelaar is dan op dit beeld zo in te stellen, dat de schrijflijn net zichtbaar is.

### d. Beelden wit, 27 rasters, 3 min. 15 sec.

De contrastregelaar is hierop zo in te stellen, dat de lijnen onderling zichtbaar blijven en het beeld niet „opblaast”. Met een hoogspanningsmeter is de spanningsconstantheid van de hoogspanningsgenerator te beoordelen. Ook is de stroom te meten, die de buis trekt, voor een 7BP7 maximaal 150 uA.

### e. Verticale lijnen, 27 rasters, 3 min. 15 sec.

Hieruit is een indruk te krijgen van de snelheidsconstantheid van de recorder, jengel, de witte punten moeten zo recht mogelijk onder elkaar staan. Voor een cassette-recorder is dit een zeer zware test, een afwijking van een puntbreedte is normaal, slechts met semi-profes-

sionele recorders en hoge bandsnelheid is een volkomen strak SSTV beeld op te tekenen en weer te geven.

### f. Gaasstructuur, 27 rasters, 3 min. 15 sec.

De beeldgeometrie is hiermee te beoordelen. De hokjes moeten overal vierkant en even groot zijn. Er zijn 12 zwarte hokjes horizontaal en 12 verticaal, onderling gescheiden door witte lijnen, aan de rechter rand en onder-rand is ook een witte lijn.

Met dit beeld is bovendien te zien of de hoogspanning voldoende constant is, de horizontale lijn ligt dan midden tussen de punten van de verticale lijnen. Door de grote stroomafname van de horizontale lijn kan een minder goede hoogspanning tijdens de lijn wat dalen, de afbuiggevoeligheid neemt dan toe, en de horizontale lijn wordt boven in het beeld te hoog geschreven en onder in het beeld te laag. Er ontstaan dan schijnbare onderbrekingen in de verticale lijnen.

### g. Schaakbord, 27 rasters, 3 min. 15 sec.

Bestaande uit 3 witte en 3 zwarte vakken zowel horizontaal als verticaal.

Alle vakken moeten zuiver vierkant zijn. De sprongkarakteristiek van het videolaagdoorlaatfilter is hierop goed te beoordelen, na de zwart-wit en wit-zwart overgang in horizontale richting mogen geen uitslingeringen optreden, die zichtbaar zijn als geestbeelden. Op een oscilloscoop is altijd wel wat te zien van uitslingeringen maar op het beeldscherm moeten ze nauwelijks zichtbaar zijn. Ook is de stabiliteit van de synchronisatie te bekijken, de vakken moeten onderling netjes aansluiten.

### h. Frequentielijnen, 27 rasters, 3 min. 15 sec.

Zes horizontale banden met achtereenvolgens de frequenties: 900 Hz, 800 Hz, 600 Hz, 400 Hz, 200 Hz, en 100 Hz. Alle signalen met een amplitude van zwart tot wit, de lagere frequenties zijn recht-hoeksgolven. Met een oscilloscoop is de vlakheid van het video laagdoorlaatfilter te beoordelen. Op het beeldscherm moeten alle vlakken van volledig wit en volledig zwart worden uitgestuurd. De synchronisatie kan heel merkwaardig gaan doen op dit beeld wanneer de syn. wordt afgescheiden met een kring op 1200 Hz, er vormen zich bij deze signalen namelijk zijbanden in de buurt van de 1200 Hz, waardoor de synchronisatie niet meer weet waar hij naar moet kijken en zomaar wat synchroniseert. Dit beeld is dus in eerste instantie bedoeld voor de oscilloscoop.

### i. Zaagtand, 27 rasters, 3 min. 15 sec.

Zwart aan het begin van elke lijn en lineair oplopend tot wit achter in de lijn. Met de oscilloscoop is de lineariteit van de FM-detector te beoordelen door de spanning op de beeldbuis-kathode te bekijken.

### k. Gradatiebalken, 27 rasters, 3 min. 15 sec.

Zes verticale balken van wit naar zwart. Hiermee is te beoordelen of alle grijs tinten goed worden weergegeven, alle zes balken moeten afzonderlijk kunnen worden onderscheiden. Door fosfor verzadiging of een sterk nietlineaire detector kunnen hier afwijkingen ontstaan.

## Zijde 2

Hier zijn meettonen opgenomen van 100, 200, 300 . . . 2900 Hz. Elke toon duurt 1 minuut en wordt voorafgegaan door een frequentieaanduiding in het Engels.

Bij gebrek aan een geijkte toongenerator zijn hiermee de in de SSTV gebruikelijke filters te controleren. Meet in elk geval de door de recorder afgegeven spanning of begrensd de amplitude om de demping van alleen het filter te meten. Ook is het natuurlijk mogelijk de toonhoogte over te nemen met een toongenerator waarvan de frequentie niet goed bekend is. Bij goed afgeregelde bandsnelheid zijn de tonen op 1 Hz nauwkeurig tot 500 Hz en op 3 Hz voor de rest.

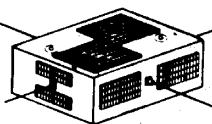
De bandjes, Philips cassette C-60, zijn verkrijgbaar via het VERON Verkoopbureau, postbus 2083, Eindhoven, voor f 7,50.



Stichting

**AMSAT**  
NEDERLAND

**NIEUWS**



## Lancering van AMSAT-OSCAR-7

Zoals een ieder al heeft kunnen vernemen, is onze zevende amateursatelliet op 15 november 1974 om 17.11Z (eindelijk) gelanceerd. Na het uitstel van 29 oktober waarover U in de vorige rubriek al hebt kunnen lezen, werd de lancering verplaatst naar 13 november 17.11Z, maar ook toen mocht het blijkbaar nog niet. De aftelling verliep die dag vlekkeloos, tot 5 minuten voor de lanceertijd. Op dat moment werd een mankement ontdekt in de tweede trap van de Thor-Delta raket: een pompsysteem dat aan het oscilleren was geslagen (U ziet: wij zijn niet de enigen die daar wel eens last van hebben). De lancering werd wederom uitgesteld en wel naar 15 november. Ik kan U op deze plaats wel vertellen, dat er op 15 november om 17.10Z een zeer grote zucht van opluchting werd geslaakt in de shack van PAoAA, toen eindelijk het definitieve „go” was gegeven voor de lancering. De laatste minuten vóór de lancering alsmede de eerste minuten na de lancering werden door PAoAA van 20 meter gerelayeerd naar 2 en 80 meter. Daarna werd in de shack overgeschakeld naar de laatste controle van alle apparatuur die we nodig dachten te hebben voor de ontvangst en verwerking van de telemetrie-signalen van het 435.1 MHz baken. Opgesteld stonden o.a. een Racal ontvanger als achterzet, een homebrew 70 cm converter + voorversterker, een oscilloscoop en de zg. „bijsloffer”. Dit laatste was een kastje waarin een LF-faselus-schakeling was opgeborgen die er in combinatie met de afstembare kristaloscillator in de converter zorg voor moest dragen, dat de Dopplershift automatisch werd bijgesteld. Verder bevatte het kastje nog een RTTY converter. Dat deze schakeling door PAoEPS was ontworpen zal waarschijnlijk niemand verbazen! Het vermelden waard is verder nog de automatische CW-naar-RTTY omzetter, die PAoWV meegebracht had. Velen zullen dit stukje hoogstaande techniek op de Dag voor de Amateur bewonderd hebben. Op het dak van de toren van de Sikkens Lakfabrie-

ken stond ook nog het een en ander opgesteld: een zowel in azimuth als in elevatie draaibare 19 el. 70 cm yagi alsmede een drie elements beam voor 20 meter, die gebruikt werd voor de verbinding met de U.S.A. Welnu, alles heeft goed gefunctioneerd en precies op tijd, 18.28Z, werden de eerste signalen gehoord. De verkregen gegevens werden na ontvangst zo snel mogelijk doorgegeven naar het AMSAT vluchtleidingscentrum, waar men om deze gegevens zat te springen. Tot slot van dit korte verslag nog een woord van dank aan de vele amateurs die op verschillende wijze hebben meegeholpen een en ander mogelijk te maken: zonder deze hulp was het absoluut onmogelijk geweest alles te verwezenlijken!

## AMSAT-OSCAR-7 prediction table

Op het moment van schrijven zijn nog niet voldoende gegevens over de baan van AMSAT-OSCAR-7 bekend om al een nieuwe prediction table te vervaardigen. De reeds voor de AO6 gepubliceerde prediction table (Electron, mei 1974) is echter zeer goed bruikbaar voor de AO7. De afwijking zal niet meer zijn dan een minuut. Zodra voldoende gegevens bekend zijn zal er een nieuwe prediction table gemaakt worden en deze zal dan natuurlijk ook weer gepubliceerd worden.

## AMSAT-OSCAR-7 telemetrie

Het zal velen reeds opgevallen zijn, dat de diverse bakens van de AO7 zeer goed te nemen zijn. Deze bakens kunnen worden gemoduleerd met CW en RTTY. De uitgezonden informatie bevat telemetriegegevens die voor de grondstations van belang zijn om te kunnen bepalen hoe de verschillende systemen aan boord zich gedragen.

Juist omdat de bakens zo goed te nemen zijn zullen vele amateurs zich interesseren voor deze telemetriegegevens.

Tegen de tijd dat U dit leest, zullen de contribuanten van de Stichting al zo uitgebreid mogelijk op de hoogte zijn gebracht van de omrekenformules voor de telemetrie. Hier voor geïnteresseerden een summiere uiteenzetting over het CWV-telemetrie-systeem. Het in CW uitgezonden telemetrie-formaat begint met HI HI. Daarna volgen 24 groepjes van elk drie cijfers. Het eerste cijfer van elk groepje is het lijnnummer. U moet zich voorstellen, dat het formaat bestaat uit zes regels van elk vier groepjes. Per regel worden de groepjes dan in gedachten nog voorzien van een letter, die aangeeft met welk groepje U precies te maken heeft: het eerste groepje van de eerste regel is dus groepje 1A. Nu de omrekenformules voor enkele belangrijke kanalen. In deze formules stelt N het getal voor dat door de twee laatste cijfers van een groep wordt gevormd.

3A: batterijspanning:  $U = 6,4 + 0,1N$  volt.

4A: bodemplaattemperatuur:  $T = 95,8 - 1,48N$  °C.

6A: output 2/10 repeater:  $P = N^2/3,1$  mW.

6B: output 435.1 baken:  $P = N^2/10$  mW.

Tegen de tijd dat U dit leest, zullen de omrekenformules in de vorm van een soort tabel ter beschikking zijn en nadere gegevens over de telemetrie kunnen dan ingewonnen worden via Postbus 87 in Noordwijk.

PAoJOZ.

## Referentie omlopen AMSAT-OSCAR-6 voor de maand januari

| Omloop nr. | Datum | Eq. Cr.  | Lengte W. |
|------------|-------|----------|-----------|
| 10122      | JAN 2 | 0004,52z | 49,57     |
| 10148      | JAN 4 | 0154,38z | 77,04     |
| 10160      | JAN 5 | 0054,31z | 62,02     |
| 10173      | JAN 6 | 0149,24z | 75,75     |
| 10210      | JAN 9 | 0044,04z | 59,45     |
| 10235      | JAN11 | 0038,91z | 58,17     |
| 10248      | JAN12 | 0133,84z | 71,90     |
| 10260      | JAN13 | 0033,77z | 56,89     |
| 10298      | JAN16 | 0123,56  | 69,34     |
| 10323      | JAN18 | 0118,43z | 68,06     |
| 10335      | JAN19 | 0018,36z | 53,04     |
| 10348      | JAN20 | 0113,29z | 66,77     |
| 10385      | JAN23 | 0008,09z | 50,47     |
| 10410      | JAN25 | 0002,95z | 49,19     |
| 10423      | JAN26 | 0057,88z | 62,92     |
| 10436      | JAN27 | 0152,81z | 76,66     |
| 10473      | JAN30 | 0047,61z | 60,36     |

Zoals gewoonlijk weer één referentie omloop per dag en wel alleen voor die dagen dat de A-O-6 gebruikt mag worden.

De overige omlopen voor die dagen kunt U zelf uitrekenen, door herhaald optellen van 115 minuten bij de equator crossingtijd en van 28,75 graden bij de plaats van kruising (in graden west)

## Referentie omlopen AMSAT-OSCAR-7 voor de maand januari

| Omloop nr. | Datum | Eq. Cr.  | Lengte W. |
|------------|-------|----------|-----------|
| 581        | JAN 1 | 0124,01z | 70,98     |
| 593        | JAN 2 | 0023,38z | 55,81     |
| 606        | JAN 3 | 0117,67z | 69,38     |
| 618        | JAN 4 | 0017,01z | 54,22     |
| 631        | JAN 5 | 0111,30z | 67,79     |
| 643        | JAN 6 | 0010,64z | 62,63     |
| 656        | JAN 7 | 0104,93z | 66,20     |
| 668        | JAN 8 | 0004,27z | 51,03     |
| 681        | JAN 9 | 0058,56z | 64,60     |
| 694        | JAN10 | 0152,84z | 78,18     |
| 706        | JAN11 | 0052,19z | 63,01     |
| 719        | JAN12 | 0146,47z | 76,58     |
| 731        | JAN13 | 0045,82z | 61,42     |
| 744        | JAN14 | 0140,10z | 74,99     |
| 756        | JAN15 | 0039,45z | 59,83     |
| 769        | JAN16 | 0133,73z | 73,40     |
| 781        | JAN17 | 0033,08z | 58,23     |
| 794        | JAN18 | 0127,36z | 71,80     |
| 806        | JAN19 | 0026,71z | 56,64     |
| 819        | JAN20 | 0120,99z | 70,21     |
| 831        | JAN21 | 0020,34z | 55,05     |
| 844        | JAN22 | 0114,62z | 68,62     |
| 856        | JAN23 | 0013,97z | 53,45     |
| 869        | JAN24 | 0108,25z | 67,03     |
| 881        | JAN25 | 0007,60z | 51,56     |
| 894        | JAN26 | 0101,88z | 65,43     |
| 906        | JAN27 | 0001,23z | 50,27     |
| 919        | JAN28 | 0055,51z | 63,84     |
| 932        | JAN29 | 0149,80z | 77,41     |
| 944        | JAN30 | 0049,14z | 62,25     |
| 957        | JAN31 | 0143,43z | 75,82     |

Voor elke dag is de eerste omloop gegeven. De andere omlopen vindt U door herhaald optellen van 115 minuten bij de equator crossing tijd en van 28,74 graden bij de plaats van kruising.

Bovenstaande gegevens zijn bepaald aan de hand van metingen welke gedurende de eerste 190 omlopen door ondergetekende gedaan zijn. Uit deze metingen werd een omlooptijd berekend van 114,9452 minuten. De bij deze omlooptijd behorende lengte-verschuiving bedraagt 28,7363 graden verder naar het westen per omloop. Voor het berekenen van de verdere baangegevens over één dag kan men deze waarden afronden tot resp. 115 minuten en 28,74 graden.

Totdat een definitieve Prediction Table voor A-O-7 in Electron gepubliceerd zal worden, kunt U voorlopig gebruik maken van de Prediction Table voor AMSAT-OSCAR-6, zoals gepubliceerd in het mei-nummer 1974.

PAoWLB

PAoWLB

## AMSAT-OSCAR-7 gebruiksschema

Na slechts enkele weken is het gebruiksschema voor AO7 al weer gewijzigd. In de week van 2-6 december bracht de Codestore van de AO7 het bericht dat dit schema nu als volgt zou gaan worden: alle oneven dagen zal de satelliet in mode A staan (2m-10m), terwijl op alle even dagen mode B in gebruik zal zijn (70cm-2cm).

De speciaal voor experimenten gereserveerde dag is dus vervallen.

