

# ELECTRON



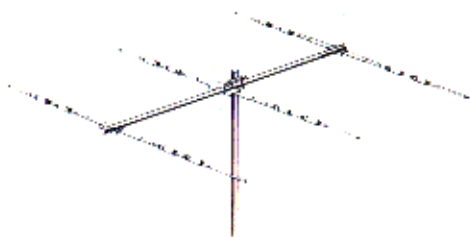
34e jaargang december 1979



# NIEUW van Jaybeam

## TB 3

3 elements 3 banden beam  
(10-15-20 meter)



Elektrische en mechanische gegevens TB 3

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| impedantie                | 50 ohm    |
| versterking               | 8 dB peak |
| voor achter verhouding    | 25 dB     |
| max. input                | 2 kW PEP  |
| SWR op resonantiepunt     | < 1,5 : 1 |
| Boomlengte                | 420 cm    |
| Boom diameter             | 51 mm     |
| draaicirkel               | 902 cm    |
| Mast diameter             | 47-51 mm  |
| gewicht                   | 17,3 kg   |
| Windlast bij 130 km / uur | 52 kgf.   |

**Prijs f 795,-**

## VR 3

3 banden vertical  
10-15-20 meter

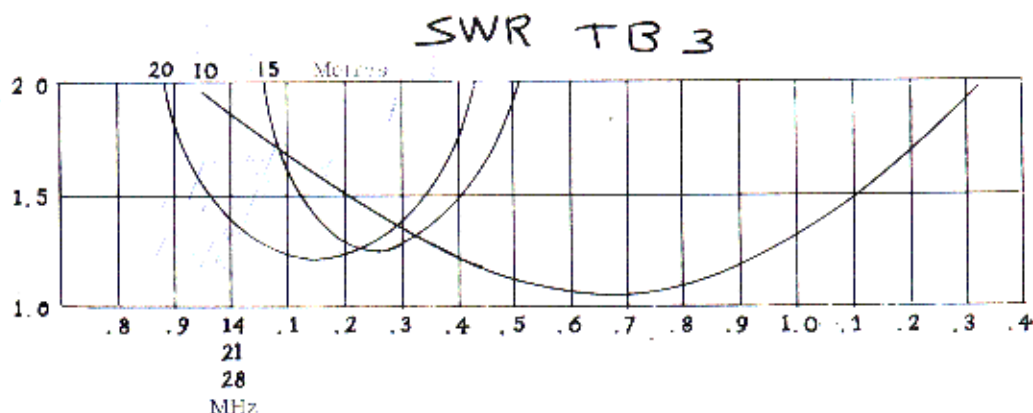
Jaybeam Ltd heeft in de loop der jaren een zeer grote ervaring opgedaan in het construeren van amateur antennes. Een nieuwe ontwikkeling in het Jaybeam programma is de HF beam en de HF vertical. Beide antennes munten uit door een zeer stabiele constructie en een uitstekende SWR over een groot bereik. Ze kunnen belast worden tot 2 kW. De technische en mechanische gegevens spreken voor zichzelf

Elektrische en mechanische eigenschappen VR 3

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| impedantie                | 50 ohm           |
| freq. bereik              | 10, 15, 20 meter |
| SWR op resonantie         | < 1,5 : 1        |
| max input                 | 2 kW PEP         |
| Statische bescherming     | DC kortgesloten  |
| Aansluitplug              | PL 259           |
| Hoogte                    | 410 cm           |
| Windlast bij 130 km / uur | 7,5 kgf.         |
| Mastclamp diameter        | 51 mm max.       |
| Gewicht                   | 2,7 kg           |

kan met en zonder radiaalen gebruikt worden.

**Prijs f 209,-**



# DOEVEN ELEKTRONIKA

\* hobby elektronika  
\* hifi stereo  
\* communicatie app.

# Hoka speelt Sinterklaas!

Commerciële apparatuur nu voor amateur prijzen

**Hell Fax-bladschrijver BS 110**, schrijft persfoto's, weerkaarten enz. op gewoon rollen telexpapier, max. breedte 47,5 cm; rollenlengte 110 m automatische start en stop, moduulcontrole, 3 snelheden, 2 modes (voor alle internationale normen), kpl. werkend en met handboek  
**f 1450,—**

**Philips mobilfoon 8RR400**, 2 kanalen, op 6,12 en 24V werkend, 2x QQE 03/12 eindtrap, incl. bedienkast, kabels en mike  
**f 85,—**

**Rohde en Schwarz VHF-zender**, 100-156 Mc. VFO en kristalgest. 2x QQE 03/12; 2x QQE 03/20; QB3/300; zwaar verzilverde cavity voor drijver en eindtrap, kpl. met blower en glooitrafo, Pout 500 W  
**f 225,—**

**Losse eindtrap** met drijver, incl. buizen  
**f 150,—**

**Rohde en Schwarz 70 cm zender**, afstembaar met stuurzender met o.a. 2x QE 03/5, zeer compacte moderne eindtrap met 2x 2C39 en 4X150A, (maten: 30 x 12 x 9 cm), zwaar verzilverd, ca. 100 mW in, 150 W uit,  
**f 250,—**

**Grundig buisvoltmeters RV 3**, zeer grote schaal, kpl. met probe  
**f 225,—**

**Rohde en Schwarz KG eindtrap** met QB 5/1750. 1-30 Mc, moderne opbouw met ruim gedimensioneerde onderdelen (variometer van massief koper), ingeb. LP-filter, P uit 2,5 KW!! kpl. in kast, met glooistromtrafo, zonder HV-voeding  
**f 400,—**

**kpl. zender**, 1 tot 24 Mc digitaal instelbaar, A1, A2, A3, F1, F2, ideaal voor SSTV, Fax, Telex enz. (FSK instelb. van 50-850 Hz), kpl. met o.a. eindtrap (7) incl. voeding, kpl. in kast  
**f 900,—**

**dto met 100 W eindtrap**  
**f 600,—**

**ruime sortering** voedingen voor o.a. **zenders**, tot 3 KW, kpl. of in onderdelen, zoals Bosch MP-kondensators enz.

**Telex T 37**, goede staat, v.a.  
**f 125,—**

grote keuze in **blowers**, axiaal en radiaal v.a.  
**f 10,—**

**Scope buizen DG 7-31**, Valvo, nieuw in doos  
**f 45,—**

**Telefunken E 127 KW/5**, commerciële KG ontvanger van 1,5 tot 30,4 Mc in 5 banden, zeer grote geijkte schaal (regenboog), ingebouwde luidspreker en S-meter, geijkte BFO, bandbreedte schakelbaar van 0,3 tot 6 Kc met dubbele kristalfilters, getest en op 220 V werkend,  
**f 825,—**

Verder is er een zeer grote, steeds wisselende voorraad aan diverse meetapparatuur (momenteel grote keuze in Rohde en Schwarz app.); diverse netspannings-stabilisatoren van 0,5 tot 3KW

*Wij wensen u prettige feestdagen!*

incl. schema; PS.: voorzien van recente Europese buizen, voldoende in voorraad!

dto. **Siemens regenboog**, 1,5 tot 30 Mc, daten bijna gelijk aan Telefunken, v.a.  
**f 600,—**

**Collins 390A/URR**, 0,5 tot 32 Mc in banden a' 1 Mc, 4 mech. filters, digitaal afleesbaar, op 220 V (zie ook Electron 10/79), weer in voorraad, incl. schema.  
**f 2250,—**

**RT 66 FM-transceiver**, 20 tot 28 Mc in 8 banden a' 1 Mc, 20 W HF, Barlow-Wadley-principe, zeer compact (H29, B23, D33 cm) f 95,— incl. schema. Benodigde voed.span RX: 6,3 en 100 V. TX: 6,3; 250 en 450 V. dto. RT 68 van 38 tot 54 Mc  
**f 95,—**

**PP 112**, passende voeding  
**f 75,—**

**Telefunken Fug 7**, 20W fm-transceiver, 50 duplex of 100 simplex kanalen, 75 tot 85 Mc, 1. oscillator met 10 kristallen vast, 500 Kc met keramische VFO afstembaar, ingebouwde luidspreker en toonoproep, makkelijk op 2m te veranderen, kpl. met voeding, kabels, telefoonhoorn en schema  
**f 175,—**

Verder zijn er diverse KG en VHF-ontvangers in voorraad, bijv.: Telefunken E 103, E 104, Racal RA 17, Collins R 392, Hammarlund HQ 180, National, Siemens E 311b, Rohde en Schwarz EK 07, EU 89, ED 80 v.a.  
**f 450,—**

Scopes Scopes Scopes!! c.a. 10 verschillende soorten scopes in voorraad bijv.: A) **AEG 019, dc-4 Mc triggerscope**, 7 cm beeldbuis, afmetingen slechts 22h, 13b, 35d, kpl. met probe, handboek en leren draagtas  
**f 375,—**

B) **dto Grundig 6135**, afmetingen gelijk,  
**f 295,—**

andere types v.a.  
**f 225,—**

TVI problemen??  
2m dubbele **cavity-filter**, verguld, doorlaatdemping beneden 0,3 db; P max 500 W,  
**f 135,—**

**Low-pass-filter** voor 70 cm  
**f 30,—**

C) **Rohde en Schwarz bandpassfilter**, 200 tot 450 Mc met geijkte schaal, zwaar verzilverd, 500 W, kpl. met DC.fix-stekkers  
**f 165,—**

D) **Richtkoppler R & S**, voor 70 cm (Wattmeter, SWR enz.) f 45,— C) + D) samen  
**f 200,—**

Onze openingstijden zijn van maandag tot zaterdag van 9-12 en 13-18 uur. Levering onder rembours of door vooruitbetaling op postgiro 3941425.

**HOKA** ELECTRONICA EN SURPLUS

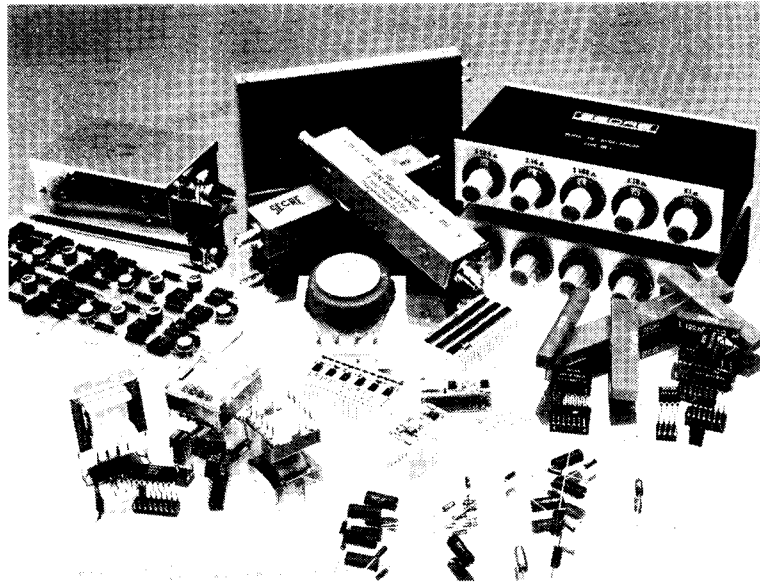
Feiko Clockstraat 31  
Oude Pekela (Gr.)  
Nederland  
Telefoon 05978-2327

## COMPONENTEN e.d.

### SÉCRÉ COMPOSANTS

- smoorspoelen
- netfilters
- vertraginglijnen
- decadebanken
- actieve en passieve filters
- impedantie en puls-transformatoren

uitgebreide documentatie  
ligt voor u klaar !



4007

## CGE ALSTHOM nederland bv

Koninginnegracht 64 - tel. 070-608810 - telex 31045 - postbus 85.860 - 2508CN Den Haag

## HERMAC special electronics

### Nieuw: halfgeleiders:

|         |          |               |                 |
|---------|----------|---------------|-----------------|
| MRF 237 | f 7,25   | BF 199        | 10 stuks f 5,00 |
| MRF 238 | f 38,00  | BC 252a, tup. | 10 stuks f 3,25 |
| MRF 245 | f 152,00 | BC 173c, tun. | 10 stuks f 2,50 |
| MRF 475 | f 12,25  | BSX 26, npn.  | 10 stuks f 5,00 |
| MRF 454 | f 105,00 | BF 314, npn.  | 10 stuks f 5,00 |
| 2N5590  | f 25,00  | BC 408b, tun. | 10 stuks f 2,50 |
| 2N5591  | f 46,00  | 2N1613,       | 10 stuks f 6,60 |
| BF 900  | f 3,05   | 2N2222, npn.  | 10 stuks f 5,00 |
| BFR 91  | f 5,95   | 2N3055, mot.  | per stuk f 2,40 |

Trapo: 220 V - 12 V, 0,6A, 45 x 55 mm, per stuk f 4,25, 2 stuks f 8,00

### Assortimenten:

|                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ons bekende weerstandspakket, 510 st. 5-12, 5%, 1/4 Watt, per pak      | f 25,00 |
| 2 van drie pakketten (waarden vast) 100 Ohm t/m 1 MOhm                 | f 45,00 |
| Condensatorpak I, 100 st. geïsoleerd ind. chip C's                     | f 6,50  |
| Condensatorpak II, 100 st., 20 waarden van 1,2 - 330 pF, ker. schijf C | f 6,50  |
| Insteloptmr. pakket, 50 st., 20 waarden 8 x 10 mm                      | f 9,00  |
| LED pakket, 17 leds, 3 soorten rood + groen                            | f 6,50  |

### Bouwsets:

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Bouwsel RF: meter / rel. veldsterkte indicator, een must in elke shack | f 6,75 |
| meter + onderdelen + bouwbeschrijving                                  | f 7,75 |
| LF versterker bouwsel met TBA 800, 12 - 15V, 4 Watt voor LS 4-16 Ohm   | f 7,75 |
| compleet met print, onderdelen + bouwbeschrijving                      | f 7,75 |

### X-tals:

|                                                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 MHz, HC 6 U                                                     | f 17,50 |
| 10 MHz, HC 18 U                                                   | f 9,25  |
| X-tal oscillator, 3,3 MHz, 5V-20 mA, T11 nivo uit, 25 x 25 x 8 mm | f 7,50  |
| 48 MHz, HC 18 U                                                   | f 12,00 |

### IC's:

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| CA 301 - 8 pin                                              | f 1,45 |
| uA 741                                                      | f 0,89 |
| TBA 800                                                     | f 3,95 |
| Stabilisatie IC 12V-600 mA, max. ing. spanning 35 V, 10 220 | f 2,95 |
| CA 3089 E                                                   | f 8,95 |
| SN 74192                                                    | f 2,95 |
| Thyristor C 106 D, 400V-4A                                  | f 1,65 |

### NIKADE:

|                                                               |         |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| per lichte, 1,2V - 500 mAh, per stuk slechts f 4,15, 10 stuks | f 39,00 |
|---------------------------------------------------------------|---------|

### DISPLAYS:

|                                                                                |         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Litronix, comm. anode, 11 mm, rood, 1,6V - 20 mA, per stuk f 3,10, per 6 stuks | f 17,50 |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|

Zie verder onze advertentie in het november nummer.

Bestellen: per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE Scherpenzeel (Gld.)  
per telefoon (ook 's avonds), tel. 03497-1990.

Betaling: - vooruitbetaling op giro 3463 134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel  
- door insluiting van ondertekende giro/bankcheque  
- betaling aan postbode (min. f 6,30 remboorskosten!)

- minimum order f 15,-; franco boven f 200,-

Port: f 3,-. Afhalen, na afspraak mogelijk.

## ROBOT



### Slow Scan TV Converter f 2950,-

Nederlandstalige folder is in de maak.

Voorlopig hebben wij alleen de Amerikaanse, die wij op verzoek toesturen.

In Aalsmeer kunnen we mooie plaatjes laten zien.

Verkoop ook bij:  
Harrie Lammertink  
1ste Esweg  
Wierden

Onze openingstijden:  
maandag t/m vrijdag: 09.00-17.30 uur  
zaterdag : 09.00-16.00 uur  
's avonds : op afspraak

Robot importeur Benelux:  
Amcom Communications b.v., Van Cleeffkade 15, Postbus 99,  
1430 AB Aalsmeer, tel. 02977-28811, Tlx 18209nl.

AMCOM



# MICROWAVE MODULES



## Lineaire Versterkers:

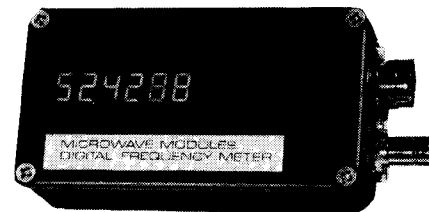
|             |                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------|
| MML 144/25  | in 3W, uit ruim 20 W speciaal voor Icom IC-202/215   |
| MML 144/100 | 10W in, 100W uit, veelvuldig beveiligd 12V, 12A      |
| MML 432/100 | 10W in, 100W uit, ook voor ATV te gebruiken 12V, 20A |
| MML 432/50  | 10W in, 50W uit, ingebouwde voorversterker           |

f 225,-  
f 770,-  
f 1170,-  
f 645,-

## Ontvangstconverters:

|                |                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------|
| MMC 28/144     | om de 10 meter op uw 2 meter ontvanger te beluisteren NIEUW    |
| MMC 144/28     | mosfetconv. met zenergestab. osc                               |
| MMC 144/28LO   | mosfetconv. met zenergestab. osc en gebufferde 116 Mhz uitgang |
| MMC 432/28S    | 70 cm conv. met 2 bereiken 432/434 en 434/436 Mhz              |
| MMC 432/144S   | idem met uitgang 144/146 Mhz                                   |
| MMC 435/51     | ATV ont. conv. naar kanaal 2                                   |
| MMC 136/28     | mosfetconv. voor ontvangst weersatellieten                     |
| MMC 1296/28 en |                                                                |
| MMC 1296/144   | Schottky diodenmixer stripline uitvoering 23 cm conv.          |

f 107,-  
f 107,-  
f 119,-  
f 165,-  
f 165,-  
f 165,-  
f 107,-  
f 140,-



## Voorversterker:

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| MMA 28  | 10 meter 30 dB gain - noise 1.8 dB |
| MMA 144 | 2 meter 18 dB - noise 2.5 dB       |

f 85,-  
f 85,-

## Transverters:

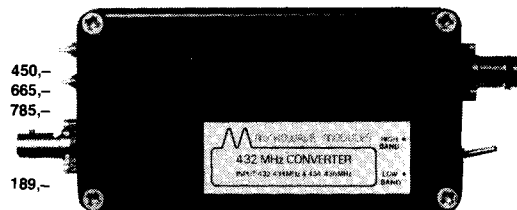
|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| MMT 144/28   | van 10 naar 2 meter 10W PEP                               |
| MMT 432/28S  | van 10 naar 70, 2 bereiken 432/434 en 434/436 Mhz 10W PEP |
| MMT 432/144S | idem van 2 naar 70 cm                                     |

f 450,-  
f 665,-  
f 785,-

## Varactor Tripler

|          |                   |
|----------|-------------------|
| MMV 1296 | van 70 naar 23 cm |
|----------|-------------------|

f 189,-



## Digitale Frequentiemeter:

|             |                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| MMD 050/500 | omschakelbaar 50 of 500 Mhz, 6 cijferig voeding 12 volt |
| MMDP 1      | teller voor versterker - breedband                      |

f 312,-  
f 70,-

## Vermoedelijk per januari 1980 prijsverhogingen

Uit voorraad leverbaar bij:

Amcom Communications  
Van Cleeffkade 15  
Aalsmeer

Doeven Elektronika  
Schutstraat 58  
Hoogeveen

Van Elswijk  
Dr. Kuiperstraat 9  
Barendrecht

Harrie Lammertink  
1ste Esweg 45A  
Wierden

Mecom  
Coenderstraat 24  
Bedum

Radio Rijkema  
Midstraat 120  
Joure

Ruytenbeek  
Wilgstraat 53A  
Den Haag

Jan Tabak  
Vreeweg 67  
Oldebroek

Van de Water  
Van Pelstaan 121-123  
Nijmegen

CTB Willems  
Fred. Hendriklaan 288  
Den Haag

## MICROWAVE MODULES IMPORTEUR:

Amcom Communications b.v., Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB Aalsmeer.  
Tel. 02977-28811, tlx 18209nl



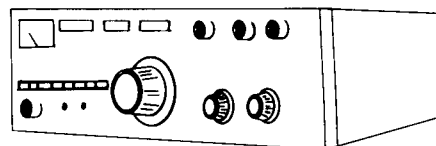
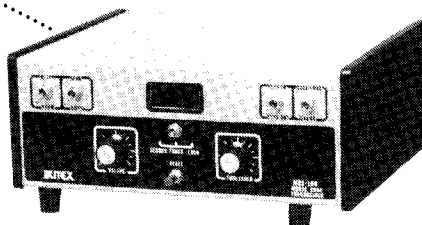
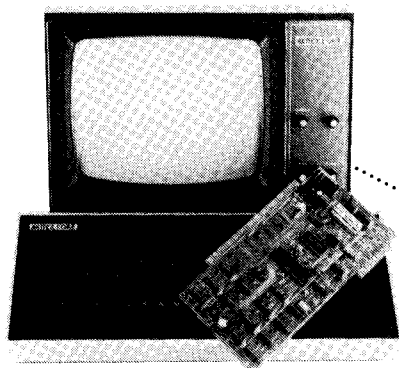
# de handige hulp voor radio-zendamateurs

## De MRS-101 van XITEX corporation.

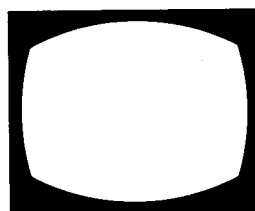
Hij seint en neemt morse op en 'vertaalt' het naar ASCII en RTTY.

De MRS-101 is aan te sluiten op alle toestellen.

De MRS-101 staat bij MRL electronics b.v. klaar voor demonstratie.



Wij zijn dinsdags tot en met vrijdags open  
van 9.00-18.00 uur.  
zaterdags van 9.00-13.00 uur.



**MRL electronics b.v.**  
The very first computershop in Holland.

Vrijheidslaan 18 Delft  
Telefoon 015-569268

Winkelcentrum Buitenhof  
Telex: 34349

## JAN HEEFT WEER EENS WAT ... voor de luisteramateur:

nieuw - nieuw - nieuw - nieuw - nieuw - nieuw - nieuw - nieuw  
Binnenkort in dit theater:

### KENWOOD R 1000

Digitale general coverage ontvanger van 200 KHz tot 30 MHz in 30 banden, ingebouwde digitale kwarts klok met timer, draad en coax aansluitingen voor diverse antennes van 50 ohm tot 1 k.ohm.

Selectiviteit:

AM breed 12 khz - 6 db, 25 khz - 50 db.

AM smal 6 khz - 6 db, 18 khz - 50 db.

SSB/CW 2.7 khz - 6 db, 5 khz - 60 db.

Afmetingen: 300 mm breed - 115 mm hoog - 218 mm diep.

Gewicht: 5,5 kg. Ingebouwde speaker.

Prijs: **f 1295,-**

komt dat zien - komt dat zien - komt dat zien.

## J.J. REMMERS

VAKMAN IN AMATEUR-RADIO

Prins Hendrikkade 89

1012 AE AMSTERDAM t/o centraal station

Telefoon 020-240237



**cushcraft**  
CORPORATION

### Cushcraft weer volledig uit voorraad leverbaar

|              |                                                                    |         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|---------|
| Nieuw A32/19 | 19 elementen 16.5 dB 50 Ohm 144-146 MHz                            | f 255,- |
| A 144-7      | 7 elements 11dB 50 Ohm SO-239 144-146 MHz                          | f 89,-  |
| A 144-11     | 11 elements 13dB 50 Ohm SO-239 144-146 MHz                         | f 110,- |
| A 430-11     | 11 elements 13dB 50 Ohm SO-239 430-450 MHz                         | f 95,-  |
| A 430-20T    | 2x10 elements 13dB 50 Ohm SO-239 430-450 MHz incl. phasing harness | f 175,- |
| A 144-10T    | 2x 5 elements 9dB 50 Ohm SO-239 430-450 MHz incl. phasing harness  | f 135,- |
| A 144-20T    | 2x10 elements 13dB 50 Ohm SO-239 144-146 MHz incl. phasingharness  | f 185,- |
| ABW 144      | Bigwheel (klaverblad) horizontale rondstraler                      | f 115,- |
| AR 2         | Ringo verticale rondstraler 3dB                                    | f 85,-  |
| ARX 2        | Ringo-Ranger verticale rondstraler 6dB                             | f 115,- |
| ARX 435      | Ringo-Ranger verticale rondstraler 6dB                             | f 99,-  |
| DGPB         | Ground Plane 135-160 MHz                                           | f 99,-  |
| ARX 435      | f 75,-                                                             |         |

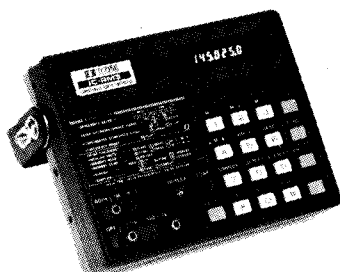
Importeur: **AMCOM COMMUNICATIONS BV**,  
Van Cleeffkade 15, Aalsmeer.



# NIEUWE PRIJZEN!!



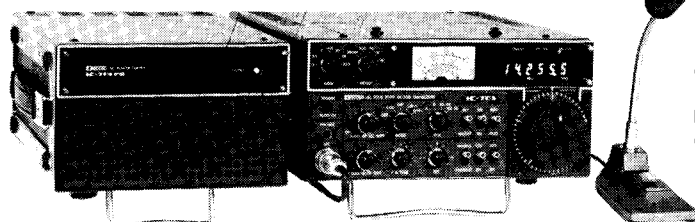

IC-402, portable 70 cm SSB Transceiver nu f 898,- IC-202S, portable 2m SSB Transceiver f 765,- IC-211E, 2m All Mode Transceiver f 1850,- IC-280, Deelbare Mobiel 2m Transceiver f 898,- IC-245E, Mobiel 2m All Mode f 1355,- IC-215 (AD), portable 2m FM Transceiver f 675,- AD f 695,- IC-240 (AD), Mobiel 2m FM transceiver f 775,- AD f 795,-



IC-RM3 f 335,-



**IC-255E**  
De meest verkochte transceiver op de Amtrato.  
Uit voorraad leverbaar.  
Introtprijs blijft f 955,-



**Geniale Eenvoud**  
IC-701 + PS + SM2 f 3695,-  
Kerstkado: gratis CF-1  
(alleen in december)



## ICOM-verkooppunten

Amcom Communications  
Van Cleeffkade 15  
Aalsmeer

Doeven Elektronika  
Schutstraat 58  
Hoogeveen

Van Elswijk  
Dr. Kuiperstraat 9  
Barendrecht

H. A. J. E. Electronics  
Kerkstraat 7  
Berg en Terblijt (Limburg)

Mecom  
Coenderstraat 24  
Bedum

Van de Water  
Van Peltlaan 121-123  
Nijmegen

**Op alle ICOM apparatuur krijgt u bij de erkende ICOM Benelux-dealer 3 JAAR GARANTIE!**



**ICOM-importeur Benelux: AMCOM COMMUNICATIONS BV, Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB Aalsmeer, tel. 02977-28811, ttx. 18209.**

**AMCOM**  
  
communications b.v.

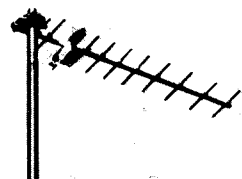
# FRACARRO **FR** RADIOINDUSTRIE ANTENNEMATERIALEN

Importeur en vertegenwoordiger  
Egidiusstraat 87 Amsterdam  
tel. 020-867901 en b.g.g. 020-151091.  
Telex: FRARO NL. 21497



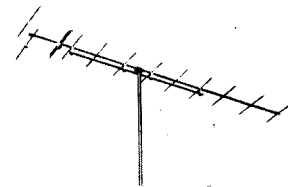
144 Mc ant. 5 elementen 50 Ohm  
verst. 11 dB; V/A 20 dB;  
windlast bij 130 km 3,5 kg.

**f 42,50**



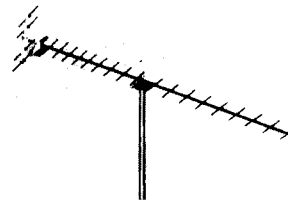
144 Mc ant. 12 elementen 50 Ohm  
verst. 14,8 dB; V/A 28 dB;  
windlast bij 130 km 10,0 kg.

**f 98,00**



70 cm ant. 10 elementen 50/200 Ohm  
verst. 10,5 dB; V/A 18 dB;  
windlast bij 130 km 1,9 kg.

**f 29,50**



70 cm ant. 23 elementen 50/200 Ohm  
verst. 12,5 dB; V/A 24 dB;  
windlast bij 130 km 4,6 kg.

**f 59,50**

**Prijzen incl. 18% BTW, levering uit voorraad (tevens zoeken wij vertegenwoordigers voor ons programma buiten de randstad).**

„s Woensdags gesloten, 's avonds op afspraak. Ruime parkeergelegenheid.

TELEANT Egidiusstraat 87 Amsterdam 020-86.79.01  
Attent electronica Madurastraat 98 Amsterdam 020-93.40.06  
Aqua Nauta Communicatie Centrum v. Humboldtstraat 6 Utrecht 030-71.91.68  
"t Electronicahuis 2e Hugo de Grootstraat 11 Amsterdam 020-84.57.36  
Th. Gouw PE1DAX Nieuweweg 23 Spanga 05618-534  
ABE 2e Middellandstraat 26a Rotterdam 010-77.58.02

Geurtz I.V. Manonplein 4 3816 ER Amersfoort 033-20.464  
HAJE-Electronics Kerkstraat 7 Berg & Terblijt 04406-40138  
HAM RADIO op de Veluwe TABAK Vreeweg 67 Oldebroek (Gld.) 05613-1274  
Hobby-Communicatie Meerweg 62-64 Haren 050-34.97.02  
MUCCO AMSTERDAM B.V. Bilderdijkstraat 124 Amsterdam 020-18.37.81  
Televersum Simonskerkestraat 11 Amsterdam-Osdorp 020-19.76.63  
Joh. Veenstra PA0JVF Weernstraat 2 Noordwolde (Fr.) 05613-1274  
PA0FHV F. H. Veen Meeuwdonk 71 Vaghel Heibunders 04130-62468

## CALLBOOKS 1980

USA-Callbook, alle A-K-N en W-calls  
(meer dan 395.000 amateurs)

**f 59,-**

Foreign Callbook, met meer dan  
300.000 amateurs buiten de USA

**f 55,-**

Beide Callbooks samen

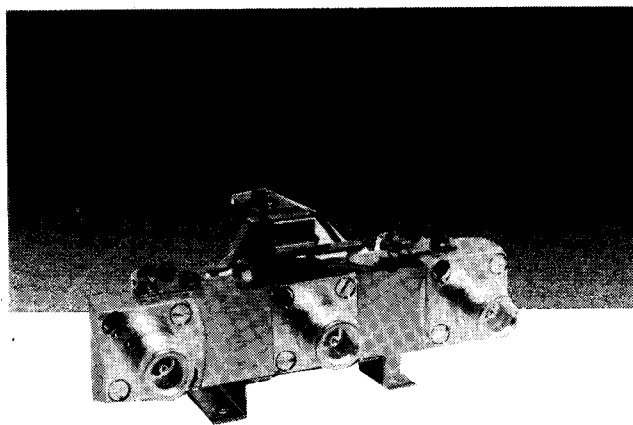
**f 109,-**

**Bij bestelling van beide Callbooks voor 31 december a.s. ontvangt u gratis Prefix Wereldkaart ter waarde van f 7,95.**

**Prijzen zijn franko huis bij vooruitbetaling op postgiro 137.22.82; of bankgiro 46.54.32.263.**

ELEKTRONIKA PA0MSH  
**S. Hoogstraal**

Almelo, Oranjestraat 40, tel. 05490-12687.



## EME COAXRELAIS

Om ook op 13 cm nog zonder verlies  
te schakelen **f 180,-**

EME heeft een aantal leuke  
dingen voor 23 cm.



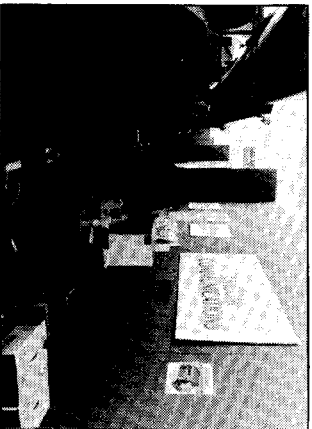
Alleen bij:  
Amcom Communications b.v., Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB  
Aalsmeer, tel. 02977-28811, Tlx 18209nl

# Op de Amrato was het druk – UIT HET PLAKBOEK –

(en in de drukste uurtes was er de bekende koffie)



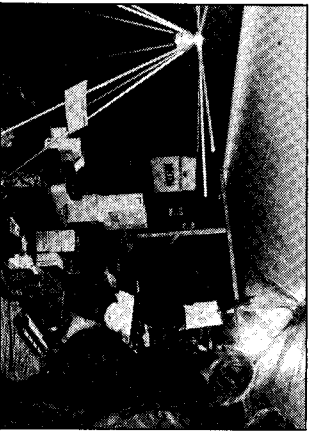
Was dit nu 's ochtends vroeg of 's avonds laat?  
Aan de rommel te zien...