Misschien dat het op deze plaats ook wel nuttig is om iets op te merken over het gebruiksschema voor AMSAT-OSCAR-6. Omdat de omlooptijd van AO6 iets groter is dan die van AO7 zal de eerste langzaam door de ander worden ingehaald. Op het moment dat U dit leest zullen de twee satellieten elkaar waarschijnlijk al in zicht hebben. Dit heeft tot gevolg dat signalen uit de ene satelliet terecht kunnen komen in de repeater van de andere, zodat in principe een „dubbele hop” gemaakt zou kunnen worden. (70cm-10m). Dit is weliswaar wel leuk wanneer de afstand tussen de twee satellieten nog groot is, maar

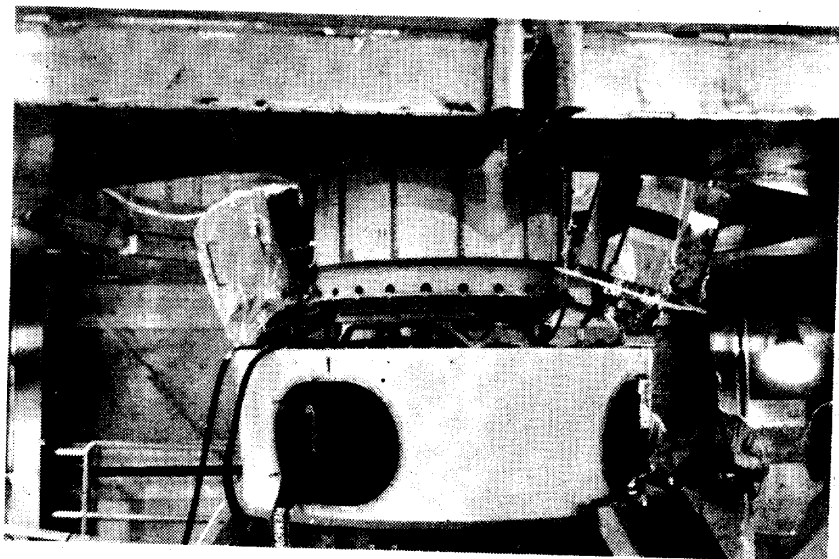
als de satellieten elkaar dicht gaan naderen, zou het wel eens tot oversturingsverschijnselen kunnen komen. Om dit soort problemen te vermijden zal AMSAT-OSCAR-6 waarschijnlijk een tijdje buiten bedrijf worden gehouden totdat de satellieten weer zover van elkaar verwijderd zijn, dat beide weer operationeel kunnen zijn. Een en ander heeft wel het voordeel, dat AO6 na deze rustperiode in goede conditie zal verkeren, zodat deze satelliet ook nog een tijdje mee zal kunnen. Let op aankondigingen in het VHF-Bulletin en in de uitzendingen van PAoAA. Ook na de eventuele rustperiode van AO6 zal deze satelliet slechts op bepaalde dagen gebruikt mogen worden. Helaas wordt er (ook vanuit Nederland!) toch gebruik gemaakt van AO6 tijdens de zg. verboden dagen. Als Uw medeamateur dit doet wil dit in het geheel niet zeggen, dat U het dan ook maar moet doen! Wie de schoen past . . .

PAoJOZ

### De AMSAT OSCAR 7

Op deze foto ziet u de AMSAT OSCAR 7 vlak voor de lancering in de tweede trap van de Thor-Delta raket (Nr. 104). De raket staat hier nog opgesteld in de lanceertoren. De zonnepanelen van de A-O-7 zijn bedekt door beschermplaten, waarop de vlaggen van de landen welke bijdragen geleverd hebben voor de A-O-7. Van deze vlaggen is de West-Duitse zichtbaar. De linker satelliet is de in Spanje gebouwde INTASAT, welke gelijktijdig, eveneens als „piggyback” gelanceerd werd. De belangrijkste passagier, de weersatelliet NOAA-4 is op deze foto niet zichtbaar. (Foto) AMSAT)

▲ „Alarmschakeling voor zelfbouw” is de titel van een nieuwe uitgave van Philips Nederland. Hierin worden o.a. schakelingen beschreven die in de bewakingstechniek worden gebruikt voor het vaststellen van iets dat niet normaal is . . . Bijvoorbeeld: het betreden van een ruimte door onbevoegde, of het te hoog oplopen van de temperatuur. Enkele schakelingen kunnen worden gecombineerd met bestaande bouwpakketten uit het Philips hobbyprogramma. Het boekje met zeer actuele inhoud kost f 4,25 en is in de handel verkrijgbaar.



# TRAFFICNIEUWS

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

## Gelukkig Nieuwjaar

Een voorspoedig 1975 wordt u toegewenst door de officials en medewerkers van het Traffic Bureau.

## Activiteitenkalender

11/12 januari: 3,5 MHz YU DX-Contest.

1/2 februari: ARRL DX-Contest, C.W., eerste deel.  
15/16 februari: ARRL DX-Contest, telefonie, eerste deel.

1/2 maart: ARRL DX-Contest, C.W., tweede deel.  
15/16 maart: ARRL DX-Contest, telefonie, tweede deel.

## PAORRR géén unlis!

Door amateurs in de omgeving Rotterdam wordt bovenstaande call onterecht als niet uitgegeven beschouwd. O.M. M.J. Roeling is afkomstig van de Nederlandse Antillen, heeft daar zijn A-machtiging verworven en de call PJ3MJR, om vervolgens naar Nederland terug te keren. Door het ontbreken van zijn call in het jaarboekje, wordt hij ten onrechte vaak van de band gejaagd, terwijl in het juninummer 1974 van Electron duidelijk werd gesteld, dat ook tussentijds door P.T.T. calls worden verstrekt. Waakzaamheid is goed, maar bederf niet de hobby van iemand die naam en adres opgeeft en reden van ontbreken in het jaarboek weet te verklaren!

PAoMS

## A.R.R.L. DX-contesten in 1975

### Nieuw reglement

In het reglement voor deze jaarlijkse „grote” contest zijn een aantal wijzigingen en aanvullingen aangebracht.

Deze zijn:

- 1e. *Klassen van deelname:* 1e enkel-operator alle banden (zoals voorheen); 2e enkel-operator alleen op de hoge banden 20, 15 en 10. meter (nieuw); 3e: enkele-operator alleen op de lage banden 160, 80 en 40 meter; 4e multi-operator alle banden (zoals voorheen) met gebruik van één en dezelfde zender en 5e: de zgn. multi-multi klasse, meerdere operators met gebruik van meerdere zenders alle echter onder dezelfde

roepnaam (eveneens zoals voorheen). Voor alle categorieën zijn er voor de winnaars certificaten beschikbaar.

- 2e. Elk DX-station (stations buiten de USA en Canada) dat meer dan 1000 QSO's maakt in het telegrafie-deel of het phone-deel, zal een certificaat ontvangen, onverschillig of hij/zij winnaar is voor het land waar vandaan werd gewerkt.

- 3e. Een ieder die op zgn. „DX-peditie” gaat, d.w.z. aan de contest deelneemt vanuit een land dat niet het land is waar hij woont, en slechts van uit dat andere land gedurende 1 van de 2 weekends aan de contest deelneemt, kan zijn log inzenden voor klassering in de zgn. „One-weekend DXpedition” klasse. Deze inzendingen zullen separaat worden gerubriceerd en er zijn aparte certificaten mee te verdienen.

Voor het overige is het reglement ongewijzigd. Voor diegenen die hiermede niet vertrouwd zijn, hieronder beknopt de regels:

*Data CW:* 1 en 2 februari en 1 en 2 maart.

*Phone* 15 en 16 februari en 15 en 16 maart.

Telkens vanaf 0001 GMT op zaterdag tot en met 2400 GMT op zondag.

DX-stations dienen zoveel mogelijk verschillende stations in de USA en Canada te werken, waarbij 48 USA-staten (Hawaii en Alaska tellen niet mee daar zij in de groep van de DX-stations zitten) alsmede 9 Canadese districten (totaal 57 districten per band) als vermenigvuldiger tellen. Elk compleet QSO geeft 3 punten, incomplete QSO's 2 punten. Uitwisselen RS(T) gevolgd door het zendvermogen, dus bijv. 579150. De USA en VO/VE stations geven RS(T) gevolgd door de afkorting voor hun staat/district, bijv. 579NEV = Nevada, 559BC = Britisch Columbia etc.

Score: totaal aantal QSO punten bij elkaar optellen en vermenigvuldigen met het totale aantal gewerkte staten-districten (d.w.z. de som van de per band gewerkte verschillende vermenigvuldigers).

Logs moeten bevatten: tijd in GMT, data, banden, verzonden code, ontvangen code en QSO-punten. Verder moet worden ingezonden een vermenigvuldiger-controlelijst en een berekening van de score.

Alles in te zenden vóór de laatste maandag in april aan:

ARRL, 225 Main Street, Newington, Connecticut, USA, 06111.

Op dit adres kunt U ook vragen om toezending van log-summary en multiplier-formulieren, waarvoor U enige IRC's dient bij te sluiten.

## LDE(7)

Een onderzoekersteam, bestaande uit Crawford, Sears en Bruce (Stanford University) begon in 1967 met een sonderingsprogramma ter opsporing van LDE's. Zij beschikten over een 20 kW zender, met als antenne een 10 elements Logperiodic met verticaal stralingspatroon. Een hulp-apparatuur werden o.a. gebruikt een frequency-analyzer, pulsgenerator en taperecorder. Omdat het van eminent belang was op elk moment de F2-kritische frequentie te weten ter plaatse, werd tevens een ionosonde geïnstalleerd. Het meten van de F2-kritische frequentie is een routinezaak.

Men begon met CW-pulsen uit te zenden van 100 msec. Daarna werd 30 sec. geluisterd naar LDE's. Deze pulsen werden steeds beneden de F2-kritische frequentie uitgezonden; tussen 5 en 12 MHz.

Eind 1967 waren reeds 5000 pulsen uitgezonden en geen enkele LDE geregistreerd. Wel bleek dat de storing van andere pulsenders, zoals CW en RTTY-stations, grote problemen ging veroorzaken. Het was vrijwel niet mogelijk om de eventueel als LDE terugkerende eigen pulsen, tussen de storingen te herkennen. Daarop werd besloten de eigen pulsen van een „etiket“ te voorzien. Men zond eenvoudig niet één puls uit, maar twee pulsen met een tussenruimte van 1 sec.

In 1968 werden een aantal technische problemen overwonnen. Het zou te ver voeren deze meer in detail te beschrijven, maar we vermelden slechts dat valse LDE's werden ontmaskerd (ontstaan in de pulsgenerator), de gevoeligheid en betrouwbaarheid van de apparatuur werd verbeterd en een 13-elements Logperiodic antenne in gebruik werd genomen. Tegen de zomer van 1969 had men alles bijeen genomen 680 uur vergeefs pulsen uitgezonden en geluisterd. Het werd duidelijk dat het een langdurige zaak ging worden. De moed werd niet opgegeven en eindelijk, na drie jaar werken, werd het geduld van Crawford, Sears en Bruce beloond. In januari en februari 1970 verschenen plotsklaps drie LDE's op de registraties.

Het eerste uitgezonden signaal bestond uit twee pulsen van 100 msec. met onderlinge tussenruimte van 1,5 sec. Na een vertraging van 15 sec. arriveerden twee identieke pulsen. Uit registraties kon worden bepaald dat de frequenties daarvan resp. 55 en 60 Hz lager waren dan de originele pulsen. Bovendien bleek dat de originele tussenruimte van 1,5 sec. ingekrompen was met 25% nl. 1,1 sec. Nog nooit was iets dergelijks waargenomen. Welke conclusies konden getrokken worden uit zowel de tijdcompressie, als frequentieverschuiving?

(Wordt vervolgd)

PAoKOR

## H.F. Conferentie

Verheugend en opvallend noemde PAoAD de belangstelling voor de H.F. bijeenkomsten op de „Dag voor de Amateur“ in Noordwijkerhout op zaterdag

23 november 1974.

Met *verheugend* wellicht doelend op de aanwezigheid van xyl's en enkele buitenlandse gasten, terwijl *opvallend* wel gebruikt zal zijn vanwege het grote aantal bezoekers.

's Morgens was D4 bijna uitverkocht en de middagvoorstelling, verzorgd door PAoTO en PAoGMM, moest worden herhaald.

In de ochtendbijeenkoms reikte PAoALO, door PAoAD geïntroduceerd als aanstaand Traffic manager en opvolger van PAoKOR, de bekens en medailles aan de contest-winnaars uit.

PAoALO sprak een kort welkomstwoord en hij vermengde dit met een paar ideeën en meningen over het werken op de H.F. banden.

Uit de discussie, welke zich naar aanleiding hiervan ontwikkelde, mag worden opgemaakt, dat voor de 10 t/m 160 meter banden weer/nog volop belangstelling bestaat!

Op velen onzer oefent het fone of c.w. plegen op genoemde banden blijkbaar grote aantrekkingskracht uit en dit feit rechtvaardigt, dachten wij, ons voornemen om in Electron elke maand uitgebreid aandacht aan dit deel van onze hobby te gaan besteden. Populair-wetenswaardig om het zo maar eens te noemen. Van meer betekenis werd ons voornemen toen wij in DX-press no. 44 van 6 december 1974 lazen, dat hoofstwaarschijnlijk gestopt wordt met het uitgeven van deze wekelijkse publicatie.

Velen onzer zullen dit bericht met gemengde gevoelens hebben gelezen. Immers DX-press verschaft vele dx-ers (en ook anderen) up-to-date informatie over alles wat aan dx op de H.F. banden te beleven viel. Niet weinigen zullen er hun 100ste of 200ste land aan te danken hebben. En velen zouden de grote bruine enveloppe zaterdagochtend missen.

Gelukkig staan de editors van DX-press niet afwijzend tegenover medewerking aan de nieuwe rubriek in Electron.

Ook bij genoemde hams bestaan, evenals trouwens bij PAoGMM, bepaalde ideeën over het hoe en waarom en in welke vorm. Uitwerken van de plannen zal begin 1975 plaatsvinden.

Op de medewerking van een groep enthousiaste H.F. hams wordt bij voorbaat gerekend!

## DX-Nieuws

*Bangladesh.* PAoIWH/S2 heeft sinds hij de twee japanse DX-pedities op visite had, de beschikking over een linear FL2100, een 2e VFO, een CW filter, een 2 el.Q.Q. met rotor op 10 meter hoogte en antennes voor 80 en 40 meter. Het signaal is nu krachtig in Nederland. De nieuwe apparatuur is door de Japanners geschonken. PAoRYS heeft skeds met PAoIWH/S2 op maandags, woensdags en in de weekends om 1000Z op 21350 of 14350 kHz en om 1200Z op 14345 kHz. Skeds voor 80 en 40 meter zijn in voorbereiding.

**VE3EZM** maakt op dit ogenblik een *wereldreis* en is al vanaf verschillende eilanden in de Pacific actief geweest, zoals **VR4AZ**, **3D2DD**, etc. Vanaf 22.12 1974 zal hij in **VK** zijn, vanaf 22.1 in **ZL**, vanaf 22.2 in **ZK1/ZK1M/ZM7**, vanaf 24.3 in **PJ2**, vanaf 31.3 in **8P6**, vanaf 7.4 in **VP2A/E**, vanaf 14.4 in **VP2K**, 21.4 **VP2V** en 28.4 **VP5**.

**Zuid Georgia**. **G4BNQ** hoopt gedurende april en mei actief te kunnen zijn vanuit Zuid Georgia, **VP8**. **6V8FID** was actief vanaf de Internationale Trade Fair in Dacar, Senegal.

**ON4AXA/MM** is de call van 2 Belgen en 1 Marrokaan die met een vlot een oversteek maken van Marocco naar Trinidad. Ze zijn vertrokken op 26 oktober en hopen als alles naar wens gaat op 1 januari in Trinidad aan te komen. Ze hebben om 1200Z en 1600Z skeds met **ON4**-stations op 14207, 14187 of 14222 kHz. QSL naar **ON4QP**.

**Kermadec Eilanden**. De 2 **YL**'s van Nieuw Zeeland die in oktober vanaf Chatham Eiland actief waren, overwegen een **DX**-peditie naar Kermadec in het begin van 1975.

**Chad Rep.** (Chester van **XV5AC**), die nu in West-Afrika is, zal proberen als **TT8AC** actief te zijn gedurende eind december of januari.

**Antarctica**. **3Y3CC** en **3Y5DX**, **PX1** zijn tot eind januari met een expeditie op Ellsworth Land (80-Z 83-W) en zullen actief zijn op 14040, 14140 en 14340 kHz.

Voor hen die plannen hebben een **DX**-peditie te organiseren.

Men heeft bij 157 top **DX**-ers een enquête gehouden welke landen ze nog moesten hebben. Het nummer na het land is het aantal van de 157 die dat land nog niet heeft.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1. Clipperton       | (147) |
| 2. Bouvet           | (139) |
| 3. S. Sandwich      | (129) |
| 4. China            | (126) |
| 5. Iraq             | (108) |
| 6. Iraq Neutr. Zone | (107) |
| 7. Burma            | (97)  |
| 8. Sikkim           | (95)  |
| 9. Mellish Reef     | (89)  |
| 10. Kamaran         | (87)  |

## Bandrapporten

Met de hoekgevoede *Deltaloop* antenne heeft **PAoRYS** op 80 en 40 meter geen **DX**-problemen meer, gewerkt werd o.a. **S21CW**, **4S7PB**, **VS6DO**, **9M2DQ**, **K's**, **W's**, **PJ2CW**, **JX3HK**, **OD5IQ**, **4X4's**, **FL8** enz.

**De oRTD-groep** met als operators **PAoRTD**, **PAoBRX**, **PAoJHM**, **PAoADA**, **PAoEKR** en **PAoMJR** zijn actief geweest vanaf de hobbybeurs „Eigenhandig 4" in de Rotterdamse Ahoy-hallen. Het radioverkeer speelde zich in hoofdzaak af op 14 MHz **SSB** waarbij de volgende bijzondere stations gewerkt werden, **TJ1EZ**, **PE2EVO**, **PAoMMV/ZS1**, **XW8HP**, **9Y4SI**, **EL2V**, **ZD3G**, **XQ3AR**, **5Z4JE**,

**YB1KW**, **4S7EA**, **4S7SW**, **5U7BA**, **IC8EGJ** (Capri), **KX6LP**, **7SL2AN** (prefix voor **SM**), **VP2SW**.

**K6ZM**. Via de band vernomen dat **K6ZM Phil** het „**PACC**" binnenkort zal claimen, **PAoRFF** was zijn honderdstell

## QSL informatie

**A35AF**: via **JA1SWL**, P.O. Box 12, Denenchofu, Tokyo 145, Japan.

**H8XKP**: via **WoGX**, L.W. Knaust, RFD 1, Cassville, Mo, 65625, USA.

**PJ9RT**: via **WA3IAQ**, 11827, New Hampshire Av. Silver Spring, MD 20904, USA.

**VP5CW**: via **W4ORT**, 1045 Le Brun Drive, Jacksonville, Fla 32205, USA.

**VR4AZ**: via **VE3GUS**, 72 Woodward Av, Thornhill, Ont L3T 3R7, Canada.

**JAoCUV**: Tack Kumagai, Box 22, Mitaka, Tokyo, Japan.

**JX3HK**: N.P. Gostedt, Box N-2334, Ronnedal, Noorwegen.

**ZD3X**: via **OH2NB**, Lansipellontie 12, SF-00390, Helsinki 39, Finland.

**ZF1ST**: via **W1CER**, 115 Starr Av, Newington, CT 06111, USA.

**SD2DD**: via **VE3GUS**.

**4X4UR**: via **VE3MR**, 161 Old Forest Rd, Toronto Ont, M6C 2G7, Canada.

**9L1JT**: via Jerry Trousdale, P.O.Box 1111, Freetown, Sierra Leone.

*PAoINA, PAoALO*

## DX-verwachting voor januari 1975

Tijden in GMT.

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

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

21 MHz: 13.30-14.30 (1).

14 MHz: 12.30-17.30.

### U.S.A. (W6,7).

21 MHz: vrijwel nihil.

14 MHz: 16.00-17.00.

### Caribisch gebied

21 MHz: 11.45-16.15 (1).

14 MHz: 11.00-12.00, 17.00-18.00.

### Brazilië

21 MHz: 10.15-15.00.

14 MHz: 08.15-10.00, 17.00-18.00. Long path van 07.00-09.00 (1).

### Zuid-Afrika

21 MHz: 08.00-15.00.

14 MHz: 06.00-07.00, 16.00-17.15.

### Zuidoost Azie

11 MHz: 07.00-13.00 (1).

14 MHz: 12.00-14.30

### Australie (VK3)

14 MHz: 12.15-14.00. Long path van 09.30-11.00 (1).

21 MHz: 07.30-12.15 (1).

### Japan

21 MHz: niet mogelijk.

14 MHz: 07.15-08.30 (1). Long path van 07.00-09.00 (1).

*Opmerkingen:* Tegen het einde van de maand zullen de HF-banden 's avonds wat langer open blijven dan in de voorgaande maanden.

In de loop van 1975 wordt het zonnevlekken-minimum bereikt; het laatste minimum vond plaats in 1964.

Het volgende maximum vindt naar alle waarschijnlijkheid plaats in 1979 en zal van gelijke hoogte zijn als het maximum van 1968.

### Terugblik op oktober 1974

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekgetal R bedroeg 46,5. (okt. '73: 33,0; sept. '74: 42,2; sept. '73: 60,8).

Hoewel wij ons momenteel dicht bij het zonnevlekkenminimum bevinden, was het gemiddelde van de R-waarde van augustus t/m oktober, met  $R=45$ , hoger dan voor dezelfde periode in 1973, met  $R=35$ ! Eenzelfde verschijnsel trad op in het najaar van 1963, kort voor het minimum in 1964.

In oktober 1974 lag het hoogtepunt van de zonne-activiteit vooral in de dagen van 5 tot 14 oktober. Daardoor waren in genoemde periode de DX-condities aanmerkelijk beter dan werd voorspeld.

Een aardmagnetisch gestoorde periode trad op na het maximum van de maand (10 en 11 oktober met R meer dan 100!), van 13-20 oktober. Daarnaast waren eveneens aardmagnetisch gestoord de volgende dagen 1, 2, 9, 13 - 20, 24, en 26-28 oktober.

PAoKOR

## De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmissions each Friday on 1827 kHz, 3600 kHz, 14,1 MHz and 144,800 MHz.

19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.

At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in phone. Code-Proficiency runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Frequenties: 1827 kHz, 3600 kHz, 14,1 MHz en 144,800 MHz.

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

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

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners.

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden.

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin.

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst.

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1.

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

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

# UHF-VHF

*Inzendingen voor deze rubriek te richten aan A. van Tilborg, PAoADT. Alb. Thijmlaan 218, Harderwijk. Wilt u uw bijdragen voor de volgende rubriek nu meteen op de post doen? Hartelijk dank!*

## Dag 1974 Hallo 1975

Namens alle VHF-medewerkers wens ik U veel geluk en voorspoed in privé-leven en hobby-sector.

Voor mij begint het jaar met de gebruikelijke werkzaamheden, zoals het vullen van deze rubriek. Nu ik de werkzaamheden tijdelijk heb overgenomen van Henk, PAoHVA, zijn sommige dingen meegevalen, andere tegengevalen.

Met name Uw medewerking het afgelopen jaar aan deze rubriek — goede uitzonderingen daargelaten —

is mij erg tegengevalen. Ook het afgelopen jaar is gepoogd, om deze rubriek een meer technische inhoud te geven, en het traffic nieuws meer over te hevelen naar het VHF Bulletin. Hiervan is niet veel terecht gekomen door gebrek aan kopij. Helaas is niet iedereen daar gelukkig mee, maar ik geloof dat de meerderheid het zo wel goed vindt. Ik verwacht dan ook dat dit wat beter zal worden want mijn fantasie, en tijd voor speurwerk naar interessante artikelen is (nogmaals) beperkt. „Echt, zonder Uw hulp gaat het niet”

## Ons VHF-Bulletin (II)

In de vorige rubriek heeft U iets kunnen lezen wat het VHF Bulletin U wekelijks te bieden heeft.

Bij het samenstellen van de vorige rubriek was het mij niet bekend dat de prijs inmiddels gewijzigd was. Ondanks deze kleine prijsverhoging mag ik U dit weekblad warm aanbevelen. Voor f 15,- per jaar blijft U op de hoogte van alle belangrijke gebeurtenissen.

## Uitslag Region I contest 1973

Ruim een jaar nadat bovengenoemde contest gehouden werd, is thans de uitslag bekend. Er deden 1120 deelnemers mee uit 22 landen. Traditiegetrouw ook nu weer goede resultaten in de UHF/SHF sectie en SWL sectie. In verband met de plaatsruimte deef ik alleen de resultaten van de eerste drie per sectie en de rangschikking van de Nederlandse deelnemers.

### 144 MHz, Fixed Stations

|      |         |         |
|------|---------|---------|
| 1.   | F9FT/A  | 157.789 |
| 2.   | DK3IKA  | 141.519 |
| 3.   | ON5EW/A | 125.719 |
| 9.   | PAoMS   | 83.957  |
| 20.  | PAoHVA  | 58.778  |
| 40.  | PAoHWM  | 38.555  |
| 51.  | PAoTHT  | 31.820  |
| 53.  | PAoAFG  | 31.471  |
| 65.  | PAoJCA  | 27.417  |
| 68.  | PAoJCW  | 26.686  |
| 69.  | PAoGSM  | 26.335  |
| 70.  | PA25BN  | 26.291  |
| 78.  | PAoKHS  | 23.774  |
| 89.  | PA25DEF | 21.106  |
| 90.  | PA25BCA | 21.012  |
| 129. | PAoSKF  | 14.906  |
| 136. | PAoJHN  | 14.140  |
| 181. | PA25HWE | 8.352   |
| 194. | PA25FWS | 8.009   |
| 263. | PA25LOU | 4.653   |
| 377. | PAoPOS  | 1.590   |

### 144 MHz, Portable Stations

|      |           |         |
|------|-----------|---------|
| 1.   | DL1GM/P   | 157.920 |
| 2.   | F9YR/P    | 146.239 |
| 3.   | F1AUQ/P   | 136.018 |
| 15.  | PAoZAZ/P  | 104.091 |
| 16.  | PAoJOU/P  | 103.590 |
| 29.  | PAoPRY/P  | 79.166  |
| 34.  | PA25APD/P | 72.753  |
| 40.  | PAoPJS/P  | 66.043  |
| 60.  | PAoLMD/P  | 51.602  |
| 74.  | PAoLPN/P  | 44.980  |
| 76.  | PAoDUO/P  | 44.750  |
| 100. | PAoCKV/P  | 38.912  |
| 106. | PAoFHV/P  | 35.665  |
| 165. | PAoBWL/P  | 25.036  |
| 243. | PAoJAB/P  | 13.512  |
| 262. | PAoBDM/P  | 10.131  |
| 278. | PAoRPK/P  | 8.679   |

### 432 MHz, Fixed Stn's

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 1.  | DC8EEA | 21.084 |
| 2.  | DKoFB  | 15.702 |
| 3.  | DL3SPA | 14.604 |
| 9.  | PAoHVA | 8.428  |
| 21. | PAoTJK | 4.715  |

|     |        |       |
|-----|--------|-------|
| 54. | PAoLCD | 1.557 |
| 75. | PAoFWS | 743   |
| 86. | PAoTMP | 380   |

### 432 MHz, Portable Stn's

|     |          |        |
|-----|----------|--------|
| 1.  | PAoJOU/P | 15.095 |
| 2.  | PAoMJK/P | 14.983 |
| 3.  | DJ6MB/P  | 14.828 |
| 11. | PAoZAZ/P | 10.847 |
| 30. | PAoDUO/P | 5.975  |
| 79. | PAoNDS/P | 1.294  |

### 1296 MHz, Port

|     |          |       |
|-----|----------|-------|
| 1.  | OK1KKR/P | 3.172 |
| 2.  | PAoZAZ/P | 2.012 |
| 3.  | G3LTF/A  | 1.921 |
| 16. | PAoMJK/P | 798   |
| 32. | PAoJOU/P | 480   |

### SWL - Sectie

|    |                  |        |
|----|------------------|--------|
| 1. | NL-1204          | 46.529 |
| 2. | NL-455           | 32.600 |
| 3. | DLEO/3991431.090 |        |
| 4. | NL-380           | 29.866 |
| 8. | NL-270           | 17.186 |

### 1296 MHz, Fixed Stn's

|     |        |       |
|-----|--------|-------|
| 1.  | G4BEL  | 2.171 |
| 2.  | PAoHVA | 2.021 |
| 3.  | DKoFB  | 1.527 |
| 23. | PAoTMP | 63    |
| 26. | PAoTJK | 37    |

## Uitslag Najaarscontest 1974

Thans volgt hieronder de uitslag van de najaarscontest 1974.

De deelname was iets minder dan vorig jaar terwijl opvallend veel deelnemers geen gebruik hebben gemaakt van de mogelijkheid om hun puntentotaal te verhogen door middel van het opzoeken van plaatsnamen.

De calls die vet gedrukt zijn ontvangen een prijs, de eerste drie naar keuze, de anderen door loting.

| Nr. | Call            | QSO's | Punten | Opmerkingen |
|-----|-----------------|-------|--------|-------------|
| 1.  | <b>PAoIJM/M</b> | 135   | 426    |             |
| 2.  | <b>PAoGJA</b>   | 76    | 326    | QRP         |
| 3.  | <b>PAoCFJ</b>   | 102   | 311    |             |
| 4.  | <b>PAoFBK</b>   | 98    | 291    |             |
| 5.  | <b>PAoUBA</b>   | 92    | 277    |             |
| 6.  | <b>P11RTD</b>   | 82    | 231    |             |
| 7.  | <b>PAoVLY</b>   | 93    | 231    |             |
| 8.  | <b>PAoCWR</b>   | 30    | 226    | QRP         |

|     |        |    |     |               |
|-----|--------|----|-----|---------------|
| 9.  | PAoBGO | 82 | 216 |               |
| 10. | PAoBU  | 81 | 208 |               |
| 11. | PAoWJG | 74 | 199 |               |
| 12. | PAoBBE | 80 | 191 |               |
| 13. | PAoJVK | 72 | 190 | incl. 70 cm.  |
| 14. | PAoMUN | 67 | 172 |               |
| 15. | PAoFEI | 50 | 167 |               |
| 16. | PAoPVE | 64 | 164 |               |
| 17. | PAoJWR | 53 | 160 |               |
| 18. | PAoAJH | 59 | 158 |               |
| 19. | PAoEHT | 68 | 144 |               |
| 20. | PAoMJK | 44 | 124 | incl. 70 cm.  |
| 21. | PAoFMY | 23 | 112 | QRP           |
| 22. | PAoJHE | 46 | 109 |               |
| 23. | PAoJCS | 29 | 100 |               |
| 24. | PAoSEP | 35 | 95  |               |
| 25. | PAoBAB | 30 | 92  |               |
| 26. | PAoXMA | 38 | 89  |               |
| 27. | PAoFWN | 40 | 89  |               |
| 28. | PAoNDS | 32 | 87  |               |
| 29. | PAoEE  | 26 | 74  |               |
| 30. | PAoDUO | 12 | 42  | alleen 70 cm. |
| 31. | PAoHWE | 17 | 34  |               |
| 32. | PAoZAZ | 13 | 31  |               |

#### Check Logs

PAoKM PAoFNB PAoLEY PAoAA  
 PAoADT PAoEGB PAoAHE  
 PAoGD PAoLJ PAoGUY/A

Tot slot geef ik U wat opmerkingen die enkele deelnemers op hun log schreven:  
 PAoGD: Aangezien mijn antenne nog „indoor“ is, is grote afstand overbruggen er nog niet bij.

PAoAHE: Kon helaas niet de gehele periode meedoen i.v.m. studie. Jammer van de lage activiteit in SSB band.

PAoGJA: De najarscontest is leuker en beter dan de recente VHF contest. Bedankt voor de leuke contest en succes met het nakijken (PAoGJA = ex DL9GJ). (Vrij vertaald).

PAoXMA: Ik vond de activiteit redelijk, maar de afdelingszenders en vooral PAoAA hebben verstek laten gaan (PAoAA werkte 80 stations uit alle richtingen — oADT).

De activiteit liep bijna tot een nulpunt toen er Aurora op kwam zetten. Hopelijk wordt er eind dit jaar of begin volgend jaar weer een „autoloze contestzondag“ gehouden.

PI1RTD De contest was wel aardig. Deelname beneden peil. Zo ver ik weet waren (PAoMJR) wij het enige afdelingsstation dat op de band was.

PAoBAB: Leuke ervaring zo'n contest, al leek het aantal deelnemende stations mij niet al te groot.

PAoVLY: Het was weer een leuke contest alleen de activiteit was minder dan vorig jaar.

PAoFEI: (verkort-PAoADT). Met veel plezier heb ik meegedaan. Condities en activiteit waren niet optimaal. Berekening bonuspunten een heidens karwei.

## De CW-contest 1974

Ondanks de „slechte“ condities werden toch nog behoorlijke afstanden overbrugd. Het aantal deelnemers viel mee. Gezien het internationale karakter van deze CW contest kon men de volgende landen werken PA — ON — F — G — GW — OK1. Voor de tweede maal ontvangt PAoIJM de wisselbeker die beschikbaar is voor de winnaar in sectie A. Binnen niet al te lange tijd hoop ik de internationale uitslag aan U door te kunnen geven.

#### Sectie A (tot 10 watt input)

|    |          |    |       |        |
|----|----------|----|-------|--------|
| 1. | PAoIJM/P | 21 | 3.545 | 335 km |
| 2. | PAoRBA   | 16 | 1.571 | 273 km |

#### Sectie B (Boven 10 watt input)

|    |        |    |        |        |
|----|--------|----|--------|--------|
| 1. | PAoMER | 51 | 13.967 | 600 km |
| 2. | PAoRDY | 50 | 11.379 | 533 km |
| 3. | PAoCIS | 37 | 9.007  | 481 km |
| 4. | PAoPJE | 20 | 4.374  | 531 km |
| 5. | PAoJED | 27 | 3.960  | 395 km |
| 6. | PAoBN  | 14 | 2.301  | 340 km |
| 7. | PAoJHN | 11 | 1.950  | 365 km |
| 8. | PAoABE | 12 | 1.726  | 242 km |

#### Check log

PAoVLV — oADT.