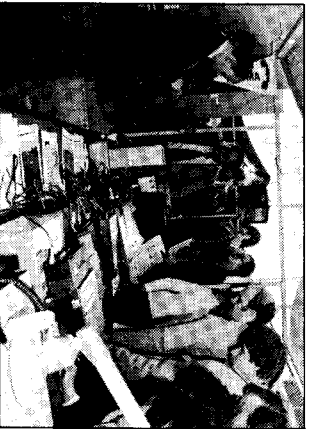
Centraal in deze foto staat de koffie-automaat,  
die het pas 's avonds om acht uur begint  
(maar inmiddels dus weer werkt).



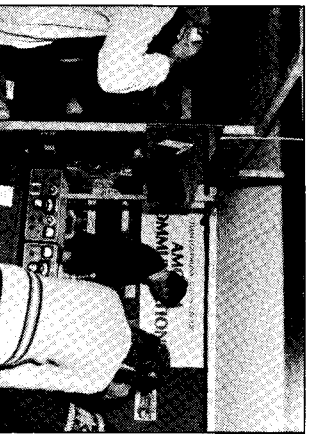
Het was gelijk al heel druk. Gerard ALB steekt  
„de koppen bij elkaar”.



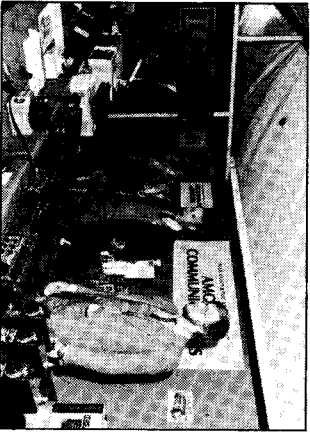
We stonden met 2'n allen op een rij.  
Centraal in deze foto herkennen wij Ger Meiselaar  
druk bezig.



Vele oude bekenden kwamen buurtten.  
Albert ATD herleert de telnachine voor wêter een  
IC-255E.



In het midden herkenbaar de KWM2A van Collins,  
met daarachter Howard Bottomley GBBCL van  
Antenna Specialists.



Albert ATD neemt even een boelhammele  
lussepor. Gerard ALB verslopt het broodje in de  
rechterhand en is wat wazig.



De dikke pens is van Richard Buterfield G3YVB,  
daarachter vaag te herkennen Richard Porter G3YXK.  
Microwave Modules was er ook weer.



Ook heel laat in de middag stond Kari Müller van  
EME nog heftig iets uit te leggen, terwijl op de voorgrond  
onze Gerard SFA iets ongelovig aanhoort en Richard  
toekijkt en na drie Amrato's al iets van  
Nederlands begrijpt.

**Ook in Aalsmeer staat de koffie klaar:** Amcom Communications b.v., Van Cleefkade 15, Postbus 99, 1430 AB Aalsmeer, tel. 02977-28811, Tkx. 18209nl.

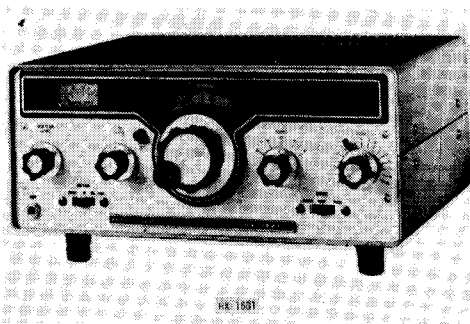


**HEATHKIT****Schlumberger****ELECTRONIC CENTER****OPENINGSTIJDEN:**

MAANDAG T/M VRIJDAG 9.00-18.00 u.  
ZATERDAG 10.00-14.00 u.

Pieter Calandlaan 106-110  
Amsterdam - Osdorp (1018)  
Postbus 9300

Tel. (020) 10 12 16 / 10 12 17  
Bank: ABN No. 54.84.11.417  
Giro 2315323 Telex 16128

**NIEUW!**

CW-zender HX-1681

- CW break-in
- ingebouwd VFO
- 80-10 mtr.
- 2x6146's voor 100 Watt eff. power
- zeer eenvoudige afstemming
- past bij HF-ontvanger HR 1680
- Kitprijs **f 1168,-**.

**GRATIS!**

Nieuwste HEATHKIT catalogus met vele nieuwe modellen + verlaagde prijzen voor computerapparatuur.

**WORLDS LARGEST MANUFACTURER IN ELECTRONIC KITS**

Indien u niet op onze mailing-list staat, dan kunt u een GRATIS exemplaar aanvragen en wel **UIT-SLUITEND SCHRIFTELIJK** o.v.v. „cat ELEKTRON”. DOE HET VANDAAG NOG!

*Elektro Technisch Bureau***HARRIE LAMMERTINK**

WIERDEN, 1e Esweg 45a, telefoon 05496-1966, E8 afrit Goor-Rijssen dan richting Wierden

**PA3ABS/A**

Dinsdags gesloten

*Hoera!*

We zijn per 1 december óók officieel

**ICOM**

dealer.

*(wist u al dat wij ook reparaties uitvoeren  
aan apparatuur die niet bij ons is gekocht?)*

73'S

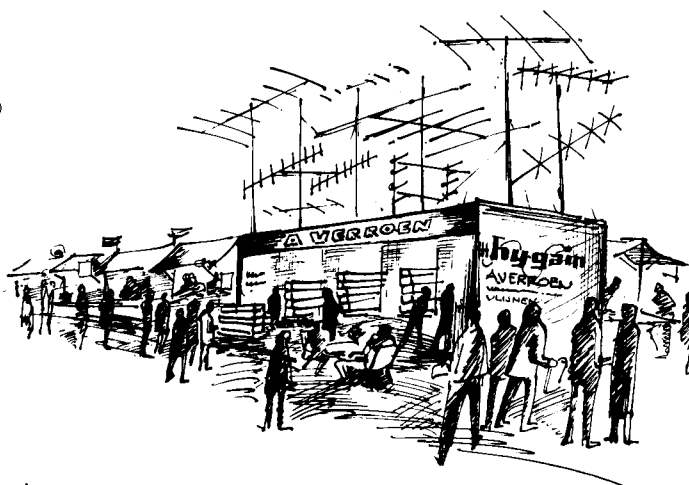
de Herman PA3ABS  
de Gerrit PA3AQT  
de Paul PE1CSX  
de Jan PDo???  
de Harrie

# hy-gain®

U zag ons op de

## AMRATO

alwaar u kon zien  
de grootste collectie  
HY-GAIN antenne's  
waar ook in NEDERLAND  
tentoongesteld... en verkocht  
een reden te meer, om bij aankoop te denken aan



Uw Hy-gain importeur in Nederland  
levert bovenstaande antennes uit voorraad

Alle prijzen zijn exclusief 18% b.t.w.

# ELECTRONICA VERROEN

Burg. van Houtplein 33 (Vliedberg) Vlijmen.  
Langs Maasroute 's-Hertogenbosch-Waalwijk.  
Telefoon 04108-2969.  
Dinsdagmiddag gesloten

hy-gain

## YPMA'S RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Murphy B40 ontvangers D type van 640 kHz tot 30,5 MHz in 5 banden met kristaloscillator en regelbare bandbreedte 1 - 3 - 8 kHz AM, CW, SSB, RTTY met ingebouwde speaker 220V AC f 475,-. Grid-dip meters type An/prm 10 van 2 MHz/tot 400 MHz f 245,-. Marconi video oscillators type 885A/1 van 0 tot 12 MHz in 3 banden sinus en square f 195,-. TRC-1 ontvangers van 70 MHz tot 100 MHz nieuw in kist f 175,-. Creed ponsband lezers 220V DC in kist f 70,-. Telex test set met ingebouwde scoop f 245,-. Lorenz ponsband verreschrijvers f 125,-. Spectrum analyzers type TS 148/UP f 345,-, idem in kist met toebehoren f 425,-. Signaal generators type CT218 van 85 kHz tot 30 MHz in 8 banden, 1 micro volt tot 10 volt output FM, CW, AM met callibrator f 325,-. Advance AF generators van 15 Hz tot 50 kHz sinus en square f 145,-, idem alleen sinus f 125,-. Philips signaal generators type GM 2307 f 120,-. Noise generator type CT 207 van 100 tot 600 MHz f 145,-. Solatron regelbare voeding van 0 tot 500V 150 mA + 6,3 volt 3 Amp. f 125,-. Racal diversity switch type 8 f 95,-. Hoffman comparator type CM22A/URA-8A nieuw in doos f 65,-. Marconi RF power radiation meter van 10 MHz tot 10.000 MHz compleet met 3 antennes voor de X,S,L band f 425,-. Transponder vliegtuig zend-ontvanger type RT82/APX6 f 55,-. Advance counters type TC10/H tot 10 MHz f 190,-. Grote keramische antennevoeten met veer f 25,-, 3 elements FM antennes van 70 tot 100 MHz met coax aansluiting f 25,-, grote afstemcondensatoren 700 pF ± 4 kV f 60,-, idem 300 pF f 50,-, klossen getwist antennedraad, lang ± 40 meter f 20,-. Tuidraden met haak en spanner ± 15 meter f 4,50, KG antennenunits met 500 uA meter nieuw in doos f 22,50. Signaal generators type TS-403B/U van 1750 MHz tot 4200 MHz met pulsmodulator CW, FM modulatie intern extern output 0,1 microvolt tot 200 milivolt f 245,-.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur.  
Onze openingstijden zijn: maandag t/m vrijdag van 9.45 tot 18.00 uur; zaterdag van 9.45 tot 17.00 uur en vrijdag koopavond tot 21.00 uur.

Boven Oosterdiep 61  
9641 JN Veendam  
telefoon 05987-17458.

## toch'ns doen...

*Een advertentie  
in Electron.  
Toch eens doen.*

Advertentie-manager  
**H. G. Borghaerts**  
Kranenburg 41  
6714 DT Ede (Gld.)  
Telef. 08380-33643  
Telef. tijdens kantooruren:  
08384-1944 tst. 426

5120 AC Postbus 140 Rijen  
Hoofdstraat 127a Rijen  
Telefoon (01612) 44 00  
Telex 74153

5120 AC P.O. Box 140 Rijen  
The Netherlands  
Telephone int. +31 16 12 44 00

# teleparts

**Teleparts** is een verkoop-organisatie die zich bezighoudt met de levering van componenten en kabel t.b.v. de Tele-communicatie.

Zij maakt deel uit van het Zweedse, wereldomvattende L.M. Ericsson concern.

Ter ondersteuning van de activiteiten in Nederland zoeken wij op korte termijn een

## vertegenwoordiger

die in staat is om met een grote mate van zelfstandigheid de belangen van onze klanten te behartigen, en actief kan helpen bij de verdere uitbouw van onze relatiekring.

Wij denken aan iemand met opleiding MTS-E of gelijkwaardig, met enkele jaren commercieel technische ervaring, bij voorkeur wonend in Zuid-Holland of Utrecht.

Leeftijd ca. 25-27 jaar. Een redelijke kennis van de Engelse taal is noodzaak, terwijl de kunst om in een klein team samen te kunnen werken, goed moet worden beheerst.

Wij bieden een salaris in overeenstemming met de belangrijkheid van de functie, en uitstekende sociale voorzieningen.

Bij vaste aanstelling wordt een auto van de firma ter beschikking gesteld.

*Sollicitaties gaarne vergezeld van relevante gegevens, binnen twee weken te richten aan ons adres: postbus 140, 5120 AC Rijen.*

**FUKUYAMA**

naar 70 cm.....



Ook met uw set kunt u nu probleemloos naar 70 cm, met de Multi MUV-430 transverter.  
 mogelijkheden: uhf-vhf simplex, uhf/vhf-vhf/uhf duplex input freq. 144.000-145.00 (1  
 watt is voldoende voor 10 watt output).  
 all-mode, 10 mhz (430-440 mhz).

Vraag de documentatie .....

prijs(je) **f 845,00****Nieuw!!!!!!**

Multi 3000 all-mode  
 transceiver, dual-  
 tuning door synthe-  
 sizer en vfo.

Vraag de doc.....

**f 2295,-**

Nu ook leverbaar de multi palm 4 (70 cm portofoon)

**f 675,-****Voor service aan Multi kunt u bij ons terecht.**

(onze technische man heeft zo weinig te doen!!!)

voor service aan uw multi apparatuur kunt u bij ons terecht.

**alpha electronics**

Singel 167  
 Schiedam  
 tel. 010-269767  
 telex: ALPHA-23392

Postgiro 3590751  
 Bank: AMRO S'dam  
 Reknr.: 48.87.68.225.  
 Call: PaoDSK/A

50 mtr. v.a.  
 station Schiedam.  
 Tot ziens!  
 Sjaak, Ben en Jan

# J. van de Water service center **ZODIAC**<sup>®</sup>

**VAN PELTLAAN 121-123 NIJMEGEN**  
**tel. 080-554182. Telex: water NL 48586** (Zaterdags behoudens afspraak gesloten) **Alleen - Importeur**


**ICOM**

IC 202S f 765,- IC 215 f 675,- + AD f 695,- IC 402 f 898,- IC 240 f 775,- + AD f 795,-.  
 HERFST AANBIEDING: IC 211E f 1850,- IC 245E f 1355,- zolang de voorraad strekt.  
 NIEUW: IC 255E f 955,- IC 701 f 3050,- incl. Mike SM2 IC-RM 3 f 335,- IC-SM2 f 99,- IC 280: uitverkocht. NU 3 jaar garantie; uit voorraad leverbaar.



KERSTAANBIEDING FT 202R nu: f 399,-. Mike YM 24 f 89,-.  
 Lader NC-1 f 115,- idem NC-2 f 165,- FT 225RD f 2350,- FT 227RA f 980,- CPU 2500R f 1235,- Mike YM 2500 f 98,-.  
 FT 7: uitverkocht! FT 7B f 1868,- FT 901DM f 3998,- FT 101Z f 2248,- FT/FP200 f 1498,-.  
 NIEUW!: FT 207R f 860,- FRG 7 f 875,- FRG 7000 f 1468,- YR 901-CW / RTTY f 2248,- QTR 24-D quartz wereldklok f 114,-. Magneetvoet RSM-4M+ RSL-145:5/8 L. f 91,-.  
 GP: RSL-145 f 95,-.  
 Zolang de voorraad strekt. Bedenk: liever nu uw Yaesu in de shack tegen wat hogere vergoeding, als veel later...



TS 120V f 1695,- PS 20 f 235,- TS 120S f 2150,- TS 180S met DF 180 f 3450,- TS 180S zonder DF 180 f 3050,- TR-2300 f 795,- TS 7625: f 1195,- TS 770 f 3275,- R 1000: f 1250,- R 820 f 3350,- TS 520 SE f 1895,-. Door ons grote assortiment zijn niet alle Kenwood artikelen voorradig.



DE BESTE! DRAKE TR 7 digitaal doorlopende ontvanger 1,5-30 Mhz. Interceptpoint + 20Dbm f 4350,-. Voeding PS 7 f 698,- (voorraad).  
 NIEUW!: R-7/DR f 3798,-. Top-communicatieontvanger 0-30 Mhz IP: + 20Dbm. Notch filter leverbaar met Xtafilters 300Hz-500 Hz-1.8KHz-4KHz-8KHz L-7:PA passend bij TR-7 f 3498,-. Low pass filter TV 3300-LP f 89,-.



FRITZEL antennes: DE BESTE! Alle bevestigingen in roestvrij staal  
 2 El. Beam FB 23 f 486,-; 3 el. Beam FB 33 f 753,-; 5 El. 2 band Beam FB 53 f 925,-; Ground Plane incl. radials GPA 30-3 banden f 165,-; GPA 40-4 banden f 237,-; GPA 50-5 banden f 252,-; Windom 10/20/40/80-FD4 f 105,-. W3-2000 f 195,- Ringkernbalun 1:1 f 45,- idem 1:4 f 45,- idem 1:6 f 62,-. Prijzen incl. BTW af Nijmegen.



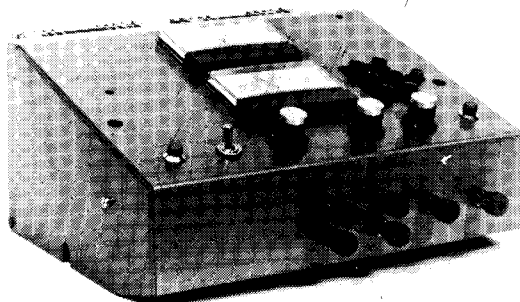
NIEUW!: RTTY-CW zend/ontvangst Terminal incl. Monitor en Keyboard. Tijdens het ontvangen kan de uit te zenden tekst reeds gemaakt worden (50 lijnen). DS 3100 ASR f 6435,-. Low cost DS 2000KSR f 1520,-. CW receive option MR2000 f 585,-. Monitor 9M7A f 748,-. Converter ST 5000 f 935,-. ST 6000 met scoop f 1930,-. Eenvoudige RTTY zend/ontvangstconverter incl. lijnstroom MSK 2B f 492,-. Voor f 1,10 aan postzegels in gesloten omslag omgaand HAL catalogus.

Het grote succes van de HAM-COM-Group: 2 Meter Portofoon Scooper 6 nu met naar keuze 1 D kanaal f 348,-. Leren tas f 24,-. Helical antenne f 25,- uit voorraad.  
 Wij leveren het volledige Jay-Beam antenneprogramma o.a. PBM-10 f 216,- C5/2m f 227,- HB9CV voor 2 m f 65,- idem voor 70 cm f 46,- Ringo-Ranger de echte f 115,-.  
 ROTOREN: KR400 f 425,- CDE-CD45 f 348,- HAM IV f 555,-; stuurleiding 10x0,8 f 1,60/m COAX: RG58Cu f 1,03/m; rol 100 M f 85,-; RG 213U f 2,50/m; rol 100 M f 210,-; H43 f 1,75/m.  
 ZODIAC: GEMINI-D incl. de 6 D kanalen (verzwaard ant. rel.) nu f 698,- met gratis een HAM-COM logboek.  
 Bekijk van tevoren ons programma. RICO-CATALOGUS 150 pagina's geïllustreerd boordevol info. Maak f 5,- over op giro 1185194 of in een gesloten envelop met uw adres f 5,- en omgaand krijgt u de catalogus in huis. AANBIEDING VAN DE MAAND: DAIWA/MINIX koaxschakelaar, 2 st. 1Kw 500Mhz f 49,-.

## PAoJOR om Joop

Wilhelminastraat 30  
 3181 VN Rozenburg  
 tel. 01819 - 14736

U heeft hem gezien op de Amrato,  
 Stand 38  
 nu nog enkele stuks



Deze unieke voedings Unit bestaat uit twee  
 gescheiden voedingen in één behuizing.  
 Een praktisch voorbeeld:

- 1e mogelijkheid:  
 vaste spanning 13,8 V DC en 10 Amp
- 2e mogelijkheid:  
 spanning regelbaar 2 - 15 V DC  
 stroom regelbaar 0,05 - 3 Amp

## PDoDEJ om Gerard

Troubadourlaan 111  
 3194 HC Hoogvliet  
 tel. 010 - 165149

Omdat de voedingen totaal gescheiden zijn,  
 kunnen deze tegelijkertijd gebruikt worden.  
 Voor de maand december nog leverbaar tegen Amrato prijs:  
**f 349,-**

Voor inbouw (zonder kast)  
 een Unit 10 Amp - 13,8 V DC

**f 135,-**

Bovenstaande Unit ook leverbaar in zeer luxe kast,  
 bedrijfsklaar voor

**f 195,-**

Overvoltage Protection Systeem (OPS).  
 Nu als eerste in Nederland leverbaar.

De mogelijkheid om uw uitgangsspanning totaal te beveiligen:

Spec: instelbaar van 14 - 16 V DC  
 geschikt voor 10 Amp voedingen  
 gebouwd v.a.

**f 13,75**

Gevraagd vertegenwoordigers in Nederland.

# HAM COMMUNICATIONS GROUP



## Drake R-7 Synthesized, Model 1240 General Coverage Receiver


**DRAKE**

Voor amateurs nu  
professionele techniek R-7

U zou eens moeten komen luisteren naar de R-7: de geweldige selectiviteit, het aangename L.F., de AVC regeling enig in zijn soort. De voortreffelijke werking van de pass-band tuning. Hoor hoe „schoon” de banden werkelijk zijn. Dit kan alleen met een professioneel concept zoals Drake met de R-7 – TR7 voor amateurs heeft ontwikkeld.

### Technische gegevens die voor zichzelf spreken:

Spiegel en MF onderdrukking: groter als 80 Db – Gevoeligheid: beter als 0,2 Uv voor 10 Db S+N/N in SSB mode. – SELECTIVITEIT: (met 2.3 kHz filter) 2.3 kHz bij -6Db, 4.2 kHz bij -60Db Shape factor 1.8:1. OPTIONAL filters voor 500 Hz, 300 Hz (CW), 1,8 kHz, en 4 kHz. Doorgaand frequentiebereik van 0-30 mHz. Twee toon dynamisch bereik 99 Db. Derde orde intercept punt: + 20 Dbm. BLOCKING: beter als 145 Db boven grondruis. 48 mHz – MF up-conversie met dubbelbalance hoogstroom mixer. Digitale uitlezing welke ook voor meetdoeleinden tot 150 mHz te gebruiken is. Deze USB-LSB-CW-RTTY-AM ontvanger heeft door volledig halfgeleider-design en toepassing van een VFO met permeabiliteitsafstemming max. 100 Hz drift. PRIJS: R-7 / DR7 f 3795,-. Beperkt leverbaar bij onderstaande dealers.



Beperkt uit voorraad leverbaar bij:  
ham  
communications  
group

Doeven Elektronica  
Schutstraat 58  
Hoogeveen

ETB v. Elswijk  
Dr. Kuiperstraat 9  
Barendrecht

Amcom Communications B.V.  
Van Cleeffkade 15  
Aalsmeer

TSC J. v.d. Water  
Van Peltlaan 121-123  
Nijmegen



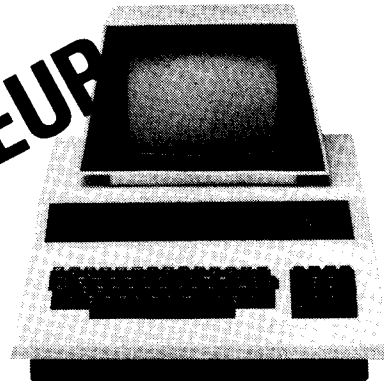
**Kwarts kristallen  
Filters  
TCXO Oscillatoren  
Ultraschone Transducers**

**HESTEL ELECTRONICA  
COMPONENTEN BV**  
Postbus 585 - 3700 AN ZEIST  
P.C. Hooftlaan 3  
Tel.: 03404-12247  
Telex 40751

## MRElectronics b.v.

The very first computershop in Holland.

# PRIMEUR



**De nieuwe PET  
microcomputer.  
Met 16 of 32k RAM en een vernieuwd toetsenbord.**

14kROM, w.o.  
8k BASIC interpreter  
4k operating system  
1k test routine  
1k monitor  
Upper/lower case  
Graphics

De ideale microcomputer met de vele toepassingen.

Uit voorraad leverbaar bij

MRL electronics b.v.

Dé computershop waar alle apparatuur voor U klaar staat voor demonstratie.

Wij zijn dinsdags tot  
en met vrijdags  
open van  
9.00-18.00 uur.  
zaterdags van  
9.00-13.00 uur.



**MR Electronics b.v.**

The very first computershop in Holland

Vrijheidslaan 18 Delft

Winkelcentrum Buitenhof

Telefoon 015-569268 - Telex: 34349

*Een adverteerder die  
„goed zit”, zit bij ons  
waarschijnlijk beter.*



**Advertentie-manager**

**H. G. Borghaerts**

Kranenburg 41  
6714 DT Ede (Gld.)  
Telef. 08380-33643  
Telef. tijdens kantooruren:  
08384-1944 tst. 426

## Onze Sint Nicolaas-actie loopt tot woensdag 5 december 17.00 uur

Iedere koper die voor f 50,- of meer bij ons besteedt, dingt mee naar onze prachtige Sint Nicolaas-kado's, t.w.: rotores – SWR meters – gestab.voedingen – camping schuifmasten enz. enz.

Altijd prijs. Gratis natuurlijk.

De koffie is klaar (gratis natuurlijk).

Gratis grabbelton voor uw QR Pieters.

**Nieuw, nieuw.** Multy handset de Palm II, nu PTT goedgekeurd, voor de D licentie compleet met 6 D kanalen f 598,-.

Koop Multy bij de echte Multy-dealer waar service en garantie wordt gegeven.

Verder voor de D-amateurs Icom 240 AD f 775,-; Zodiac Gemini f 695,-.

9 Modellen communicatie ontvangers in voorraad, w.o. Kenwood – Sony-panasonic.

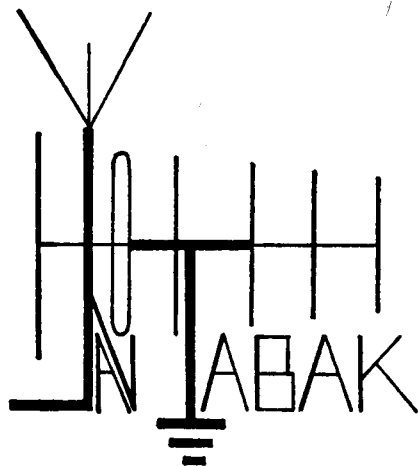
**Kenwood HF transceiver** in prijs verlaagd,  
TS 120 V, nu f 1695,-

**Kenwood** gestab. voeding 13,8 V 15 amp. continu f 425,-.

**2 meter ontvanger** 144-146 Mhz f 198,-

Ons programma **HB 9 CV** is nu volledig leverbaar, Type A-B en C zie Electron november 1979.

Ons programma is nu uitgebreid met de veelgebruikte **transistoren** en **IC**.



Oldebroek tel. 1218

## Jan Tabak

**Alles op T.V., Radio- en Electro-gebied**

VREEWEG 67 - 8095 PK OLDEBROEK

Tel. 05253-1218

Postgiro 1766362

Bankier: Amro-bank N.V., Wezep

Cliëntno. 45.96.76.733

## Ham radio op de Veluwe

Ruime parkeergelegenheid geen gesukkel met uw auto.  
's Avonds op afspraak.



# Hoogfrequent- technicus Telecommunicatie & Verkeer.

AEG-TELEFUNKEN Nederland N.V. is een dochteronderneming van het wereldconcern op het gebied van elektrotechnische produkten voor huishouden en industrie, alsmede voor dienstverlenende sectoren. Een groot bedrijf, dat met kleine eenheden werkt, die elk op een gespecialiseerd terrein actief zijn. Het hoofdkantoor is in Amsterdam-Slotervaart gevestigd. Voor de Hoogfrequent-Groep van de Divisie Telecommunicatie & Verkeer zoeken wij een

## medewerker op MTS-niveau

die enkele jaren ervaring heeft met telecommunicatietechniek. Hij gaat reparaties verrichten aan hoogfrequente apparatuur, met de nadruk op portofooninstallaties. Leeftijd: boven de 22 jaar.

Wij bieden een prettige werksfeer in een goed team en uitstekende arbeidsvoorwaarden.

*Belangstellenden worden uitgenodigd hun sollicitatie met vermelding van vakaturenr. 616-02 te richten aan de afdeling Personeelsvoorziening van AEG-TELEFUNKEN Nederland N.V., Aletta Jacobslaan 7, 1066 BP Amsterdam. Telefoon (020) 5 11 63 33.*



## AEG-TELEFUNKEN

# KENWOOD

*...pacesetter in amateur radio*

**2 METER • 70 CENTIMETER  
ALL-MODE DUO BANDER**

## TS-770



### TS-770 SPECIFICATIONS

#### TRANSMITTER SECTION

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| RF Output Power          | 10 watts<br>Only for FM:<br>10W (Hi)/Approx. 1W (LOW)          |
| Modulation               | SSB: balanced modulator<br>FM: Variable Reactance direct shift |
| Max. Frequency Deviation | NARROW (144/439 MHz) $\pm 5$ kHz                               |
| Carrier Suppression      | Better than 40dB                                               |
| Sideband Suppression     | Better than 40dB                                               |
| Spurious Radiation       | Better than -60dB                                              |
| Microphone Impedance     | 500 to 600ohms                                                 |

#### RECEIVER SECTION

|                        |                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuitry              | Double Superheterodyne                                                                                                       |
| Intermediate Frequency | 1st IF 21.6MHz<br>2nd IF 8.83MHz (FM: 455kHz)                                                                                |
| Sensitivity            | SSB/CW 0.5 $\mu$ V for 10dB (S+N)/N<br>FM 1 $\mu$ V for 30dB (S+N)/N                                                         |
| 20dB quieting (FM)     | Less than 0.4 $\mu$ V                                                                                                        |
| Selectivity            | For SSB/CW: More than 2.4kHz at -6dB<br>Less than 4.8kHz at -60dB<br>More than 12kHz at -6dB<br>FM: less than 24kHz at -60dB |
| Squelch Sensitivity    | 0.25 $\mu$ V<br>With more than 2.5W audio power output: (10% distortion, 4ohm loading)                                       |

|                     |                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frequency Stability | Within $\pm 1$ kHz during one hour after one minute of warm-up, and within 150Hz during any 30minute period thereafter. |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### GENERAL

|                    |                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frequency Range    | 144.00 to 146.00MHz<br>430.00 to 440.00MHz                                                        |
| Mode               | SSB (USB, LSB), CW, FM                                                                            |
| Power Requirements | 220V AC 50/60Hz<br>12.0 to 16.0V DC nominal<br>13.8VDC                                            |
| Antenna Impedance  | 50ohms unbalanced                                                                                 |
| Power Consumption  | Transmit:<br>130watts (220V AC)<br>6A (13.8V DC)<br>Receive: 45watts (220V AC)<br>1.5A (13.8V DC) |
| Semiconductors     | transistors 159, diodes 223<br>IC's 63, FET's 31                                                  |
| Dimensions         | 290(11-7/16)W x 124(4-7/8)H<br>x 320(12-5/8)D mm (inch)                                           |
| Weight             | 11 kg (24.2lbs) Approx.                                                                           |

NOTE The circuit and ratings may change without notice due to developments in technology

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING

VOOR NEDERLAND

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Telefoon 01718-15708  
Telex 39406 hamra NL  
Reg. K.v.K. Leiden 023180

## J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

**SPECIALIST IN HAM-RADIO  
TECHNISCHE IMPORTEN**

**Let op! Gewijzigde openingstijden:**  
dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur;  
zaterdag 9.00-12.30;  
donderdag koopavond 19.00-21.00 uur.

# Constant Memory



**machine uit,  
geheugen blijft  
intact**

De TI 58-C en de TI-53 van Texas Instruments zijn twee wetenschappelijke rekenmachines, die niet alleen programmeerbaar zijn, maar de ingebrachte gegevens ook blijven onthouden als ze uitgeschakeld zijn.

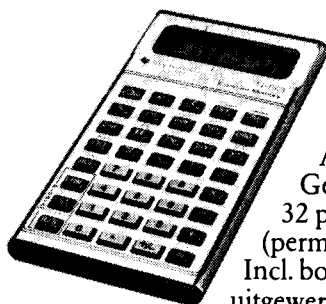
**Constant Memory** (permanent geheugen) is de naam voor die uiterst nuttige eigenschap.

In de praktijk betekent het, dat u de volgende dag kunt doorgaan waar u gebleven was, zonder het programma opnieuw te hoeven invoeren. En het wil ook zeggen dat u vaak voorkomende standaardberekeningen kunt voorprogrammeren. Dat de machine die berekeningen automatisch uit blijft voeren, al bent u een jaar verder en is de machine in tussentijd talloze keren aan en uit geweest.

Handig dus voor technici, statistici, verzekeringswiskundigen en alle anderen die wel iets beters te doen hebben dan een machine steeds opnieuw leren wat hij moet doen!

## TI-53

Extra plat, programmeerbaar, permanent geheugen.

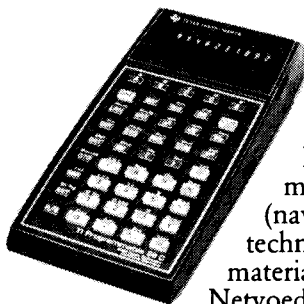


Zuinig met batterijen  
Adviesprijs f 129,- incl. BTW.

Algebraïsche notatie (AOS)  
Alle wiskundige functies  
Geheugen (permanent)  
32 programma-stappen (permanent)  
Incl. boek met 70 uitgewerkte programma's

## TI 58-C

Veelzijdig, programmeerbaar, permanent geheugen.