73.oADT

## Nederlandse relaisstations

Reeds enige jaren zijn in Europa, met als koploper Duitsland, relaisstations ten behoeve van amateur-verkeer in gebruik.

Deze stations, welke vooral geïnstalleerd zijn voor verbetering van verbindingen tussen mobiele stations voorzien in een grote behoefte. Sinds 1971 zijn er ook in Nederland amateurs geweest, welke de behoefte gevoelden ook in ons land relaisstations te doen functioneren.

Hoewel in de beginfase van deze plannen op grote tegenstand werd gestuit, bleek toch vrij snel dat relaiszenders binnen Nederland niet tegen te houden waren. De tegenstand, hoewel niet altijd even reeel, was begrijpelijk. Immers, vooral, vooral de verbindingen lopend via de Duitse relaiszenders, het grote voorbeeld, waren yvars van alle disciplines van het radioamateurverkeer. Het aantal relaiszenders in DL leek voortgekomen te zijn uit principe-overwegingen. Immers bijna elke onderafdeling van de DARC deed moeite om een eigen relaiszender in werking te doen stellen. Om aan al deze en nog andere, te verwachten, moeilijkheden binnen Nederland het hoofd te kunnen bieden werd een relaiszendercoördinatiecommissie in het leven geroepen. De commissie, welke uit vier leden bestaat, twee van de VRZA en twee van de VERON, aanvaardde zijn opdracht in september 1973. De opdracht bestond uit het opstellen van een dek-

kingsplan voor Nederland van relaisstations en het voorstellen van de technische eisen aan PTT, daarbij rekening houdende met de aanbevelingen van de IARU en de door PTT verstrekte gegevens met betrekking tot de technische eisen van professionele apparatuur. (MBO4-1).

In september 1974 heeft de commissie haar advies ter beoordeling aan de PTT doen toekomen. Naar aanleiding hiervan heeft er op 14 november 1974 een afsluitend gesprek plaatsgevonden tussen PTT enerzijds en de relaiszendercommissie anderzijds. De relaiszendercommissie werd terzijde gestaan door bestuursleden van beide verenigingen. Het gesprek, dat door de deelnemers als zeer positief ervaren werd, heeft geresulteerd in de toezegging van de PTT de reeds door de commissie aangevraagde relaisstations binnen korte tijd machtiging te verstrekken.

Het gaat hier om de relaisstations Alkmaar en Groningen. Andere belanghebbenden kunnen een aanvraag voor het plaatsen c.q. in bedrijfstellen van relaisstation richten aan de relaiszendercommissie t.n.v. G.J. Metselaar, prof. Mekelstraat 23 te Bedum. De commissie zal de aanvraag beoordelen en met die beoordeling doorsturen aan de PTT. De relaiszendercommissie vraagt dus de machtiging aan bij PTT.

Rechtstreekse aanvragen van belanghebbenden aan PTT zullen door PTT niet gehonoreerd worden en terugverwezen worden naar de relaiszendercommissie.

Om te voorkomen dat er, zoals reeds eerder gebeurde, aanvragen komen van geïnteresseerden welke gelocaliseerd zijn in de nabijheid van een reeds bestaand of gepland relaisstation volgt hieronder het door de relaiscommissie vastgesteld dekkingsplan. Rekening is gehouden met een te overbruggen afstand mobiel stn. tot relaisstn. van 35 km.

De relaisfrequentie Ro (145.00-145.600) zal in Nederland niet als zodanig gebruikt worden.

De roepnaam van de relaisstations zal bestaan uit de prefix PI3 en een drieletterige suffix. Getracht zal worden de suffix iets te laten vertellen over de locatie van het relais.

De, aan de machtiging verbonden, kosten zullen door de beide amateurverenigingen gedragen

worden.

Verder nog enige technische details:

#### ZENDER

Vermogen: max. 10 W ERP.

Polarisatie: verticaal

Aanspreektoon: 1 sec. lang een toon van 1750 Hz (plm. 2%).

Af altijd: Vijf seconden na het wegvallen van het te ontvangen signaal behoort de zender af te vallen. Identificatie: Na het doen inschakelen van de zender en tenminste éénmaal per tien minuten dient de roepnaam van het station automatisch met morsetekens te worden uitgezonden. Bovendien behoort de gebruiker zijn roepnaam gevolgd door die van het relaisstation te noemen.

Freq.tolerantie: plus of min 2 kHz.

Modulatie: frequentie- of fazemodulatie.

Zwaai: Maximaal 5 kHz.

Ongewenste HF uitstraling: maximaal 2,5 microwatt.

#### ONTVANGER

Ongewenste HF uitstraling: maximaal 2 nanowatt.

Antennepolarisatie: verticaal

Gevoeligheid: minimaal 2 microvolt.

Voor uitvoerige technische eisen kunnen aanvragers zich richten tot de relaiszendercommissie.

Aan de vooravond van het operationeel worden van een relaiszendernet in Nederland lijkt het ons goed de toekomstige gebruikers er op te wijzen dat het voor het imago van de amateur van groot belang is dat men zich nauwkeurig aan de machtigingsvoorwaarden houdt. Bedenk, dat ook verbindingen die via een relais tot stand gekomen zijn, onder uw eigen verantwoordelijkheden vallen. We hopen dat onze QSO's niet afdalen naar het peil van de door ons zo bestreden piraten. Dat de mogelijkheid van QSO's voeren via relaiszenders geopend is, hebben we niet in de laatste plaats bereikt door de tolerante houding van de PTT. Deze houding hebben we ons inziens verkregen door het zo volledig mogelijk nastreven van de aan onze machtiging verbonden voorwaarden. Laten we dat in de toekomst blijven doen.

PAoAER

| LOCATIE            | KANAAL | FREQUENTIE      | VERANTWOORDELIJKE OPR.  |
|--------------------|--------|-----------------|-------------------------|
| Groningen          | R6     | 145.150-145.750 | PAoSPA                  |
| Omgeving Sneek     | R4     | 145.100-145.700 |                         |
| Omgeving Hoozeveen | R2     | 145.050-145.650 |                         |
| Jutberg            | R5     | 145.125-145.725 | PAoVDZ                  |
| Alkmaar            | R8     | 145.200-145.800 | PAoXRL, is operationeel |
| Rijswijk           | R6     |                 | PAoJBK                  |
| Dordrecht          | R2     |                 |                         |
| Amsterdam          | R7     | 145.175-145.775 | stadsrelais             |
| Omgeving Zeist     | R3     | 145.075-145.675 |                         |
| Omgeving Helmond   | R4     |                 |                         |

## Relaisstations

Van G3UHK en G8AUU werd een boekwerkje ontvangen over omzetter binnen Europa en daar buiten. Naast de gebruikelijke gegevens over omzetter, zoals vermogen, kanalen, antennepolarisatie enz. geeft dit boekje ook informatie over het verkrijgen van een tijdelijke buitenlandse machtiging. Verder kan men lezen, hoe de prefixen verdeeld zijn bijv. SM 1,2,3 enz. Dus voor bepaalde landen kunt U al door het werken van een prefix weten hoe groot de afstand ongeveer is geweest. Al met al een in-

teressant boekwerkje voor de actieve VHF-UHF amateur. Vooral voor hen die regelmatig via omzetter actief zijn.

De prijs van het boekje is niet veel, maar deze kan gereduceerd worden bij een aantal van 7, 14 enz. stuks. Dus hoe meer boekjes besteld worden des te meer wordt de prijs aantrekkelijk.

Mocht U belangstelling hebben even een briefkaartje voor 31 januari, en bij voldoende afname zal ik er zorg voor dragen dat U de bestelling zo spoedig mogelijk ontvangen.

PAoADT.

## Gegevens van Italiaanse relaisstations

| KANAAL | PLAATS    | QTH                      | HOOGTE     | INGANG      | UITGANG     |
|--------|-----------|--------------------------|------------|-------------|-------------|
| R 1    | —         | M. Penice (Bobbio)       | 1460 meter | 145.025 MHz | 145.625 MHz |
|        | SASSARI   | M. Rasu                  | 1259 meter |             |             |
|        | CALTANISS | M. Cammarata             | 1568 meter |             |             |
|        | PESARO    | M. Catrla                | 1700 meter |             |             |
| R 2    | BRESCIA   | M. Maddalena N Brescla   | 875 meter  | 145.050 MHz | 145.650 MHz |
|        | NAPOLI    | S. Agata                 | 350 meter  |             |             |
| R 3    | —         | Belgua N Savona          | 1287 meter | 145.075 MHz | 145.675 MHz |
|        | CAGLIARI  | M. Ortobene (Nuoro)      | 955 meter  |             |             |
|        | —         | M. Panarotta N Lovico    | 2100 meter |             |             |
| R 4    | PADOVA    | M. Madonna Euganel       | 565 meter  | 145.100 MHz | 145.700 MHz |
|        | TORINO    | Alba (Cuneo)             | 600 meter  |             |             |
|        | PESCARA   | M. Malallatla            | 1995 meter |             |             |
| R 5    | MN—VR     | Boscochlesauuova N—Vr    | 517 meter  | 146.125 MHz | 145.725 MHz |
|        | IVREA     |                          |            |             |             |
| R 6    | TRENTO    | M. Bondone-Palon         | 2100 meter | 145.150 MHz | 145.750 MHz |
|        | FIRENZE   | M. Secchleta-E Firenze   | 1450 meter |             |             |
|        | HB9H      | M. Generese - Lugano     | 1601 meter |             |             |
| R 7    | FERRARA   | M. Calderaro S-E Bologna | 608 meter  | 145.175 MHz | 145.775 MHz |
|        | SIENA     | M. Amiata                | 1700 meter |             |             |
|        | COSENZA   | M. Scuro                 | 1800 meter |             |             |
| R 8    | ROMA      | M. Terminillo            | 1820 meter | 145.200 MHz | 145.800 MHz |
|        | BOLZANO   | M. Secceda               | 2534 meter |             |             |
|        | GENOVA    | M. Righi                 | 650 meter  |             |             |
|        | PD-TV     | M. Corno Aslago          | 1380 meter |             |             |
|        | MILANO    | In Citta                 | —          |             |             |
| R 9    | TREVISIO  | M. Cesen                 | 1569 meter | 145.225 MHz | 145.825 MHz |
|        | RIMINI    | C.S. Fortunato           | 100 meter  |             |             |
|        | VERONA    | Dintornf Nord            | 200 meter  |             |             |
|        | S.LEVANTE | —                        | —          |             |             |
|        | FIRENZE   | Fiesola                  | 295 meter  |             |             |
|        | SONDRIO   | M. Padrio                | 2153 meter |             |             |

Voorzitter: Fred Weidema, NL-455, Postbus 3138, Arnhem.

Secretaris: Dick Hazeleger, NL-4230, Postbus 3138, Arnhem, tel. (085)-213309, alleen op maandagavond van 18.30 tot 21.30 uur.

NL-nummers, adm.: Tom Dullemond, NL-4136, Colijnlaan 9, Huizen.

Certificatenmanager: Cor H. Nung, NL-347, Govert Flinckstraat 341-I, Amsterdam.

Redactie NL-Post: Jaap van Duin, NL-4637 en Fred Bey, NL-4376, Stijntjesduinstraat 33, Noordwijk aan Zee.

De kopij moet voor de 20ste van de maand bij de NL-Post redactie zijn.

Contestmanager: Ge Dullemond, NL-4135, Colijnlaan 9, Huizen.

## De NL-Commissie in 1975

De NLC voor dit jaar vindt u hierboven vermeld.

De NLC wil hierbij OM Rob Dijkstra, NL-229, Peter Gouweleeuw, NL-380, en Evert Klaassen, NL-449, hartelijk bedanken voor het vele werk dat zij voor de vorige NL-commissie resp. als voorzitter, contestmanager en NL-Post redacteur gedaan hebben. De NLC wenst hen veel succes met de hobby!

*Dick, NL-4230*

## Van harte beterschap

Onze redactiemedewerker, OM Fred Bey, NL-4376, is na een ongeval in het ziekenhuis opgenomen. De NLC en de afdeling Leiden wensen hem van harte beterschap.

*Dick, NL-4230*

## Verslag

Op de 26 oktober gehouden bijeenkomst van de NL-Commissie zijn de voldoende punten naar voren gekomen:

1. Medegedeeld werd, dat er voor de VHF-contesten een wisselbeker beschikbaar wordt gesteld. Een stimulans voor U om óók mee te doen.
  2. Voor het activiteitscertificaat zal na de Dag voor de Amateur worden voorbereid een 160 meter-sectie, en een satelliet-sectie. Deze zijn te verwachten omstreeks eind februari 1975.
  3. Voorgesteld is om voor de NLC een kleinē, goedkope, copieermachine aan te schaffen; dit in verband met de vrij hoge kosten voor de post fotokopieën in het secretariaat.
  4. Besloten werd om de kosten voor het aanvragen van NL-nummers m.i.v. 26 oktober 1974 te laten vervallen.
  5. Besloten is, dat de NLC-certificatenmanager, na goedkeuring van de certificaataanvraag in de commissie, het certificaat voortaan geheel zelf zal afhandelen; dit om het certificaat nog sneller bij de NL's te brengen, om de porti omlaag te brengen, en om OM Sanderse hiervan te ontlasten.
- Als ingangsdatum diervoor is de Dag voor de Amateur, 23 november 1974, gekozen.

Verder werd vastgesteld de agenda voor de NL-Conferentie op de, inmiddels reeds gehouden, Dag voor de Amateur; werd het jaarverslag (inclusief de kandidatuur) goedgekeurd, waarbij OM Dijkstra, NL-229, met het onplezierige bericht kwam, dat door ontwikkelingen binnen de Mil. Dienst hij niet verder zijn volle energie aan de NLC kan geven. Hij stelde dan ook staande de bijeenkomst zijn functie beschikbaar en vroeg om een geschikte kandidaat; hetgeen wij presenteerden in de persoon van OM Fred Weidema, NL-455.

Dit was hetgeen n.a.v. bovenstaande bijeenkomst te vermelden viel.

## Nieuwjaarscontest 1975

Ook dit jaar willen we het contestjaar weer beginnen met een Nieuwjaarscontest, welke dit jaar gehouden zal worden op **zaterdag 1 en zondag 2 februari 1975**.

De NLC zal ook dit jaar weer een aantal prijsjes, als stimulans beschikbaar stellen nl.:

- 2 logboeken
- 2 isolatoren voor een antenne
- 1 insigne van de VERON en
- een extra prijs voor de nieuwe NL's.

Hieronder volgen voor deze contest geldende regels:

1. De contest wordt op zaterdag en zondag gehouden; beide dagen mag slechts tussen 1900 en 2200 MET geluisterd worden (drie uur per avond dus).
2. De contest zal worden gehouden op 80 en 20 meter (3,5 en 14 MHz) banden en wel alleen in AM en SSB (EZB). Telegrafiestations mogen dus niet in het log voorkomen!
3. Het gaat er bij deze contest om, zoveel mogelijk landen te horen volgens de DXCC-lijst, welke o.a. in het VERON-jaarboekje voorkomt.

4. Van elk land mogen maximaal drie verschillende stations gelogd worden, waarbij het eerste gelogde station vijf, het tweede drie en het derde station één punt oplevert.

5. Men dient van elke band een apart log te maken. Het gegeven rapport bestaat uit RS + volgnummer, bijvoorbeeld 58001 voor het eerste station, 57002 voor het tweede etc. Hierbij dient men voor elke band apart met 001 te beginnen.

6. Het log dient achtereenvolgens te bevatten: datum, tijd (GMT), het gehoorde station (de callus), RS + volgnummer, het tegenstation, het aantal punten.

*CQ roepende stations tellen niet mee!*

Afzonderlijk moet men type ontvanger en de antennegegevens vermelden.

7. Logs dienen voor 14 februari 1975 binnen te zijn bij de contestmanager van de NL-Commissie.

Wij wensen u erg veel succes met deze contest, en wij hopen op een zeer groot aantal deelnemers.

*De NLC*

## Provinciale NL-meeting Zuid-Holland

Op zaterdag 8 februari, wordt te Noordwijk een NL-meeting gehouden, voor alle luisteramateurs in Zuid-Holland.

Deze meeting wordt gehouden in de Oude-Wilhelminaschool, Wilhelminastraat 54 te Noordwijk-Binnen. Het lokaal is geopend vanaf 13.30 uur. NL-club „Noordwijk” zal voor deze gelegenheid een luisterstation inrichten.

Consumpties zijn tegen een kleine vergoeding verkrijgbaar.

Parkeergelegenheid: Achter het Gemeentehuis is een parkeerplaats, vandaar is het enkele minuten lopen naar het lokaal. Openbaar vervoer: Vanuit Leiden: buslijnen 40 en 42. Uitstappen halte Wilhelminastraat.

Vanuit Haarlem: buslijnen 90 en 92. Uitstappen halte Wilhelminastraat. Vanuit Den Haag: buslijn 90. Uitstappen halte Zeestraat. Vanaf deze halten is het enkele minuten lopen naar het lokaal. Niet-NL's zijn van harte welkom, zij kunnen zich tijdens deze meeting laten inschrijven als NL. Voor verdere inlichtingen: Jaap van Duin, NL-4637, Stijntjesduinstraat 33, Noordwijk aan Zee-2460. Tel. 01719-5174 (alleen op zaterdagavond).

Laat zien dat u actief bent en kom naar Noordwijk.

*Jaap, NL-4637.*

## Uitslag Daan Dekker Memorial 1974

Dit jaar waren er 68 logs ontvangen, waarvan 1 onbekend log. Er zijn 57 verbindingen afgekeurd.

*De NLC*

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 1.  | NL-4276    | 27834 pnt. |
| 2.  | NL-387     | 23857 pnt. |
| 3.  | NL-998     | 21072 pnt. |
| 4.  | NL-290     | 10485 pnt. |
| 5.  | NL-4374    | 8318 pnt.  |
| 6.  | NL-645     | 4992 pnt.  |
| 7.  | NL-4305    | 4570 pnt.  |
| 8.  | NL-4318    | 3838 pnt.  |
| 9.  | NL-517     | 3655 pnt.  |
| 10. | NL-4427    | 3582 pnt.  |
| 11. | NL-4573    | 2971 pnt.  |
| 12. | NL-4373    | 2920 pnt.  |
| 13. | NL-4475    | 2446 pnt.  |
| 14. | NL-4264    | 2394 pnt.  |
| 15. | NL-4340    | 2258 pnt.  |
| 16. | NL-4558    | 2042 pnt.  |
| 17. | NL-4465    | 1664 pnt.  |
| 18. | Piet Smits | 1308 pnt.  |
| 19. | NL-4627    | 1092 pnt.  |
| 20. | NL-4329    | 611 pnt.   |
| 21. | NL-4438    | 552 pnt.   |
| 22. | NL-4377    | 468 pnt.   |
| 23. | NL-119     | 331 pnt.   |
| 24. | NL-4487    | 252 pnt.   |

## Stationsbeschrijving NL-1107

Sinds 1971 ben ik in het bezit van mijn NL-nummer en vanaf die tijd ben ik vrij actief wat het luisteren aangaat.

Mijn eerste en nog steeds in het bezit zijnde ontvanger is een TRIO van het type JR-310. Een ontvanger waar ik zeer teverden over ben.

Als antenne heb ik een lange draad, maar binnenkort zal er een GPA-3V het dak „versieren” zodat de DX banden met beter resultaat gehoord kunnen worden. Maar op DX gebied heb ik ook geen klagen, maar het kan natuurlijk altijd beter.hi.

Als modulatie-controleur heb ik een oude maar nog in goede staat verkerende oscilloscoop van Philips, de GM 5654, met de ontvanger verbonden, zodat ik niet alleen kan horen maar ook kan zien welk signaal er binnen komt.

Een andere scoop Solarton CT436 dubbele beam gebruik ik voor diverse proeven en proefjes met daarbij een toongenerator van TRIO, model AG-250. Wat het terugkrijgen van QSL-kaarten betreft heb ik geen klagen, het is natuurlijk geen 100% wat je terug ontvangt, maar laat ik zeggen 80% en dat vind ik vrij behoorlijk. Nu is het wel zo dat ik weinig kaarten via het QSL-bureau verstuur en zeker niet als het een land buiten Europa betreft. Deze manier van sturen gaat natuurlijk wel in de papieren lopen en weinigen zullen mij dit tegenspreken, hi, maar de kans op „return” is natuurlijk veel groter en daar gaat het tenslotte toch om. Om in één oogopslag te kunnen zien welke landen in een bepaald werelddeel ik heb gehoord en bevestigd (vooral dit laatste) heb ik een zogeheten planbord aangeschaft. Dit bord bevat een groot aantal sleuven, onder elkaar ongeveer 80 en lopend over de volle breedte. Onder elkaar heb ik nu alle landen van een bepaald werelddeel geplaatst op

kleine kaartjes. Achter ieder kaartje dat dus een land voorstelt heb ik een gekleurd „ruitertje“ geschoven. Een geel ruitertje als ik een QSL-kaart naar dat bepaalde land heb gestuurd en wanneer ik van het station uit dat land een bevestiging krijg verander ik dat gele ruitertje in een groene. Op deze wijze heb ik dus een compleet overzicht welke landen ik bevestigd heb. En dit systeem bewijst goede diensten wanneer je een certificaat aan wilt vragen. Over certificaten gesproken. Dat is natuurlijk ook iets wat zeker bij een luisteramateur past. Ik kan geen grotere beloning bedenken van het soms moeizame luisteren aan de ontvanger. Momenteel ben ik in het bezit van 10 certificaten en er zijn ook weer diverse aangevraagd.

Maar hoe kom je nu te weten wanneer je een certificaat aan kunt vragen? Hierop is maar één antwoord mogelijk; lid worden van het CHC (Certificate Hunter Club). Deze wereldwijde organisatie werd in 1960 door Clif Evans opgericht, die ook heden nog het CHC leidt. In het CHC zijn de SWL's gelijkgesteld met de amateurs en alle CHC-diploma's zijn door luisteramateurs te behalen. Tevens geeft het CHC het meest complete en omvangrijkste diploma-boek ter wereld uit. Hierin staan alle bijzonderheden over meer dan 950 diploma's uit 60 landen.

Tot diegene die hierover meer wil weten zou ik zeggen; bel mij even op of schrijft een briefje. Mijn tel.nr. is 01645-721. Je zult er geen spijt van krijgen, dat kan ik bij voorbaat wel zeggen.

Sinds korte tijd heb ik een andere luisterhobby en dat is het luisteren naar omroepstations op de korte golf. Ook deze stations versturen QSL-kaarten als bewijs van de gehoorde uitzending, maar ook vlaggetjes en andere documentatie betreffende het land en het radiostation zelf.

Een volgende keer kom ik hier uitvoerig op terug, want niet iedereen is op de hoogte met deze interessante hobby.

Hierbij wil ik het dan laten. Iedereen veel plezier met de hobby toegewenst.

73,  
Koos van Doorn, NL-1107,  
SWL-CHC-693.

▲ OM Jack van Tuijn (Eindhoven) en mej. Dora Hazenberg (Son en Breugel) zijn op 19 december in het huwelijk getreden. Onze hartelijke gelukwensen! Het nieuwe adres luidt: Zeelsterstraat 44, Eindhoven.

HAPPY TO CONFIRM  
**ST. LUCIA, B.W.I.**



# VP2LI



OPERATOR: Bob McClements

| QSO CONFIRMED<br>WITH STATION | DATE<br>(IN GMT) | TIME<br>(GMT) | M.H.F.<br>BAND | REPORT<br>(RST) | TWO-WAY<br>MODE |
|-------------------------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                               |                  |               |                |                 |                 |

QSL VIA  
WABUCE

73 & Good DX

QSL'S FURNISHED  
BY INDIA

P.O. Box 111  
Castries  
St. Lucia  
B. W. I.

## De kaart van VP2LI

Van OM Cor Mosselman, NL-4134, ontvingen wij de bovenstaande QSL-kaart van VP2LI ter publicatie in de NL-Post. De operator bedankte NL-4134 voor zijn accurate rapport en sloot zelfs zijn foto bij. Het eilandje St. Lucia waar het station VP2LI is gevestigd ligt in de Atlantische Oceaan en behoort tot de Bovenwindse Eilanden.

## Bijzondere QSL's

NL-455: EA8URE, EI9J (160 m), UC5oB, UR5oC, WA2BVU, 4Z4FW (80 m), 9X5MS en G4BEL (VHF).

NL-4264: DU8ED, OX3CS, XQ3ED, YBoABO.

NL-4135: FP8AA, HR4GMH, TA6JB, TI2IO, TJ1EZ, UAoDG (zône 19), UJ8BQ, UJ5oA, VS6DR, 7XoGM, 9M2DW.

NL-4136: 9N1MM, PJ1ARI (80 m), KC6SX (Oost-Carolinen), IS1A (80 m), 5W1AU, UK1ZFI (Zône 40), VS5MC, DU1EJ (80 m), HC2TV (80 m), JD1ACF, 5Z4KL (80 m), VR6IC, OD5BA, ZB2CO (80 m), HM1EJ, HV3SJ, VU2MX, 3B6CF, XU1DX, VP2DH, KG6SL, YA1DX (= PAoGMM)

Dit waren de bijzondere QSL's voor deze maand. Zoals u ziet is het aantal inzenders dit keer erg laag, we hopen dat het de volgende maand weer drukker is, de inzenders hartelijk bedankt en tot volgende maand.

Dick, NL-4230.

## DX-Scores

Ziehier het trieste resultaat van deze maand. Waar zijn de trouwe inzenders gebleven? De inzenders in ieder geval hartelijk bedankt, en we hopen op meer inzendingen de volgende maand.

Dick, NL-4230

|         | 80 | 40 | 20 | 15 | 10 | DXCC | PX  | ZN |
|---------|----|----|----|----|----|------|-----|----|
| NL-4136 | 29 | 3  | 56 | 19 | 6  | 101  | 104 | 32 |
| NL-4135 | 12 | 1  | 55 | 18 | 6  | 87   | 86  | 31 |
| NL-4264 | 13 | 11 | 58 | 1  | —  | 49   | 80  | 26 |
| NL-4230 | 30 | 1  | 14 | —  | 3  | 18   | 35  | 7  |

# AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op woensdag 8 januari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: OM J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11 te Westgraftdijk 1453, tel. (02981)-302. De sluitingsdatum voor de maand daarop is woensdag 5 februari.

Zoals tegenwoordig gebruikelijk werd de afdelingsbijeenkomst van de afdeling Centrum op 15 november weer goed bezocht. Aad, PAoTMC, hield op deze avond een lezing waarin hij de principes van RTTY uit de doeken deed. Over de lezing kunnen we kort zijn; deze was door z'n duidelijkheid en het enthousiast betoog uitstekend te volgen, hetgeen ook te merken was aan de response uit de afdeling. We hopen van harte Aad, dat deze lezing de RTTY-activiteiten van de afdeling Centrum wat heeft kunnen opkrikken.

Op vrijdag 22 november hield OM Ph. Huis, PAoAD, voor de afdeling Dordrecht een boeiende lezing over propagatie. De aanwezigen kunnen terugzien op een leerzame en gezellige avond. Dank aan OM Huis!

De elfde van de elfde, Bingo in de boerenkiel! In Eindhoven is dit toch wel een bijzondere datum, die op gepaste wijze gevierd diende te worden, dit keer met de jaarlijkse bingo. Er waren weer vele prijzen en de (X)YL's waren in grote getale opkomen dagen. Hoewel natuurlijk niet alle medespelenden in de prijzen konden vallen, is er niemand onvoldaan huiswaarts gekeerd. Zondagmiddag 17 november alweer een vossejacht in de afdeling, dit keer georganiseerd door PAoMUN en PAoKLS in het stadsdeel Woensel. Met stralend weer, hoe was het mogelijk, een korte stadsjacht waarbij het op nauwkeurig peilen aankwam, want antennes waren zorgvuldig verborgen. De twee vossen kwamen om de beurt 5 minuten in de lucht, zodat het af en toe verplicht uitrusten was. Als eerste kwam aan: PAoMRT, Maarten Meijkamp, proficiat hiermee. Bij deze vossejacht deed als gast mee PAoKHS met complete familie, ook voor hem was de jacht zeer gunstig. Tot ziens Henk. Op maandagavond 25 november PAoKLS, Klaas Robers, met SSTV. Dit keer een korte reprise van de eerste lezing in januari, voor degenen die er toen niet bij waren. Daarna de uitleg bij het gecorrigeerde schema, er waren wel enige veranderingen sinds de eerste keer. Enkele onderwerpen uit het onlangs verschenen SSTV handboek werden ook besproken, kortom een leerzame avond.

De afdeling Gouda hield op 22 november een bijeenkomst. Na een „ruim“ Gouds halffuurtje opende de voorzitter Sjoerd, PAoSKE. Hij gaf na enkele huishoudelijke zaken snel het woord aan OM Frits Smallenbroek, PAoSAB. Frits zou het voor een gedeelte van deze avond hebben over zijn knutselervaringen. De „SAB“ had het deze avond dus niet over technisch moeilijke problemen maar over eventuele praktische problemen. Diverse moeilijkheden werden naar voren gebracht en behandeld. Frits had dan ook als voorbeeld diverse van zijn „knutseltjes“ meegenomen, waaronder diverse prints met opbouw van de onderdelen van het G 74, het Goudse Bouwproject, zodat een ieder het kon zien hoe het soms moet en hoe het kan.

O.a. werd ook verteld hoe men printplaatjes kan maken. In een bijzonder gezellige sfeer werden praktische tips uitgewisseld, hetgeen door diverse leden als welkom werd aangenomen. Kortom er kan gesteld worden dat we er weer het een en ander van geleerd hebben. Ook weer vanaf deze plaats hartelijk dank aan Frits. Na de pauze werd er overgegaan op het Goudse Bouwproject G 74. Voor degenen die het nog niet weten, in het kort het volgende: In eerste instantie wordt het een FM-transceiver die moet kunnen wedijveren met de goede commerciële apparatuur (!). In de ontvanger komt o.a. een mogelijkheid om AM stations te ontvangen, een nuldiscriminator-meter en een FM Xtal-filter. Van de zender wordt de output van het basismodel ongeveer 1 watt. De mogelijkheid is aanwezig om later de set uit te bereiden met SSB, maar dan in de vorm van fazelus SSB. Aan dit project doen zo'n 25 man mee, voorwaar een mooie groepsactiviteit. De „research crew“ bestaande uit PAoSAB en PAoSKE staat er voor garant dat de spullen zullen werken. Tot nu toe zijn de gestabiliseerde voedingen en het LF-gedeelte met squelch klaar en wordt begonnen aan het 9 MHz detector en FM afstemindicator gedeelte. De opkomst bij de bijeenkomst was weer vrij groot. Diegenen die Electron vroeg in de bus hebben, wenst het bestuur van de afdeling Gouda een gelukkig uiteinde toe en aan allen een zeer voorspoedig 1975!



Lezing in Alkmaar

Op 9 november hield OM J.J. Zandbergen, PAoZY, het tweede deel van zijn lezing over het „Engeland Spiel“. Hierna werd door PAoEDJ een openbare verkoping gehouden. Op de foto van l. naar r.: PAoJAG (secr.), PAoJHS (bestuurslid), PAoZY

(Foto PAoJNH)

Woensdag 20 november stond in de afdeling Haarlem in de belangstelling van de luisteramateurs. OM Remëus, NL-425, hield een causerie over het wel en wee van deze tak van onze hobby. Na een inleidend praatje werden er vragen gesteld over certificaten, QSL-kaarten, luisterclubs, contests en wat er verder aan vast zit. En laat dat maar aan Hans over, getuige de antwoorden van hem, die spraken van ervaring. Al met al een geslaagde avond en misschien voor herhaling vatbaar!

NL's laat eens wat van u horen! Verder was 23 november een dag die in het teken van de Amateur stond. Uw bestuur is er geweest en niets dan lof over de organisatie en de goede verzorging, die in handen was van de afdeling Leiden. Namen noemen we niet, anders slaan we zeker mensen over en dat is niet de bedoeling. De Dag voor de Amateur was nog maar net afgelopen toen de eerste mensen al binnen kwamen in de kantine van HBC te Heemstede, om te gaan kienen en weer eens als vanouds gezellig samen te zijn. Dat lukte prima; de zaal was goed bezet en de stemming zat er gauw in. De avond was dan ook om, voor we er erg in hadden. Na afloop ging een ieder tevreden huiswaarts. Ook dit is, vooral wat het gezinsverband betreft, voor herhaling vatbaar. Na deze drukke maanden beginnen we weer met frisse moed en het bestuur van de afdeling Haarlem wenst alle amateurs en hun huisgenoten een voorspoedig en gelukkig 1975.

Wist u al dat op 30 oktober een nieuwe zendcursus onder leiding van de her Hubers is gestart? De cursus wordt gegeven aan de hand van het VERON-boek. Iedere woensdagavond om ca. 19.30 uur is cursusavond.

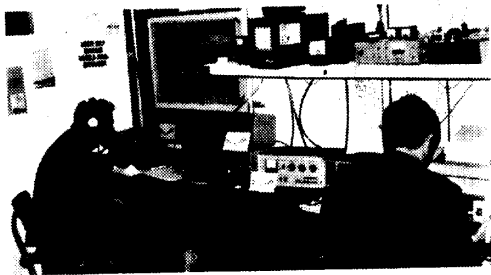
De afdeling Leiden hield op 19 november een bijeenkomst die door zeer veel belangstellenden werd bezocht. Op het program stond een lezing door OM Jan Hoek, PAoJNH, over transistoren in het algemeen en transistor-eindtrappen voor 2 meter in het bijzonder. Maar voor het zover was, kreeg eerst OM Jos v.d. List, PAoJOZ, het woord. Hij vertelde iets over de eerste ervaringen met de AMSAT OSCAR 7, welke enige dagen tevoren was gelanceerd. Zowel het verhaal van oJOZ als dat van oJNH werd door de aanwezigen zeer op prijs gesteld.