Aansluiting op printer (PC 100-C) mogelijk  
Adviesprijs f 419,- incl. BTW.

Algebraïsche notatie (AOS)  
Alle wiskundige functies  
60 geheugens of 480 programma-stappen  
Programmabibliotheken per moduul  
(navigatie, statistiek, civiele techniek, landmeten, weerstand van materialen, wiskunde, elektriciteit)  
Netvoedings-apparaat

**TEXAS INSTRUMENTS** 

Texas Instruments Holland B.V., European Consumer Division,  
Laan van de Helende Meesters 421a, 1180 AG Amstelveen, tel. 020 - 47 33 91

# ELECTRON



## VERON

Vereniging voor Experimenteel  
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 oktober 1945  
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.  
29 april 1947, no. 38, resp.  
16 november 1971, nr. 118,  
resp. 4 juni 1976, nr. 90.

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

In de VERON werden de oude amateur-radiovereni-  
gingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

### Redactie:

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

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

### Vaste medewerkers:

K. Spaargaren (PAoKSB); P. van der Zalm (PE1AHQ);  
P. M. H. Meijers (PEoPME); J. Hoek (PAoJNH); W.  
Rijnsburger (PAoWRL); A. Meijer; R. W. de Lange  
(PA2RDL); H. J. Duivenoorden (PE1ADA); K. van As-  
peren (PAoKS).

De contributie is met inbegrip van het verenigings-  
orgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke  
afdeling voor het jaar 1980: f 47,50. Juniorleden  
(t/m 17 jaar): f 35,00 en gezinsleden (zonder Elec-  
tron): f 15,00. Een abonnement op het weekblad  
DX-press/VHF Bulletin kost f 20,00.

Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een ac-  
ceptgirokaart.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:  
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD  
Arnhem, tel. 085-426760. Giro 365900 van VERON,  
Arnhem.

## Redactie-secretaris

K. van Petersen, PAoKP  
Molenvliet 46  
3076 CK Rotterdam - 24

## Uit de inhoud

Gelijkspanning/gelijkspanningomzetter  
Heeft een rechtuit nog zin  
HB9CV voor 10 meterband  
Rotorbedieningskast  
Digitale shiftuitzending

pag. 805  
pag. 807  
pag. 810  
pag. 811  
pag. 813

## Dick Rollema, PAoSE, Amateur van het Jaar!

Tijdens de Dag voor de Amateur, op 27  
oktober jl., is door het Wetenschappelijk  
Radiofonds Veder de jaarlijkse onder-  
scheiding 'Amateur van het Jaar' uitge-  
reikt.

Na een inleiding door de voorzitter van  
het Wera-fonds Veder, de heer W. van  
Hoboken, werd de considerans uitge-  
sproken door OM L.J. van der Toolen,  
PAoNP, bestuurslid van het fonds en  
erelid van de VERON.

Hieruit bleek, dat aan OM D.W. Rollema,  
PAoSE, hoofdredacteur van Electron de  
onderscheiding 'Amateur van het Jaar  
1978' werd toegekend o.m. op grond van  
zijn vele publicaties waarin moeilijke  
technische stof op bevattelijke wijze  
wordt uiteengezet. In het bijzonder werd  
genoemd de maandelijks technische  
rubriek 'Reflecties door PAoSE'. Van  
deze rubriek werd in augustus 1978 de

honderdste aflevering gepubliceerd. In  
februari 1979 bestond de rubriek tien  
jaar.

Na het uitspreken door PAoNP van de  
hierboven in het kort weergegeven  
bewegredenen voor de benoeming van  
PAoSE tot Amateur van het Jaar 1978  
werd de onderscheiding in de vorm van  
een oorkonde en de wisselbeker over-  
handigd door de heer W. van Hoboken.  
Ter gelegenheid van deze eervolle on-  
derscheiding mocht oSE vele geluk-  
wensen, zowel uit het eigen land als uit  
Engeland en Australië in ontvangst  
nemen. Later op de Dag voor de  
Amateur heeft PAoAD namens het  
hoofdbestuur een blijvend aandenken  
in de vorm van een kleine beker aan  
PAoSE aangeboden, alsmede bloemen  
aan z'n xyl.



### Amateur van het Jaar

PAoSE (links) ontvangt de wisselbeker en bijbehorende oorkonde uit handen van de voorzitter  
van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder, de heer W. van Hoboken. In 't midden OM L.J.  
van der Toolen, PAoNP, die zojuist de bewegredenen heeft medegedeeld die tot de  
benoeming tot Amateur van het Jaar 1978 hebben geleid.

(Foto Chris Ploeger, PEoCHR)

# Onze Kerstpuzzel 1979

Het lag voor de hand... De Kerstpuzzel dit jaar moet passen in het kader van 'een halve eeuw gelegaliseerd zend-amateurisme in Nederland'. We leven in een tijd die niet stilstaat, een tijdperk waarin de techniek een grote vlucht heeft genomen en de amateur de techniek op de voet volgt. Een tijdperk ook waarin de buis (bijna) verdrongen is door de transistor. En waarin de volgende generatie — het IC — bijna niet meer weg te denken is.

Waarom onze vereniging is gegroeid tot meer dan 10.000 leden!

Het ligt dus voor de hand dat uw maandblad *Electron* bij het samenstellen van de Kerstpuzzel even terugkijkt op die periode. Na vele vroegere puzzels, vernuftig, zelfs deels artistiek samengesteld uit verknijpte *Electron*-exemplaren nu een wat andere puzzel waarbij echter voor een groot deel het gehele gezin weer mee kan doen. Mits u natuurlijk het oktobernummer van *Electron* bij de hand hebt. De techniek hebben we enigszins op de achtergrond gezet, maar deze is niet geheel onmisbaar voor het eindresultaat. Dat vindt u in de stam van de boom (van boven naar beneden) en wellicht heeft menigeen er wel eens last van gehad...

Met een beetje geduld en wat scherpzinnigheid komt u ongetwijfeld tot de oplossing.

We geven u voor elke regel (horizontaal) een korte omschrijving van wat u moet opzoeken of waar u een ander woord voor in de plaats moet vinden. Bedenk hierbij, dat afkortingen, cijfers, veelvouden van iets of verbuigingen van woorden óók mogelijk zijn.

Veel genoeg en succes!

PE1ADA

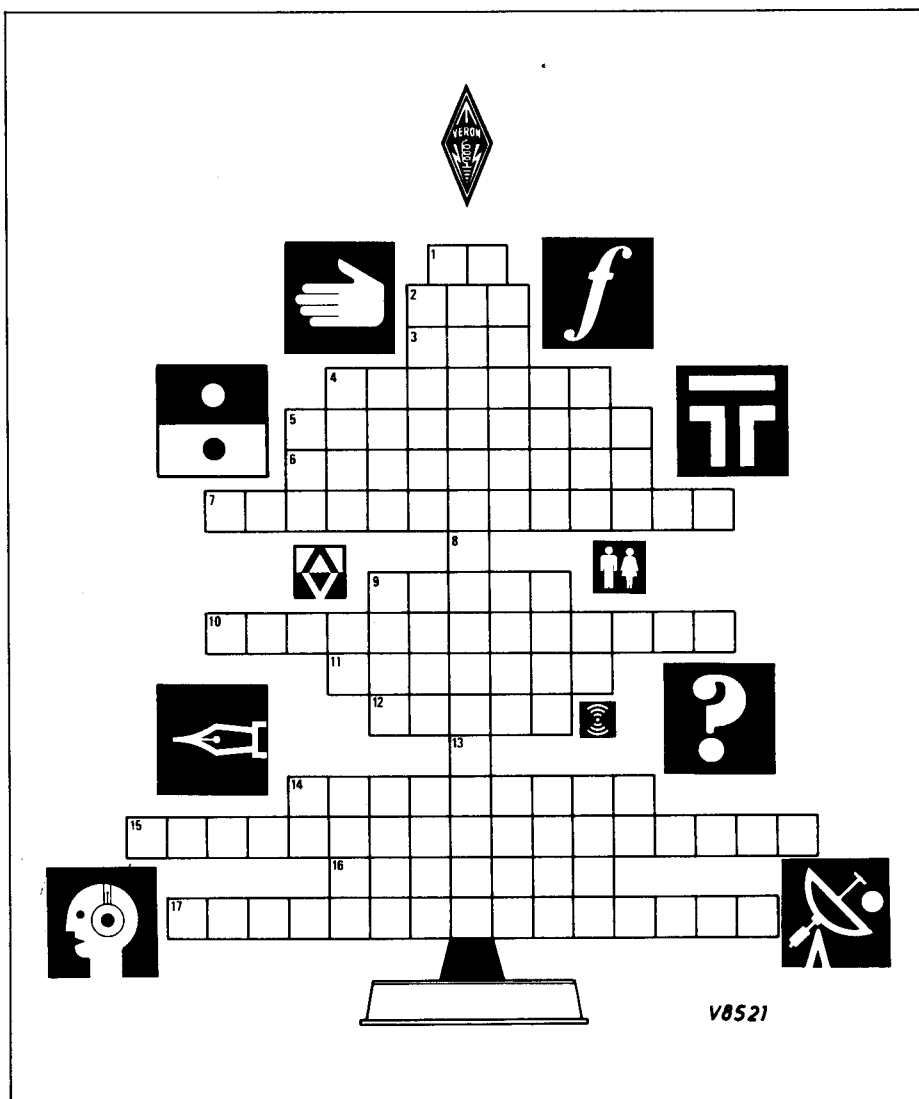
## Wanneer moet uw oplossing binnen zijn?

Schrijf de oplossing (uitsluitend de tekst, gevormd in de stam van onze puzzel-kerstboom) op een briefkaartje (een brief mag ook) en zend deze vóór 2 januari 1980 naar ons redactielid OM P.Jansen, PAOKQ, Heggepad 14, 3075 TD Rotterdam.

## En nu aan de slag

We beginnen heel eenvoudig, bovenaan en vragen: hoeveel jaar geleden (1) werden de eerste 'proeven van bekwaamheid' afgenomen in Den Haag op de Kortenaerkade?

De volgende vraag gaat over prefixen.



Wat iedereen best zal weten is: hoe luidt die van Curaçao? (2).

De AMRATO, een jaarlijks terugkerende tentoonstelling, was 't vorig jaar in het Turfschip te Breda. Dit jaar is deze in een ander gebouw (3), in Amsterdam, gehouden.

De heer J.Th. Terborgh was vroeger ambtenaar van de R.C.D. belast met het afnemen van morse-examens, doch evenzeer betrokken bij het opsporen van 'geheime zenders'. Hij vond ze soms op de meest onaangename plaatsen (4). Het multiple choice systeem waarin heden ten dage de amateurexamens afgenomen worden bestond vroeger niet; het ging er toen heel anders aan toe. Het was een vorm (5) van examen doen die nu nog alleen in zeer bijzondere gevallen op speciaal verzoek van toepassing is.

Het VERON Servicebureau heeft een

groot assortiment (ruim 120) artikelen die men voor amateurprijzen kan kopen, maar geef nou toch eens toe, een varkensneusje (6), hoort zoiets nu niet bij de slager thuis?

Op het programma van de Dag voor de Amateur stond dat Ing. A.Hoogeveen in de Blauwe Zaal om half twaalf Nederlandse tijd, een zeer interessante lezing (7) zou geven.

We springen wel van de hak op de tak in dit verhaal, maar voor de volgende vraag hebben we slechts een kort antwoord nodig. Wat is de verkorte schrijfwijze (symbool) voor reactantie? (8). Weet u het niet direct ga dan gewoon verder want wat laatst in *Electron* te lezen was is, dat OM A.N. Dekker, PAODA, vroeger al snel vertrouwd was met het zendamateurisme. In 1918 had hij een schema'tje gemaakt van een zgn. vonkzender, slechts de Rumkorff ontbrak edoch, hoe

zou men vandaag-de-dag zo'n ding (9) misschien noemen?

In de VERON werden de vooroorlogse radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en de V.U.K.A. opgenomen maar buiten dit alles heeft onze vereniging de E hoog in haar vaandel staan. Dit duidt op het bijzondere (10) karakter van onze hobby.

De pogingen van de N.V.I.R. en N.V.V.R. tot legalisatie van de reeds toen al (in 1929) steeds omvangrijker vrijetijdsbesteding hebben we mede te danken aan twee PTT hoofdamttenaren die in de geschiedschrijving in het oktobernummer van Electron bij name zijn genoemd. Een van hen (11) wordt nog heden ten dage wel genoemd als de vader van de Nederlandse zendamateurs. Onze oud-voorzitter, OM L.J. van der Toolen, PAoNP, thans voorzitter van de old-timers-club, vindt dat de discipline onder de amateurs vroeger veel groter was, en dat de wijze van uitdrukken, zoals die vandaag de dag gangbaar is, vroeger ondenkbaar was. Hij wijst er op dat het wellicht (en terecht) goed is te bedenken, dat het verkrijgen van een zendmachtiging geen recht is, doch een ..... (12).

Nu volgt er weer een vraag waarop slechts een kort antwoord mogelijk is: wat is het symbool (verkorte schrijfwijze) voor 'impedantie'? (13).

Tijdens de Dag voor de Amateur was in het congrescentrum een demonstratie van de NOS-auto die gebruikt wordt bij mobiele verbindingen. Ook de PTT was daar aanwezig met een splinternieuw vervoermiddel (14) om zenders op te sporen.

In het voorwoord van deze puzzel sprak de samensteller over onderdelen waarvan de amateur vroeger nauwelijks kon dromen. Ze zijn heel klein, waarbij dan met zo'n onderdeel verschillende functies kunnen worden uitgevoerd. In de vonkzender van toen was hij ondenkbaar geweest maar in het hedendaagse synthesizer systeem is hij (15) niet meer weg te denken en we zijn er al zo mee vertrouwd dat we meestal de Engelse naam en de afkorting daarvan gebruiken.

Het schriftelijke gedeelte van de zendexamens in de onderdelen Techniek, Wettelijke bepalingen en voorschriften wordt de laatste jaren centraal in ons land, namelijk in ..... (16) gehouden.

We zijn nu aan het einde van onze puzzel-opgaven; het geheel waar het bij ons steeds weer om gaat is in de laatste regel vervat. Het is gezegd de spel waar alles om draait (17) en waarmee een ieder op zijn manier veel genoeg beleefd!

## De prijzen

Reeds medio oktober toen nog bijna niemand aan de komende Kerstpuzzel

dacht heeft de redactie van *Electron* zich per brief tot alle VERON-afdelingen gewend met het verzoek de zorg voor de prijzen op zich te nemen. In willekeurige volgorde treft u het resultaat hieronder aan. De prijstoekenning geschiedt door loting onder de inzenders van een juiste oplossing en de prijzen worden na het verschijnen van het februariumnummer van *Electron* rechtstreeks door de afdelingen aan de winnaars toegezonden. Deelnemers maken kans op een van de volgende prijzen:

Afdeling **'s-Hertogenbosch** stelt beschikbaar een set weerstanden, bestaande uit 10 weerstandjes van iedere waarde van 10 ohm tot 100 kohm in de zgn. E-12 reeks; het zijn allemaal 1/8 watt weerstanden. Afdeling **Amsterdam** geeft een geldprijs van f 50,—. Afdeling **Rotterdam** heeft inmiddels een klos harskernsoldeer aangeschaft ten behoeve van een der deelnemers van onze puzzel. De afdeling **Centrum** maakt vijf deelnemers gelukkig; ze krijgen elk een waardebon van 10 gulden, te besteden bij het VERON-Servicebureau. Afdeling **Dordrecht** geeft twee onderdelenpakketten, resp. ter waarde van f 10,— en f 15,—. Ook de afdeling **IJsselmeerpol-ders** doet dit jaar weer mee; de prijs bestaat uit een professionele 5/8 lambda mobielantenne met connector om deze antenne op de auto aan te kunnen brengen. De afdeling **Apeldoorn** zorgt voor een cadeaubon van 25 gulden, te besteden bij het VERON-Servicebureau. Precies zo'n prijs geeft de afdeling **Alkmaar!** De afdeling **Zaanstreek** geeft twee prijzen, namelijk een zakje met diverse CMOS IC's en een ringmixer MD-108. De afdeling **Leiden** stelt een vijftal boeken beschikbaar. Hier volgt het lijstje: RSGB: Test Equipment for the Radio Amateur; ARRL: Solid state basics; ARRL: Hints and Kinks: Learning to work integrated circuits; Kanaal 3700. De afdeling **Groningen** deelt mede dat er twee prijzen zullen worden verzonden namelijk twee elektrische soldeerbouten. Het **VERON-hoofdbestuur** komt ook dit jaar ter gelegenheid van onze Kerstpuzzel weer vorstelijk over de brug! Elf waardebonnen, te besteden bij het VERON-Servicebureau, zullen t.z.t. hun weg vinden naar de deelnemers. Het zijn vier bonnen van f 10,—, twee van f 15,—, twee van f 25,—, twee van f 30,— en een van f 40,—. Ook de afdeling **Friesland** doet mee en stelt een Servicebureau-waardebon van f 25,— beschikbaar. De afdeling **Amstelveen** geeft een cadeaubon van f 40,—, te besteden bij V & D. De afdeling **Wageningen** stelt een waardebon van f 25,— beschikbaar, te besteden bij het Servicebureau. Een zelfde prijs, eveneens dus ten bedrage van f 25,— werd toegezegd door de afdeling **Noord- en Zuid-Beveland**. De afdeling **Walcheren** besloot dit jaar een boek te geven en wel een uitgave die over energie en speciaal

zend-energie gaat, een en ander in het kader van de energiebewustwording. De titel van dat boek luidt 'Grijp de wind'. De afdeling **Doetinchem** voegt aan de vele waardebonnen die in deze Kerstpuzzel te winnen zijn nóg een exemplaar toe: f 25,—, te besteden bij het Servicebureau. Ook de afdeling **Amersfoort** koos voor een dergelijke prijs en wel ter waarde van f 30,—. Afdeling **Tilburg** stelt een compleet stel printen met bouwbeschrijving voor de 'accu keyer' beschikbaar. Afdeling **Delft** geeft een boek, namelijk het VHF-UHF Manual van de RSGB.

Dat was dan de lijst van toegezegde prijzen. De ervaring heeft geleerd dat er tegen het tijdstip van verloting nog enkele afdelingen reageren zodat het aantal prijzen wellicht groter zal zijn dan hierboven is vermeld.

We hopen dat u aan de Electron-Kerstpuzzel-1979 veel plezier mag beleven en wij willen hierbij nog graag aan toevoegen: prettige feestdagen en een goede jaarwisseling voor u en de uwen!

Redactie Electron

● Om een beetje in de kerststemming te komen stelt de afdeling Eemsmond als prijs voor de Electron-Kerstpuzzel een fotoboek over de barre winter van '78-'79 beschikbaar. U kunt dit „Sneeuwboek” misschien winnen door mee te doen aan de puzzel!

## Onze voorpagina

### 10.000 VERON-leden!

Tijdens het officiële gedeelte van de Dag voor de Amateur in het RAI-Congrescentrum te Amsterdam op 27 oktober jl. werd door de algemeen voorzitter van de VERON bekend gemaakt dat de VERON een ledental van 10.000 heeft bereikt.

Mej. M.Ch.A. Muller, PDoHSU, te Bloemendaal werd door PAoAD onder luid applaus op het toneel geroepen en uit zijn handen ontving zij behalve een bloemetje een VERON 2 meter antenne. Op onze voorpaginafoto wordt door PAoAD juist de antenne overhandigd.

Rechts van mej. Muller, Peter Meijers, PEOpME, die de leiding had van het officiële gedeelte op het toneel van het RAI-Congrescentrum.  
(Foto Chris Ploeger, PEOCHR)

# Etherbewaking

*Op de Dag voor de Amateur in het RAI-complex te Amsterdam, hield de heer ing. A. Hoogeveen, plv. chef van de afdeling Etherbewaking van de Radiocontroledienst een lezing over etherbewaking in het algemeen en storingen in het bijzonder. Onderstaand treft u een korte samenvatting van deze lezing aan. Voor de verleende medewerking zijn wij zeer erkentelijk.*

*Red. Electron*

De afdeling Etherbewaking van de Radiocontroledienst van de PTT houdt zich onder meer bezig met:

- de controle van het ethergebruik;
- de keuring van radiozend-/ontvanginstallaties;
- de behandeling van storingsklachten met betrekking tot het ethergebruik.

In de lezing op 27 oktober kreeg de storingsproblematiek in z'n algemeenheid de bijzondere aandacht.

Een deel van deze problematiek heeft betrekking op de zendamateur.

Hierop wordt in meer detail ingegaan.

Als er zich een storing voordoet is er altijd sprake van een bron en een gestoord apparaat. De bron kan een zender zijn of een andere hoogfrequent bron.

Het gestoorde apparaat kan een ontvanger zijn of een ander elektronisch apparaat.

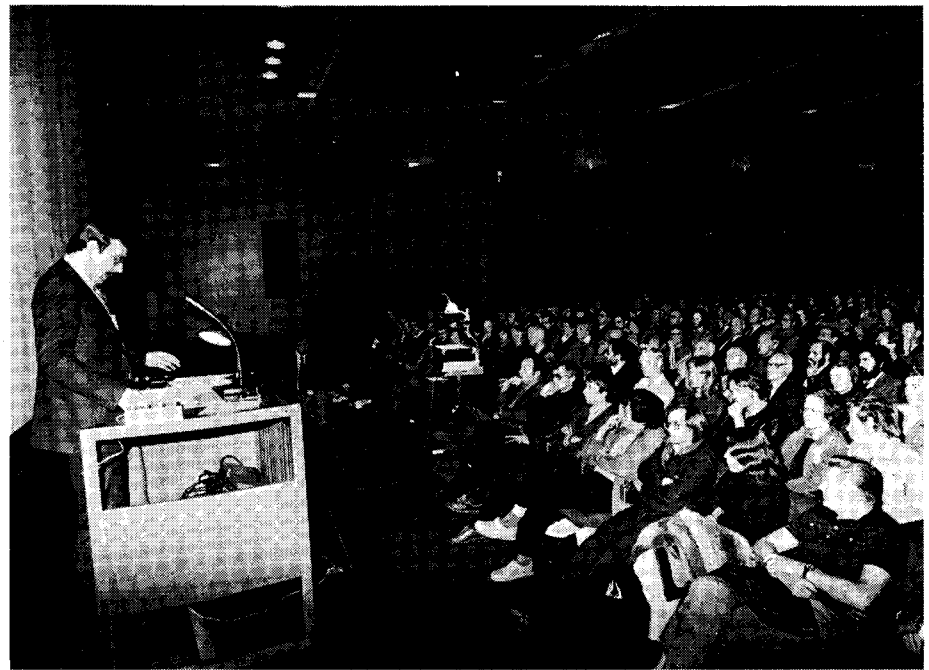
Figuur 1 geeft een totaal-overzicht. Met een x is aangegeven waar de zendamateur in het algemeen met de storingsproblematiek in aanraking kan komen.

Om het frequentiespectrum zuinig te gebruiken en vooral ook om de kans op storing te beperken, is de toestemming voor het gebruik van een frequentie of frequentie-band gerelateerd aan een frequentieplan. In zo'n plan worden aan een zender normen gesteld betreffende:

- de frequentie;
- het vermogen (ook van ongewenste componenten);
- de soort modulatie;
- de plaats van opstelling c.q. het werkingsgebied.

Ook aan h.f.-bronnen welke niet direct als zender aangemerkt worden, zijn eisen gesteld. Dit geldt in het bijzonder voor:

- oscillatorstraling van ontvangers;
- huishoudelijke apparatuur en TL-



**Etherbewaking.** Over dit onderwerp hield de heer ing. A. Hoogeveen van de Radiocontroledienst van PTT een lezing voor een tot de nok toe gevulde zaal tijdens de Dag voor de Amateur. (Foto PEOCHR).

verlichtingsarmaturen (wordt begin 1980 wettelijk geregeld en betreft stofzuigers, mixers, thermostaten, e.d.);

- verbrandingsmotoren (auto's, bromfietsen).

In een frequentieplan is rekening gehouden met de eigenschappen van de omgeving van de zender. Hierbij komen o.m. aan de orde:

- protectieverhouding gewenst/ongewenst signaal;
- veldsterkte;
- gevoeligheid voor intermodulatie, kruismodulatie, blokkering;
- immuniteit voor laagfrequentdetectie;
- selectiviteit;
- spiegelonderdrukking;
- gevoeligheid voor m.f.-instraling.

Ook met betrekking tot deze omgevingsfactoren worden normen en eisen gesteld. Als voorbeeld gericht op de storingsproblematiek van de zendamateur is te noemen dat aan omroepontvangers eisen worden gesteld t.a.v. de antennevoorziening, de signaalsterkte, de selectiviteit (geen breedbandversterker).

Dat in frequentieplannen daadwerkelijk rekening wordt gehouden met de beperkende invloed van de omgeving spreekt uit de volgende voorbeelden.

In het Rotterdamse havengebied worden vanwege de enorme concentratie van zend-/ontvangapparatuur, portofoons met zeer kleine vermogens van zo'n 10 mW toegepast.

Op Schiphol zijn vanwege intermodulatieproblemen voor een aantal frequenties mobilfoon-zenders en -ontvangers gescheiden opgesteld (geldt voor de basisstations).

De nieuwe middengolf omroepzenders komen onder meer vanwege de instralingsproblematiek in de dunbevolkte Flevopolders.

Mobilfoon basisstations mogen in de bebouwde kom niet meer dan 10 watt vermogen uitzenden; grotere vermogens zijn alleen toegestaan in een minder storingsgevoelige omgeving.

In de hierboven geschetste context gezien is het praktisch niet denkbaar dat momenteel, gezien de huidige dichtheid van allerhande elektronische apparatuur, een toestemming verleend zou worden voor de toepassing van amplitude gemoduleerde draaggolven met een vermogen van omstreeks 1 kW e.r.p. in de bebouwde kom, een toestemming die destijds wel aan amateurs is gegeven.

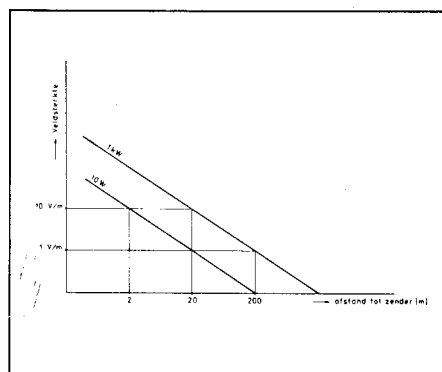
De omgeving speelde toen niet zo'n kritische rol.

De amateur voelt het als een groot gemis dat juist ten aanzien van de voor hem zo belangrijke immuniteit tegen laagfrequent detectie, door de overheid geen eisen aan de omgeving worden gesteld.

Ook de Radiocontroledienst vindt het redelijk en noodzakelijk dat immuniteitsnormen worden ontwikkeld en gesteld en is daar ook actief mee bezig.

| STORINGSBEHANDELING             |                      |                                | GESTOORD APPARAAT (VAN KLAGER) |         |            |         |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|------------|---------|
| BRON (DOOR RCD VAST TE STELLEN) | DISCRETE FREQUENTIES | ZENDERS                        | RADIO (ONTVANGERS)             |         | NIET RADIO |         |
|                                 |                      |                                | OMROEP                         | OVERIGE | AUDIO      | OVERIGE |
|                                 |                      |                                |                                |         |            |         |
| RUIS / PULS                     | ZENDERS              | MAGTIGHOUDEURS (W.O. AMATEURS) | X                              |         | X          |         |
|                                 |                      | OVERHEID                       |                                |         |            |         |
|                                 |                      | CLANDESTIEN                    |                                |         |            |         |
|                                 | NIET-ZENDERS         | ONTVANGERS                     |                                |         |            |         |
|                                 |                      | DIV. EL. APPARATUUR W.O. ISM   |                                |         |            |         |
|                                 |                      | HUISH. APPARATUUR TL-ARMATUREN |                                |         |            |         |
|                                 |                      | DIV. VONKBRONNEN               |                                |         |            |         |

**Fig.1** De PTT wordt geconfronteerd met een grote verscheidenheid aan storingen in radio- en andere apparatuur. In het bovenstaande overzicht treft u 7 x 24 = 28 mogelijkheden aan. Daarvan zijn er twee die op machtighouders (waarbij de zendamateurs behoren) betrekking hebben.



**Fig.2.** De veldsterkte is afhankelijk van het vermogen van de zendinstallatie en in grote mate van de afstand tot de zender.

Bezien we de storingsproblematiek van amateurzenders kwantitatief, dan ontstaat voor 1979 het volgende beeld:

Totaal aantal klachten gemeld bij RCD: 7000 à 8000,  
 Hiervan zijn veroorzaakt door niet-zenders: 2000,  
 hiervan zijn veroorzaakt door clandestiene zenders: 4000,  
 hiervan zijn veroorzaakt door machtighouders: 500,  
 waarvan door zendamateurs: 250.

Op een totaal bestand van 40.000 à 50.000 machtighouders (70.000 à 80.000 zenders) veroorzaken de  $\pm$  10.000 zendamateurs relatief veel klachten (250 van de 500). De klachten worden voor het overgrote deel veroorzaakt door SSB/CW-zenders met groot vermogen.

De behandeling van amateurklachten is voor de Radiocontroledienst arbeidsintensief en daardoor kostbaar. Gerelateerd aan het totaal aantal door de Radiocontroledienst ontvangen klachten nemen de klachten over amateurzenders een bescheiden plaats in. Er is dus nog alle reden het radiozend-amateurisme niet door de storingsproblematiek te laten overschaduwen.

Ing. A. Hoogeveen

Een goede oplossing is de immuniteit te regelen via een systeem van 'typekeuring', waarbij de overheid al bij de fabricage en de import van apparatuur maatregelen kan treffen. Iets dergelijks dient internationaal (bijv. in EEG-verband) voorbereid te zijn, alvorens dit zinnig in de nationale wetgeving opgenomen kan worden.

Omdat effect langs deze weg pas op lange termijn verwacht mag worden (10 à 15 jaar?), zoekt de Radiocontroledienst naar een korte-termijn-oplossing.

Het grootste probleem is een meetmethode te ontwikkelen die ter plaatse waar de storing optreedt kan worden toegepast en die in voldoende mate nauwkeurige en reproduceerbare resultaten geeft. Er zijn voorzichtige resultaten geboekt bij de ontwikkeling van een 'black-box', welke tijdens de meting in de plaats komt van het gestoorde apparaat, en waarmee de storende niveau's gemeten kunnen worden.

Zoals gezegd worden eisen gesteld om de kans op storing te beperken, niet om storing uit te sluiten.

Dit houdt in dat storing ook kan optreden als zowel de stoorbron als het gestoorde apparaat aan de gestelde eisen voldoen.

In verband met immuniteitsnormen wordt internationaal gedacht aan veldsterkten tussen 1 en 10 V/m. Een waarde van 3 V/m wordt veel genoemd.

In figuur 2 zijn de veldsterktekrommen voor 1 kW en 10 W e.r.p. weergegeven (bij benadering). Van deze krommen is af te leiden dat een amateurzender bij vol vermogen (400 W p.e.p. + antenne-winst) een dermate hoge veldsterkte produceert dat de 3 V/m-norm pas op grotere afstand dan in de orde van een 100 meter wordt gehaald.

Ook bij het van kracht zijn van een immuniteitsnorm voor laagfrequentdetectie zal bij een aanzienlijk deel (waarschijnlijk bij het overgrote deel) van de optredende storingen, de amateur verantwoordelijk blijven, omdat deze in wezen planmatig niet in z'n omgeving past.

#### n.v. Overal

● De Stichting Vergelijkend Warenonderzoek onderzocht samen met de Belgische consumentenorganisatie 19 radiotoestellen van het type dat ook wel wereldontvanger wordt genoemd. Als 'goed' werden beoordeeld de Grundig Satellit 2100, idem 3400, de Sony ICF-6800W en de Yeasu-Musen FRG-7. Van deze 4 toestellen is de FRG-7 verreweg het goedkoopst. Een artikel over dit onderzoek werd o.a. gepubliceerd in de Consumentengids van november 1979.

● Van PE1ADA, secretaris van de afdeling Leiden en zeer gewaardeerde vaste medewerker van de Electron-redactie, ontvingen we het verheugende bericht dat zijn gezin op 2 november is uitgebreid met een zoon: Edo. Van harte wensen wij Mevrouw en OM Duivenvoorden geluk met deze blijde gebeurtenis. Adres: Zonnedauwtuin 3, Leiden.

# Nieuwe ontvangernormen in West-Duitsland

In de Duitse Bondsrepubliek mogen alleen omroepontvangers worden gebruikt die aan bepaalde PTT normen voldoen. Zij dragen dan een 'FTZ-Pruefnummer'. In juni van dit jaar zijn deze normen geheel herzien en voor radiozendamateurs zitten hieraan interessante kanten.