Op de praat avond van de afdeling Midden Limburg op 12 november zaten we in het Brandpunt maar met 7 man en ondanks een aparte, op rijm gestelde convocatie, werd de Sint Nicolaasavond ook maar door 7 mensen bezocht. Wel gezellig, maar toch wel erg magertjes voor een afdeling met ruim 50 leden!

We zullen op de volgende bijeenkomst eens samen bezien of de dinsdag zo ongeschikt is. Dan veranderen we dat toch op 14 januari, als er jaarvergadering is.

De afdeling Zaanstreek hield op vrijdag 15 november een Bingo-avond. De belangstelling was groot. Een 80-tal deelnemers streed om de door Mevr. Ludekuize gekochte prijzen. Als hoofdprijs was er een grote koffiezetautomaat, welke door OM Alex Palmboom, PAoSIX, werd gewonnen. We feliciteren verder de OM's Ridderinkhof, Wiepjes, Ludekuize, welke slaagden voor het zendexamen en oVLY en oMRD, welke slaagden voor het aanvullend examen seinen en opnemen.

Op de bijeenkomst van de afdeling Zuid Limburg op 29 november hield onze voorzitter OM Tieman, PAoRLT, een voordracht over de stabiliteit van oscillatoren. Op de bekende sappige manier kwamen alle factoren ter sprake, waarmee bij de bouw van stabiele VFO's voor ontvanger en zenders rekening moet worden gehouden. Met name een weloverwogen een stevige mechanische constructie en het gebruik van degelijke L's en C's blijkt van doorslaggevende betekenis. Nadat een en ander aan de hand van meegebrachte apparatuur was gedemonstreerd en de QSL-kaarten waren gedistribueerd, werd de avond besloten met een gezellig onderling QSO.



De afdeling Rotterdam was het een stand aanwezig op de doe-het-zelf tentoonstelling Eigenhandig, die in november in het Ahoy-complex werd gehouden. Actieve medewerking werd o.a. ondervonden van PAoJHM en XYL, van PAoBRX, PAoMJR, en van PAoEKR, uiteraard onder aanvoering van afdelingsbestuursleden, PAoCVH en PAoCMH. Ook PAoLDG en vele anderen waren op de stand actief. Op de foto een overzicht van de stand.

(Foto PAoJNH)

Op vrijdag 1 november hielden we in de afdeling Nijmegen weer een verkoping. Als afslager fungeerde onze oud-voorzitter PAoJGF, die met zijn XYL een bezoek bracht aan de afdeling. Het was weer een loven en bieden van jewelste. Een kegelclub die 20 jaar bestond en dat in de Karseboom vierde, bood ook dapper mee. Van de diverse dingen die verkocht werden noem ik o.a. een buisvoltmeter, die drie keer verkocht werd, een AVO 7, een doosje onderdelen, een radio met reservebinnenwerk en een paling van 700 gram, vacuum verpakt in plastic, die twee keer werd verkocht. Al met al was het weer een dolle boel waar veel genoeg aan beleefd werd door de aanwezigen. Onder de aanwezigen waren als gasten de helft van de actieve leden uit de afdeling Arnhem aanwezig. Bankt Jan voor deze geslaagde verkoping en tot een volgend keer. Na het onderling QSO van 8 november, hielden we op 15 november een Forum-avond. Het was de opzet van het bestuur om wat opbouwende kritiek te ontvangen en eventueel nieuwe ideeën voor het volgende jaar op te doen, maar we kwamen bedrogen uit. Ter verduidelijking misschien het volgende: het bestuur, bestaande uit een aantal actieve leden van de afdeling Nijmegen, geeft een gedeelte van zijn vrije tijd, die ze anders voor de hobby kunnen gebruiken, voor de afdelingsactiviteiten. Gelukkig zijn er buiten het bestuur nog een aantal mensen die wat vrije tijd hiervoor over hebben. Echter we blijven amateurs en kunnen dus bijvoorbeeld ook fouten maken. Op de Forumavond bleek echter dat een klein aantal leden dit nog niet begrepen had, gezien de ongezouten en mijns inziens ook ongegrond kritiek, die los kwam. Gelukkig waren er ook wat opbouwende woorden uit de kring van de aanwezigen te horen. Affin, we weten het weer. Uw secretaris die toch al van plan was om te stoppen met dit tijdrovende en ondankbare werk, werd door dit gebeurde gesterkt in zijn besluit. Ter afsluiting van deze afdelingsberichten een kort woordje over de zendcursus die elke vrijdagavond gehouden wordt. Onder de bezielende leiding van o.a. PAoVVH en PAoEHL proberen 19 regelmatige bezoekers van deze cursus zich de wijsheden eigen te maken die nodig zijn om voor het examen te slagen. Het is maar dat u het weet en ik wens Volker en Eric en de cursisten veel succes toe! Met de wens dat u een voorspoedig 1975 tegemoet mag gaan besluit ik dit voorlaatste verslag.

(oDUO)

# PAOJNH KOMT U OOK?

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op woensdag 8 januari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11 te Westgrafdijk 1453, tel. (02981)-302. De sluitingsdatum van de maand daarop is 5 februari. Heeft u tussentijdse wijzigingen of aanvullingen te melden? Geef ze dan door aan onze verenigingszender PAoAA.

Allen die mij in de loop van het afgelopen jaar teksten voor de rubrieken „Afdelingsberichten“ en „Komt u ook?“ hebben gestuurd wil ik bij deze hartelijk danken. De aandachtige lezer van de rubrieken zal zich op de hoogte hebben kunnen stellen van de vele activiteiten die door de diverse afdelingen zijn en worden ontplooid. Daarom is het van belang dat ook de afdelingen die dat nog niet doen, ook eens berichtje sturen. We krijgen dan tenminste nog eens een teken van leven. Onze alg. secretaris en ik stellen het bijzonder op prijs als u ons beiden regelmatig uw afdelingsconvocatie stuurt.

Ik hoop dat de samenwerking met de vaste correspondenten in het nieuwe jaar weer op dezelfde prettige manier zal verlopen, en dank allen die hun taak in januari aan een opvolger zullen overdragen. Wel wil ik u dringend vragen om op de uiterste datum van inzenden te letten. Ik moet alles op zaterdag (uiterlijk) in Rotterdam hebben, en een keer met de auto de spullen weg brengen is leuk, maar als het elke maand moet, dan gaat de aardigheid er af! Denkt u er aan? Alsnog een voorspoedig 1975!

Houdt u er rekening mee, dat praktisch alle afdelingen in januari een jaarvergadering houden en dat daar over uw afdeling gesproken wordt? Door thuis te blijven kunt u later niet zeggen dat het allemaal anders gaat dan u gewent had! Verder zullen de voorstellen voor de komende VR-vergadering door de afdelingen moeten worden geformuleerd. Ook hier hebt u als lid recht om uw mening kenbaar te maken en mee te werken aan een optimaal functionerende VERONI! Leest u verder nog eens pag. 554 van het november-nummer.

PAoJNH

## Afd. Alkmaar

Elke vrijdagavond, bijeenkomst in Zuid-scharwoude, Dorpsstraat 147 (N.V. Gesta). De 2e vrijdag is er een bijeenkomst in de Rayonvergaderzaal van de NS, in het stationsgebouw te Alkmaar. Elke maandagavond is er zendcursus door PAoAVS en elke dinsdagavond is er morsecursus door PAoSC, beiden in Zuid-Scharwoude; aanvang 20 uur.

## Afd. Amersfoort

Bijeenkomst op vrijdag 10 januari en weer in het NKV-gebouw, Lieve Vrouwenstraat 44, hoek Markthalstraat. Aanvang 20 uur. Op deze avond hopen we 2 sprekers te ontvangen, nl. OM H. de Ronde, PAoJMD, met een praatje over diverse transistortoeepassingen en OM T. Bleeker, PAoTBW, over amateurtelevisie. Het belooft een zeer interessante avond te worden.

## Afd. Amsterdam

**Donderdag 9 januari:** Lezing in Marcanti, J. van Galenstraat 8-10.

**Maandag 20 januari:** Praatavond in de Poort van Weesp.  
**Woensdag 23 januari:** Bijeenkomst in Amstelveen, KLM S&O-gebouw, Wimbledonpark.

**Op zondag 19 januari is er weer een Radio Opdrachten Rit.** Start om 12.30 uur in het gebied tussen Amstelveen, Uithoorn en Aalsmeer. Op 145.000 MHz worden U de opdrachten en nadere info gegeven. Voor alle verdere gegevens uit de afdeling Amsterdam: PAoRCA, elke dinsdagavond vanaf 20.30 uur op 145,150 MHz.

## Afd. Centrum

Eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar op vrijdag 17 januari om 20 uur in fort de Gagel, Gageldijk 204 te Utrecht. Het is een algemeen ledenvergadering (jaarvergadering). Zie voor verdere bijzonderheden het „Gageinieuws“.

## Afd. Dordrecht

De jaarvergadering wordt gehouden op vrijdag 24 januari om 20 uur, in het zaaltje van de Pauluskerk, Nassauweg te Dordrecht. Het aftredende bestuur stelt zich herkiesbaar. Candidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich opgeven bij de afdelingssecretaris.

## Afd. Eindhoven

**Maandag 13 januari:** Film over de kunst van het maken van IC's. Met geluid van de film en van Gerard Somers. Tot ziens in de Breeuwer!

## Afd. Friesland

Op vrijdag 17 januari wordt in gebouw Irene in Leeuwarden een bijeenkomst gehouden. Aanvang 20 uur.

## Afd. 't Gooi

**Vrijdag 10 januari:** Jaarvergadering. Aanvang 19.30 uur. Na afloop hiervan is er een dia-vertoning door OM Deiman, PAoBMC, over verschillende amateurfestijnen.

**Vrijdag 24 januari:** Praatavond. Beide avonden in Santbergen, achter het NS-station te Hilversum.

## Afd. Gouda

**Vrijdag 10 januari:** Jaarvergadering. Dit is een uitgeschreven huishoudelijke vergadering, dus alleen toegankelijk voor afdelingsleden. Het gehele bestuur is aftredend. Het bestaat uit: PAoSKE: voorzitter, PAoPOS: secretaris, PAoLPH: penningmeester, PAoLDB: vice-voorzitter en Leo Kempers als lid. Behalve Leo en Wim, PAoLDB, stellen de overige bestuursleden zich weer herkiesbaar. M.b.t. de agendapunten voor de jaarvergadering en de overige bijeenkomsten wordt u d.m.v. een convo op de hoogte gesteld. Denkt u nog steeds aan het oud papier?

Iedere 2e zondag van de maand is er een vosseljacht, welke start om 14.30 uur vanuit het Ham Home. Aanvang van de bijeenkomsten steeds om 20 uur. Ingang bij de Goudse IJzerwaren BV, aan de Fluwelensingel, door de poort tussen nr. 89 en 90.

Introducees van harte welkom. Tot ziens!

## Afd. Haarlem

Iedere derde woensdag van de maand, bijeenkomst in de kantine van HBC, Sportpark te Heemstede. Aanvang 20 uur. Nadere bijzonderheden over PAoAA en let op uw convo!

## Afd. 's-Gravenhage

**Woensdag 8 januari** is er een praatavond met verkoop. **Woensdag 22 januari** houdt PAoYG een lezing onder de titel: „Waarom FSK of AFSK voor SSTV op 2 meter?“ **Iedere woensdagavond** van 19 tot 20.15 uur morsecursus. Op 15 januari en op 29 januari: cursus opleiding zendexamen.

Voor alle avonden geldt: aanvang 20.15 uur, in het gebouw „De Schak“, Raamstraat 28.

#### Afd. Den Helder

Elke donderdagavond bijeenkomst in de „Boerderij“, Gravin M. van Waardenburglaan. Elke laatste donderdag is er vergadering.

#### Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere eerste vrijdag van de maand bijeenkomst in het jeugdcentrum „de Ruimte“, Oude Vlijmenseweg 116 (naast café Kouwenberg). Aanvang 20 uur.

#### Afd. Leiden

Op de Dag voor de Amateur 1974 heeft u kunnen zien dat zelfbouw absoluut niet dood is. O.a. in de afdeling Gouda zijn veel mensen momenteel bezig met het bouwen van een transceiver, genoemd de G(ouda) 74-transceiver. Twee van deze mensen achter dit project, OM Sjoerd Faber, PAOSKF en Frits Smallenbroek, PAOSAB, hebben we bereid gevonden om een lezing te houden op *dinsdag 18 februari*. Maar eerst is er *dinsdag 21 januari* de huishoudelijke vergadering (jaarvergadering). Op deze vergadering, welke uitsluitend voor afdelingsleden toegankelijk is, kunnen voorstellen voor de VR worden ingediend en worden de afgevaardigden gekozen. U wordt allen verzocht deze vergadering te bezoeken, want per slot van rekening wordt er ook over uw belangen en wensen gesproken. Het bestuur hoort graag ieders mening. Leden die hierin geïnteresseerd zijn, kunnen zich opgeven voor een functie in het afdelingsbestuur, en zich op deze vergadering verkiesbaar stellen; opgave graag bij uw afdelingssecretaris. De bijeenkomsten zijn zoals steeds in het museum voor Geologie en Mineralogie, Hoogl. Kerkgracht 19 te Leiden; aanvang 20 uur.

#### Afd. Midden-Limburg

Jaarvergadering op 14 februari, in het Brandpunt op het Stationsplein te Roermond. Op de agenda: *Bestuursverkiezing*; aangezien ieder bestuurslid aftreedt, worden zelfs tot vlak voor het begin van dit agendapunt kandidaatstellingen ingewacht. *Verplaatsing* van de bijeenkomsten naar een andere avond dan dinsdag. *Aktiviteitenkalender*. En wat verder ter tafel komt.

#### Afd. Nijmegen

*Vrijdag 3 januari*: Belangrijk. Jaarvergadering, met o.a. verkiezing van het nieuwe afdelingsbestuur! Aanvang 20.30 uur precies in de Karseboom. I.v.m. de jaarvergadering is er geen zendcursus.

*Vrijdag 10 januari*: Onderling QSO.

*Vrijdag 17 januari*: Vossenjacht. Start 21.15 uur bij de Karseboom. Na afloop onderling QSO.

*Vrijdag 24 januari*: Onderling QSO.

*Vrijdag 31 januari*: Onderling QSO.

#### Afd. Rotterdam. Extra bijeenkomst in januari

*Dinsdag 7 januari*: Nieuwjaarsbijeenkomst met verkoping. De afslager is ditmaal weer OM P. Jansen, PAOKQ.

*Dinsdag 14 januari*: Extra bijeenkomst in verband met de ontwikkelingen rondom het gebruik van de 27 MHz band. Dit onderwerp zal belicht worden van diverse zijden, gezien vanuit het standpunt van de VERON. Deskundige sprekers zijn aangetrokken zodat op velerlei vragen een antwoord kan worden verwacht.

*Dinsdag 21 januari*: Huishoudelijke jaarvergadering met o.a. bestuursverkiezing. De zittende bestuursleden treden af maar stellen zich herkiesbaar, met uitzondering van de secretaris, OM Levering, PAOROX, die zijn functie nu aan een andere OM zou willen overdoen. Kandidaten voor alle functies in het bestuur kunnen tot de aanvang van de vergadering worden ingediend. Op deze jaarvergadering hebben alleen leden toegang!

Alle bijeenkomsten worden gehouden in jeugdcentrum „De Boemerang“, Vondelweg 26 (tussen Goudsesingel en Admiraal de Ruyterweg). Aanvang 20 uur.

Volgende bijeenkomsten: 4 februari en 18 februari.

#### Afd. Tilburg.

Elke tweede dinsdag van de maand is er vergadering en elke

laatste dinsdag een praatavond in café Casino, St. Josephstraat 38. PAOTIL is elke zondagmorgen QRV op 144,4 en 3,78 MHz, van 10 tot 11 uur.