Allereerst zijn er degelijke eisen vastgesteld voor de mate waarin de ontvangers bestand moeten zijn tegen 'buiten de band' signalen op hun antenneklemmen. Volgens onze Duitse zusterorganisatie, de DARC, zijn de vereiste waarden weliswaar redelijk, maar de huidige Grundig ontvangers zijn veel beter en dat betekent in feite dus een achteruitgang.

Geheel nieuw echter is dat er nu ook eisen worden gesteld aan de hoogfrequent signalen die op de aansluitklemmen voor grammofoon, luidspreker etc. moeten kunnen worden losgelaten zonder dat er storing op volgt. Vooral de hf-zendateurs weten hoe belangrijk vaak de oppik van storing via de op deze klemmen aangesloten leidingen is.

Tenslotte, en dat is ook van belang, worden er eisen gesteld aan de 'instralingsgevoeligheid'. Geëist wordt dat de ontvanger zonder storing werkt, wanneer hij geplaatst is in een hoogfrequent veld met 80% amplitudemodulatie door een toon van 1000 Hertz met, in de frequentiebanden beneden 150 MHz frequentie, een veldsterkte van 3 volt per meter.

Boven de 150 MHz zijn nog geen normen vastgelegd omdat het Duitse PTT laboratorium hiervoor nog geen eenduidige meetmethoden heeft kunnen bepalen. Voor die frequenties zal nog steeds de 'Vergleichsempfänger', die ook model heeft gestaan voor de vastgelegde eisen, worden gehanteerd.

Een en ander maakt duidelijk dat er bij deskundigen echt wel inzichten bestaan omtrent 'redelijke eisen naar de stand der techniek'. Jammer dat deze deskundigen bij onze PTT schijnen te ontbreken. Misschien kan men bij PTT zijn licht eens opsteken bij de Dienst voor het IJkwezen?

PAoEZ

## Noot

Een veldsterktenorm van 3 volt per meter is een aanvaardbare waarde, al zouden wij 10 volt per meter een betere keuze vinden. Om U een indruk te geven van de betekenis het volgende:

In de vrije ruimte, bij een uitgestraald vermogen van 1 kW EIRP is in de hoofdbundel van de antenne op 57 meter afstand de veldsterkte 3 volt per meter. Iedere verdubbeling van de afstand levert 6 dB minder veldsterkte. In de praktijk leveren muren e.d. nog een behoorlijke demping. Binnen een straal van zo'n 30 meter rond de antenne zou bij de gegeven norm de kans groot zijn dat de zendamateur volgens artikel 17.3 van de machtigingsvoorwaarden iets aan immunisering zou moeten doen.

## In memoriam PE1CDX

Met ontsteltenis namen wij op 12 november 1979 kennis van het plotselinge overlijden van

**OM A. van der Linde, PA1CDX**

te Emmercompascum.

Wij zullen Onne in herinnering houden als een amateur van het eerste soort, die steeds weer op zeer spontane wijze elke zondagmorgen de ZOD-ronde op twee meter wist te leiden. Geheel op zijn eigen wijze verkondigde hij zodoende de nieuwjes uit de regio.

Ook op 70 cm was hij actief, met name op ATV-gebied. Wanneer iemand dan ook een testrapport nodig had, was vaak éénmaal roepen op 145,350 MHz voldoende.

Onze gedachten en diep medeleven gaan hierbij tevens uit naar zijn vrouw en kinderen die wij alle steun toewensen bij dit zo grote en zware verlies.

Dat hij moge rusten in vrede.

VERON-afdeling Zuid-Oost Drenthe

## 25 jaar geleden

Dat de inhoud van *Electron* zich in vroeger jaren bepaald niet beperkte tot alleen kortegolf-zend- en ontvangamateurisme blijkt duidelijk uit het nummer van december 1954. Het eerste artikel heet „Balans-versterker zonder uitgangstransformator" en het is geschreven door OM van der Leije, NL-120. OM Gratama vervolgt met deel XXX van zijn serie „Ontvanger-ingangsschakelingen voor VHF" en dat gaat over een vereenvoudigde meting van het ruisgetal. En dan weer OM van der Leije met laagfrequent; ditmaal behandelt hij een „Hoekluidspreker voor betere basweergave". OM Nauta, PAoNAU, geeft een aantal wenken voor het wikkel van transformatoren en spoelen. Ook voor nu nog nuttige tips, alleen: wie doet het nog? En dan nogmaals OM van der Leije, thans met een 15 watt klankzuil met totaal vier luidsprekers. OM Fortuin, PAoMJ, heeft de bij een bekerjacht ingeleverde kaarten bekeken op de nauwkeurigheid van de bakenpeilingen en hij komt daarbij tot interessante conclusies. OM Bleeker vertelt vervolgens hoe je zelf een toestelkast voor de omroepdoos kunt maken. Naar aanleiding van een eerder in *Electron* geplaatste oproep komt Sgt. Th. Schansman met het schema van de VHF-ontvanger R-1132A. En OM J. Berden, NL-646, laat vanuit Engeland weten hoe die zelfde R-1132A als FM-ontvanger voor de omroep kan worden gebruikt. OM de Leeuw, PAoBL laat zien hoe met twee neon-stabilisatorbuizen met verschillende brandspanning ook lage spanningen kunnen worden gestabiliseerd. Tenslotte vertelt OM Kroon, PAoIF, iets over condities.

PAoSE

● Op 12 november 1979 meldden PAoGAW (Stephanie) en PE1DHL (Hans), tesamen vormende het echtpaar Te Boekhorst, een first, namelijk de geboorte van hun dochtertje Elina. Van harte gelukwens! Adres: De Boskamp 79, Hoogland, gem. Amersfoort.

● Wilt u in uw nieuwe zakagenda noteren dat de afdeling 's-Hertogenbosch een radio-vlooiemarkt gaat organiseren op 22 maart 1980?

# Gelijkspanning/gelijkspanning - omzetter

**N.J.Sandbergen, PAoXD,  
Baarle-Nassau**

In *Electron* van juli 1970 geeft PAoSE een beschouwing over DC-convertors (statische omvormers: pag. 217).

Een aantal maanden geleden heb ik nogal veel geëxperimenteerd met de schakeling, zoals getekend in fig.1 van dit artikel, die hierbij opnieuw wordt afgedrukt.

Ik heb van de plus naar de tap op de basisontwikkeling resp. 400 en 700 ohm opgenomen. De schakeling wordt gebruikt voor het opwekken van circa 300 à 350 volt ten behoeve van thyristorontsteking. Uiteraard na gelijkrichting — condensator (1 uF) — bobine en thyristor.

Nu bleek na bepaalde tijd de thyristor te overlijden...

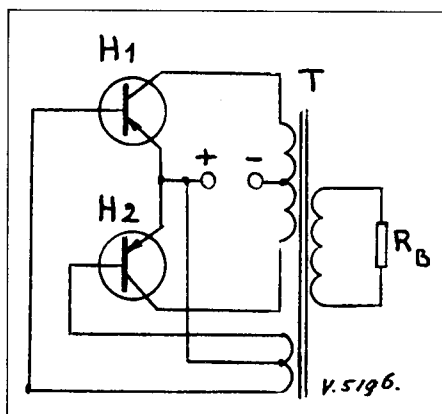
De oscilloscoop op de spanning vóór resp. na gelijkrichting vertoonde de 'naald'-spanning zoals vermeld in het artikel van PAoSE. Redelijkerwijs moet dit dus de oorzaak zijn van het defect geraken van thyristor en soms ook van de transistor(s).

Van PAoET ontving ik een schema van een dergelijke omzetter, door hem met succes gebruikt.

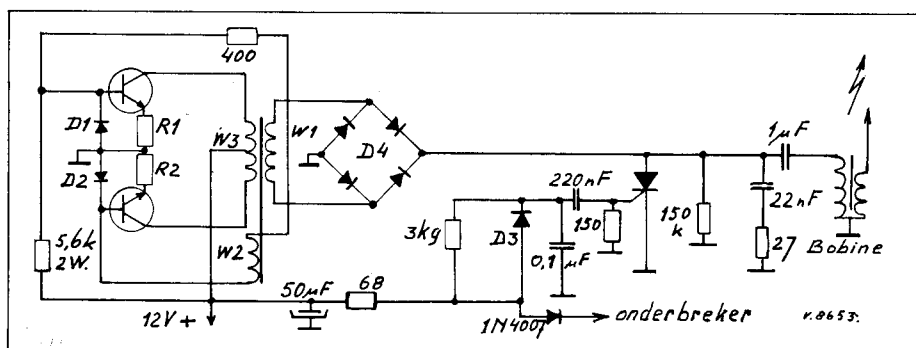
Ik heb dit nagebouwd en, achterdochtig door de pech welke ik had, werd er natuurlijk de scoop op gezet. Resultaat van de meting: de naalden zijn compleet wèg, er blijft een onregelmatige sinus over van circa 4 volt en een frequentie van circa 50 à 75 Hz.

De schakeling is hierbij als fig.2 afgedrukt; mogelijk is er interesse voor.

PAoXD



**Fig.1.** Principeschakeling van een gelijkspanning-gelijkspanning omzetter in z'n eenvoudigste gedaante; het schema stond inder tijd in Electron van juli 1970 (Reflecties door PAoSE). De klemmen + en - worden op de voedingsbron aangesloten. De gelijkrichter, de afvlakking en de belasting zijn gesymboleerd door de belastingsweerstand RB.



**Fig.2** Gelijkspanning-gelijkspanning omzetter zoals beschreven door PAoXD. De trafo is een overgewikkelde uitgangstransformator of potkern (LF tot 10 à 15 kHz). In volgorde de wikkelen: W1 = 800 windingen, draad 0,15 mm; W2 = 40 windingen, draad 0,15 mm; W3 = 2 x 40 windingen, draad 0,6 mm; bifilaire gewikkeld.  $D_1=D_2=1N914$ ;  $D_3=BY227$ ;  $D_4=4 \times BY227$ . Weglaten van  $D_1$  en  $D_2$  gaf geen

enkel verschil in rimpel of spanning. De weerstandjes  $R_1$  en  $R_2$  zijn toegevoegd ter beveiliging; ze bestaan uit vier weerstandsdradjes parallel, van ongeveer 6 cm lengte (draad van 13 ohm per meter). Aanbevolen wordt wat te experimenteren met de waarde van de in 't schema met 400 ohm en 5,6 kohm aangegeven weerstanden (bijv. door deze te wijzigen in resp. 300 ohm en 10 kohm).

# Alternatieve energie en radiozendamateurisme

**F.J.J.Ogg, PEOIA, Postbus  
244, 6500 AE Nijmegen**

## Inleiding

Alternatieve energie is een onderdeel van alternatieve techniek, die weer een onderdeel uitmaakt van een alternatieve, milieubewuste manier van leven.

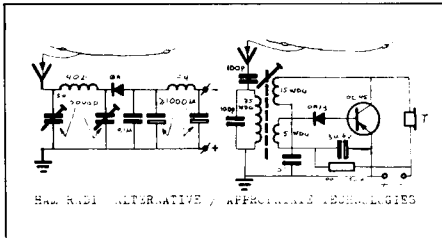
**NDR**

'New Directions Radio' (— nieuwe manieren om de radio te benutten —) is een internationaal netwerk van radio(zend)-

amateurisme die zich betrokken voelen bij het gebruik van radioamateurisme (en verwante communicatiemethoden) om de groei van hun persoonlijkheid te bevorderen; die ze moet helpen meer bewust te worden van onze zorg en verantwoordelijkheid voor de samenleving. Ze nodigen iedereen die deze interesse met hen deelt uit, met hen samen te werken!

Ze hebben ook een eigen bulletin dat 'New Directions Roundtable' heet (— 'De Alternatieve Ronde tafel' —); dit is te verkrijgen door porto te sturen naar Randy Brink, WDoHNF. Men kan \$ 1.— insluiten in een envelop en deze sturen naar Randy Brink, Star Rte. 2280, Space no.54, Woodland Park, Co. 80863, U.S.A. U krijgt dan de recentste nrs. toegezonden (het verzenden is druk-

PEØLIA



ken van een nummer kost ca. 50 dollarcent, per zeepost).

Een van de medewerkers van NDR, 'Cop', VE1BFL heeft een schema in omloop gebracht waarin beschreven wordt hoe een gewone 6-transistor radio (AM) omgebouwd kan worden (voor ca. \$10.—) tot een 3,5 — 4 MHz ontvanger (CW en SSB). Dit schema krijgt U toegestuurd door eveneens \$1.— over te maken naar Randy Brink. In een van de komende nummers van Electron zal ik een vertaling van deze ombouwbeschrijving geven plus dit schema.

Ze hebben een 'communicatie-net' opgebouwd en willen graag verbindingen maken op 14,345 MHz, 18.30 GMT, op zondag, met de rest van de wereld. Laat u niet ontmoedigen: deze frequentie van hun netwerk is (nog) niet druk! Men geeft het advies na het CQ geven enkele minuten uit te luisteren om mensen de tijd te geven hun xmtx op te laten warmen. In 'Mother Earth News' (een Engelstalig blad boordevol artikelen over een alternatieve, milieubewuste manier van leven) heeft NDR een eigen rubriek.

Verantwoordelijk voor deze rubriek is Cop, VE1BFL. Een proefnummer van dit blad kunt U aanvragen bij Mother Earth News, P.O. Box 70, Hendersonville, NC 28739, USA.

Veel amateurs die aan deze netten meewerken hebben reeds een eigen windmolen, zonne-energie-installatie, waterkracht-installatie of een methaanvergistingstank (installatie om brandbaar methaangas uit mest en afval op te wekken) om in (een deel van) hun energiebehoefte te voorzien.

Voor diegenen die net als ik niet HF present kunnen zijn:

— Randy Brink, adres zie boven.

— Cop Macdonald, VE1BLF, 99 Fitzroy St. Charlotte town, P.E.I., Canada C1A 1R6.

— George Wood, SM1IN, Kingshamra 31/107,171, 70 Solna Zweden.

— Greame Stewart c/o Swiss lodge, Green drive Lytha St. Annes, Lancashire Engeland (G4BRB).

Verder kan ik iedereen aanraden een proefnummer aan te vragen van 'Alternative Sources of Energy' (= alternatieve vormen van energie; \$2.—) bij: Alternative Sources of Energy, Route 2, Milaca, MN 56353, USA.

(Wordt vervolgd)

## Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven.

Wilt u uw inzendingen juist adresseren?

Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden. De uiterste datum waarop alle kopij voor het volgende nummer Electron bij het redactie-secretariaat in Rotterdam (Molenvliet 46) wordt verwacht is:

### Vrijdag 7 december

De sluitingsdatum voor de daaropvolgende maand is **vrijdag 4 januari**.

### Enkele belangrijke frequenties van het 'New Directions Radio'-net

**NW NDR:** 7,240 MHz, 1900 GMT, dagelijks. De aanduiding NW (= Noord-Westen) heeft betrekking op de QTH's van de deelnemers in de U.S.A.

**Inter-regional:** 14,342 MHz, 1900 GMT, 's zondags. Vooral ook voor internationale verbindingen.

**Farm:** 7,160 MHz, 0900 CDT (1700 GMT) op maandag, woensdag en vrijdag. Of: 7,235 MHz, 1200 CDT (1700 GMT), eveneens op deze dagen. Het Farm-net wordt meestal gebruikt door mensen met landbouwkundige achtergrond, bijv. door info-uitwisseling met betrekking tot methaangas. (Farm = boerderij).

**ASE:** 14,345 MHz, 18.30 GMT, 's zondags. ASE = Alternative Sources of Energy, alternatieve vormen van/voor energievoorziening. Hier kunt u internationaal terecht met (Engelstalige) vragen over windmolens, zonne-energie, waterkracht etc.

### Papier voor de Siemens-Hell-Feldschreiber

De volgens het hellsysteem werkende Feldschreiber (soms ook Feldfern-schreiber genoemd) heeft papierband nodig dat 15 mm breed is. Dat is een nogal ongebruikelijke maat en het is dan ook moeilijk te krijgen.

Om de Nederlandse bezitters van zo'n Feldschreiber te behelpen heeft Arthur Bauer, PAoAOB, een papierfabriek opdracht gegeven een partij rollen papier van de juiste maat te maken en te leveren. En dat is nu gebeurd. Als u een Feldschreiber bezit en gebrek aan papier heeft kunt u een kaartje sturen aan Arthur Bauer, PAoAOB, Pater Pirestraat 29 te Diemen. Een rol kost vier gulden, inclusief BTW maar exclusief verzendkosten.

### DJ2HN levert hellschrijvers

In cq-DL van oktober 1979 troffen wij een berichtje aan dat we hieronder in vertaling laten volgen.

'Dank zij de inzet van Horst Werner, DJ2HN, is de activiteit onder de aanhan-

gers van het hellsysteem gedurende de laatste 18 maanden aanzienlijk toegenomen. De kringen van geïnteresseerden wordt voortdurend groter, reden waarom een aparte hell-uitzending ('Rundspruch') is gestart terwijl daarnaast vaste hell-netten zijn ontstaan.

Horst heeft de laatste twee maanden opnieuw 72 amateurs gelukkig kunnen maken met een hellschrijver. Bovendien heeft hij een hell-werkplaats en bezit hij uitgebreide documentatie die voor iedere amateur openstaat.

**Mededelingen (Rundspruch):** woensdagavond te 19.00 uur (Ned. tijd) op 145,3 MHz met rondstralende antenne. QTH in de buurt van Krefeld.

**Hellnet op VHF:** donderdagavond te 19.00 uur, op 145,3 MHz onder leiding van DL10Y.

**Hellnet op KG:** zaterdagmiddag te 15.00 uur op 3577 kHz en bij wijze van proef vanaf 15.30 op 7030 kHz.'

Tot zover cq-DL.

Volledigheidshalve voegen wij eraan toe, dat dit bericht betrekking heeft op hellschrijvers van het type 72c 'GL'.

Ook nog even het adres van DJ2HN: Horst Werner, Lerchenstrasse 21, D-4155 Greifath (Oedt), W. Duitsland.

PAoSE

# Heeft een rechtuit nog zin?

**A.Meijer, Hoedekenskerke**

De strijd of een rechtuit of een super het beste was dateert uit het tijdperk zo rond 1938. De voor- en nadelen werden breed uitgemeten en vaak liep de constructie uit op vreemde compromissen, waarvan ik wijs op tweelamps supertjes en de ingewikkelde rechtuit die toen 'Blue Straight' was geheten.

In alle gevallen werd maar al te gemakkelijk voorbijgegaan aan het feit, dat een eenvoudige ontvanger niet eenvoudig was vanwege de constructie maar dat er in vele gevallen of een meetzender aan te pas moest komen en/of de buisvoltmeter.

De simpele ontvanger werd het stiefkind en altijd afgedaan met de boodschap, dat 'ze' bestemd was voor beginners en dan bij voorkeur voor jeugdige amateurs.

Daar stonden dan vaak lampvoetspoelen bij, die desnoods tot 30 MHz heetten te werken.

Als een vijftigjarige ervaring genoeg is, dan ben ik het daar niet mee eens.

Rechtuit ontvangers doen het prima, mits goed gebouwd, mits nauwkeurig afgesteld, mits goed per trap afgeschermd, mits de eisen niet te hoog worden gesteld enz. en alléén op 3,5 MHz.

Erger is, dat vele eenvoudige rechtuit ontvangers meteen helemaal terug naar de natuur gingen en dies op den volke werden losgelaten zonder een hoogfrequent trap. Wat dan gebeurde, dat wist men echt wel. Om dit aan te tonen herhaal ik hieronder de tekst uit een bouwbeschrijving uit 1932, letterlijk:

'Vaste koppeling der antennespoel is van beteekenis, omdat daardoor de demping en ook de effectieve weerstand van den roosterkring variabel is. Bij vaste koppeling is de effectieve weerstand grootter dan bij losse koppeling. Nemen wij aan, dat de terugkoppelspoel vast is en de ontvanger bij losse koppeling van de antennespoel genereert, m.a.w. dat de ontvanger als zender werkt, dan kunnen deze trillingen door vaste koppeling der antennespoel worden onderdrukt.'

(Mni tks, PEOJLP).

Dat was vanaf den beginne dus nadeel nummer één: een rechtuit zonder HF straalt als een QRP zender.

Ik dacht dat het bouwen van een rechtuit ook nu nog wel degelijk zin heeft, maar dan wel op moderne wijze, voor CW en EZB. Anders gesteld, met een genererende toestand maar dan wel een waarvan de straling niet hinderlijk is voor nabij wonende luisterende en zendende amateurs. Uit het boekje 'Jongens Radio' van Amroh noem ik een O-V-I met een enkele ECC82. Een detector dus

met eenmaal laagfrequent versterking; daar zat de hoogohmige koptelefoon fijn in het gelijkspanningscircuit van 250 volt.

Ik heb in *Electron* een heel verhaal geschreven met ervaringen met de O-V-2 van Rotor, destijds als bouwdoos en nu alleen als complete set verkrijgbaar en wil het daarbij dan ook laten.

Echt naar behoren werken doen rechtuit ontvangers alleen op 3,5 MHz. Dat was trouwens in het verleden ook al bekend. Ik herhaal de wijsheid van PAOZM uit een oud nummer van CQ-NVIR (jaargang 1935, blz. 300):

'Op 80 en 40 m zijn de signalen over het algemeen 'keihard' terwijl ook op 20 en 10 m de geluidsterkte ruim voldoende is. Het brommen is niet noemenswaard: in de koptelefoon is een zeer zacht, absoluut niet hinderlijk zoemen te hooren, terwijl in den luidspreker in het geheel geen brommen werd gehoord.'

Anders gezegd: op hogere frequenties werkt een rechtuit minder goed dan op 3,5 MHz. Het examenboek van de VERON weet zelfs uit te leggen, dat op 14 MHz minimaal zes kringen nodig zijn, dus een zesvoudige afstem-C die niet eens bestaat....

Maar laten wij eerlijk zijn, ook een enkele afstemcondensator van 20 tot 25 of 50 pF is met een fijnregeling al onbetaalbaar duur geworden. Neem voor zo'n dingetje gerust maar een vijftig gulden mee. Ja, gewoon voor één afstemcondensator met fijnregeling!

Ik maakte een reeks ontvangers voor bescheiden middelen, die allemaal vast liepen op de verkrijgbaarheid van bepaalde onderdelen. Nu zijn losse onderdelen in het fraaie Zeeuwse land helemaal erg zeldzaam, maar ook in de grote steden is wat dit betreft weinig of niets te koop. Dus maakte ik, dank zij de adviezen van PAOPWA, wat proeven met capaciteitsdioden. Die proeven zijn geen van alle een succes geworden. Het is allemaal tevergeefs geweest. Ik kon het simpele straight receivertje uit het RSGB Handbook niet maken vanwege die afstemcondensator van 25 pF... In het maartnummer 1979 van *Electron* stond een advertentie van MECOM uit Bedum. Nu ligt Bedum voor mij precies aan de andere kant van Nederland maar veel vlotter dan van menig andere zaak kreeg ik omgaand de gegevens die u goed moet nazoeken in de kleine lettertjes van de advertentie over een rechtuit op tachtig meter.

Ik kreeg nog vlotter de inhoud annex printje thuis gestuurd.

Om dat karweitje af te maken moest ik

wel uitzien naar een kastje, een schakelaar, een ball drive, drie knopjes, een viertal kleine telefoonbussen en een aansluiting voor de koptelefoon.

Maar daar kwam een fb rx van!

De prijs ligt beneden de f 80,—; voeding 12 volt, verbruik . . . 4 mA! Ik had maar één nadeel te overwinnen: de inwendige weerstand van de koptelefoon moet groter dan 200 ohm zijn. Ik had nog een exemplaar uit de dump dat zo beleefd was om aan die voorwaarde te voldoen. Het ontvangertje is zó in elkaar te zetten dank zij de print en moderne weerstanden en condensatoren. Daar zit dan die befaamde afstemdioden in en een spoellichaam met wikkeldgegevens. Door een IC te gebruiken, de uA741 of liever de Philips TBA-221 en een enkele tor was de versterking zodanig dat een volumeregelaar absoluut noodzakelijk werd.

Met drie simpele potentiometers van resp. 100 kohm, 1 kohm en 10 kohm voor resp. afstemming, terugkoppeling en volumeregeling ontstond zo een mini-ontvanger die het meteen al erg goed deed. Het is een genot er mee te werken. De selectiviteit viel erg mee alleen is het afstemmen nog vrij ouderwets. Je moet niet verwachten dat een reeks rode lampjes de frequentie meteen aangeeft en er zit ook geen AVC in en evenmin een afstemmeter.

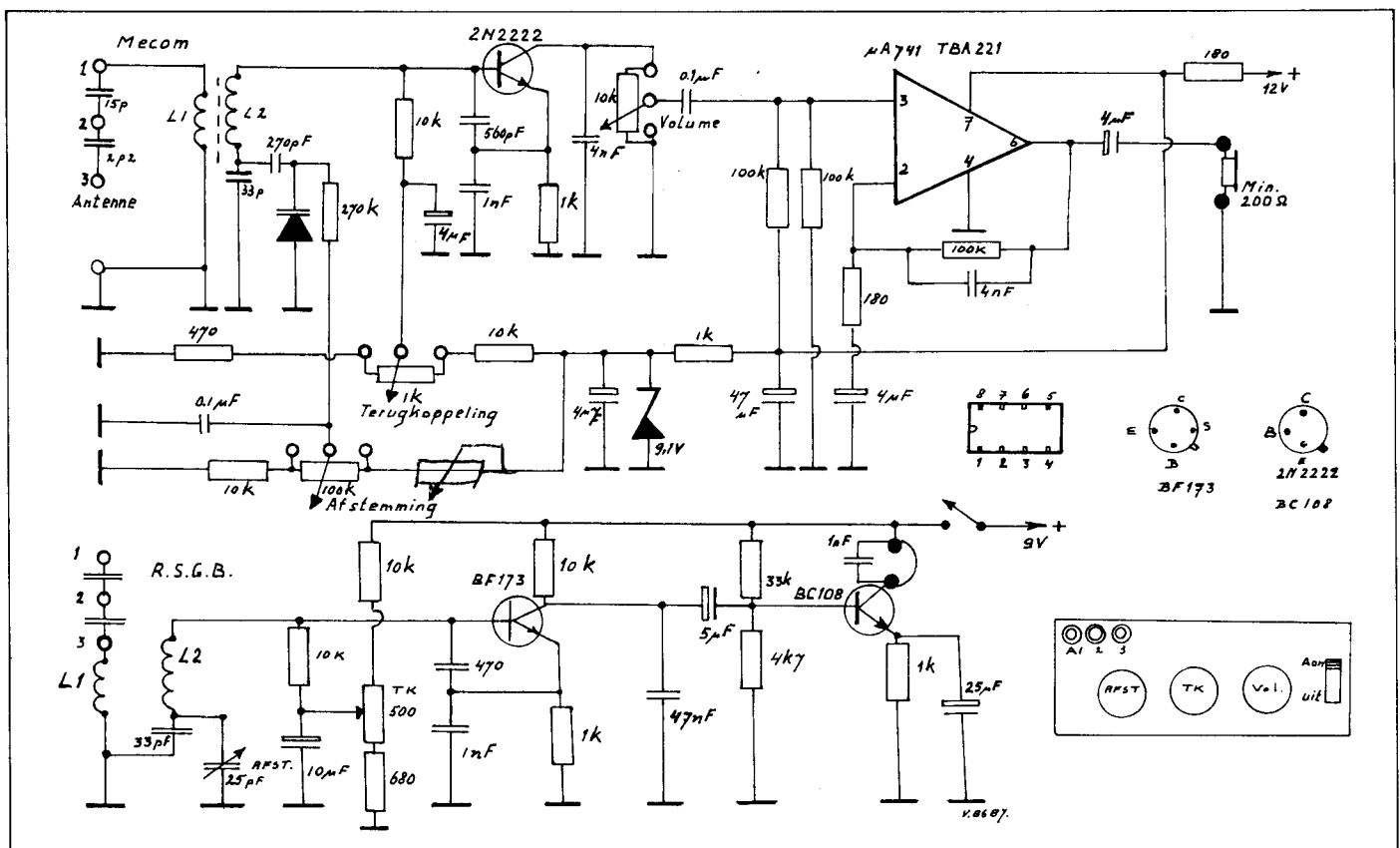
Niks te flauwekulen, alléén luisteren! Het schema uit het RSGB Handbook en dat wat hier geboden werd vertonen erg veel overeenkomst. Alleen zijn de kosten van de spullen van MECOM veel lager en dat slaat ook op de rx als zodanig.

Er is geen enkel bezwaar tegen om alles los te kopen of uit de junkbox te verzamelen.

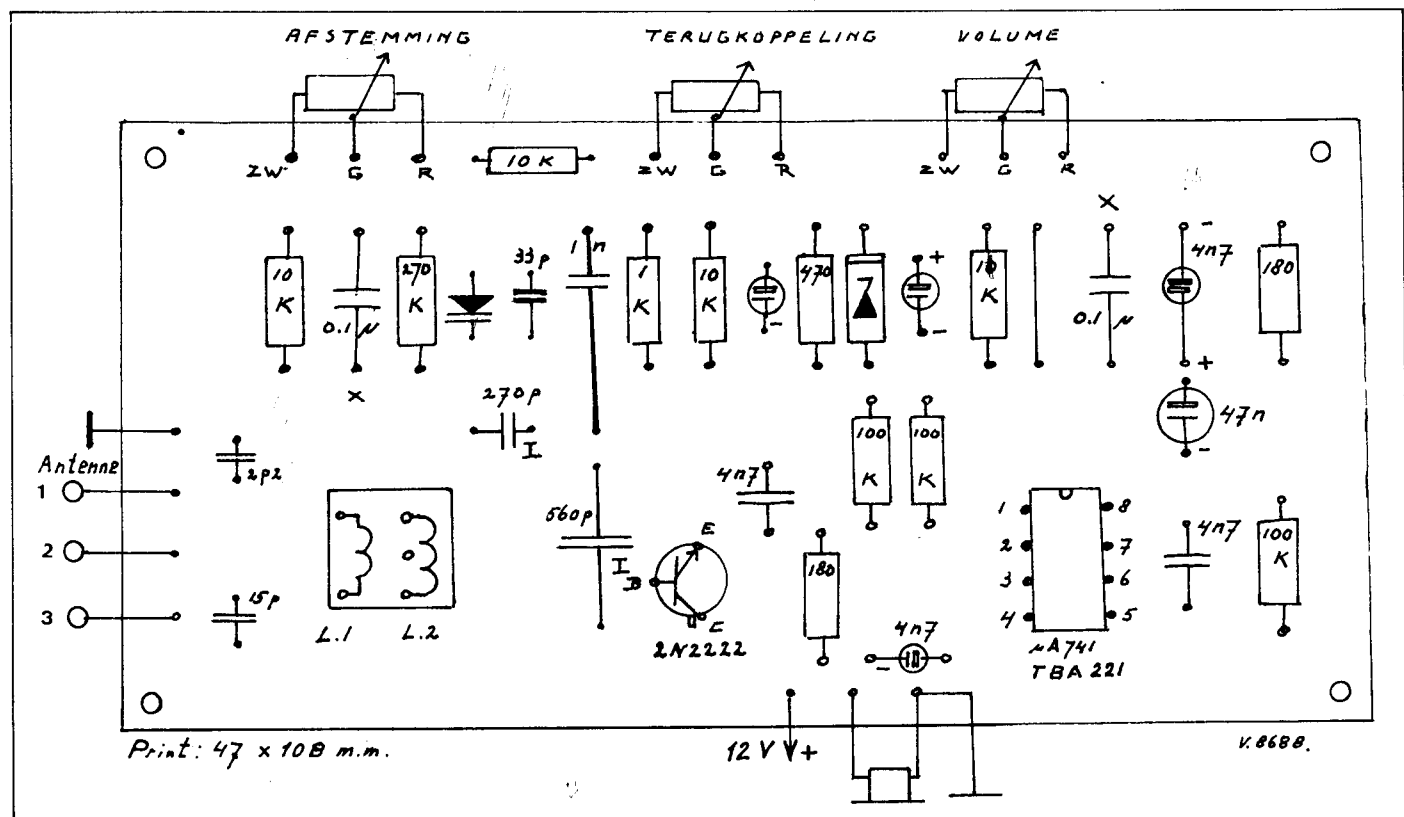
Maar omdat ik op een tentoonstellingsstand van mijn afdeling (N. en Z.Beveland) een zelfbouwding wilde exposeren met spullen die niet meer dan 250 gulden mochten kosten diende ik deftig voor de dag te komen. Zo koos ik dus de simpele weg en bestelde bij MECOM rechtstreeks voor f 60,— plus vrachtkosten.