#### Afd. Wageningen

Op 8 januari is de jaarvergadering, om 20 uur, in restaurant d'Avondwakte te Wageningen. Alle leden worden uitgenodigd deze altijd weer boeiende avond bij te wonen. Behalve het uitbrengen van hun verslagen door bestuursleden en commissarissen vindt op deze avond de bestuursverkiezing plaats. Het huidige bestuur treedt in zijn geheel af. Behalve Wim, PAOWJG, die naar elders vertrekt, hebben alle overige leden zich herkiesbaar gesteld. Het bestuur heeft inmiddels PAOJVK, PAOMI, PAOSAH, PAOSL en OM Harry de Lange bereid gevonden zich kandidaat te stellen. Vanzelfsprekend kan dit groepje worden aangevuld. Tot woensdag 8 januari 1975 te 20 uur kunnen kandidaten voor:

- a. het voorzitterschap,
  - b. het nieuwe bestuur,
- bij de secretaris of diens vervanger worden aangemeld. Voor de goede orde het volgende: Onze voorzitter wordt in functie gekozen; de nieuwe bestuursleden verdelen, later, in onderling overleg de diverse functies.

Het bestuur meent te hebben mogen vaststellen, dat het éénmaal per 14 dagen vergaderen bij de leden in de smaak is gevallen. Daarom werd besloten dit schema voor de eerste helft van 1975 aan te houden. Vergaderingen zijn dus op: 22/1, 5 en 19/2, 5 en 19/3, 2 en 16 en 30/4, 14 en 28/5, 11 en 25/6.

Soundercursus: Liefhebbers voor „more words per minute“ kunnen voorafgaand aan het officiële gedeelte van onze bijeenkomsten een half uur lang hun hart — en snelheid — ophalen onder leiding van PAOMI en PAOETH!

#### Afd. Walcheren

Bijeenkomsten op de tweede woensdag van de maand in de aula van het Jacob Roggeveenhuys, ingang Gerbrandystraat te Middelburg. Aanvang 20 uur.

#### Afd. West-Brabant

Bijeenkomsten iedere eerste dinsdag van de maand in de kantine van Fa. Asselbergs & Nachenius, van Rijkkevorsselstraat 11 te Breda. Aanvang 20 uur.

#### Afd. Zaanstreek

Jaarvergadering met bestuursverkiezing, voorstellen voor de VR, etc. op woensdag 8 januari in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Aanvang 20 uur; alleen voor afdelingsleden.

#### Afd. Zuid-Limburg

Elke laatste vrijdag van de maand, bijeenkomst in de „Taveerne“, Plenckertstraat 45 te Valkenburg.

*Vrijdag 31 januari*: Jaarvergadering met bestuursverkiezing en bespreking van de activiteiten in 1975. Het bestuur stelt zich grotendeels herkiesbaar. Kandidaten, gesteund door 5 handtekeningen kunnen tot 15 januari opgegeven worden bij de voorzitter of een van de andere bestuursleden.

*Vrijdag 28 februari*: Het onderwerp wordt nog nader bekend gemaakt. Reserveert reeds deze avond!

#### Afd. Zuid-Oost-Drente

Jaarvergadering op 10 januari in de kantine van de Techn. School aan de Emmalaan te Emmen. Voor de agenda raadplege men de convol

**Probeer in het nieuwe jaar  
eens wat meer op 7 Mhz uit  
te komen**

# WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 10 januari resp. vrijdag 7 februari in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor Er aan als Er af — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels, (lieft kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 3,— 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 apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, A. Meijer te Goes.

## er aan

Schema en/of documentatie van Radio receiver R-48/TRC-8 (U.S.Army) te leen, te huur, te koop of te ruilen gevraagd; C.H. van Olst, PAoCVO, Koedijk 48, Huizen 1340, tel. (02152)-52413.

Transceiver 160 meter, liefst getransistoriseerd; P.J. Pütz, PAoAAC, p/a Koninginnegracht 89, Den Haag, tel. (070)-607819 van 9-16 uur.

Ter inzage gevraagd: doc. van legerontvanger R-482B/URR-35, 220-400 MHz; R.W. Engberts, NL-613, Amsterdamseweg 359, Amstelveen, tel. (020)-431215, na 18.00 uur.

Goede 10 meter ontvanger, geschikt voor SSB; ruilen: zie Er af; PAoRDZ, Gen. van Geenstraat 4, Rijen, (N.Br.).

Documentatie of schema ter kopiëring gevraagd van de ontvanger R-1937, kosten worden gaarne vergoed; F.L. Kempkes, v. Wassenaarweg 6, Oosterbeek, tel. (085)-335886.

Wie heeft voor mij het schema van de buisvoltmeter CT-54, AP 67921 (AM ref 10S/16373) serie no. Eil 488, jaar 1954; betaling in overleg; H.A. Starrenburg, Voorburgstraat 152-c, Rotterdam-3011.

Gegevens over frequenties, uitzendtijden en codes ev. in boekvorm, van meteorologische stations in de HF banden; D. van der Vis, PAoDVB, Uranusstraat 15, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-94685.

Dringend gezocht: RV12P4000; tevens Wehrmacht radio-

set's ook sloop en delen van hun radar zoals buizen en chassis; A.O. Bauer, PAoAOB, Pieter Jacobszstraat 40, Amsterdam, tel. (020)-253651.

Morseschrijver voor de gehoorgestoorde; twee m.f. trafo's van ca 85 kHz; Amerikaanse bzn z.g.a.n. 6J7, 6C5, 6F7, 6B8, 6K7; J. Verstelle, NL-915, Pinksterbloem 98, Leiderdorp.

Een goede all-band transceiver bijv. Trio 515, 520, of 900; comm. ontvanger met SSB bv. 9R-59DS, JR599 of iets dergelijks; Heathkit griddipmeter; H. Weijers, Stationsweg 56, Hoofddorp, tel. (02503)-6265.

Gevraagd t.b.v. cursusdoelinden, een Morseschrijver, dringend; Veron Den Haag; PAoBGB, Amerongenstraat 86, tel. (070)-298204 of PAoKOK, Ant. Duyckstraat 120, tel. (070)-559783.

## er af

FM 2 m station, PTT gekeurd, 10 W HF, zender vfo gestuurd, meng-vfo, eindtrap 03/12, ingeb. voed., compl. met mike ptt, kleine kast; ontv. trans. FET conv. en FET achterzet, goede gev. AM-FM-SSB, event. ruilen voor 10 meter ontv. geschikt voor SSB; PAoRDZ, Gen. van Geenstraat 4, Rijen, (N.Br.).

Testset TS 721/U.P.M.-6B voor testen v. bakens en transponders, met doc. f 450,—; Transponder AN/APX6 f 75,—; meetzender TS 497B/URR, 2-400 MHz, 2 meters f 350,—; Philips 40 W versterker f 75,—; J. van Riel, Baveiselaan 136, Breda, tel. (01600)-55962.

Collins VFO f 45,—; getransistoriseerde Q-5er, LF, 40 kHz, 2 x-tals en 3 x 6-voudig LF-filter f 150,—; aantal zendbzn 829B, QQE06/40, klystrons, golfpijpen enz.; J. van Riel, Baveiselaan 136, Breda, tel. (01600)-55962.

Comm. ontvanger Monacor CX-203, freq. 200 kHz-30 MHz met doc., moet een beetje bijgeregeld worden f 245,—; telescoop-mast en tuir-ringen f 35,—, in één koop f 275,—; R. v. Dijk, NL-4471, Suijke 21, Mierlo (N.Br.), tel. (04927)-2404.

## Mededeling voor onze RTTY-amateurs

Voor het ontvangen van RTTY is een machtiging nodig van PTT, die binnenkort f 15,— gaat kosten. Hebt u een zendmachtiging en is de zender goedgekeurd, dan kunt u bij PTT een gratis machtiging voor het ontvangen en zenden van RTTY aanvragen. Nu zijn er amateurs met een ontvangmachtiging voor RTTY, die zendamateur worden. Sommigen weten niet dat de RTTY-machtiging voor de zendamateur gratis is en zij blijven er dan ook nog steeds voor betalen...

Dat is zonde.

Verzoek PTT bij het aanvragen van een zendmachtiging voor RTTY daarom tegelijk een eventuele ontvangmachtiging in te trekken.

PAoSE.

Philips mobilofoon SRR-296 met bedieningskastje f 95,—; Siemens T-37 met universele motor f 100,—; transceiver BC-620A geheel compl., twee stuks, samen f 80,—; B. Toepoel, Goudenregenstraat 107, Monaster, tel. (01749)-2602.

Vibroplex handbug type Lightning, met spec. koffertje f 45,—; Heathkit Tunnel dipper tot 260 MHz type HM-10-A f 120,—; M. Peekel, PAoCC, Schoutstraat 24, Krimpen a/d IJssel, tel. (01807)-6106.

Wegens overcompl.: 2 meter transistor FM zender VFO gestuurd, ongev. 5 W, in prof. kast f 450,—; 2 meter ont. DL6HA-AR10, FM-AM-SSB in dito kast f 450,—; beide 220 en 12 V; A.O. Vooy's, PAoAOV, Rietzoom 104, Gouda, tel. (01820)-19143.

H en P, E.C.G. monitor, ideaal ombouw S.S.T.V. met schema f 75,—; H en P, ECG toestel compl en recorder, vol-transistor f 75,—; A.O. Vooy's, PAoAOV, Rietzoom 104, Gouda, tel. (01820)-19143.

Heathkit ontv. GR54, 80-10 meter als nieuw, fabr. bouw, AM-SSB, nieuwprijs f 998,— nu f 498,—; alleen afhalen bij NL-1167, J.C. Verwijs, van 't Hoffstraat 48, Etten-Leur, tel. (01608)-2363.

Yaesu transceiver FT DX 400S met CW filter f 1400,—; wegens overgang op QRP; C.L.J. Bolte, PAoTA, Grote Beerstraat 806, Groningen, tel. (050)-770011.

Koyo 11-band ontvanger met BFO voor 80-10 meter, zo goed als nieuw f 300,—; H. Jansen, Joh. Vermeerstraat 16, Voorhuizen.

Elektr. rekenmach. opt., aftr., verm., delen, konst. factor, zevende komma, proc. toets, 8 cijfers, spaarschak., etui en batt. f 150,—; 2 Erres 4 sp. trans. recorders met stereo uitg., 1 werkend, 1 osc. stuk, samen f 250,—; autoradio niet 100% f 20,—; R.W. Engberts, NL-613, Amsterdam-saweg 359, Amstelveen.

Surplus Handbuch, deel 1 en 2 samen f 15,—; Schwaiger trans. UHF conv. met afst. schaal inbouw f 25,—; Hirschmann breedb. ant. versterker met ingeb. voed. f 45,—; alles met gebruiksaanwijzing; verzending kosten koper; A.H. van Druten, L. Verreyckenstraat 9, Groenlo.

Telefunken bandrec. demagn. spel f 15,—; Muiderkring rekenliniaal f 15,—; alles met gebruiksaanwijzing; verzending kosten koper; A.H. van Druten, L. Verreyckenstraat 9, Groenlo.

BC-312M, orig., 1,5-18 MHz f 200,—; Koyo 8-band ontv. nw. f 250,—; H. Bulzert, Wattstraat 12, Badhoevedorp, tel. (02968)-2772, na 18.00 uur.

Geloso G4-214, dubbelsuper 80-40-20-15-11 en 10 meter, USB-LSB-AM-CW, x-tal filter var., x-tal calibrator, noiselim. enz., gevoelig. beter dan 1 micro V voor 1 W LF, met handleiding en in nieuwe staat f 600,—; tel. (02267)-3057.

Compl. DX station: ontv. Heathkit SB-303 met 2m Fet conv. en x-tal filters f 1100,—; zender exciter, USB-LSB-DSB-AM-FM en CW, 144-146 MHz, 0,5 W., lineair, voed., inp. 450 W, zie volg. adv.; H. Spaans, PAoDMT, Merellaan 525, Maassluis-W., tel. (01899)-16935.

Antennesysteem 2 x 12 el. J-beam, op stalen mast, zware rotor en elektr. keyer, SWR-meter, alles prof. uitgevoerd, samen met de zender f 1000,—; ook in delen te koop; H. Spaans, PAoDMT, Merellaan 525, Maassluis-W., tel. (01899)-16935.

FM 2m station: tx omsch. 1-10W, eindtr. BLY78-BLY79 10W, stuurzender DL3WR 1W, 24MHz, Fet vfo en clipper DJ4BG (12V); rx Semcoset SMR, FM demod. SFD, LF verst. SNFB (12V); beide in afz. behuizing; ant. 8 el. Wisi, Alliance rotor, f 750,—; H. v.d. Meulen, PAoMEU, Eikenlaan 142, Dordrecht, tel. (078)-62441, na 19.00 uur.

## Radio Putto

Mariastraat 24 - Apeldoorn.

| 1/4 Watt | 1/4 Watt | 1/2 Watt |
|----------|----------|----------|
| 4,7      | 68       | 330K     |
| 5,6      | 82       | 390K     |
| 6,8      | 820      | 470K     |
| 8,2      | 1K2      | 560K     |
| 12       | 15K      | 680K     |
| 15       | 18K      | 820K     |
| 18       | 56K      | 1M       |
| 22       | 68K      |          |
| 27       | 82K      |          |
| 33       | 120K     |          |
| 39       | 150K     |          |
| 56       | 220K     |          |

Per 100 st. f 5,50 p. waarde excl. verzendkosten.  
Per 100 st. assortiment f 6,50 excl. verzendkosten.

## Verkrijgbaar bij het Centraal Bureau

Bij het Centraal Bureau van de VERON in Arnhem zijn de onderstaande drukwerkjes voor leden gratis verkrijgbaar. Ook uw afdelingssecretaris heeft deze uitgaven voor u beschikbaar. Voor niet-leden zijn de met een \* aangegeven drukwerken verkrijgbaar voor de prijs van f 0,50 per stuk.

Bestelling kan plaats vinden door storting of overschrijving op postgiro 235000, VERON, Arnhem.

VERON-statuten.

VERON-huishoudelijk reglement.

\* Samenvatting exameneisen amateur-radiozend-machtiging.

\* Samenvatting problemen bij weigering toestemming tot plaatsing van een amateurantenne.

\* Formulier voor het melden van storting door professionele of amateurzender.

\* QSL-reglement van het Nederlands QSL-Bureau.

Aanvraagformulier voor het gebruiken van de VERON collectieve machtiging voor radiomodelbesturing.

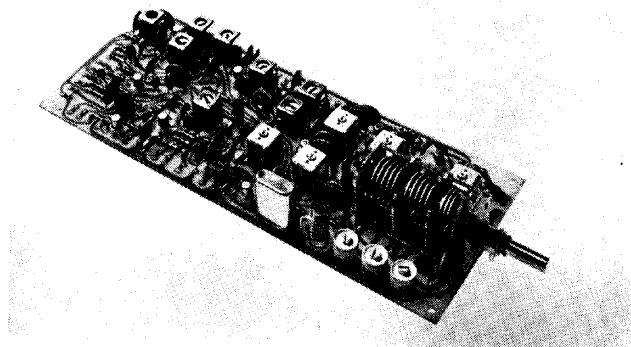
Aanvraagformulier voor het verkrijgen van een NL-nummer.

\* Aanvraagformulier voor een reciproke zendmachtiging in Groot Brittannië.

\* Aanvraagformulier voor een tijdelijke machtiging (max. 1 jaar) voor buitenlanders in Nederland.



## bouwstenen voor 2 meter



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

**NIEUW: AG 10**  
1750 Hz generator  
*f* 25,—

Vertegenwoordiging Eindhoven:

P. D. Vogelzang PAoPVE, Bredalaan 153 (vlak bij het Evoluon), tel. 040-510667.

PAoPVE is beschikbaar: zaterdag de gehele dag.

Na telefonische afspraak op werkdagen na 18 uur.



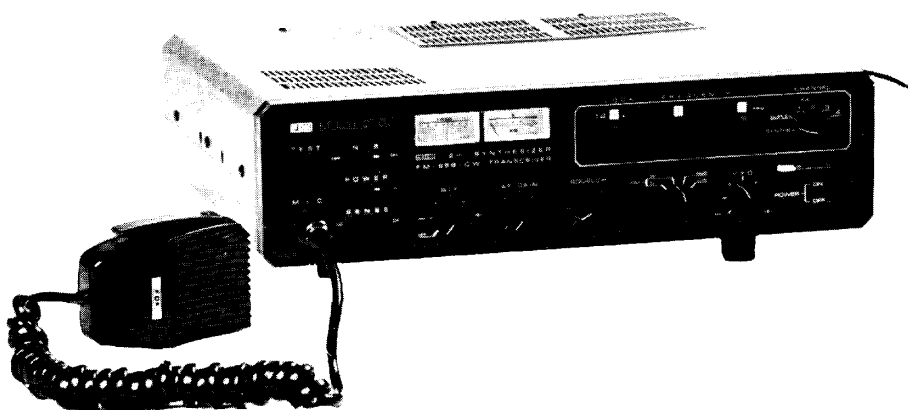
ALMELO  
Oranjestraat  
Postbus 252  
tel. 05490-12687  
na 18 uur 60358  
postgiro 1372282  
bank: Amrobank.