Alles paste keurig; het afregelen was een fluitje van een cent. Alleen de kern in- of uitdraaien totdat begin en einde tegen de 3,5 MHz en 3,8 MHz erin komen. De eerste ontvangst was op een gordijnroos in de huiskamer en daar kwam heel Europa binnen, zoals dat heet: 'luisterrijk'.

Het heeft geen zin om méér te willen dan de redactieleden van het Handbook en de constructeurs van deze rechtuitontvanger 2709. Laat het maar bij 3,5 MHz. Trouwens daar hoor je nog eens wat van je medeamateurs en de clubs; dat kan ook wel heel leerzaam zijn.



**Twee moderne rechtuit ontvangers.** Boven: het MECOM schema dat in het artikel uitvoerig behandeld wordt. Beneden: het RSGB schema, waarin nog de vroeger algemeen toegepaste afstemcondensator voorkomt. Rechts onder een schets van de frontzijde van het MECOM-toestel.



**Opstelling van de onderdelen.** Het gaat hier om de rechtuitontvanger 2709 van MECOM. Het geheel kan gemonteerd worden in een kastje van 77 mm breed, 50 mm diep en 115 mm lengte. De letters ZW, G en R geven de kleur aan van het gebruikte montagedraad: zwart, geel en rood. Bij condensatoren aangegeven: X = ringzijde. Bij condensatoren aangegeven: I = kokercondensator. De spoeltjes L<sub>1</sub> en L<sub>2</sub> beide in én richting te wikkelen.

Helemaal onderaan de gebruiksaanwijzing staat het bekende venijn in de 'staart': 'Voor het bereiken van de beste ontvangst is wat oefening en handigheid nodig'.

Dat was ik zowaar vergeten... je moet overweg kunnen met de terugkoppeling, de volumeregeling doet bij mij ook dienst als middel tegen achtergrondgeluidjes.

De stabiliteit is (door de grote bandbreedte?) enorm. Staat als een paal. Misschien is dit ontwerp een nuttige aanvulling voor het arsenaal van de QRP fanatici: naast een eenvoudig zendertje met één kristal nu een ontvanger waarin ook maar één tor en een IC zitten....

### Het schema

Allicht is de antenne inductief gekoppeld. Capacitieve koppeling via een klein condensatortje aan de top is bepaald veel minder gunstig (variatie bij het afstemmen). De antenne-C'tjes zijn desgewenst met een schakelaar te bedienen. Bij gebruik op één antenne, dus vanuit de shack, is er altijd maar één stand die het beste aanpast bij de gebruikte antenne. Afstemming dus via de spoel L2, 33 pF en 270 pF. De 2N2222 staat hier dus te werken als oscillator en voor degenen die nog moeten deelnemen aan het zendexamen: het is een gewone Clapp oscillator. Het gehele terugkoppelcircuit bestaat hier uit een capacatieve deler van 560 pF en 1 nF en natuurlijk een weerstandje van 1 kohm.

Het IC'tje in TO uitvoering, dat ik eens kocht voor het Katwijkse Zeehospitium voor de somma van f 0,20, versterkt voor die twee dubbeltjes wel 500 maal. Dat de keuze hier viel op een dual in line type is juist. Dan wordt er gesoldeerd aan een voetje en niet aan het IC zelf. Motto: leve het IC...

Het enige is dat het IC met het putje naar binnen erin gepoot moet worden. Dan nog denken aan de ril van de condensatoren, dus aan de polariteit. Ril is plus. Trouwens, enig hersenwerk is gewenst bij het insolderen van de enige tor en zeker bij de zener diode van 9,1 volt. Het staat allemaal duidelijk op de tekening maar even waarschuwen is blijkens de praktijk nuttig!

'Effe' een ontvanger bouwen. Dat kan met deze 2079 van MECOM op een vrije zaterdag, inclusief het afregelen en het maken van een kastje. Best DX met dat ding dat ook graag mee wil op vakantie...

Bij gebruik van een voedingsapparaat is 'aarde' niet eens zo nodig. Bij gebruik van batterijen wel, dus maak maar een antenne met tegencapaciteit, dat gaat ook prima.

Natuurlijk heb ik wel enige wensen en wel:

1. Dat men een veel duidelijker opstellingstekening make van de onderdelenzijde van de printplaat. Voor nabouwers staat er hier in Electron een veel betere en duidelijker opgenomen.

2. Maak het setje zodanig dat het helemaal compleet is. Dus met miniknoppen en in een kastje. Vier telefoonbussen, waarvan er een niet geïsoleerd hoeft te zijn. Aansluiting voor de telefoon en wellicht meteen een prijsopgave van een koptelefoon die meer dan 200 ohm dient te zijn.

3. Ook de waarden van de onderdelen op het principeschema zoals dat wordt bijgeleverd zouden wat duidelijker moeten worden aangegeven.

4. Aan te geven wat voor type gebruikt wordt als capaciteitsdiode.

5. Het opsommen van alle onderdelen onder vermelding van de kleurcode van de weerstanden zal de reproduceerbaarheid van het geheel bevorderen (ik miste bijvoorbeeld een condensatortje van 1 nF). Op zo'n lijstje kan de koper van de set direct afstrepen wat hij heeft aangetroffen in de plastic zak met onderdeeltjes...

6. Liever geen principe-tekens (schematekens) op de onderdelentekening. Ik dacht dat het zin kon hebben de onderdelen zelf weer te geven. De zenerdiode met de ring naar boven, de tor met het vaantje zoals dat komt te staan aan die kant van het printplaatje.

7. Zeker de IC afleveren mét het voetje. Dat vermindert het risico van beschadigen bij solderen aanmerkelijk.

Nabouwers kunnen de toestand bestellen bij MECOM, postbus 40, zijnde Coenderstraat 24 in Bedum. Artikel 19.012, type 2709k.

## Wie is al op weg naar morgen?

Door de correspondentie, die ik ben gaan voeren voor de Narrow Bandwidth Television Association, de komende jeugdrubriek en de 'buisenbank' heb ik bemerkt, dat er van heel uiteenlopende leeftijd en allerlei slag amateurs allang bezig zijn met heel merkwaardige liefhebberijen, die nauw verband houden met de radiohobby.

Ik ken nu enkelen van een hele groep, die zich óf uitsluitend óf als nevenhobby bezig houden met het herstellen van oude (in de radio is dertig jaar al antiek!) toestellen en uitgebreide verzamelingen aanleggen van oude buizen en oud materiaal.

Verder kwam ik een groepje tegen, dat zich beperkt tot het maken van zenders en ontvangers met hooguit 1 lamp, of 1 buis, of 1 tor. Binnen deze groep zijn er die (terecht) driftig experimenteren met zonnecellen.

Hoeverlief het er zijn, weet ik op geen stuk na, maar ik kwam er achter dat een aantal bezig is met het proeven met simpele ontvangers (met wat wij vroeger

kristalontvangers noemden). Dat schijnt ook in de mode te komen en ook buiten de omroepbanden (lange en middengolf) is daar dus iets mee te doen. Wie daarvoor interesse mocht gaan krijgen, ik heb wel wat schema's van die spookachtige ontvangertjes. Postzegel voor antwoord blijft nodig. Overigens bestaan er boekjes voor: Uitgever Babani Press & Bernards Ltd. The Grampians Shepherds Bush Rd, Londen W6 7NF. Bestellen bij uw boekhandelaar. BP 10. Modern Crystal and transistor set circuits for beginners (35 p).

96. Crystal set Construction (8 p).

126. Boys book of crystal sets and simple circuits (18 p).

17. Radio receiver construction using IC's & transistors (60 p).

Misschien helemaal geen gek idee om eens op te geven, wie nog meer iets anders doet dan aan de grote doos draaien met de digitale aflezing en superbeam op het dak. Als U met net zoveel belangstelling als ondergetekende leest wat de advertenties ons beloven en als U dan opmerkt dat er alweer een stopt met de verkoop van

onderdelen, dan is die tocht terug naar de natuur nog beter te verklaren! En er zijn er al, die nog wel hun call hebben, maar oude klokken uitermate precies herbouwen, machtige miniatuur-stoommachines brouwen en ingewikkelde modeltreinen laten lopen op enorme zolders. Maar dan hebben ze niet veel meer aan dit blad, of soms wel?

A. Meijer  
's Gravenpoldersestraat 24,  
4433 AH Hoedekenskerke.

● We hebben uit Frankrijk reeds bericht ontvangen dat de 23ste internationale onderdelententoonstelling zal worden gehouden te Parijs, van 27 maart t/m 2 april (op zondag gesloten). Deze expositie vindt plaats in het Parc des Expositions, Porte de Versailles. Niet alleen onderdelen, ook meetinstrumenten en materialen, waarvoor de elektronische industrie wellicht belangstelling heeft zullen te zien zijn.

# HB9CV-antenne voor de 10 meter band

J.H.Licht, PAoTAX, Amsterdam

In dit artikel wil ik een beschrijving geven van een HB9CV-antenne voor de HF-band, die ikzelf al ongeveer 6 jaar met plezier gebruik. Voor de tien meter is hij vrij snel te maken vanwege z'n lengte (513, 477 cm en een boom van 132 cm). Voor een amateur die een beetje kan knutselen behoeft een dergelijke HB9CV antenne geen enkel probleem te zijn.

Ik krijg er nogal wat vragen over en daarom vindt u hier de constructieve bijzonderheden. Voor verdere technische gegevens zoals front-to-back verhoudingen, versterking in dB enz. verwijs ik naar de antenneboeken e.d. Iedere amateur kent de HB9CV wel van de VHF-band, maar nog weinigen gebruiken deze antenne ook voor HF. De maten van straler, reflector en de lengte van de boom zijn in een apart tabelletje opgegeven zodat ook degenen die een dergelijke antenne voor 15 resp. 20 meter willen maken nu vooruit kunnen. Ook de gegevens van de aanpassing zijn in het tabelletje opgenomen.

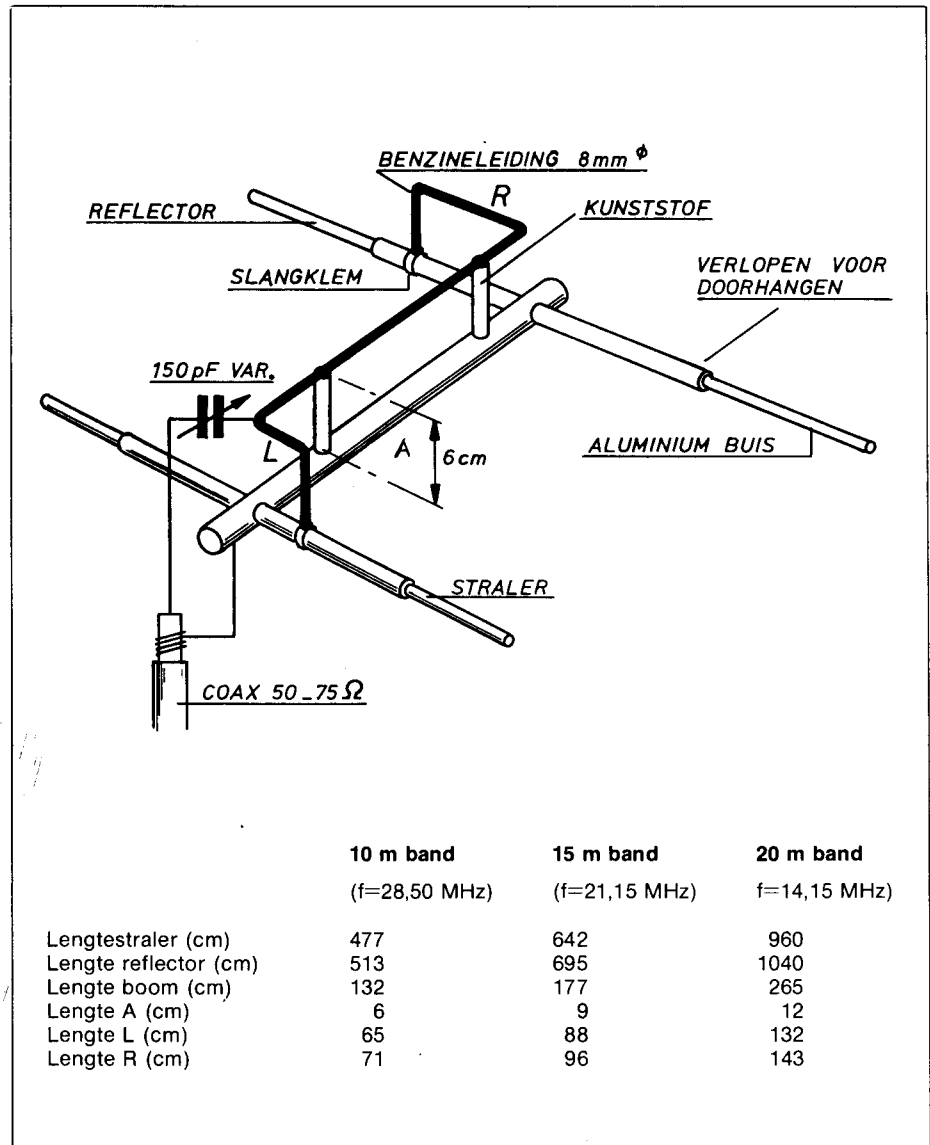
Het geheel is van aluminium buis vervaardigd; de aanpassing is van koperen benzineleiding gemaakt.

De antenne staat bij mij op een mast van ongeveer 6 meter hoogte en is daarop bevestigd met een steigerklem. Die kunt u in de bouwwereld wel op de kop tikken maar neem er dan een met twee bouten en moeren (19 mm). Dat is een fantastische manier van bevestigen!

Voor straler en reflector gebruik ik 25 mm buis met daarin 'klem-pas' een stuk van 23 mm. Dat wordt met parkers vastgezet en de lassen worden gesmeerd met kunsthars. De uiteinden worden voorzien van plastic doppen; die zijn te koop in de ijzerhandel, ze worden gebruikt voor stoel- en trap-poten en in ons geval doen ze goede diensten als het waait, want dan kan soms een antenne hinderlijk fluiten.

De boom is gemaakt van 60 mm aluminium buis waarin gaten geboord zijn waardoorheen de elementen worden gestoken. Ook hier wordt een en ander vastgezet met parker-schroeven en afgewerkt met kunsthars.

Vóór in de boom, dus aan de kant van de straler, persen we een rond stuk hout. Dat is gemakkelijk want daarop kunnen we een plastic doosje Schroeven waarin de condensator van 150 pF wordt ondergebracht. Onderin het doosje een gaatje maken om de C te tunen.



**De HB9CV-antenne van PAoTAX.** Bij de schrijver van het artikel is de uitvoering voor de tien meter band in gebruik en die heeft al heel wat stormen met succes doorstaan. Bovenstaande tekening geeft de nodige bouwtechnische aanwijzingen; de maten van straler, reflector en boom alsmede de gegevens van de aanpassing (de maten A, L en R) zijn in een tabelletje bijeengebracht.

Voor het vastzetten van de benzineleiding op straler en reflector gebruik ik slangklemmen. Aan deze klemmen kan de 8 mm benzineleiding worden gesoldeerd.

Het verdient aanbeveling om eerst, voor

het vast solderen van de binnenader van de coax.kabel in serie met de condensator met een krokodillenbek het maximum-punt te vinden met de condensator half uitgedraaid om de beste S.W.R. te verkrijgen.

Zet de hele antenne bij het afregelen op een keukentrapje, zodat je er makkelijk bij kunt en zorg dat er geen metalen delen in de buurt zijn.

Naar ik hoop beleven de nabouwers er in de toekomst net zo veel plezier van als ik in de afgelopen zes jaren.

Veel succes met de bouw!

Jan Licht, PAoTAX

# Rotor-bedieningskast voor Alliance rotoren

**P. van der Lubben, PE1CQZ, Zutphen**

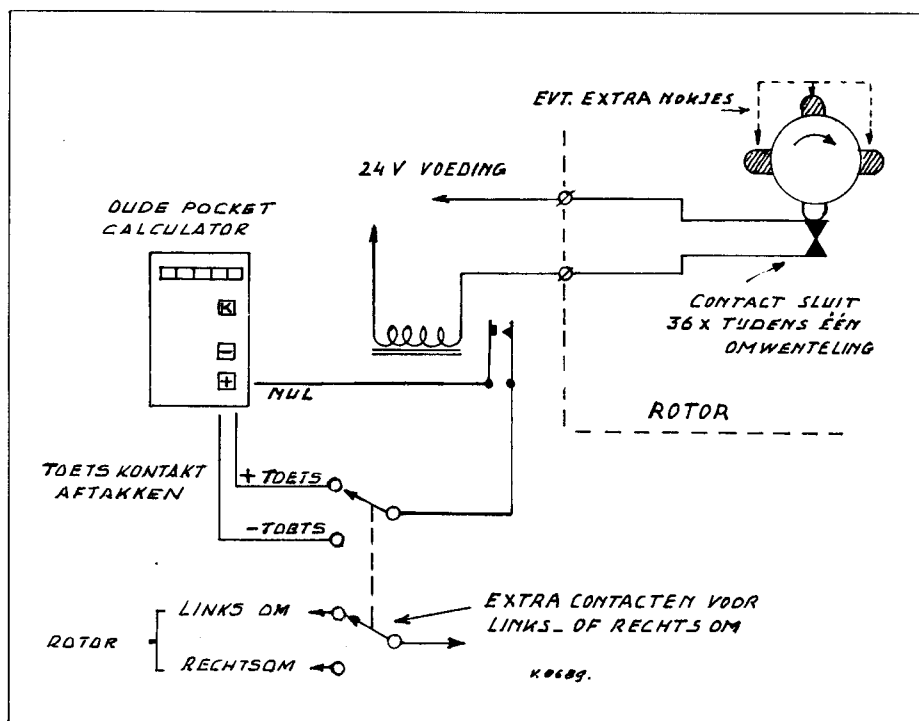
Door een toeval kwam ik in het bezit van een oude, maar nog goed functionerende antennerotor, van het merk Alliance. Naar ik gehoord heb, zijn er nogal wat rotors van dit merk in gebruik in Nederland. Zoals vaker voorkomt, was de rotor door bewoners achtergelaten op het dak, maar was de bedieningskast meegenomen.

Van een bevriende amateur kreeg ik een trafo, een oude PTT schakelaar en een grote condensator, zodat ik het geheel al snel aan het draaien had. Ik beschikte toen nog niet over een mogelijkheid om de stand van de rotor af te lezen in de shack.

Ik had de originele bedieningskast wel eens gezien, en dat is werkelijk een wonder van vernuft. De rotor werkt volgens een nogal van de andere merken afwijkend systeem. (De rest van dit verhaal gaat dan ook alleen op voor Alliance Rotors!)

In de rotor zit een wielje met een nokje, dat op één rotoromwenteling 36 x rond gaat en daarbij een contact sluit, waardoor de 24 volt voedingsspanning via een ader van de kabel een relais in de bedieningskast bekrachtigt. Dat relais bedient een z.g. 'onrust', zoals in een klok, zodat een schijf op de bedieningskast steeds een stapje opschuift, en wel 36 stapjes op één omwenteling van 360'. De uitlezing werkt dus mechanisch in stapjes van 10'.

Nu weet ik wel, dat er allerlei vernuftige schakelingen zijn om een rotorstanduitlezing te maken, door bijv. een potje boven in de rotor te monteren, maar het leek mij een leuke uitdaging, om iets met die 24 volts pulsjes te doen, die ik toch voorhanden had. Ik heb die pulsjes gebruikt om een lampje te laten knippen. Dat werkte wel, maar ik zat me het jeeuwel te rekenen (zoveel heen en zoveel terug, als ik de tel kwijt was moest ik 'm eerst weer op de stuitnok draaien). Het lampje werd al snel vervangen door een dump-relais met de bedoeling daar een counter o.i.d. aan te hangen. Van dat plan werd afgezien, omdat dat veel te duur zou worden. Totdat mijn oog viel op een oude pocketcalculator (kosten f 10,—) in de junkbox. Gelukkig was de calculator voorzien van een constante factor, zodat het probleem van de uitlezing was opgelost: eenvoudiger en goedkoper kan het volgens mij niet en — het oog wil ook wat — het ziet er professioneel uit! Bovendien is de uitlezing zeer exact.



De Alliance rotor sluit tijdens één omwenteling 36 maal een contact waardoor een relais kan worden bekrachtigd. Dit relais bedient als het ware de toets van een dumpelmachientje. Aan de aflezing op deze calculator kan men zien in welke richting de antenne gericht staat.

De werking is als volgt: ik heb de + en de — toets afgetakt. Deze draadjes lopen over extra contacten op de linksom/rechtsom schakelaar naar het relais. Als de rotor linksom draait telt de calculator op, draait de rotor andersom dan wordt afgetrokken; het relais bedient dan a.h.w. de toets. Een nadeel is, dat alvorens te beginnen de laatste rotorstand moet worden ingetikt. Tenzij men de calculator permanent aan laat staan, moet men deze stand noteren. Ik gebruik daarvoor een apparaatje dat in autoschops voor een paar gulden wordt verkocht om km-standen bij te houden. Een windroos met een draaibaar pijltje voldoet ook prima. Het is even wennen in het begin, maar het systeem voldoet uitstekend in de praktijk: 0 en 360' is noord, 90' is oost, 180' is zuid en 270' is west, met alle windstreken daartussenin in stapjes van 10'.

Door een extra nokje in de rotor te maken kunnen de stapjes 5' worden, door 3 extra nokjes zelfs 2 1/2'. Dan wel even uitkijken, dat het contact in de rotor niet permanent dicht blijft staan. Voor het intikken van de beginstand moet ook de constante factor worden ingesteld, bijv. op 10 (of 5 of 2 1/2). Met een geheugen schijnt het ook te kunnen, als de machine maar in staat is via één toets een vast bedrag bij het vorige op te

tellen of ervan af te trekken (dus totaal 2 toetsen).

Ik realiseer me, dat er veel mooiere schakelingen zijn, maar die worden al gauw een stuk ingewikkelder en/of onnauwkeuriger.

Het rekenmachientje blijft normaal bruikbaar. Het kan evt. via een kabeltje (3 aders: +, — en 0) met de rotorkast verbonden worden via een plugje.

Voor eventuele vragen: PE1CQZ, tel. (05750)-21020.

## Gestolen

In de nacht van 31 oktober 1979 werd in de Elektronica Hobbyshop van de firma Radio Meijer te Apeldoorn de etalage-ruit ingeslagen en werden de volgende specifieke amateur-zendontvangers gestolen:

- 1 FDK Multi 2700, nummer 14586.
- 1 FDK Multi 700E, nummer 02138.
- 1 FDK Palmsizer II, nummer 01018 (portofon).
- 1 FDK Palm II, nummer 05144.

Wij zijn zeer erkentelijk voor eventuele informatie die kunnen leiden tot terugkrijgen van het materiaal. Adres: Radio Meijer, Asselsestraat 22-26 Apeldoorn, tel. (055)-212780.

# De 22ste JOTA (20-21 oktober 1979)

Nu het 'CQ-Jamboree' voor een jaar uit de ether is verdwenen, de transceivers en aanverwante apparatuur op hun vaste plaatsen in de shack zijn teruggezet, en de vele knopen en sjorringen van de antennetorens zijn ontward, wil ik — namens de 155 Nederlandse scoutingstations — alle radio-amateurs die op één of andere wijze betrokken waren bij de organisatie van de JOTA 1979 bijzonder danken.

Dank zij Uw medewerking in de vorm van het beschikbaar stellen van Uw apparatuur, call en verantwoordelijkheid, maar vooral van ervaring en geduld, hebt U onze leden de gelegenheid gegeven om de wereldomvattendheid van Scouting te ervaren op een eigentijdse manier.

Als landelijk organisator ben ik er mij van bewust dat de JOTA erg afhankelijk is van Uw enthousiasme voor dit gebeuren. Derhalve is het bijzonder verheugend te kunnen vaststellen, dat het aan animo geenszins ontbreekt.

Daarnaast doe ik U mijn complimenten toekomen betreffende de toepassing van de speciale /J bepalingen, want niet alleen door het aantal deelnemende scoutingstations, maar ook door de wijze waarop door hen is gewerkt, n.l. het uitwisselen van scoutinginformatie door de leden van de groep, heeft ons

## JOTA-puzzles

*Padvindsters puzzelden met veel plezier aan de opgaven van PAoAA en PA6RSN. De foto werd gemaakt bij het JOTA-station PA5OUHS/J.*



land een markante plaats in het wereldwijde JOTA gebeuren ingenomen.

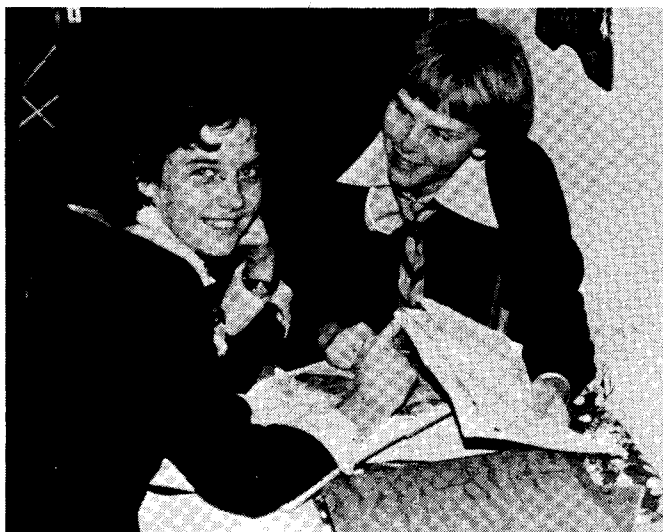
Ik wens U voor het komende jaar een goede speurtocht toe in Uw wereld van ether en elektronica en hoop U weer te mogen ontmoeten tijdens de 23e Jamboree-on-the-Air, welke gehouden zal worden op 18 en 19 oktober 1980.

*P.C. Kramer,  
Landelijk JOTA-Organisator*

## PAoBN en de JOTA

*OM Jan Lourens werkte met veel enthousiasme mee aan het scoutingstation PA5OUHS/J van de scouting-groep 'Lido '76' te Arnhem.*

**Kabouters bij PE1CLX/J.** *Zelfs kabouters namen – op hun eigen manier – deel aan de JOTA op 20 en 21 oktober. Bij PE1CLX/J, het station van de Mgr. De la Genestetgroep te Grave was daarvoor volop gelegenheid!*



# Digitale shiftuitlezing voor RTTY-convertors

**W.S.Giesbers, PEOWSG, Hilversum**

De schakeling is bedoeld voor inbouw in een RTTY-converter. Bij het indrukken van een der toetsen wordt behalve het omschakelen der filters van de converter ook het display aangestuurd en de gekozen shift op de uitlezing zichtbaar gemaakt.

Om een onnodig grote (en dure) draaischakelaar te vermijden werd gekozen voor een goedkope en gemakkelijk te verkrijgen drukschakelaar met 3 toetsen. De toetsen zijn zelflossend d.w.z. als de ene toets wordt ingedrukt springt de andere terug.

Elke toets kan 4 maal omschakelen. 2 Secties van de schakelaar worden gebruikt om de filters van de converter om te schakelen. De andere 2 secties worden volgens bijgaande tekening bedraad en sturen de display-drivers (7447) op de BCD ingangen. Achter deze display-drivers zijn de 3 LED-displays geschakeld waarop de gekozen shift verschijnt.

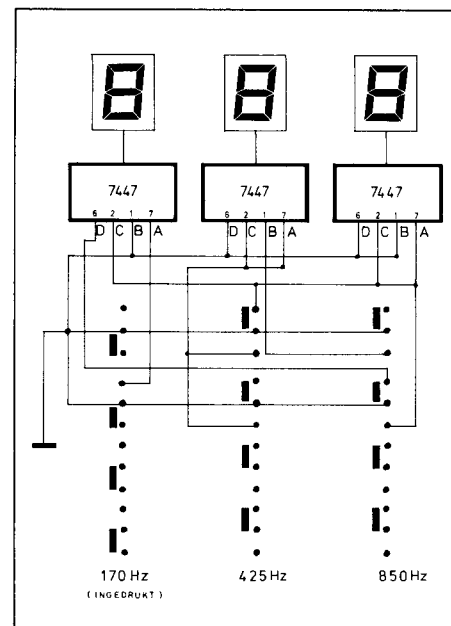
In plaats van de 7447's kunnen ook de iets duurder 74247 worden gebruikt. Deze display-drivers hebben het voordeel dat ook de 'vlaggetjes' van de cijfers 6 en 9 zichtbaar zijn wat het uitlezen veel duidelijker maakt.

De schakeling werd toegepast samen met een RTTY-converter volgens DJ6HP. De hierin aanwezige actieve filters worden omgeschakeld voor het verkrijgen van een andere shift. Andere converters hebben mogelijk maar 1 filter dat omgeschakeld moet worden voor het verkrijgen van een andere shift maar het principe wordt daardoor niet gewijzigd. In een dergelijk geval hoeft dan ook maar 1 van de overgebleven secties op de schakelaar te worden gebruikt. Neem voor het bedraden van de schakelaar in ieder geval flat-cable, de spaghetti die ontstaat bij het gebruik van losse draadjes werkt zeer verwarrend en maakt de zaak onoverzichtelijk. Het verdient verder aanbeveling de schakeling te voeden uit een aparte 5-volts voeding tenzij er in de converter reeds een 5-volts voeding aanwezig is. In het geval van de DJ6HP-converter welke gestookt werd met plus en min 15 volt gaf het voeden uit de plus 15 volt door middel van een spanningsdelertje enige narigheid.

Problemen kunnen zich bij het nabouwen nauwelijks voordoen. Voor aanvullend commentaar ben ik evengoed altijd QRV.

Succes en 73!

Wim, PEOWSG  
Tel. (035)-15576



In de getekende stand is de toets voor 170 Hz shift ingedrukt. De middencontacten van de bovenste twee secties van de schakelaar liggen permanent aan aarde waardoor de erop aangesloten BCD-ingangen van de drie IC's steeds logisch-0 zijn.

De maakcontacten komen bij het indrukken van de toets eveneens aan aarde te liggen. De hiermee verbonden BCD-ingangen van de 7447's worden dan logisch-0.

De andere ingangen komen in de lucht te hangen en worden daardoor automatisch 1.

## In Memoriam PAoTF

Met verslagenheid geven wij U kennis, dat op 26 oktober 1979 van ons is heengegaan

**Harry A. Roelen, PAoTF**

op de leeftijd van 53 jaar.

Als leraar aan de MTS te 's-Hertogenbosch bracht hij zijn leerlingen niet alleen vakkennis bij maar, als grote animator van het station P11MTS, ook liefde voor onze hobby. Reeds enkele jaren was hij lid van de Old Timers Club. Harry is op 30 oktober te Vught begraven.

Ons medeleven gaat uit naar de vrouw en kinderen van deze veel te vroeg gestorven OM.

Namen VERON-afd. 's-Hertogenbosch,  
P. de Bekker, PAoPDB

## Grammofoonnaalden gevraagd

Wie heeft er nog ergens zgn. zachte naalden in zin bezit? Bij een bezoek aan het Historical Museum, 812 E Rollins Ave, Orlando, 32803 Florida (U.S.A.) bleek mij, dat ze daar hun grammofoon niet konden demonstreren omdat men alleen dikke naalden (dus hard) had.

Ik heb beloofd er navraag naar te doen. Misschien dat iemand nog zoiets heeft. Dan komt het nu in een echt museum terecht!

De curator, mr. Jean Yothers, zit erom te springen.

Alvast namens hem bedankt.

A. Meijer,  
's-Gravenpoldersestraat 24,  
Hoedekenskerke.

# **Y YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.**

**BLARICUMMERSTRAAT 16, 1271 BL HUIZEN, TEL. 02152-51075**

Alleen-importeur van YAESU-MUSEN Co, Ltd Tokyo JAPAN

## **VOORBIJ IS HET WEER DE JUBILEUM AMRATO 1979**

**UW OVERWELDIGENDE BELANGSTELLING VOOR DE UITGEKOOKTE TECHNISCHE PRODUCTEN  
VAN DE WERELDBEROEMDE SPECIALISTEN OP AMATEUR-COMMUNICATIE GEBIED**

## **YAESU MUSEN**

**DEED ONS GOED**

HET NIEUWE UITGEBREIDE HANDPRATERTJE DE **FT-207R (f 750,—)**  
WAS DAN OOK WEL DE MOEITE WAARD OM KENNIS VAN TE NEMEN!!

### **DE TECHNIEK STAAT NIET STIL**

OVER DE NIEUW ONTWIKKELDE **FT-107 M** NU HET VOLGENDE:

IS IN AANTOCHT EN WORDT CA. JANUARI 1980 VERWACHT. DAN HEBBEN WIJ OOK UITGEBREID FOLDER-MATERIAAL BESCHIKBAAR. Nu voorlopig enkele summiere gegevens:

HF transceiver, 160 - 10 meter. Geheel getransistoriseerd. Voeden met 13,5 VDC. Netvoeding is apart. 280 W PEP output.

Variabele MF bandbreedte. Audio piek/notch filter. HF spraak processor. Pulsstoring onderdrukker met instelbare drempel. Naast diverse waarden wordt nu ook de SWR op de meter aangegeven.

**VOORZIEN VAN EEN GEHEEL NIEUW GEHEUGEN SYSTEEM ZODAT U 12 GEHEUGEN BANDEN HEBT MET FIJNREGELING EN SCANNING MOGELIJKHEID.**

**HET EXCLUSIEVE YAESU DMS SYSTEEM (DIGITALE GEHEUGEN SHIFT IN 100 Hz STAPPEN MET FIJNREGELING TUSSEN DE 100 Hz PUNTEN) MAAKT IN FEITE DAT U 12 VFO'S HEBT!**

Beschikbare mode's zijn SSB, CW, AM en FSK.

DIVERSE ACCESSOIRES VERKRIJGBAAR O.A. 2m / 70 cm transverter, antenne tuner, luidspreker etc.  
En de kleur EEN MOOI IVOOR WIT of GRIJS naar keuze te bestellen.



## IN AANTOCHT

CW/RTTY READER

## YR-901

Verwacht omtrent januari 1980.

Kunt u op diverse soorten RTTY machines of op een video display aansluiten.

Geschikt voor ASCII en FSK met DIVERSE SHIFT en BAUD waarden.

### ■ ■ VOOR DE REIZIGERS NAAR HUIZEN PER KOETS:

Vanuit Noord-Holland via Amsterdam, dan rood A1 richting Amersfoort.

Vanuit noordelijke provincies via Lelystad/Muiden: neem rood A1 idem.

Vanuit noordelijke provincies via Zwolle/Hoevelaken: neem rood A1 richting Amsterdam.

Vanuit oosten idem.

Vanuit zuiden via Schiphol, Amstelveen, Bijlmermeer, Diemen, rood A1 richting Amersfoort; of Utrecht (via Oudenrijn) primair richting Amersfoort. Let er dan op dat u op rood A27 terecht komt. Kies dan later rood A1 richting Amsterdam.

**Voor allemaal:** Afslag Blaricum/Huizen nemen en bordjes HUIZEN volgen. Bij eerste verkeerslicht rechtaf en bij kruispunt met Shell station weer rechtsaf. Dan 600 meter verder aan de rechterkant op een parallel weggetje (herkenningspunt is antennetoestand).

**PER SPOOR:** Neem Hilversum of Bussum. Dan per bus no. 33/35 richting Huizen. Uitstappen op halte Gooilandweg.

■ **EXCLUSIEF YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.:** De FRG-7000 nu ook met **SMALLE** en **BREDE AM** ontvangst.

Wilt u meer over vergoedingen weten, schrijft u ons dan een kaartje.

Apparatuur verzenden doen wij ook tegen een geringe extra vergoeding. De **FT-101 ZD**, **FL-2100 B** en **FT-901** worden – wegens het grote gewicht – **niet** verzonden; ook worden de VHF antenne's niet verzonden wegens het onhandige formaat.

■ Bij aankoop van zendapparatuur verzoeken wij wel inzage van het door de PTT aan u verstrekte registratiebewijs. **U MERKT WEL DAT U ALTIJD HET NIEUWSTE EN HET BESTE VOOR DE INTERESSANTSTE VERGOEDING ALLEEN VINDT BIJ UW DIRECTE IMPORTEUR**

### ■ **ATTENTIE A.U.B.**

We zijn meestal bereikbaar van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur.

**Zondag en maandag gesloten.** Wilt u wél van tevoren afspreken als u wilt komen? **Bel ons a.u.b. niet op na 17.00 uur.**

Verder **bij voorkeur niet telefoneren maar schrijven** (een kaartje is voldoende) voor info.

Belt u en krijgt u het antwoordapparaat, praat dan in. Het wordt met aandacht later behandeld.

### ■ **VALLEN EN OPSTAAN (HOPELIJK IN DE SNEEUW)**

VANDAAR DAT WIJ VRIJWEL DE GEHELE MAAND JANUARI 1980 NIET BEREIKBAAR ZIJN

### ■ **TENSLOTTE EEN ZALIG KERSTFEEST, EEN PRETTIGE JAARWISSELING EN VEEL AANGENAME QSO'S GEWENST DOOR**

Ing. Joep Sterke PAoUM

# B.V. ROVASAN

Sedert 1966

Oude Amersfoortseweg 22a,  
1213 AD Hilversum.  
Tel. 035-44440-49440.

Leveret en monteert voor u:  
**VRIJSTAANDE MASTEN**  
12 - 108 mtr.  
Div. windbelastingen.  
Elke gewenste constructie.

## GETUIDE MASTEN

Driekantig, delen van 6 mtr.  
Basis 300 mm. Zeer geschikt voor  
inbouw van rotor.  
Zeer zware uitvoering.  
10 jaren garantie.  
Gemakkelijk beklimbaar.

## TELESCOOP-MASTEN

Vierkantige constructie.  
In- en uitdraaibaar.  
Met blokkeerinrichting.  
Delen van 6 mtr. Elk deel tuien.

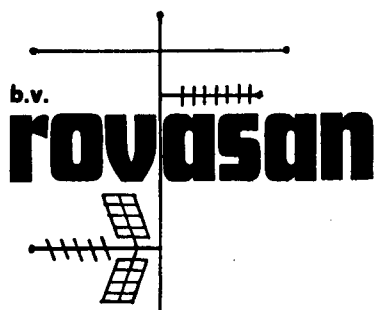
## VERKOOP LOS MATERIAAL

R.v.s.-tuidraad. Tui-grondankers,  
tuidraad-spanners etc.

## SCHERPE PRIJZEN

Lid Ned. Ver. v. Rijks- en  
Gem. Leveranciers.

BETROUWBAARHEID  
GARANTIE  
SERVICE



**antennetechniek**

# Dag voor de Amateur: 50 jaar officieel zendamateurisme herdacht

Op zaterdag 27 oktober j.l. werd in het RAI-Congrescentrum te Amsterdam het Dag voor de Amateur gehouden. In een aangrenzende expositiehal werd gelijktijdig de AMRATO, een expositie en verkoop van apparatuur voor de radiozendamateur gehouden.

Tijdens het officiële gedeelte werd o.a. het woord gevoerd door Ir. A. Verwoerd, Hoofddirecteur technische zaken van de PTT (foto links-boven). Namens de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat wenste hij alle zendamateurs geluk met de bereikte mijlpaal van 50 jaar officieel radiozendamateurisme in Nederland. In zijn toespraak ging hij in op de ontwikkeling van het radiozendamateurisme vanaf 1929 tot heden en op het belang dat de overheid hecht aan hetgeen de radiozendamateurs nog steeds voor de maatschappij verrichten. Hij verwacht dat in 1980 de 10.000e zendamateur zal worden gelicenseerd. Ook kondigde hij aan dat spoedig de nieuwe B-machtiging (met 8 woorden morse per minuut) zal worden ingevoerd. De PTT verwacht hiervoor veel belangstellenden. Als gevolg hiervan zal het examen in het seinen en opnemen van morse-tekens nog verder worden geautomatiseerd, door het invoeren van een computer voor het opnemen van de door de kandidaten geseinde tekst. Hij zegde toe dat er in ieder geval een ervaren telegrafist aanwezig zal zijn tijdens de examens om in twijfelgevallen een beslissing te kunnen nemen.

Namens onze zusterverenigingen spraken G3HCT, president van de RSGB, (foto midden-links), OE5REB, vice-president van de Oostenrijkse ÖVSV (foto links-onder) die ons als herinnering een eindbuis uit de eerste naoorlogse Oostenrijkse verenigingszender aanbood, ON4ZN, VHF-manager van de UBA (de voorzitter had zijn stem verloren), John Aarse, VK4AQ namens de Australische WIA en Jim Ruys, N6ZX, namens de Northern's California DX Club.

PAoLOU voerde het woord namens de IARU en PAoWX namens de VRZA. De heer A.J.K. Pelger, voorzitter van de F.I.A.R. (Vereniging van Fabrikanten, Importeurs en Agenten op het gebied der Electronica) en de stichting Firato-Radiotentoonstelling ging in zijn toespraak in op de jarenlange samenwerking met VERON op de FIRATO. Hij bood een enveloppe met inhoud aan.

Het officiële gedeelte bevatte verder de bekendmaking van de Amateur van het Jaar en de hierbij behorende onderscheiding aan PAoSE, door het Wetenschappelijke Radiofonds VEDER (zie elders in dit nummer) en de bekendmaking van het 10.000e lid van de VERON (zie Onze Voorpagina).

Met de medewerking van o.a. Philips, de TH-Delft en het NOS omroepmuseum was een tentoonstelling ingericht over de ontwikkeling van de radio en het radiozendamateurisme (foto rechts-boven).

In de Westhal van de RAI was door de handel op 70 marktkramen uitgesteld alles wat de huidige zendamateur zich kan aanschaffen (foto midden-rechts). Dat was zeer veel en er werd ook veel gebruik gemaakt van de mogelijkheid om wat aan te kopen, vaak tegen gereduceerde prijzen.

Tijdens de Dag voor de Amateur werd een viertal lezingen gehouden over verschillende onderwerpen. De belangstelling hiervoor was groot. Op de foto rechts-onder Drs. W.D.M. Janssen, PE1CMX, die een lezing hielden over (amateur)satellieten. Verder werd een lezing gehouden door Ing. A. Hoogveen, PA3ARO, van de RCD Nederhorst den Berg (de tekst van zijn lezing vindt U elders samengevat in Electron), PAoNP over de ontwikkeling van het radiozendamateurisme van 1929 tot heden en PAoTO over DX-pedities.

(Foto's:  
Chris Ploeger, PEoCHR)

## Gestolen

In de nacht van 6 op 7 oktober is uit de auto van de Jan Leijens, PDoBDK te Rotterdam een TR-7200-GWH met het serienummer 340425 gestolen. Het is de dader(s) kennelijk uitsluitend om de twee meter transceiver te doen geweest; het is beslist geen onbekende in de omgeving van Rotterdam. Amateurs wees op uw hoede! Een ieder die inlichtingen over de diefstal kan verschaffen wordt verzocht contact op te nemen met PDoBDK, tel. (010)-118447.

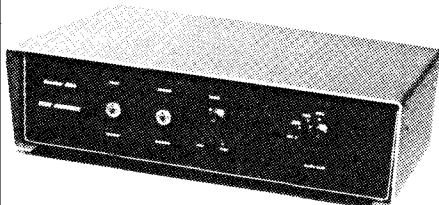


**Telex Data Systeem HBR TD960 f 1695,-**

Rx/Tx via TV. Simplex en (half) duplex. Baudot en ASCII dus ook voor uw microprocessor. Aansluiting voor toetsenbord. 24 Regels van 40 tekens. Auto LF/CR na 40 tekens. Datasnelheden 45, 50, 75, 100, 110 en 300 baud. Interface tussen microprocessor en telex of teletype. I/O TTL, current loop, AFSK enz.

**FDU 7 f 249,-**

Digitale kHz uitlezing van 000 - 999 voor FRG7, SRX30 en SSR1 ontvangers. Verhoogt de bruikbaarheid van uw ontvanger. Uitlezing tot op 1 kHz nauwkeurig. Met aansluitgegevens. Wordt in ontvanger ingebouwd.

**Telexconverter MB6RTS f 475,-**

Deze converter is ontwikkeld voor gebruik op de HF banden en zal door zijn scherpe actieve filters ook bij slechte signaalcondities (hoog stoor/ruis niveau) een zo foutloos mogelijke tekst geven. Datasnelheden van meer dan 100 baud kunnen door deze converter verwerkt worden. Om eventueel verloop van de ontvanger c.q. BFO op te vangen is een ATC (Automatic Threshold Corrector) ingebouwd. Ook het uitvallen van de Mark of Space (selectieve fading) heeft geen nadelige invloed op de werking.

Ingebouwde lijnstroomvoeding voor de telex. Mark/Space en eigenschrijft schakelaars. LED afstemming, shifts van 170 - 850 Hz. TTL uitgang voor VDU en scope aansluiting. 170 Hz shift FSK en AFSK uitgangen.

Type MB6RS f 450,- als boven, echter zonder FSK/AFSK.

Type MB6RTD en type MB6RD als boven, echter voor dubbelstroom machines POA.

**BROOKS Manuals**

Handboeken voor dumpapparatuur. Ruim 400 titels w.o. de Hellschrijver, B40, BC348, Eddy-stone, Collins, Racal enz. Franko prijslijst voor f 1,10 in postzegels.

**RACAL RA98**

adaptor voor gebruik met RA17 en RA117 ontvangers. Waar SSB d.m.v. een BFO het laat afweten is met deze adaptor een optimale ontvangst van alle soorten modulatie mogelijk. Voor enkel- dubbel- en onafhankelijke zijband. Onderdrukking ongewenste zijband - 50 dB minimaal. Onderdrukking draaggolf - 35 dB minimaal. AVC alsmede AFC die de gewenste frequentie constant houdt binnen  $\pm 3$  Hz bij een drift van  $\pm 1$  kHz. Nieuw in originele fabrieksverpakking met handboek f 495,-.

**RACAL communicatieontvanger RA117E 1 - 30 MHz** in 30 banden. Effectieve lengte afstemschaal 45 m of 15 cm/100 kHz. Ingebouwde luidspreker. Xtalfilter. Bandbreedte 100 Hz tot 13 kHz in 6 banden. S-meter. 2 IF trappen. Slow motion BFO. 27 buizen. Als nieuw in stalen kast en incl. handboek, getest en afgeregeld. POA.

# J. H. Kuiper

postbus 5599, 1007 AN Amsterdam,  
tel. 020-258317 (na 13.30 uur).

## Hoogtepunten tijdens de Dag voor de Amateur

Op de AMRATO was ruimte gereserveerd voor 2 bijzondere auto's.

De eerste was van de NOS en wordt gebruikt bij reportages. De auto bevat zend/ontvang-apparatuur en geluidsregistratie-apparatuur. Op de foto links-boven Jan Burgemeester, PAoMW, die samen met Ben Deiman, PAoBMC e.e.a. heeft verzorgd en het publiek deskundig hebben voorgelicht.

Dit laatste geldt ook in hoge mate voor de mensen van de Radio-controledienst der PTT uit Nederhorst den Berg. Zij hadden de nieuwste meetwagen van de RCD meegebracht (foto rechts-boven) en vertelden uitgebreid hoe metingen worden verricht, piraten opgespoord etc.

Zelfbouw was er uiteraard ook weer, hoewel minder inzendingen dan vorig jaar. De kwaliteit stond echter op hoog niveau. Voor het eerst was er compleet werkende apparatuur voor 21 GHz. Een overzicht van de tentoonstelling ziet u op de foto middenrechts.

Het lunchprogramma bevatte een quiz onder leiding van IJf Blokker (foto links-onder). Op de foto overhandigt Chris Galjaard de hoofdprijs aan de gelukkige winnaars.

Voor de kinderen (en de andere belangstellenden) was er gedurende de gehele dag een speciaal programma met o.a. een marionettentheater, pottenbakken (foto rechts-onder) en films. De dag werd besloten met een gala avond waaraan werd deelgenomen door naar schatting 600 aanwezigen.

In het RAI-Congrescentrum trad in samenwerking met de TROS-radio op het Metropoleorkest onder leiding van Ruud Bos. Solisten waren de imitator Robert Paul (foto midden-links). Conny v.d. Bos, IJf Blokker, Valerie Masters en Dave. Een prachtig slot van een zeer geslaagde Dag voor de Amateur 1979!

(Foto's  
Chris Ploeger, PEoCHR)

## AMSAT

De trouwe lezers van Electron zullen gedurende het afgelopen jaar niet veel informatie over AMSAT en alles wat daar bij hoort in de hiervoor gereserveerde rubriek hebben kunnen aantreffen.

E.e.a. is te wijten aan het feit dat er binnen de stichting AMSAT Nederland geen mensen beschikbaar waren om regelmatig het voor vele amateurs interessante nieuws over onze amateursatellieten op schrift te stellen.

Er wordt naar gestreefd om daarin met ingang van het nieuwe jaar verandering te brengen. Tijdens de VHF-conferentie in Apeldoorn wordt geprobeerd wat meer mensen enthousiast te maken voor dit werk.

Hoe dit is afgelopen is bij het opstellen van dit stukje tekst nog niet bekend.

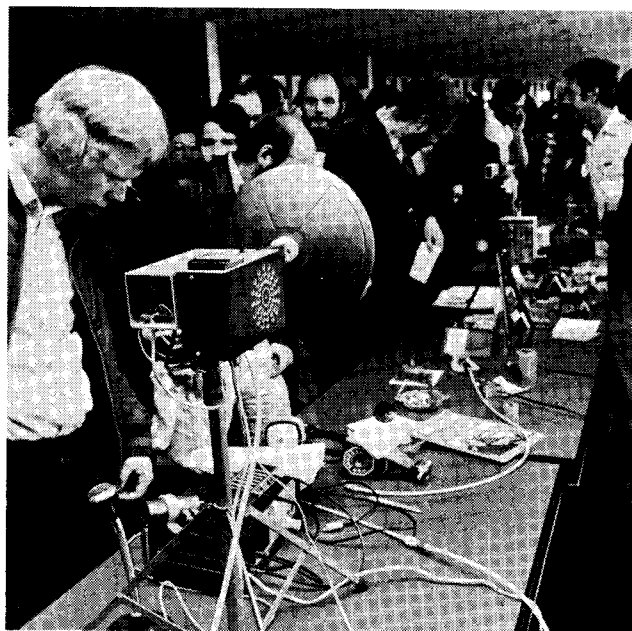
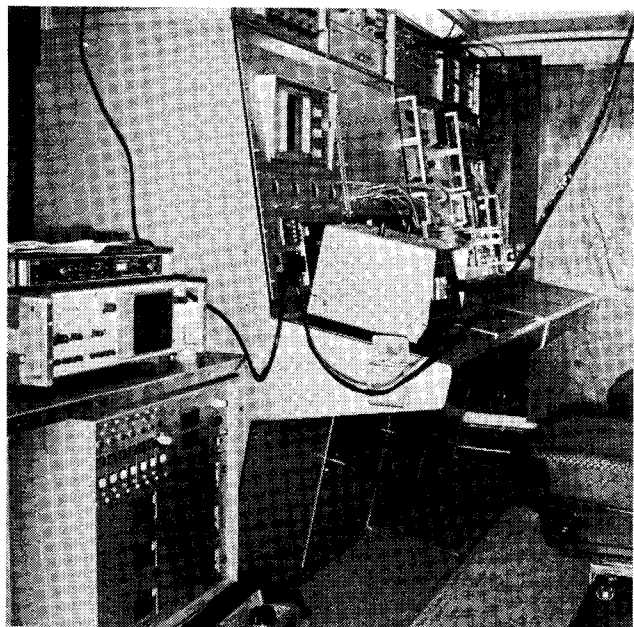
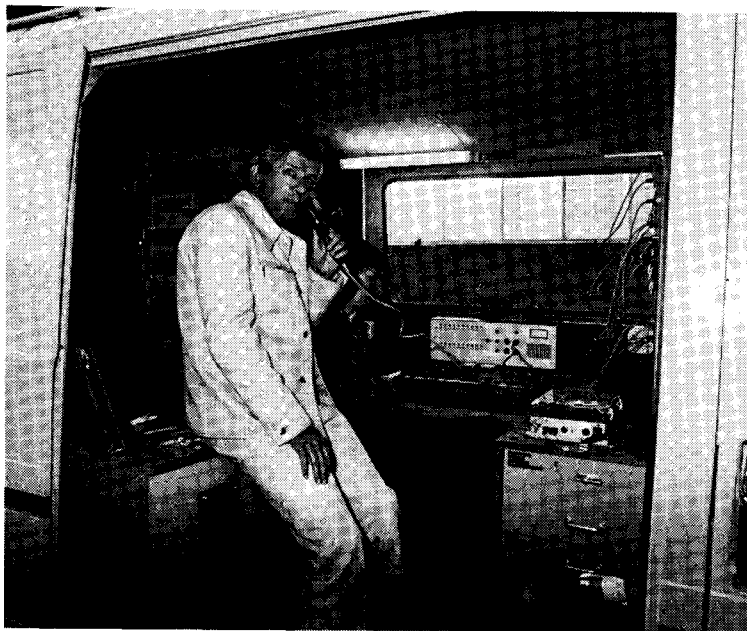
Wel is het zeker dat december de laatste maand van het lidmaatschap van AMSAT voor het jaar 1979 is. De trouwe leden van AMSAT weten dit uiteraard, doch zij die nog geen lid van AMSAT (en gelijktijdig contribuant van de stichting AMSAT Nederland) zijn weten vermoedelijk niet dat u door lid te worden 4x per jaar een informatieblad (AMSAT Newsletter) ontvangt.

Als u in 1980 ook (weer) lid wilt zijn van AMSAT, stort dan zo spoedig mogelijk uw contributieged op giro 3159735 t.n.v. Stichting AMSAT Nederland, postbus 87, Noordwijk.

De prijs voor 1980 bedraagt f 25,-. Hiervan wordt \$ 10,- overgemaakt naar AMSAT USA. Vermeld bij betaling s.v.p. uw eventuele lidnummer. Er bestaat nog steeds de mogelijkheid om een extra bijdrage te doen voor het OSCAR 8 project. Voor een bedrag van f 22,50 'koopt' u een zonnecel. Als tegenprestatie ontvangt u een fraai certificaat. Tot slot bestaat de mogelijkheid om lid-member te worden. Hiervoor betaalt u \$ 100,- (indien u dit wilt, neem dan s.v.p. contact op met de penningmeester).

Namens de stichting  
AMSAT NL  
J. Hoek, PAoJNH,  
penningmeester

● Onder de benamingen 'Kevlar 29' en 'Kevlar 49' worden door DuPont zeer sterke kunstvezels vervaardigd. Ze hebben een hoge treksterkte, vergelijkbaar met die van staalkabel, ze zijn soepel, hebben een gering soortelijk gewicht (ca. 1,2) en een zeer laag rekpercentage. Er zijn vele toepassingsmogelijkheden, doch we willen hier alleen noemen: tuikabels voor antennemasten. Eventuele inlichtingen verstrekt: Handelscompagnie BV, Waalhaven O.Z. 1, 3087 BM Rotterdam.



# Ons Nostalgiehoekje

## Kurzwellen-Empfänger Lo 6 K 39a

De Duitse krijgsmacht maakte tijdens de tweede wereldoorlog nog veel gebruik van rechtuit-ontvangers. De Duitse elektronische industrie had in de jaren die vooraf gingen aan WO-II de techniek van het maken van zulke ontvangers dan ook tot een hoge graad van perfectie opgevoerd.

In *Ons Nostalgiehoekje* uit *Electron* van juli 1978 namen we de Tornister-Empfänger b al eens onder de loep. Dat was een rechtuit-ontvanger met twee hoogfrequenttrappen, teruggekoppelde detector en een trap laagfrequentversterking. De drie afgestemde kringen worden ieder afgestemd met een sectie van de drievoudige afstemcondensator. Een uitvoeriger beschrijving van de Torn Eb kunt u vinden in *Electron* van november 1977.

Maar onder het verbindingsmateriaal van de toenmalige Duitse krijgsmacht waren ook rechte ontvangers te vinden van heel wat gecompliceerder opzet. Een voorbeeld daarvan is de Lo 6K 39a, waar we het in deze aflevering van *Ons Nostalgiehoekje* over willen hebben. Lo is afkomstig van Lorenz, de 6 slaat op het aantal kringen, K komt van 'Kurzwellen', 39 betekent dat de ontvanger in 1939 operationeel in gebruik werd genomen en de a wil zeggen dat er genormaliseerde condensatoren in worden gebruikt.

Het originele instructieboekje, waaraan ik verschillende gegevens heb ontleend, was bedbeld voor de Kriegsmarine. De

ontvanger werd namelijk voor de marine ontwikkeld.

Een zeer bondige samenvatting van wat de ontvanger voorstelt vinden we al in de allereerste zin van het instructieboekje: 'Der Kurzwellen-Empfänger Lo 6K 39a ist ein Fünf-Röhren-Geradeaus-Empfänger mit sechs im Gleichlauf betriebene Abstimmkreisen. Eine sechste Röhre dient der Frequenz-Kontrolle'.

Op foto 1 ziet u het toestel van voren. Fig.1. toont het schakelschema in vereenvoudigde vorm. Zoals u ziet zijn er niet minder dan zes afgestemde kringen, die worden afgestemd met een zevoudige condensator. Op foto 2 zit die condensator in de twee boven elkaar geplaatste rechthoekige afscherm dozen. De ontvanger is ingericht voor ontvangst van de kortegolfband 1,5 ... 25 MHz, die daartoe in acht banden is verdeeld: 1,50 ... 2,135 MHz, 2,135 ... 3,05 MHz, 3,05 ... 4,33 MHz, 4,33 ... 6,16 MHz, 6,16 ... 8,74 MHz, 8,74 ... 12,40 MHz, 12,40 ... 17,60 MHz en 17,60 ... 25,00 MHz. Zoals u ziet zijn de banden tamelijk smal gehouden. Omdat bovendien de afstemknop van de variabele condensator voorzien is van een overbrenging van 1:50 is de afstemming uiterst gemakkelijk. Dat die afstemknop subliem loopt en een slingertje heeft, is haast vanzelfsprekend voor een Duits ontwerp uit die tijd.

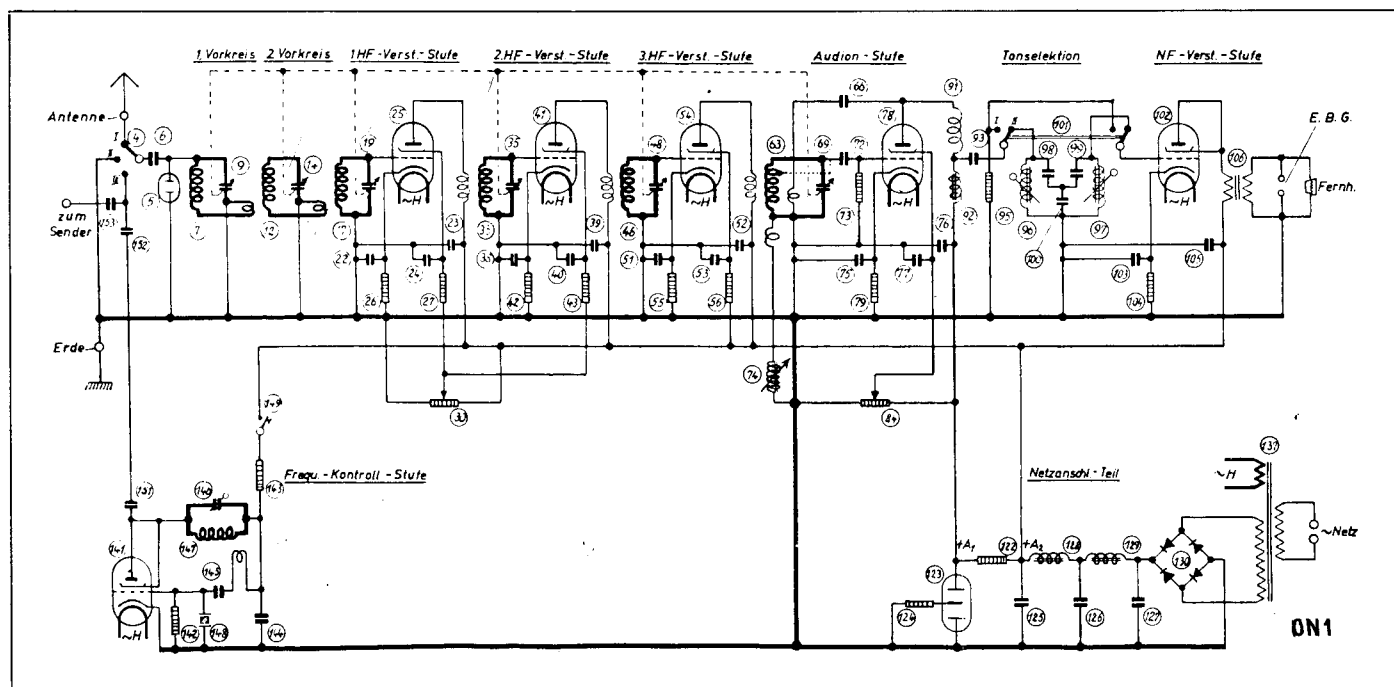
Omdat er acht golfbanden zijn is er voor ieder van de zes afgestemde kringen een serie van acht spoelen (48 spoelen

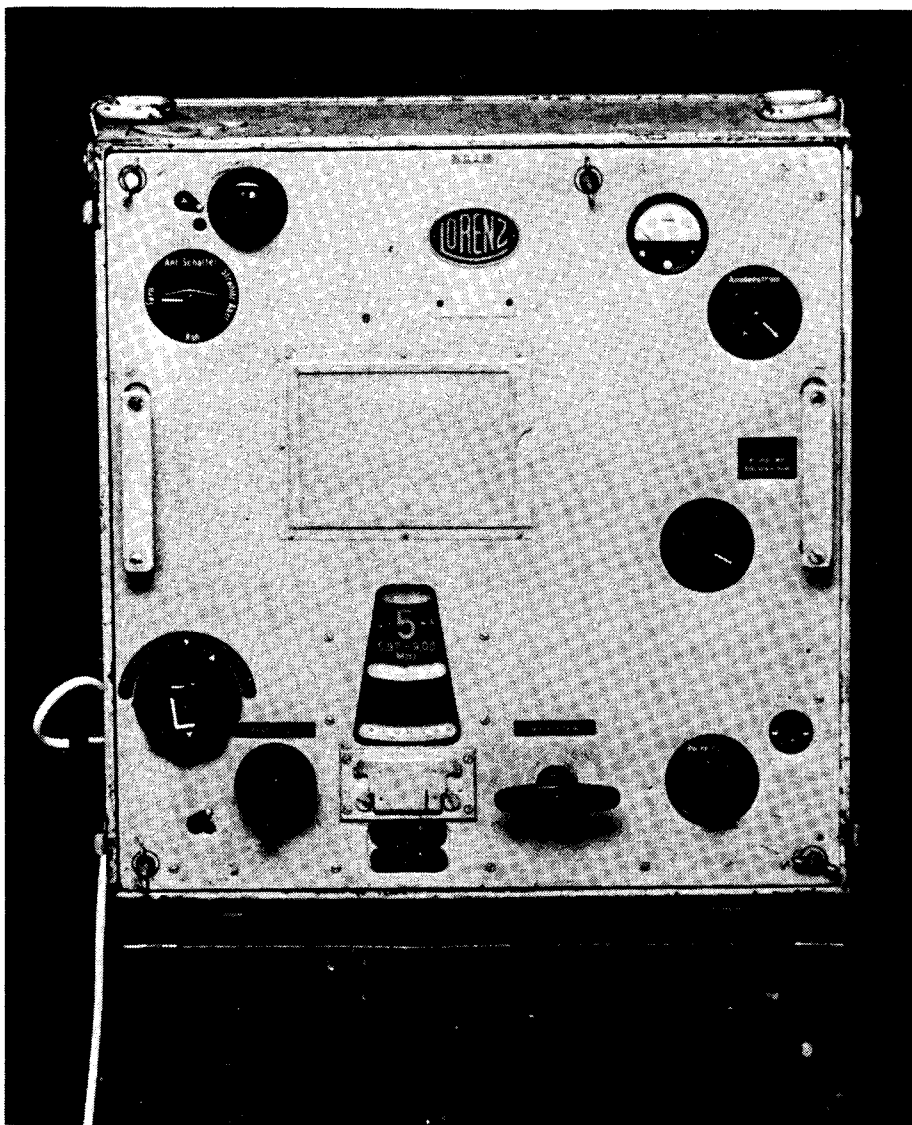
totaal!). Die zijn ondergebracht in een zwaar geconstrueerde spoeltrommel, waarvan op foto 2 ook iets is te zien. Elke spoel is voorzien van een trimmer en een regelkern, waarmee een perfecte gelijkloop wordt gerealiseerd. Het omschakelen van de ene band naar de andere gebeurt met de kruk die op foto 1 onderaan, rechts van het midden is te zien. Het geeft een gevoel of je de sluiting van een brandkast hanteert ... Zoals reeds vermeld gaat het afstemmen heel gemakkelijk. Niettemin is de detectorkring, die in wezen bij ontvangst van telegrafie of enkelzijband-telefonie met genererende detector de afstemming bepaalt, nog voorzien van een aparte regelbare spoel, in fig.1 aangegeven met 74, waarmee de afstemming in elke band plus en min circa 3 kHz kan worden gevarieerd. Daarvoor dient een grote knop (rondom knop 'L' op foto 1) en daarmee is zelfs in de 21 MHz band het afstemmen van een EZB-station een fluitje van een cent. Terwijl in de tijd dat de ontvanger werd gemaakt EZB nog helemaal niet werd gebruikt bij de krijgsmachten!