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

# Nu uit voorraad leverbaar

**FDK**

## MULTI-2000



2-meter transceiver voor FM - SSB - CW  
200 kanalen van 10 Kc. Voeding 220 V AC en 12 V DC.  
600 Kc shift ingebouwd. Vermogen 1 + 10 Watt.

Geheel compleet met microfoon,  
alle snoeren en pluggen en Engels manual

f 1890,—

**PAOMSH ELEKTRONIKA**  
**SHOOGE STRAAT**

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

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

# Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO AMATEUR



Negenentwintigste jaargang 1974

## Algemene artikelen

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| VERON waarheen?                               | jan, 3    |
| Zendamateur-activiteiten in Afghanistan       | jan, 30   |
| Bezoek aan San Marino                         | jan, 34   |
| Kerstpuzzel 1973                              | feb, 56   |
| Kerstpuzzel 1974                              | dec, 545  |
| PCII herleeft in Postmuseum                   | feb, 71   |
| Jamboree 1973                                 | feb, 83   |
| Tentoonstelling (radio van vroeger)           | mrt, 109  |
| Tentoonstelling in Leicester                  | mrt, 113  |
| I.A.R.U. nieuws                               | mrt, 118  |
|                                               | juni, 274 |
|                                               | apr, 168  |
|                                               | okt, 445  |
| PAoAA 12 1/2 jaar                             | mei, 216  |
| Hobby tentoonstelling in Gouda                | nov, 519  |
| SSTV plaatjes                                 | apr, 165  |
| Veron Pinksterkamp 1974                       | mei, 212  |
|                                               | juli, 231 |
| Zendamateurs let op uw status                 | juni, 245 |
| Kristallen en kwarts kristallen               | juni, 257 |
| Radio in en uit de kinderschoenen             | juni, 263 |
| Achteraf bekenen                              | aug, 375  |
| Reunie OTC                                    | juni, 273 |
| Ham home Afd. Gouda                           | juli, 319 |
| Veilig werken in de shack                     | aug, 356  |
| Marconi 100 jaar geleden                      | okt, 431  |
| Firato 1974                                   | okt, 442  |
| Reizende tentoonstelling (Semafoor/Satelliet) | okt, 468  |
| Int. Jota actv. in de Jura                    | dec, 560  |

## Antennes en voedingslijnen

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Antennemast van PAoSE           | jan, 15  |
| De RCH 160 meter antenne        | feb, 61  |
| Vert. staler tegen aarde        | aug, 341 |
| Experimenteren met Hygain 14AVQ | aug, 342 |
| 5/8 golf antenne voor 2 meter   | aug, 343 |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Raam antenne voor VHF              | aug, 344 |
| Half square antenne                | aug, 346 |
| T-dipool                           | aug, 347 |
| 2 Ideeën voor 160 meter            | aug, 348 |
| Richteffect met balcon antenne     | sep, 383 |
| GP voor 2 meter walky talky        | sep, 384 |
| Aarde en antenne (RCH)             | sep, 391 |
| Boom als antenne                   | okt, 432 |
| Stralingsdiagram van raamantenne   | okt, 435 |
| Vuistregel voor antenneversterking | okt, 335 |
| Compacte 3 banden beam             | nov, 484 |
| Collinear voor 2 meter             | nov, 486 |
| Raamantenne voor 2 banden          | dec, 539 |
| HB9CV voor de HF banden            | dec, 539 |
| Stralingshoek van vert. antennes   | 540      |
| De doos van Pandora (SWR)          | dec, 551 |

## Constructie

|                                           |                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Printproblemen                            | jan, 11                                        |
| Code ker. C's                             | jan, 21                                        |
| HF transceiver PI1EHV                     | jan. 13, feb. 69, mrt. 102, mei 204, juni 246. |
| Transistor-ontsteking                     | mrt, 97                                        |
| Print-plaat-prikker                       | mrt, 106                                       |
| Telegrafie QRP-zender voor 80-40-20 (KSB) | apr, 155                                       |
| 2 meter converter (VD)                    | apr, 161                                       |
| Dig. morse identificator (MMV)            | mei 197, juni, 256                             |
| Hf vox met TAA-320                        | juni, 254                                      |
| Kristal osc. met MOSFET                   | dec, 537                                       |
| CW experimenten met OT oscillator         | dec, 559                                       |
| Voorversterker voor 70 cm (JNH)           | juli, 307                                      |
| EZB met constante amplitude (KT)          | juli, 311                                      |
| Sync. generator voor SSTV                 | aug, 354                                       |
| Experimentele print schakelingen          | sep, 384                                       |
| Morse leren                               | sep, 387                                       |
| SSB transceiver met IC's                  | sep. 398, okt, 441                             |
| Comprimeren en constante amplitude SSB    | okt, 437                                       |
| Basis voor experimentele schakelingen     | nov, 481                                       |
| Leidse 6-mans transceiver                 | nov, 482                                       |

VFO voor 5 MHz ..... nov, 483  
 Optimist QRP transceiver ..... nov, 489  
 Var. afstemming, Toonoproep en  
 AM ontvangst van de TR-2200 ..... nov, 494  
 Kristal-tester ..... dec, 541

## Diversen (algemeen)

Er af - Er aan: .....  
 jan. 43, feb. 82, mrt. 137, apr. 185, mei 238, juni  
 285, juli 335, aug. 376, sep. 432, okt. 469, nov. 525,  
 dec. 582.  
 Reflecties: .....  
 feb. 49, mrt. 89, apr. 147, mei 193, juni 247, juli 293,  
 aug. 341, sep. 583, okt. 431, nov. 481, dec. 537.  
 Kerstpuzzle 1973 ..... feb, 56  
 QSL's uit vervolgen tijden ..... feb, 61  
 Staande golf meter ..... dec, 542  
 Ongedempte trillingen: .....  
 apr. 167, mei 228, juni 268, aug. 360, sep. 407, nov.  
 504.  
 Piratenpraat ..... juni, 275  
 L.D.E. signalen: .....  
 juni 275, juli 327, sep. 411, nov. 509, dec. 566.  
 Lijmen van perspex ..... juli 293, aug, 349  
 Fase netwerken voor SSB ..... nov, 497  
 Veilig werken in de shack ..... aug. 356, okt, 440  
 Kristal-tester ..... dec, 541

## Gegevens, Boeken, Tijdschriften en On- derdelen

Code keramische condensatoren ..... jan, 21  
 Stabistor een nieuw element ..... okt, 431  
 Amidon ringkernen ..... okt, 431  
 Boekbepreking: .....  
 jan. 22, feb. 76, mrt. 107, mei 221, juli 314, sep.  
 421, okt. 467, dec. 562.  
 Bibliotheek-nieuws: .....  
 feb. 73, mrt. 110, apr. 164, mei 222, juni 269, juli  
 310, aug. 353, sep. 421, nov. 507, dec. 562.

## Laagfrequent

Een 1200 en 1500 Hz Generator voor SSTV (KJ) . juli,  
 309  
 Sync. generator voor SSTV ..... aug. 354  
 RC generator voor 1750 kHz ..... nov, 492  
 Laagfrequent inpraten ..... dec. 547

## Meten

Stroomversterking van transistors direct aflees-  
 baar ..... sep, 386  
 Kristal-tester ..... dec, 541  
 SWR meter ..... dec, 542  
 De doos van Pandora ..... dec, 551

## Ontvangers

G2DAF Mark 2 ontvanger ..... juli, 294  
 CW ontvanger 20 en 40 meter ..... juli, 295  
 Prof. communicatie ontvanger ..... juli, 297  
 Continu verschuifbaar doorlaatfilter ..... juli, 298

SSB ontvanger ..... juli, 300  
 Ruisonderdrukker ..... sep, 387  
 Simpele storingsonderdrukker ..... nov, 485

## RTTY

Dutch RTTY gang ..... jan, 29, okt, 439

## NL

Wat is een NL? ..... sep, 417  
 Luisteraars in vele soorten ..... nov, 518  
 Oprichting NL-club Katwijk aan Zee ..... juni, 273  
 NL-Stations: .....  
 NL-199 ..... mrt, 130  
 NL-4282 ..... mei, 232  
 NL-4393 ..... mei, 233  
 NL-203 ..... juni, 280  
 NL-1015 ..... juni, 280  
 NL-4360 ..... juni, 280  
 NL-4118 ..... juni, 280  
 NL-1066 ..... okt, 460  
 NL-4357 ..... nov, 517  
 NL-4183 ..... dec, 564  
 NL-7000 ..... dec, 574  
 NL-post: .....  
 jan. 31, mrt. 129, apr. 177, mei 231, juni 279, juli  
 330, aug. 368, sep. 416, okt. 459, nov. 516, dec.  
 574.

## VHF-UHF

Omzetters in Duitsland ..... jan, 32  
 Omzetters in Oostenrijk ..... mei, 238  
 Omzetter in Alkmaar ..... nov, 505  
 Oscar 7 .....  
 feb. 57, mrt. 127, apr. 173, okt. 447 (alsmede in  
 VHF-UHF Bulletin).  
 2 meter convertor (VD) ..... apr, 161  
 Meng VFO voor 2 meter (LND) ..... mei, 202  
 Heathkit HW 202 ..... mei, 213  
 Voorversterker voor 70 cm. .... juli, 307  
 5/8 Golf antenne voor 2 meter ..... aug, 343  
 Raam antenne voor VHF ..... aug, 343  
 Gp voor 2 meter ..... sep, 384  
 Microgolf osc. met gun diode ..... sep, 385  
 Leidse transceiver ..... nov, 482  
 G-lijn op 1296 MHz ..... nov, 485  
 Collinear voor 2 meter ..... nov, 486  
 Var.afst., toon-oproep en AM ontvangst TR  
 2200 ..... nov, 494  
 VHF-UHF: .....  
 jan, 27, feb. 77, mrt. 124, apr. 173, mei 229, juli 323,  
 aug. 362, sep. 412, okt. 457, nov. 514, dec. 569.  
 Amsat Nederland: .....  
 mei 211, 223, 214, juni 270, juli 322, aug. 361, sep.  
 408, okt. 446, nov. 512, dec. 564.

## Verenigingsnieuws

Mededelingen Verkoop-Bureau ..... okt, 468  
 DNAT Bentheim ..... juli, 303  
 Dag voor de amateur 1973 ..... jan, 5  
 Dag voor de amateur 1974 ..... nov, 487

**PAoAA:**

jan. 30, juli 327, juli 305 (alsmede in het tfo-nieuws).

**Van de HB tafel:**

jan. 20, feb. 70, mrt. 114, apr. 166, mei 218, juni 266, sep. 404, okt. 444, nov. 502, dec. 553.

**Nieuwe leden:**

jan. 23, feb. 72, mrt. 128, apr. 179, mei 220, juni 272, juli 318, aug. 359, okt. 463, nov. 506, dec. 556.

**Komt U ook?:**

jan. 36, feb. 79, mrt. 132, apr. 183, mei 236, juni 282, juli 333, aug. 370, sep. 419, okt. 464, nov. 521, dec. 580.

**Afd. Berichten:**

jan. 40, feb. 80, mrt. 133, apr. 180, mei 234, juni 283, aug. 372, sep. 420, okt. 465, nov. 522, dec. 577.

**Afd. secr.:**

jan. 38, mrt. 108, apr. 168, mei 221, juli 314, sep. 406, okt. 462, nov. 504, dec. 555.

**Traffic/contesten:**

jan. 24, feb. 74, mrt. 119, apr. 169, mei 225, juni 275, juli 325, aug. 365, sep. 410, okt. 450, nov. 508, dec. 566.

**Zendamateurs, zendexamens, stationsbeschrijvingen**

Zendexamen nieuwe stijl ..... jan, 8

Jesse 50 jaar geleden ..... jan, 10

Station: .....

PAoHWE ..... jan, 29

YA1TCA ..... jan, 29

M1C-B-D-I ..... jan, 39

PA6KM ..... nov, 510

Silent Keys: .....

PAoWJD ..... dec, 546

PAoFEB ..... dec, 546

PAoOM ..... dec, 546

PAoMDW ..... jan, 14

PAoAHT ..... juli, 308

PAoMOT ..... nov, 505

PAoAA (Zie tfo /contesten) .....

Nieuwe zendamateurs ..... mrt. 115, juli, 315

**Zenden, Zenders**

Hf transceiver: .....

jan. 13, feb. 69, mrt. 102, mei 204, juni 246.

Zender met druppelaar (1927) .....

jan, 32

Veranderingen aan Belcomliner ..... mei, 207

CQ-CQ de PAoGG ..... juni, 255

Exp. weaver ssb generator ..... juli, 302

SSB met const. amplitude (KT) .....

juli 311, aug. 350, sep. 390

TTL kristaloscillator ..... sep, 385

Freq. verdubbelers ..... sep, 389

SSB transceiver met IC's ..... sep, 398

VFO voor 5 MHz ..... nov, 483

QRP Optimist transceiver ..... nov, 489

Fase netwerken voor SSB ..... nov, 497

CW experiment met OT oscillator ..... dec, 559

# Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:



| Bestelnr. |                                                   | Prijs f. |      |                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------|
| 249       | Zendcursus in braille (Alleen voor leden)         | 30,-     | 274* | RSGB VHF-UHF Manual                                                       |
| 249-A     | Idem, voor niet-leden                             | 250,-    | 275  | RSGB T.V.I. Manual                                                        |
| 250       | Zendcursus                                        | 25,-     | 277  | RSGB Test Equipment for the Radio amateur                                 |
|           | Studiebegeleiding: zie inlegvel in cursusboek.    |          | 272  | COWAN The New RTTY Handbook                                               |
| 252       | Inbindband Electron met jaartalstrook             | 3,50     | 285  | COWAN RTTY From A - Z                                                     |
| 253       | VERON Jaarboek 1974/1975                          | 6,50     | 281  | QRA-locatorkaart van West Eurppe; gevouwen                                |
| 254       | VERON Insigne (speld)                             | 4,-      | 282  | Idem, op rol                                                              |
| 255       | Logboek                                           | 5,50     | 283* | QRA-locatorkaart HB9RG, gevouwen                                          |
| 256       | NL-kaarten, zonder opdruk, per 250                | 12,50    | 284* | Idem, op rol                                                              |
| 257       | PAo-kaarten, idem per 250                         | 12,50    | 286  | World Prefixkaart, gevouwen                                               |
| 263       | Catalogus VERON-bibliotheek met o.a. dumpgegevens | 6,-      | 220  | ARRL Abonnement QST, alleen voor leden, per jaar                          |
| 264       | VHF-contestlogsheets, 10 sets à 3 bladen          |          | 236* | Toroidse spoelen 22 of 88 mH per stuk                                     |
| 266       | Handleiding soundercursus PAoAA 1,-               |          |      | Idem, per stuk                                                            |
| 235*      | VERON antennes: in voorbereiding: 3 nieuwe types  | 4,-      | 248  | DARC Morsecursusu op 12 grammofoonplaten                                  |
| 240       | VERON Jubileumtransfer                            | 1,-      | 244  | CA3028A, integr. circuits                                                 |
| 237       | VERON enveloppen, 100 stuks                       | 4,-      | 245  | Spoelvormpjes voor gedrukte bedrading: 1 tot 10 stuks per stuk            |
| 238       | Nummers Electron, voorzover voorradig             | 3,-      |      | Idem, 10 of meer, per stuk                                                |
| 221       | ARRL Radio Amateurs Handbook 1975                 | 22,50    |      | Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.                            |
| 222       | ARRL Antennabook                                  | 12,50    | 246  | Smoorspoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 stuks |
| 223       | ARRL The Radio Amateurs VHF Manual                | 12,-     |      | Idem, 10 of meer, p. st.                                                  |
| 224       | ARRL Single Sideband for the Radioamateur         | 12,50    |      | Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.                            |
| 226       | ARRL Hints and Kinks                              | 7,-      | 247  | SSTV testbeeldband op cassette C-60                                       |
| 271*      | RSGB Radio Communications Handbook                |          |      |                                                                           |
| 273       | RSGB Amateur Radio Techniques                     | 18,-     |      |                                                                           |

De met een \* aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Levering uitsluitend na storting of overschrijving op postgiro 235000 ten name van VERON Verkoopbureau, Eindhoven, onder vermelding van bestelnummer en artikel. Minimale bestelgrootte f 10,-. Bij bestelling van 10 stuks van één artikel, 10% korting.

Telefonische informatie omtrent bestellingen en voorradigheid van artikelen kan worden gegeven via 040-415263 en 040-417585, uitsluitend van 20 tot 22 uur. Schriftelijke informatie via VERON Verkoopbureau, Postbus 2083, Eindhoven.

Laten drukken van QSL-kaarten naar eigen ontwerp:

Vraag inlichtingen bij Veron Service Bureau, Postbus 2083, Eindhoven.

Richtprijs: f 40,- per 1000 kaarten

**VERON VERKOOPBUREAU, Postbus 2083, EINDHOVEN  
VOOR AL UW BESTELLINGEN**