Het gebruik van een variabele spoel is nodig om de mate van verstemming constant te houden over een band. Met een variabele condensator zou de verstemming bovenin een band veel groter zijn dan onderin.

Kijken we nu nog eens naar het schema.

**Fig.1.** Dit is het vereenvoudigde schakelschema van de rechtuitontvanger Lo 6K 39a.





**Foto 1.** De Lo 6K 39a van voren gezien. De handgrepen bovenaan zijn geen overbodige luxe want het toestel weegt 65 kg! (Foto PAoJSU).

Tussen de antenne-ingang en de eerste hoogfrequentbuis vinden we een maar liefst drievoudig bandfilter. Dat geeft een uitstekende bescherming tegen naburige signalen. Dat is met name van belang op schepen, waar zenders en ontvangers uiteraard heel dicht op elkaar staan. Mede daarom is parallel aan de ingangskring een neonlamp geschakeld die bij zeer hoge antennespanning ontsteekt en aldus de ontvanger beschermt. Daarna volgen er nog twee HF-trappen voor de teruggekoppelde detector. Al die trappen zijn gescheiden door enkelvoudige kringen. De buisjes van het bekende type RV12P2000. De regeling van de terugkoppeling gebeurt door variatie van de schermroosterspanning. En dank zij een beetje negatieve roosterspanning via kathode-weerstand 79 is de inzet van het genereren bijzonder zacht. Wie rechtuit-ont-

vangers van vroeger nog kent uit persoonlijke ervaring weet hoe moeilijk het was om zo'n soepele overgang van genereren naar niet-genereren te verkrijgen. Maar de Duitsers verstonden die kunst tot in perfectie.

Op de detector volgt direct de eindtrap die ruim voldoende signaal geeft voor één of twee hoofdtelefoons.

Voor telegrafie kan tussen detector en eindtrap een laagfrequenttweekringsbandfilter worden ingeschakeld. Het filter is afgestemd op 1000 Hz en het heeft een bandbreedte van 200 Hz.

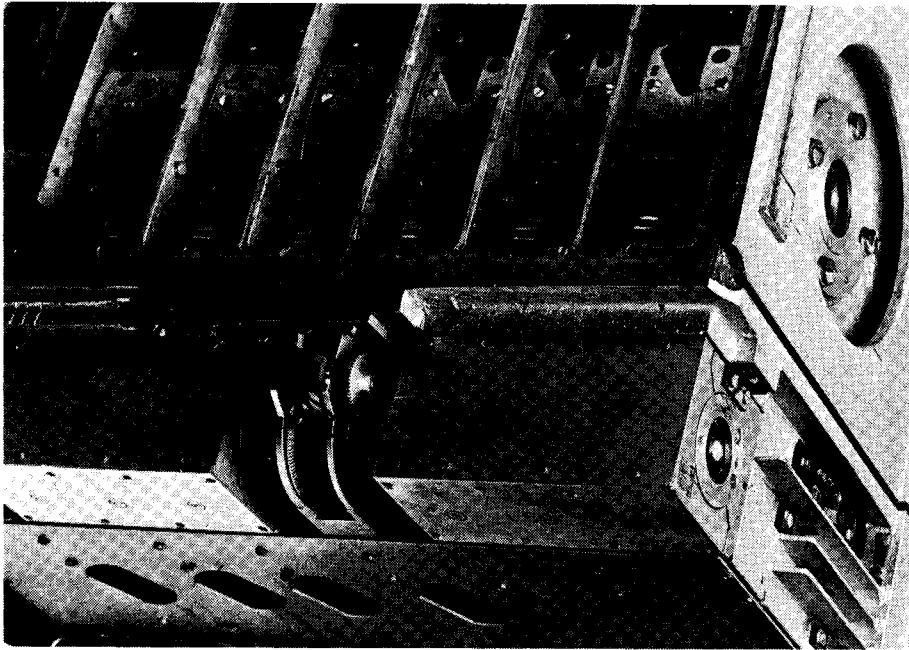
Voor nauwkeurige frequentiebepaling is een kristalcalibrator met een kristal op 100 kHz voorzien (linksonder in fig.1). Ook daarin vinden we een RV1P2000. Elke Duitse ontvanger of zender was voorzien van een controlemogelijkheid op de goede werking en de Lo 6K 39a maakt daarop geen uitzondering. Op foto 1 ziet u een meetinstrument, dat voorzien is van twee gekleurde drukknopjes. Drukken we het gele knopje in dan meten we de gloeispanning en de meter moet daarbij een aanwijzing in een geel vakje op de schaal geven. De anodespanning meten we door het rode

knopje in te drukken en daarbij moet de meterwijzer in een rood vakje komen. Rechtsonder de meter ziet u nog een knop, gemerkt 'Anodestrom'. Die wordt door een veer in de ruststand gehouden. Maar we kunnen hem tegen de veerwerking in op zes standen zetten en die corresponderen met de anodestromen van de zes buizen. De metershunts zijn zo uitgekiend dat bij normale werking de wijzer in het midden van de schaal in een blauw vakje staat!

Met dit soort zaken, die de minitieuze zorg voor detail van de ontwerpers demonstreren, zitten Duitse apparaten vol. Een wil ik er nog noemen bij de Lo 6K 39a (niet getekend in fig. 1). Een afgestemde kring heeft aan de hoge frequentiekant van een band een hogere kringimpedantie dan aan de lage kant. Dat betekent dat de buis, die aan de kring voorafgaat, aan die hoge kant meer versterkt dan aan de lage kant. Omdat er hier drie HF-trappen werkzaam zijn zou dat tot gevolg hebben dat bij veranderen van de afstemming binnen een band de ontvangerruis en ook de gevoeligheid nogal flink zou toenemen, gaande van lage naar hogere frequenties. Ook daar hebben de ontwerpers wat op gevonden. Als u goed kijkt ziet u op foto 2 midden rechts een potentiometer die door tandwielen is gekoppeld met de as van de afstemcondensator. Die potmeter regelt de schermroosterspanning van de derde hoogfrequentbuis. Wanneer de afstemcondensator naar hogere frequenties wordt gedraagd neemt daardoor de schermroosterspanning — en daarmee de versterking — af en dat compenseert de toeneming van de versterking door de hoger wordende kringimpedantie.....

Arthur Bauer, PAoAOB, was zo vriendelijk mij een Lo 6K 39a uit zijn verzameling ter beschikking te stellen om er eens wat ervaring mee op te doen. M'n buurman moest wel te hulp worden geroepen om de 65 kg naar de shack op zolder te krijgen voordat het feest kon beginnen. En een feest is het, het luisteren met zo'n geperfectioneerde rechtuit. Hoewel Arthur het apparaat niet had gerevideerd of afgeregeld, werkte het perfect, afgezien van een beetje brom uit de voeding die mogelijk werd veroorzaakt door een wat afgezak- te afvlakcondensator.

De zeer overzichtelijk gecalibreerde frequentieschaal is heel gemakkelijk af te lezen. Vergissen is niet mogelijk. Tegelijk met het kiezen van de gewenste frequentieband draait er namelijk een masker mee dat alleen het van toepassing zijnde deel van de schaal vrijlaat. Op foto 1 is dat het middelste deel van de drie zichtbare stukken schaal. Het onderste deel loopt van 0. . .100 en is bedoeld voor het 'loggen' van verschillende stations, het bovenste deel is blanco en daarop kunnen met potlood



**Foto 2.** Wanneer we de ontvanger uit de kast halen en van achteren bekijken zien we dit. Links de zesvoudige spoeltrommel voor de acht golfbanden. Rechts de eveneens verticaal gemonteerde zesvoudige afstemcondensator waarvan de secties zijn verdeeld over twee afschermdozen. Daar tussenin de met de condensator meedraaiende potmeter die de schermroosterspanning van de derde hoogfrequentbuis zo regelt dat de versterking van de ontvanger over de band constant blijft. (Foto PAoJSU).

aantekeningen worden gemaakt. Het klepje onder de schaal dekt het schaalverlichtingslampje af, dat zodoende zeer simpel kan worden vervangen. De terugkoppeling zit rechtsonder en de met 'L' gemerkte knop is de volumeregeling die werkt via de schermroosterspanning van de eerste twee hoogfrequentbuizen. De schaalijking bleek na al die jaren nog te kloppen binnen enkele kilohertz. De gevoeligheid wordt in het instructieboek opgegeven als de ingangsspanning die nodig is voor een uitgangsspanning van 1 volt aan 5000 ohm. De specificatie geeft een gevoeligheid aan van 2 microvolt voor A1 en 4

microvolt voor A3. Dat geldt bij een ruisspanning van 0,3 volt en optimale instelling van de terugkoppeling. In de praktijk betekent dit dat een telegrafiesignaal neembaar is bij een spanning die volgens mijn metingen ligt tussen 0,4 en 0,8 microvolt.

Interessant is ook welke veraf-selectiviteit wordt bereikt met de zes afgestemde kringen. De specificatie geeft op dat de verzwakking 60 dB bedraagt bij een verstemming van  $\pm 0,85\%$  op 4,62 MHz. Om er zelf een indruk van te krijgen voerde ik aan de ingang een meetzendersignaal van 100 mV toe (EMK achter 50 ohm inwendige weestand). Het sig-

naal werd 30% amplitudegemoduleerd met 400 Hz. Ik ging na hoe dicht het meetzendersignaal de afstemfrequentie van de ontvanger kon naderen voordat de 400 Hz toon hoorbaar werd. Een niet erg wetenschappelijk criterium, maar het ging tenslotte maar om een indruk. Die frequentie-afstand liep op van 27 kHz voor de laagste tot 243 kHz voor de hoogste band. In de buurt van de drukke 7 MHz band was de frequentie-afstand circa 107 kHz. Dat betekent wel dat 's avonds geen spoor van inter- of kruis-modulatie viel te ontdekken bij ontvangst op de zendantenne!

Vooral op telegrafie werkt de ontvanger heel fijn. Het 1000 Hz filter doet het perfect en de signalen komen kristalhelder naar voren uit de achtergrondruis. Van fluitjes is uiteraard niets te bespeuren. Kortom, ik heb met groot genoegen een tijdje gespeeld met deze superrechtuit. De ontvanger is inmiddels al weer een poosje terug bij z'n baas maar wat blijft is een diep respect voor de technici die zo iets verfijsd zo'n veertig of meer jaar geleden wisten te maken.

PAoSE

### In Memoriam

Diep geschokt waren wij bij het vernemen van het bericht, dat op 1 november 1979 nog vrij plotseling te Goes is overleden

#### OM T.C. de Jonge

Cor was van de heroprichting af van de afdeling Noord- en Zuid-Beveland samen met zijn vrouw en zoon een trouwe bezoeker van de afdelingsbijeenkomsten.

Echter door zijn ziekte kon hij de laatste maanden niet meer komen maar hij bleef wel bij het radiogebeuren betrokken o.a. door uitluisteren op PI3GOE. Cor had nog vele plannen en was druk doende voor zijn D-examen.

Dat zijn vrouw en kinderen de kracht mogen vinden om dit zware verlies te dragen.

Namen de afd. Noord- en Zuid-Beveland,  
PA2CHM, secretaris

- Het is u misschien niet opgevallen en daarom wijzen we er op deze bescheiden plaats maar eens op: de contributie van de VERON is niet verhoogd.

- In het weekblad ZIN van het FNV, dd. 15 augustus 1979, stond een uitvoerig artikel bestemd voor werknemers in de elektrotechnische industrie, TV- en computermonteurs, in welk artikel gewezen wordt op het gevaar van beryllium-oxyde ( $\text{BeO}$ ), een zeer giftige stof die voorkomt in kathodestraalbuizen, transistoren voor grotere vermogens, thyristoren en dioden. Ter vermindering van risico's wordt erop gewezen nooit halfgeleiders open te zagen, kathodestraalbuizen stuk te slaan en in elk geval te voorkomen dat men met resten van deze onderdelen in aanraking komt. (Met dank aan PDoGIP die ons het knipsel toezond).

## Telecom-79

Ter gelegenheid van de World Administrative Radio Conference in Genève vond een specialistische radiotentoonstelling onder de naam Telecom-79 plaats.

Op deze tentoonstelling was ook de IARU met een stand vertegenwoordigd. De stand werd gebouwd en bemand door een internationaal team van 37 radioamateurs waarvan er niet minder dan 23 lid waren van de CERN Amateur Radio Club.

Tot dit tentoonstellingsteam behoorden PAoDAB en PAoYJ. Bij de organisatie en uitvoering van een en ander werd in het bijzonder van Jaap den Herder, PAoYJ, enorm veel steun ondervonden. De IARU stand werd officieel geopend door de heer M. Mili, secretaris-generaal van de ITU en de heer Willi Ritschard, Zwitsers minister van transport en communicatie.

Op de stand zorgden enkele West Duitse amateurs onder leiding van DJ8BT voor RTTY en ATV demonstraties en G3RPE, GW3WDG en IW4AKY



zorgden voor de presentatie van 10 GHz apparatuur.

De IARU stand met zijn audio-visuele displays was een groot succes!

kp

*Hoog bezoek op de IARU-stand. De heren Mili, secretaris-generaal van de ITU en de Zwitserse minister van transport en communicatie Ritschard werden op de IARU-stand verwelkomd door OM Jaap den Herder, PAoYJ.*

## Dagje Amsterdam ... een doodgewoon verhaaltje

**Henk Vasterman, PE1DJV, Amby (L.)**

Zend- en luisteramateurs in de regio Limburg kennen mijn wekelijkse rubriek in een daar verschijnend provinciaal dagblad, waar ik als free-lance journalist het wel en wee rond het radiogebeuren in de schijnwerpers zet. Een semi-technische rubriek van kabeltelevisie tot zendamateurs en alle problemen er tussen in, voor de gewone man. Nu wil ik eens proberen in zo'n technisch blad als dit, een doodgewoon verhaal te schrijven. Gezien de vele lezers die net de drempel van de D-machtiging hebben overschreden en de techniek nog niet onder de knie hebben, is een doodgewoon verhaaltje ook welkom. Wat niet geprobeerd wordt kan geen oordeel behalen. Daar gaat-ie dan: Amrato. Boze tongen zeggen 'Dag van de importeur'. Wikkelen en wegen. Volgens dit lijfblad belooft het een groots spektakel te worden. Limburg-Amsterdam, niet

direkt naast de deur. Is het wel een reis waard? Clubjes worden gevormd om gezamenlijke autoreizen of treinreizen te organiseren. Discussies over meermanskaarten en de daaraan klevende bezwaren van de gezamenlijke terugreis. Koffie, daar komt een lichtpunt in de duisternis. Koop een pak koffie van dat en dat merk en daarop bevindt zich een reductiebon van 40% voor de treinreis. Hele verhalen vooraf op de twee meter. Ja, de film van en over zendamateurs draait in Amsterdam. Boze tongen: 'Importeursdag, de film hebben we al in Valkenburg gezien'. Denken: Ja Amsterdam, Nee Amsterdam. De helft valt af. De nieuwsgierigheid wint. Ik bezit een treingezinsreductiekaart en als het niets blijkt te zijn, kan ik nog altijd een strandwandeling in Zandvoort maken, het voordeel van onbeperkt reizen met een dagkaart. De VERON-vergadering,

de vorige avond in Valkenburg, was wat uitgelopen. De spreker vergat de tijd in het vuur van zijn lezing. Ondanks de korte nachtrust toch in de afgesproken trein. Geen medeamateur te bekennen. Vol goede moed richting Amsterdam. Op het perron trof ik bij het uitstappen toch nog een die voor in de trein had gezeten. Hij stelde voor een taxi te nemen, maar ik haalde hem toch over om de tram te pakken. De tram heeft een goed plaatsje in mijn hart, de laatste hebben ze op 13 mei 1960 van de Limburgse wegen weggejaagd om plaats te maken voor stinkende bussen. Als je dan bijna een gulden voor het tramritje neerlegt denk je onwillekeurig aan die beroemde 11 cent van toen, 6 cent voor een zone en 1 cent om het Centraal Station. In de tram ontmoetten wij zendamateurs die trammobiel waren. De sfeer kwam er in. De RAI komt in

zicht. Kaartjes kopen en dan naar binnen. Daar worden de eerste handen geschud. Vrienden uit Emmen, eens op vakantie in Zuid-Limburg, echt gezellig weer een grote familie. Dan ontdek je weer iedereen, hele verhalen over de reis en hoe gezellig het is. Een groot pluspunt was de dagindings-wijzer die ons terhand werd gesteld. In de grote zaal liep nog de opening. Even meeklappen voor spreker zus en zo en je voelt je helemaal 'in'. Klok in de gaten houden voor de PTT-lezing, vlug naar boven om een goed plaatsje in de zaal te veroveren. Toch moeilijk om veel te vertellen, terwijl er nog zeer veel problemen overwonnen moeten worden.

Er zijn nu eenmaal beperkingen, maar de amateurs hebben bij de PTT toch een warm plaatsje veroverd. Een goede harmonie. Met een hele hoop achtergebleven vraagtekens maar weer de wandelgang op. Tentoonstelling kijken, waar nog tussen de massa door iets is te zien. Herhaling lunchpauze. Weinig mensen in de zaal. IJf heeft het zwaar te verduren. Een harde dobber om de mensen aan het lachen te krijgen. Een zwaar beroep, maar hij is een doordouwer. Midden in de zaal zitten wat schreeuwers. Een groep die vermoedelijk nog niet de onderste trede van de sociale ladder wil beklimmen. Pijnlijk dat deze lieden zo'n mooie dag komen besmeuren door anderen uit te jouwen met ongepaste opmerkingen. IJf verstaat zijn vak en gaat onvermoeid verder. Jaap uit Ommen komt naast mij zitten. Bij het bekijken van onderdelen is zijn fototoestel voor hem weggerist. Hij is er kapot van, daar de film bijna vol was met familieherinneringen. Ook handelaren hadden veel last van 'vlugge vingers' zodat men onwillekeurig aan een systeem van veiligheid gaat denken. Er is maar een afdoende oplossing. Iedereen een kaart verstrekken welke zichtbaar moet worden gedragen. Op deze kaart met grote letters de call, voor medegasten /G. Niet correct gedragende personen kunnen ongemerkt genoteerd worden, waardoor zij dan ter verantwoording kunnen worden geroepen, zowel direct als later op de afdelingen. Wij moeten als zendamateurs ons vrijelijk kunnen bewegen en verschoond worden van lieden als eerder genoemd. De loterij verliep in goede sfeer. De spanning zat er goed in. Toen naar de film. Leuk je zelf nog eens in de schoolbanken te zien, zo vlak voor het examen. Mooi stukje filmwerk van onze Math. Natuurlijk ook het geluidsprobleem wat erg moeilijk op zijn plaats was te houden. Toch geslaagd. Na afloop eens een kijkje bij de handelaren. Het was al aanmerkelijk rustiger. Men kon een rustig QSO maken zonder de handen op de zakken te moeten houden. Men komt wel onder de indruk van die etherbewaking. Niets voor mij om de hele dag naar gezwam te moeten luisteren. De klok

wijst half zes. Jas aan en naar de tram. De opdringerige lui rond het Centraal Station komen over alsof men een mijnenveld moet passeren tussen de tram en de trein. Tas dubbelgevouwen en handen op de zakken naar het perron. Gelukkig is alles nog mijn eigendom gebleven. Plaatsje in de trein gezocht, nietszeggende mensen om je heen, terug naar je eigen vertrouwde omgeving. De trein wordt steeds leger. Op 't laatst zit je nog met mensen uit de eigen streek en gaan de monden open. Er gaat toch niets boven de eigen regio, een kleine gemeenschap van stadjes en dorpjes, waar iedereen elkaar kent, daar is het waard te leven. Dit is dus een gewoon verhaal uit het gewone leven. Een zendamateur heeft naast zijn techniek ook een gewoon leven. Hoe is zo'n gewoon verhaaltje bevallen? Het is een verslag van een belevenis. Hoort ook zo iets in Electron thuis? Aan U het antwoord.

PE1DJV

## BIBLIOTHEEK-NIEUWS

### Nieuwe aanwinsten:

Het bestand van de VERON bibliotheek is uitgebreid met de volgende boeken: RSGB, Television interference manual, AK7901. RSGB, Test equipment for the radio amateur, BA7802. The International VHF-FM guide, AL7901. RSGB, Worlds at their fingertips, HA6701. ARRL, A course in radio fundamentals. DARC, Es stand in der CQ-DL, band 2.

### Andere tijdschriften bieden:

De *cursief* gedrukte artikelen bevatten een complete beschrijving nodig voor zelfbouw dus voorzover noodzakelijk een onderdelenlijst, printtekening of afregelprocedure.

### Amateur Radio, juli 1979

A 25 cm Vertical for HF Mobiles. Bi-Band Antenna. Watching Sunspots.

### Radio Bulletin, oktober 1979

Schakelende voedingen. Tweedraads intercom. Programmeerbare 250 MHz frequentieteller. dl 2. De Heathkit H14 printer.

### UKW Berichte, 2/1979

Anlage zum Empfangen und Aufzeichnen von METEOSAT-Bildern, 2. Grosssignalfester Störaustaster für Kurzwell-

len- und UKW-Empfänger mit grossem Dynamikbereich-Teil 1. 'BIG WHEEL'-Rundstrahlantenne für das 23-cm-Band. Sende-Empfänger für das 10-GHz-Band. Ein Mikrocomputer für den Amateurfunk, Teil 2: Die CPU. Entwurf von Quarzoszillatoren.

### QRV, oktober 1979

Das 'Offene Dreieck' FAE/452 im praktischen DX-Betrieb. Ist der Amateurfunk gemeinnützig? Erfahrungsbbericht über aktive CW- und Notchfilter.

### Ham Radio Magazine, september 1979

Split-band speech processor. Antenna design for omnidirectional repeater coverage. Exposure to radio-frequency generating equipment: is it safe? UHF and microwave frequency counters. Vertical antenna for 40 and 75 meters. Updating the Collins KWM-2. Commutating filters. Accu-keyer speed readout.

### CQ-PA, augustus-oktober 1979

nr. 31: Aanvulling call-book 1979.  
nr. 32: Stiveco memory-keyer-deel 2.  
nr. 33: Stiveco memory-keyer-deel 3.  
nr. 34: Kanaalkeuze IC-240 met kies-schijf.  
nr. 35: Radio experimenten met behulp van vliegers.  
nr. 36: Hoe goed (of slecht) is de 2-DLX ontvanger?  
Ombouw unilarm-2 ontvanger-tjes.  
nr. 37: 10 Schakelingen met operationele versterkers.  
nr. 38: Automatische shiftschakeling voor FT-227.

### CQ Amateur Radio, september 1979

The 1979 CQ World-Wide DX Contest. 1978 CQ World-Wide DX Contest Phone Results. A Comprehensive Review of Allocation Proposals For The Amateur-Satellite Services Submitted To The ITU For The 1979 World Administrative Radio Conference.

### CQ Amateur Radio, oktober 1979

Liftoff On 80 Meters! 1978 CQ World-Wide DX Contest-CW Results. A Wide Range Combined Crystal/Transistor Tester. Calibrating An S.W.R. Bridge.

### Short Wave Magazine, augustus 1979

Discussing Phased Vertical Antenna. Switched Selectivity Filters for the FRG-7 using Toko MFL455 and MFH41T Filters. Slow-Scan Television, part 2. The Trap Antenna.

### CQ-DL, september 1979

80-m-Minipeiler. Slow Scan Television Normwandler von SSTV auf FSTV. Berechnung von Satelliten-Durchgängen mittels programmierbare TI-Rechner. Berechnung von Kühlkörpern.

Messung und Abstimmung von Kurzwellenantennen mittels der Rauschbrücke. DX-Antennen mit spiegelnden Flächen.

#### CQ-DL, oktober 1979

AMSAT-OSCAR 7 zwischen Sonnenlicht und Erdschatten. Beleuchtung für die Antennen-Matchbox Kenwood AT200.

Slow Scan Television Normwandler von SSTV und FSTV. Das Antennenanpassgerät und dessen Dimensionierung. Strahlungsmessungen an Rundfunk- und TV-Antennen mit einem Hub-schrauber. Digitale Frequenzeingabetastur für ICOM 245E und 211E. Empfänger für das 2-m-Band, FM 144E. Induktivitäts Messgerät als Zusatz für Frequenzzähler. Gleichkanal-Gegensprechgerät. FM mit dem IC-202.

#### Radio Communication, september 1979

The 'Echelford' 144 MHz FM receiver. BROMA-Binary Read-Out Meter Adapter. Crystal-controlled tones and baud speed for vdu's. Tee for 'Two' (filter). G4BWE CW memory. Cycle 21-progress report.

#### Radio Communication, oktober 1979

GB2RS News bulletin transmissions. A 25 kHz step synthesizer with half-channel facilities for 145-146 MHz. The Dentron MT3000A antenna tuner. Holdings' G3LLL FT101 FM accessories.

#### QST, september 1979

Printed Line Techniques Applied to VHF Amplifier Design. Ionospheric Ducting at HF. The Great Ionospheric-Hole Experiment. A Radio-Compass Antenna-Elevation Indicator. The Little Jimmy Keyer. An Audio Tone-Shift Power/Shift Meter. Quick-and-Easy Circuit Boards for the Beginner. The Mono-Loop Delta Antenna. A Simple Technique for Tower-Section Separation Amateur Radio in the Computer Age.

Beer Munneke, PAoMUN

## Mededelingen Servicebureau

De prijs, waarvoor men QSL-kaarten naar eigen ontwerp kan laten drukken via het Servicebureau, moet tot onze spijt worden verhoogd. Reden: de prijs is de laatste 7 (!) jaar niet gewijzigd. Niet dat het een bezwaar hoeft te zijn, echter wel het feit, dat de drukker er kennelijk toch aan te kort begon te komen. Ook Van Gend en Loos, de vervoerder van de pakketten met kaarten, is er in de

tussentijd niet goedkoper op geworden. Derhalve geldt een basisprijs voor 1000 kaarten van f 50,—. Uitvoeringen in kleur en met foto's als ontwerp zijn het bekende standaardbedrag hoger, afgezien van de bijzondere voorwaarden, welke U allemaal kunt lezen op de informatiefolder, welke we op aanvraag graag zullen toezenden.

Porto- en verpakkingsprijsverhogingen maakten het onontkoombaar, de prijs voor de QTH-locatorkaarten en de azimuthale radiokaart, verzonden op rol te verhogen. De QTH-locatorkaart op rol kost derhalve f 6,50 (bestelnr. 282) en de azimuthale kaart f 7,— (bestelnr. 284).

Sterrenburgs 'Ontvangers' en het Teleprint Manual van de RSGB zijn in herdruk en derhalve een tijd niet verkrijgbaar. Omdat er niets bekend is over de prijs van de herdruk: niet bestellen!

PAoMS



### ONGEDEMPTE TRILLINGEN

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

### De Q-code en de Nederlandse taal

Onze taal heeft heel wat mooie woorden en uitdrukkingen. Helaas wordt een aantal ervan verdrongen door buitenlandse uitdrukkingen. In onze eigen amateurwereld gebeurt dat ook o.a. door het gebruik van de Q-code. Het is waar dat elke hobby zo een beetje zijn eigen 'taal' heeft, maar m.i. is de toepassing van de Q-code bij telefonie niet terecht. De Q-code hoort nu eenmaal bij de telegrafie. Bij het gebruik in de telefonie verliest deze code zijn betekenis.

In alle gevallen kan deze code vervangen worden door een Nederlands woord, waardoor het een en ander net zo duidelijk gezegd kan worden. Vooral onder de nieuwelingen (new-comers!) is het code-gebruik sterk aanwezig. Het gevolg van de toepassing is dat dan de meest gekke en onsamenvattende zinnen ontstaan. Het is toch eigenlijk zinloos om in coderingen en afkortingen met elkaar te praten. En dat geldt vooral op 2 meter waar in vele gevallen Nederlands gesproken wordt. Is de uitdrukking 'mijn vrouw' of 'mijn vriendin' niet veel vriendelijker dan 'XYL' of 'YL'? Iets anders is het gebruik van de code op de korte golf, waar je te maken hebt met een wat meer internationale groep. Een buitenlandse amateur begrijpt gemakkelijker het woord 'QTH' dan 'I live in', de Engelstalige amateurs niet meegerekend. Valt '55' onder de code? Ik ben het nog niet tegengekomen en daarom heb ik het wel

eens aan iemand gevraagd die het gebruikte. Hij bleef het antwoord schuldig. Maar toch gebruikt hij het. Ik bedoel maar. . . Groeten van:

Remy Denker, PA3AGF,  
Eindhoven

(Overgenomen uit 'De Connector', officieel mededelingenblad van de VERON-afdeling Eindhoven, 1e jaargang nr. 2).



### VAN DE HB TAFEL

### Contributie 1980

Alle leden ontvangen eind november of begin december de acceptgirokaart voor de betaling van de contributie voor het jaar 1980. We verzoeken u vriendelijk uitsluitend van deze kaart gebruik te maken voor het overmaken van uw contributie.

Dit omdat op deze kaart alle gegevens staan die nodig zijn voor de verwerking van uw betaling in onze financiële administratie. Indien u, om welke reden dan ook, geen acceptgiro hebt ontvangen, wilt u dan even telefonisch contact opnemen met ons Centraal Bureau (tel. 085-426760), bij voorkeur begin januari 1980.

### Vergadering van de Verenigingsraad

Op zaterdag 19 april 1980 wordt de 41e gewone vergadering van VERON Verenigingsraad gehouden.

De tijdsplanning hiervoor is als volgt:

1. De voorstellen van de afdelingen moeten op 9 februari 1980 in het bezit zijn van de algemeen secretaris.
2. Op 8 maart ontvangen de afdelingen de Beschrijvingsbrief voor de 41e VR-vergadering.
3. Amendementen op deze voorstellen kunnen worden ingediend tot 18 april 1980 10.00 uur.
4. Kandidaten voor het Hoofdbestuur kunnen worden gesteld tot 22 maart. Hiervoor geldt dat deze kunnen worden kandidaat gesteld door het Hoofdbestuur, de afdelingen of groepen van ten minste 25 leden. De kandidaatstelling door de afdeling moet worden ondertekend door de voorzitter en de secretaris van de betreffende afdeling en een kandidaatstelling door een groep van 25 leden door al deze leden. In alle gevallen moet door het Hoofdbestuur een bereidverklaring van de kandidaat zijn ontvangen. De namen van de kandidaten worden uiterlijk op 29 maart ter kennis van de afdelingen gebracht.



# DE VERON

## Hoofdbestuur:

Algemeen voorzitter: Ph. J. Huis PAOAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440.

Algemeen vice-voorzitter: Ir. K. H. J. Robers, PAOKLS, Bosstraat 94, 5355 CM Valkenswaard, tel. 04902-13532.

Algemeen penningmeester: H. Goedhart, PAOGHV, Sweelinckhof 6, 2253 HG Voorschoten, tel. (QRL) 070-556100, tst. 15.

Algemeen secretaris: J. Hoek, PAOJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, 1486 MT Westgraftdijk, tel. 02981-302.

2e Penningmeester: J. H. Blaauw, PAOJHA, Grimbergstraat 40, 7557 JV Hengelo.

2e Secretaris: P. Wakker, PAOPWA, De Follingen 4, 5581 AE Waalre, tel. 040-788807 (QRL).

Leden: Mr. G. M. M. v. d. Berg, PAOGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375; Ir. J. Hordijk, PAOAJE, Francklaan 5, 4837 CR Breda, tel. 076-653390 (thuis), 076-223933 (QRL); M. C. P. Mandos, NL-199/PAOPMP, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161; J. Moraal, PAOMI, Pr. Willem-Alexanderlaan 106, 6721 AE Bennekom, tel. 08389-5664; R. L. Schippers, PAORLS, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse; C. Valkhof, PAOALO, Grunfoortseweg 5, 6871 CE (postbus 80, 6870 AB) Renkum, tel. 08373-2934; J. H. M. Wagemans, PAOHWE, Samariaalaan 73, 5625 RB Eindhoven, tel. 040-419345; O. A. van Solkema, PE1DMC, Grote Sloot 53, 1754 JB Burgerbrug, tel. 02268-1766; P. van Weerlee, PAOYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

**Traffic Bureau:** Traffic Manager: C. Valkhof, PAOALO, Grunfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.

Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAOPMOD, Obdamerdijk 2, Obdam (certificaat-aanvragen HF); J. Lourens PAOBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 085-332198 (certificaat aanvragen VHF).

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

Contest-Manager: D. J. Hoogma, PAODIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129. Verenigingszender PAOAA: 1ste operator P. van Weerlee, PAOYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063. Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-82101.

Nederlands QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam. Beheerder: H. M. E. Linse, PAOUB, Postbus 400, Bostel, tel. 04116-75338. QSL-kaarten voor het binnenland: DQB, Postbus 330, 6800 AH Arnhem. QSL-kaarten voor het buitenland: DQB, Postbus 400, Bostel.

Intruder Watch: J. v. d. Velde, PAOVVDV, Fazantenhof 57, Eemnes.

**VHF-UHF-commissie:** Voorzitter: J. H. M. Wagemans, PAOHWE, Samariaalaan 73, 5625 RB Eindhoven, tel. 040-419345.

Wedstrijden: A. van Tilborg, PAOADI, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn, tel. 055-231018; D. Udo, PAODUO, Zr. Dielstraat 14, 6645 AS Winsen, tel. 08872-1783.

Relaiszenders: H. A. J. Th. Linsen, PAOHAL, M. Lutherweg 219, 1185 AV Amstelveen, tel. 020-416094; C. A. M. Struyk, PAOGTB, Bouquetstraat 1, 4931 VD Geertruidenberg, tel. 01621-2910, tst. 2601.

Propagatie en traffic: VHF: M. Pouwels, PAOXMA, Möllinksweg 2-X, 7691 PJ Berghem, tel. 05233-1679; UHF: A. A. Dogterom, PAOEZ, Nieuwland-

## VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, Arnhem, tel. (085) - 42 67 60 (dag en nacht bereikbaar)

seweg 8, 1215 AZ Hilversum, tel. 035-41408

Techniek: VHF: P. F. Maartense, PAOMS, Tweevoren 95, 5672 SH Nuenen, tel. 040-834710. UHF: D. van Delft, PEODOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam, tel. 010-181077; G. Koops, PAOZM, Veldmaterstraat 52, 7482 TC Haaksbergen, tel. 05427-3926. Microgolf: K. Kaper, PAOKKZ, Valkstraat 38, 1506 XC Zaandam, tel. 075-173875. Satellieten: W. D. M. Janssen, PE1CMX, Ganzeweg 5, 4041 AX Kesteren, tel. 08886-1650.

VHF-Bulletin: Redacteur: J. Lourens, PAOBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-332198.

**Opleiding Zendexamen:** Cursusleider: Tj. Bakker, Ambachtslaan 49, Veldhoven. Inlichtingen schriftelijk of telefonisch, doch uitsluitend op maandag en donderdag van 19.00-20.00 uur, tel. 040-535783.

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

**Storingscommissie:** Postbus 1166, Arnhem.

**VERON-Fonds:** Beheerder H. A. de Reiger, PAOANI, Balsemianlaan 184, 2555 RG 's-Gravenhage, tel. 070-230465. Giro 4179248 t.n.v. Stichting VERON-Fonds, Den Haag.

**Commissie Gehandicapte Zendamateurs:** Mr. W. B. R. Schriks, PAOWSB, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-12292. Voor „Gesproken Electron“: Varenlaan 7, Son.

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

**Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen:** Mr. G. M. M. v. d. Berg, PAOGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-15375.

**Public Relations:** R. E. Bekking, PA3AHI, Doppestraat 181, Bunschoten, tel. 03499-3934.

**NL-Commissie:** Voorzitter: M. C. P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161. Secretaresse: mevr. C. de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, 2531 HN, 's-Gravenhage, tel. 070-935584.

**Service Bureau:** Beheerder: P. F. Maartense, PAOMS, Tweevoren 95, 5672 SH Nuenen, tel. 040-834710.

**Jaarboek:** Redacteur: Ing. W. Kerstens, PAOUHS, van Ewijkweg 16, 6861 ZD Oosterbeek.

**IARU:** VERON-vertegenwoordiger: L. van de Nadort, PAOLOU, Laarpark 34, 4881 ED Zundert (N. Br.), tel. 01696-2375.

**PTT:** VERON-vertegenwoordiger: Ph. J. Huis, PAOAD, de Meije 55, Bodegraven, tel. 01726-85440. Alle schriftelijke stukken s.v.p. via de Algemeen Secretaris.

## AFDELINGSSECRETARISSEN

A 01 - Alkmaar: C. J. S. Wals, Sportlaan 54, Zuid-Scharwoude, tel. 02260-4196.

A 02 - Amstelveen: A. Duker, v. d. Hooplaan 144, Amstelveen.

A 03 - Amersfoort: J. M. Moorhoff, Lindenlaan 4, Leusden, tel. 033-41790.

A 04 - Amsterdam: Postbus 9, 1000 AA Amsterdam, tel. 020-364787.

A 05 - Apeldoorn: H. P. Weis, Ugchelensegrensweg 33, tel. 055-239419.

A 06 - Arnhem: L. Berkhoff, Hofwijkstraat 33, tel. 085-617012.

A 07 - Breda: G. van Buuren, Mezenlaan 19, 4901 AA Oosterhout, tel. 01620-24976.

A 08 - Centrum: J. Zock, M. van Meelstraat 35, Utrecht, tel. 030-444945.

A 09 - Delft: J. van der Toorn, Van der Kamlaan 22.

A 10 - Deventer: H. S. Valstar, Maasstraat 9.

A 11 - Z.O. Drenthe: J. C. Buitenhuys, Hesselterbrink 47, 7812 CB Emmen, tel. 05910-40633.

A 12 - Dordrecht: W. J. Schots, Generaal S. H. Spoorstraat 78.

A 13 - Eindhoven: J. Vriens, Willemstraat 7-A, Helmond, tel. 04920-37138.

A 14 - Friesland: R. Heida, Leeuwarderweg 6, Snikswaag 9350, tel. 05138-4299.

A 15 - 't Gooi: G. J. Geleick, Schubertstraat 5, Bunschoten.

A 16 - Gorinchem: J. Kuijntjes, van Hoornstraat 11-b.

A 17 - Gouda: H. J. W. Molenaar, E. Casimirlaan 18, 2741 CS Waddinxveen.

A 18 - 's-Gravenhage: R. A. Bussink, Sportlaan 132-A, 2566 LE 's-Gravenhage, tel. 070-605164.

A 19 - Groningen: W. Jintes, Cederlaan 8, Roden (Dr.), tel. 05908-19549.

A 20 - Haarlem: P. Hoogeveen, Bosstraat 150, Nieuw-Vennep, tel. 02526-6558.

A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Hascher, Huygensstraat 26, Goor, tel. 05470-3983.

A 22 - Zuid-Limburg: M. J. M. van der Linden, Wilhelm van Herfstraat 1, Heerlen, tel. 045-722820.

A 23 - Den Helder: G. W. Vermeij, Tuinfluterstraat 1, 1749 VN Warmenhuizen.

A 24 - Doetinchem: J. H. Koster, Kruisbergseweg 140, tel. 08340-24641.

A 25 - 's-Hertogenbosch: J. Damen, Zesde Donk 84, 5233 XC 's-Hertogenbosch, tel. 073-416259.

A 26 - Hoogeveen: F. L. F. Schubert, Tapuitlaan 99, tel. 05280-67459.

A 27 - Kanaalstreek: J. Wolhuis, Stationslaan 5, Stadskanaal, tel. 05990-14051.

A 28 - Leiden: H. J. Duivenvoorden, Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden, tel. 071-211755.

A 30 - Eemsmond: G. J. C. M. Kuypers, Hoofdstraat 49, 9915 PB 't Zandt (Gr).

A 31 - Midden-Limburg: C. J. P. M. Bos, Mariastraat 23, 5995 XL Kessel, tel. 04762-2118 (na 18 uur).

A 32 - Meppel: A. Compagner, Piersonstraat 54, 7942 CK Meppel, tel. 05220-53735 (kantoor) 05220-56255 (privé).

A 33 - Noord- en Zuid-Beveland: C. Murre, Scheepenslaan 306, Middelburg, tel. 01180-36388.

A 34 - N.O.-Veluwe: L. C. Tonnon, Oenenbergweg 222, Nunspeet.

A 35 - Nijmegen: J. T. v. d. Water, van Peltlaan 121, postbus 462, tel. 080-554182.

A 36 - Oss: M. G. Moorlach, Wagenaarsstraat 144.

A 37 - Rotterdam: H. P. Abrahamse, Persoonsstraat 7-A, tel. 010-860815 (na 19.00 uur).

A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): J. H. van Weperen, Witbreuksweg 377-310, 7522 ZA Enschede.

A 39 - Tilburg: C. A. Struyk, Bouquetstraat 1, Geertruidenberg, tel. 01621-2910, tst. 2601.

A 40 - Twente: B. van Weerd, Smithuisstraat 48, 7631 GJ Ootmarsum, tel. 05419-2547.

A 41 - IJsselmeerpolders: D. van Vulpen, Karveel 43-33, Postbus 199, 8200 AD Lelystad.

A 42 - Voorne-Putten e.o.: Mevrouw E. Wilson, De Meent 14, 3181 PH Rozenburg.

A 43 - Wageningen: J. Wezenberg, Spinakker 7, Bennekom, tel. 08389-7175.

A 44 - Walcheren: O. A. M. Mes, Seisweg 171, Middelburg, tel. 01180-16008.

A 45 - West-Friesland: J. Hubbers, Klipper 15, Hoorn, tel. 02290-10362.

A 46 - Zaanstreek: A. v. d. Huysen, P. C. Allstraat 20, Zaandam, tel. 075-161879.

A 47 - Zeeuws-Vlaanderen: S. Hamburger, Bagijnhof 10, Sluis, tel. 01178-1204.

A 48 - Zutphen: P. van der Lubben, Tichelkuilen 202, tel. 05750-21020.

A 49 - Zwolle: H. H. Siebelt, Teding van Berkhoutstraat 20, Kampen, tel. 05202-4012.

A 50 - Militaire Radio Amateur Club (MILRAC) - Stolzenau: P. Krijger, Kpl-Mess, NAPO 898, Utrecht-Veldpost.

A 51 - Bergen op Zoom: L. C. Baerken, Burg. de Roocklaan 31, tel. 01640-41249.

## Uitzending radioprogramma Dag voor de Amateur

Tijdens de gala-avond op de Dag voor de Amateur heeft de TROS-radio opnamen gemaakt van de optredende artiesten en het begeleidende Metropole orkest.

Tijdens deze gala-avond traden op Robert Paul, Conny v.d. Bos, Valerie Masters, IJF Blokker en Dave.

De uitzending zal plaats hebben op maandag 10 december 1979 op Hilversum 1 van 22.00 tot 23.00 uur.

Het programma werd gepresenteerd door Mireille Bekooy en geproduceerd en geregiseerd door Chris Galjaard en Juul Geleick (PEoGJG).

## Dag voor de Amateur 1979

Het Hoofdbestuur van de VERON dankt allen die hebben meegewerkt aan de organisatie van de Dag voor de Amateur 1979.

Door de inzet van u allen, waaronder velen van buiten de VERON, is het geheel een bijzonder groot succes geworden.

*J. Hoek, algemeen  
secretaris.*

## Gelukwensen

„On behalf of the Northern California DX Club, I would like to extend congratulations to all Radio Amateurs of the Netherlands on the occasion of the 50th year of licensed Amateur Radio, 1929 - 1979, in their country.

The Club wishes you all the best of DX, and continued succes in all phases of our great hobby.

In particular, we invite all Netherlands Amateurs to work toward the famous California Award.

Good luck and 73.  
29-10-1979

*Jim M. Ruys  
N6ZX - W3UZX  
Member of NCDXC*



## NIEUWE LEDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur (Art. 8, lid 3 van de statuten).

## Van 1 t/m 31 oktober 1979

ALKMAAR: H. Demers, Cieweg 40, Castricum;  
H. G. v.d. Park (PD0HTH), Plevierweg 12, Groet.

AMSTELVEEN: B. v. Hensbergen, Uilenstede 455; E. Hoogendijk (PD0HEN), E. Rooseveltlaan 75; W. J. M. Koot, De Jonge Gerard 23; J. B. Sloothaak, v. Karnebeeklaan 44.

AMERSFOORT: A. de Haer, v. Dillewijnreed 39; M. den Hartog, Zandkamp 173, Hoogland; E. v. Malkenhorst, Paul Krugerweg 15, Ermelo; H. G. Markus, Magelhaenstraat 18-C; J. A. Traas, Tuinbouwweg 18; M. Voogd (PE1DGL), Weegbreestraat 263, Soest.

AMSTERDAM: R. G. W. Bohle, T. de Mattosstraat 2-I; A. J. P. Elferink, Gerenstein 412; P. D. G. Faber, Gersthove 29, Diemen; P. Fafieanie, I. Reddingiusstraat 4; M. Freijters, Zilvereschoon 39, Abcoude; E. V. Hamers, Noordeinde 88, Landsmeer; R. J. P. Heemeyer, James Cookstraat 20-hs; A. v.d. Heijden (PE1CXX), Apollolaan 70; K. Hos (PD0HEJ), Gaaspstraat 41-II; C. Klein (PD0HSD), Loosduinenstraat 6-III; E. R. Kleis (PE1DES), Ward Bingleystraat 41; R. Kreike, Duinbeek 6-III; J. M. v.d. Loo, Denenrode 917; B. H. Pieron, Borgerstraat 177-III; A. Sterrenberg, v. Moerkerkenstraat 30-hs; L. A. J. Vervoort, Cruuskerkstraat 7-II; A. J. M. Vonk, Daalwijk 526; J. O. L. Walrave, Bernard Loderstraat 43-III; E. Wessels, Hoofdweg 102-I.

APELDOORN: A. C. Goddaer, Bronsgietersdonk 509; J. Lievestro, Kobaltstraat 105.

ARNHEM: A. Derksen, Rhederoordlaan 8; G. G. Huizer, Spijkerlaan 15; G. W. B. Jansen, Kapelstraat 78; J. Matthijssen (PD0HXE), Margrietstraat 57; A. J. Merts jr., Verl. Prümelaan 60; B. Sassen, Pr. Alexanderstraat 30, Elst (Gld); A. H. Schoolderman, Brandenburgseplein 11; A. P. R. Siekman, Zuringstraat 10; A. G. J. Visser, Pr. Hendrikstraat 26, Angeren; H. de Voogd (PD0HFFH), Sweelincklaan 89; J. Wetsema, La-comblestraat 59.

BREDA: E. Delhij, Weilustlaan 260; J. Donkers, Vloed 42; M. Fens, Cimbbaalhof 209, Etten-Leur; J. M. R. v. Ginniken, Epelenberg 297-C; V. A. M. v. Unen (PD0HWL), v. Slotendreef 55, Rucphen.

CENTRUM: P. W. J. Buchrnhornen, H. Saftlevenstraat 14-bis, Utrecht; L. v. Dijk (PE1DKB), Pr. Marijkelaan 35, Mijdrecht; R. Hauer, Prof. Dr. F. Zernikeweg 31, De Bilt; J. Koetje (PD0HLI), Lodewijkstraat 26, Montfoort (Ut.); F. Rodrigues (PD0HNK), Patmosdreef 56, Utrecht; J. J. S. de Swart, Corn. Houtmanstraat 4, Utrecht; J. G. v.d. Vliet, Leeuweriklaan 42, Bilthoven; J. H. Wismeijer, Julianalaan 31, Beusichem.

DELFT: J. Haas, Reigerpad 1, Schipluiden.

DEVENTER: W. A. v. Beynum, D. v. Bourgon-diëstraat 25; F. Myerman, Brinkweg 35, Zelhem; J. Soesman (PA2RCA), Gieterijstraat 24.

ZUID-OOST-DRENTHE: H. H. J. Karst, Kruierwerk 113, Klazienaveen; M. Kloppenburg, Dordseweg 22, Weiteveen; J. F. J. Peters, Duikerstraat 18, Erica.

DORDRECHT: M. A. Blonk, Lyra 64; C. Hulshof, Stek 19; B. v.d. Zee, Vlietweg 20.

EINDHOVEN: A. P. A. Bierings, A. Coolenlaan 69, Bladel; H. H. F. Dijkstra, De Schout 21, Oir-

schot; A. A. Geerling, Mechelenlaan 35; P. v.d. Landen, Diepenbrockstraat 42; R. Luursema, Kapteijnlaan 22, Veldhoven; W. Schoon (PE1CVW), Mr. C. Goselingstraat 24, Best; J. Tourne, Essehoutstraat 7, Helmond; R. L. v. Trappe, Gen. v. Heutszlaan 1; L. G. A. Wilde (PD0HVF), J. v. Eyckgracht 169, (Gzl.)

FRIESLAND: F. Berkhout, Binnentoch 5, Tijnje; E. H. Bosma, Bouwen 22-A, St. Nicolaasga; E. Bruinsma (PD0HAP), Markt 16, Makkum (Fr.); W. Hiemstra, Reafinne 9, Oudega (Gem. Wymbritseradeel); M. G. Pitstra, A.S. Talma-plein 25, Franeker; J. G. Terveer (PD0HUK), Piekezijsstraat 34, Sneek; A. A. Tervoort (PE1DCL), Hazzeleger 28, Beetsterzwaag; D. Zwier (PD0HPK), Foswerd 22, Drachten.

't GOOI: L. Barlo, Galvanistraat 2, Hilversum; F. F. M. Janssen Groesbeek (PE1DEM), Hoge Naarderweg 20, Hilversum; E. J. Malestein, Wezeboom 25, Blaricum.

GORINCHEM: R. Joosse, Zwartververstraat 23.

GOUDA: C. J. Bekker, W. de Zwijgerstraat 1, Bodegraven; K. J. M. v. Drunen, Parklaan 9, Boskoop; B. G. Elferink, Balsemienstraat 12; E. Elferink, Balsemienstraat 12 (Gzl.); F. Flux, J. v. Lennepkade 11; C. M. Langerak, Groeneweg 24; D. Nap, Veenenburg 1.

's-GRAVENHAGE: J. H. Caboort (PE1AND), Burg. C. v. Necklaan 295, Leidschendam; A. Koolschijn, Azaleastraat 11; S. J. Vredereg, v. Ostadestraat 4; B. C. A. v. Werkhoven (PE1BHI), Burg. C. v. Necklaan 287, Leidschendam.

GRONINGEN: G. J. Boonstra, Provincialeweg 14, Sebaldeburen; A. Grofsmid, Burg. R. J. Giezenstraat 31, Muntendam; S. Smit, Zaagmuldersweg 332; J. W. Tuik (PD0HOF), Eemskanaal ZZ 24, Delfzijl.

HAARLEM: P. Bol (PD0HHJ), Koninginneweg 33, Zandvoort (Gzl.); V. de Groot, v. Riebeecklaan 40, G. B. v. Heuven Staerling, Elsa Brändströmstraat 90; M. C. A. Muller (PD0HSU), Platanenlaan 23, Bloemendaal; M. Wijnen-de Klerk (PD0HPC), Deckerstraat 6.

ZUID-LIMBURG: J. H. J. Curfs, Bonaertsweg 1, Bunde; F. K. Emons (PD0HGG), Ebenistendreef 12, Maastricht (Gzl.); J. A. Schins, v. Renessestraat 20, Vijlen; J. Snijders, p/a Brusselseweg 101, Maastricht; J. J. v.d. Velden, Thibaltstraat 29, Valkenburg (L.).

DEN HELDER: M. C. Keyser (PD0HBC), Spinbaan 4, Den Burg (Texel); H. Rink, Dr. Hoogkamerlaan 56, Middenmeer; L. v. Tijn, Jekerstraat 14.

DOETINCHEM: M. Bussink, Boterweg 60, Silvolde; W. A. Elizen (PE1DHT), Iepenstraat 20, Doesburg; P. C. A. Schilderman, Vinkenhof 3, Varsseveld; H. G. Vos (PE1AJV), Baerkenstraat 10, Doesburg.

's-HERTOGENBOSCH: T. A. M. v. Iperen, H. Hartplein 27-28, Veghel; J. J. Lankhaar, Hoefstraat 34, Genderen; B. Prosman, Julianastraat 10, Kerkdriel.

**HOOGEVEEN:** J. Bouwmeester, Meidoornlaan 10, Geesbrug; G. v. Zwol-Neutel, Koekoeksdijk 10, Nieuw-Balinge.

**KANAALSTREEK:** A. J. Hofman-Slachter (PD0HKO), Bovenburen 173, Winschoten (Gzl.); H. Lutjeboer, Dagwerkstraat 5, Stadskaanal.

**LEIDEN:** G. Aanhaanen, Zeewoldtstraat 7, Katwijk (Z.H.); C. de Bruin (PD0HQC), Boekenburglaan 132, Voorhout; W. T. Lunenburg, Hyacintenstraat 13, Sassenheim; H. Rabbs, Geerestein 55, Alphen a/d Rijn; T. J. B. Wand, Duinzichtstraat 2, Oegstgeest.

**EEMSMOND:** H. Bosker, Finsestraat 58, Delfzijl.

**MIDDEN-LIMBURG:** L. M. H. Alberts, Heidenendstraat 12, Tegelen; G. Ermers, Past. Drehmannsstraat 20, Herten; J. A. G. Joosten, Talmstraat 11, Panningen; A. W. Merckx (PE1DFF), Kruisbroedersweg 20, Roermond; H. Salden, Nieuwenhove 33, Weert; H. P. M. Visser, Beekstraat 10, Hunsel.

**MEPPEL:** J. W. Klaassens, Rembrandtstraat 101, Steenwijk.

**NOORD- EN ZUID-BEVELAND:** M. J. Bolier, Meidoornhof 13, 's-Gravenpolder; J. v.d. Velde, v. Goghstraat 133, Goes.

**NOORD-OOST-VELUWE:** J. G. v.d. Belt, Ribesstraat 29, Wezep; G. Kamp, Meidoornstraat 13, Wezep.

**NIJMEGEN:** V. T. J. Claessens, Waalbandijk 137, Wamel; H. Fiederus, Tolhuis 1505; J. H. Funcke, Hazeleger 80, Cuyk; H. C. L. v.d. Heuvel, Tolhuis 14-20; H. Roering, Jasmijnstraat 13, Gennep.

**ROTTERDAM:** K. Bins, Klipper 44, Barendrecht; M. Geelen, Mandenmakerstoep 33, Krimpen a/d Lek; D. L. v.d. Maagdenberg, Sperwerhof 69, Capelle a/d IJssel; A. Noordzij, Elritsstraat 60, Poortugaal.

**ETGD:** C. M. Snelder (PE1DHG), Gladiolenstraat 3, Eibergen (Gzl.).

**TILBURG:** P. v. Riel (PD0HNB), J. v. Ruysdaellaan 11, Berkel Enschoot; N. C. Treurniet (PD0HOE), v.d. Coulsterstraat 1.

**TWENTE:** G. C. Baoh, Ganzediepstraat 42, Enschede; L. M. F. Baoh, Het Leunenbergh 618, Enschede; M. Berghuis (PD0HFK), Leidijk 5-B, Westerhaar-Vriezenveensewijk; H. Braamhaar (PD0HID), Javastraat 94, Hengelo (Ov.); G. J. Koetsier, A. J. Goldsteinstraat 14, Holten; J. Kragt (PD0HLP), Hessenweg 77, Dalfsen; A. W. M. Marsman (PE1DKY), Zwolsestraat 82, Raalte; H. A. M. Schoot Uiterkamp, Hexelseweg 97-A, Wierden; L. Stikvoort, Scheldehof 21, Almelo; A. Timmerman, De Leeuwierik 6, Vriezenveen; H. A. M. op de Weegh (PD0GJR), Jasmijnrijlein 2, Enschede.

**IJSSELMEERPOLDERS:** R. A. Bouwer, Saturnusstraat 179, Emmeloord.

**VOORNE-PUTTEN:** H. Verolme, Hockeypad 9, Hellevoetsluits; C. Versluis (PA3AOO), Sluisjesdijk 44, Piershill.

**WAGENINGEN:** A. W. Ploeg (PD0HTN), Julianastraat 59.

**WALCHEREN:** F. Arts, Toutenburg 25, Vlissingen; E. H. de Wolff, J. Schottestraat 249, Middeburg.

**WEST-FRIESLAND:** P. C. Brandhoff, Het Oude Ambacht 45, Hoorn (N.H.); L. F. Burkerls (PE1DHR), Melkweg 49, Hoorn (N.H.); F. Rinkel, Balkweit 16, Zwaag; S. J. Vulker, Egboet 33, Medemblik.

**ZAANSTREEK:** K. Boon, Heiligeweg 185, Krommenie; P. J. Houtriet (PD0HGB), K. de Boerstraat 29, Purmerend; C. Klingeler, Ardennelaan 14, Heemskerk; P. J. Kramer, Spatterstraat 12, Wormer; P. J. Leeuwerink, Watermuntstraat 12, Wormer (Gzl.); J. G. Loots, Bachstraat 49, Heemskerk; J. H. Vet, Vondelstraat 19, Wormerveer; P. de Wilde, Nicolaas Maesstraat 7, Zaandam.

**ZEEUWS VLAANDEREN:** J. A. v. Eck, Bagijnhof 9, Sluis; J. Schalkens (PD0GGX), Beestenmarkt 18, Hulst (Zld.); P. J. Verduin, Irenestraat 31, Terneuzen.

**ZUTPHEN:** J. Boesveld, Nassaulaan 43, Lochem; E. Keizer, R. de Beerenbrouckstraat 7, Brummen (Gzl.).

**ZWOLLE:** H. W. M. Koenjer (PE1DLJ), Twentseweg 65, Heino; P. S. Ravestein, Leie 55; P. F. A. Timmerman, Westenholterweg 15.

**MILRAC:** J. W. G. v. Dijk, O. O. Mess NAPO 898, Utrecht (Veldpost); R. P. Erwig, Beetslaan 92, Rijswijk (Z.H.).

**BERGEN OP ZOOM:** M. v. Ginneken, Elisadonk 121, Roosendaal; P. H. A. Holtzer (PD0HEM), Scheldelaan 69; P. W. Luijks (PD0HMD), Desmijndijk 66, Roosendaal; W. F. Mookhoek, Vogelzang 27, Roosendaal; A. H. B. Vroon, Moerstraatseweg 126, Moerstraten; J. H. B. Wilke, Burg. v.d. Drieslaan 17, Oudenbosch.



# UHF-VHF

Samenstelling J.H.M. Wagemans, PAoHWE en M. Pouwels, PAoXMA.

## Activiteitenkalender december-januari

2 december: 2 meter contest RSGB  
4 december: SM-activiteitscontest VHF  
6 december: SM-activiteitscontest UHF

onder voorbehoud:

1 januari: SM-activiteitscontest VHF  
3 januari: SM-activiteitscontest UHF  
7 t/m 13 januari DARC  
Winterwettbewerf VHF-UHF.

## Op 2 meter Tropo

In het laatste weekend van september hadden enkele Franse OM's de moeite genomen het wat hoger, in de bergen, te zoeken en niet te vergeefs, want ze konden leuke DX werken uit o.a. ons land. De operators waren F6CJG/p (BF), F1ERA (AG), F1KLJ/p (BE) en F6EEA/p (AF). Tijdens hetzelfde weekend hadden anderen het eveneens hogerop gezocht nl. HB7MYT/p (EG) en

OK1AOX/p (GJ). Op de maandelijkse activiteitsavond in Scandinavië waren er alleen enkele OZ-stations uit EP, EO en EQ, de condities waren toen niet best en ze zouden ook nog minstens een week zo blijven.

Gedurende de nacht van 10 op 11 oktober waren de condities abnormaal goed en rond het middernachtelijk uur was plotseling EA1CR uit XD32d gedurende 3 kwartier te werken.

In diezelfde nacht waren rond 3 uur AT de bakens OKoEA uit HK met 80 mW, SP8VHF uit IL53d met 1 watt en als klapper op de vuurpijl het baken UK5UBZ uit PK52c met 2,5 watt op 1600 meter boven zeeniveau (1500 km!), goed te horen.

Uiteraard zijn er rond dit tijdstip nagevoel geen stations actief anders was het zonder meer tot een QSO gekomen richting oost. Toen op 10 oktober de speciale prefixen met 50 gebruikt mochten worden leek het er niet op dat de buitenlandse stations voor de pile-ups zorgden die de meesten hadden gehoopt.

Tijdens het weekend van 12-14 oktober kwam daar gelukkig enige verandering in. Uit Zuid-Duitsland toonden DB3MH

(FI) en DKoDO (FI) wel degelijk belangstelling en ook stations uit EI en EJ. Op de 13e was er de DM-VHF-Contest. Bij wisselvallige condities kon men nog puntjes geven aan o.a. DM2DXN/p (GK), DM3DL (GL), DM2CSB/p (FN), DM2ADG/p (FK) en DM2BYE (HM). Buiten deze contest om zijn er nog leuke QSO's gemaakt met G8OYW (AM) en G8FAK (ZM).

De Najaarscontest zorgde voor een gezellige en drukke 2 meter band. Bij deze contest lag het accent niet op DX-verbindingen.

De week die hierop volgde was voor de DX-er interessanter. Zo konden DC7DU (GM) en F1DUZ/p (ZH) in het logboek genoteerd worden. Dit laatste station kon zelfs in Groningen met het rapport 59 worden opgenomen.

Zéér gunstige troposferische omstandigheden traden op 19 oktober rond het middaguur op. Na de lunch werd er gepraat met onder meer: F6ANW (AG), F6EV (ZG), F1DOK (ZF), F6ELI (ZE) en als toetje EA1CR (XD) en EA1VM (ZC). Tegen de avond nam de activiteit weer af hoewel het baken FXoTHF uit AI46 veel sterker was dan normaal.

In het één na laatste weekend van de maand was er weer de jaarlijkse JOTA. De operators van dit evenement hadden vooral uit het buitenland niet over belangstelling te klagen, gewerkt werden er bijv. DG2GH/p en DG2GF/p, beide uit DH.

Opnieuw kwamen de condities weer omhoog op de late avond van 23 oktober richting noord; SM6GUS (GR), SM6JMZ (GR), LA4R (FS) en LA9T (FT). Dit laatste station kon op 70 cm met 3 watt gewerkt worden.

## Ms

Een poging om de eerste transatlantische meteorscatter verbinding te maken is tijdens de Perseïden ondernomen. Men wilde de ruim 4200 km overbruggen tussen Engeland en Canada. Het Engelse station, G4DGU/p, was gestationeerd in zuid-west Engeland en het Canadese station, VE1ASJ/p, zat in de buurt van Halifax. Het was een test in CW met een snelheid van 1000 tekens per minuut en met vermogens aan beide zijden van rond de 40 kW erp.

Helaas kon er geen informatie overgeëind worden, maar toch werden er enige zeer korte reflecties gehoord, wat op zichzelf al een opmerkelijk resultaat is. Als men nagaat dat dit soort verbindingen nog moeilijker gaan dan een verbinding via de maan, zijn dit toch al tekenen in de goede richting.

Waarschijnlijk was het tijdstip van de eerste test niet al te gunstig gekozen en zal er een volgende keer een betere regen uitgezocht worden. De Quadrantiden is wel de beste regenperiode voor een dergelijk experiment, maar deze valt begin januari in. Daar de beide stations

een portable locatie hebben, zal het koude weer wel roet in het eten gooien.

## Uitslag EME-Contest 1979

Voor de tweede keer werd er door de ARRL (onze Amerikaanse zustervereniging) in april en mei van dit jaar een contest uitgeschreven voor verbindingen via maanreflectie.

Wij berichtten U al in vorige mededelingen wat er zoal te horen en te werken was. Nu is ook de uitslag bekend.

In totaal waren er ruim 100 stations actief op 2 meter en 70 cm, slechts 2 stations waren er op 23 cm n.l. PAoSSB en W6YFK die zelfs nog een QSO in SSB maakten. De stations kwamen uit DL, F, G, GW, I, JA, K/W, OK, OZ, PA, SM, UK2, VE, VK, XE, YU, YV, ZE, ZL, LX en KH6.

Winnaar in de sectie enkeloperators was K1WHS met maar liefst 39 gewerkte en 47 gehoorde stations uit 18 verschillende landen, op de tweede plaats kwam WB5LUA en op de derde F9FT.

Jan, PAoSSB, plaatste zich als zesde en dat is niet slecht als er 54 stations meedingen. Opmerkelijk was dat K1WHS alle QSO's op 144 MHz maakte. Z'n station bestond uit een 160-el. collinear, een voorversterker met een 3N211 in de mast die een ruisgetal heeft van 1,4 dB en een eindtrap met een 8877 waaruit ongeveer 1000 watt komt. Bij de eerste 20 plaatsen waren 9 Amerikanen, 9 Europeanen, 1 Aziaat en 1 Afrikaan. Veel 144 MHz EME-stations gebruiken een array van 4 antennes met elk 14 of 16 elementen. Paraboolantennes met een doorsnede van 6 meter of 8 yagi-antennes worden voor 70 cm meestal gebruikt.

In de sectie multi-operators behaalde de groep van K2UYH de beste resultaten, gevolgd door de groepen van I5MSH en G3WDG. Er zijn ook amateurs die de mogelijkheid hebben om professionele antennes van instituten te gebruiken zoals K3NSS die met behulp van een ruim 23 meter parabool 27 QSO's op 2 en 33 QSO's op 70 maakte. Het voordeel van dit soort monster-antennes komt niet alleen de operators van pas, maar ook stations die met wat geringer vermogen of kleinere antennes zitten.

Wat de vermogens betreft wordt er over het algemeen gewerkt met 800 tot 1000 watt hf.

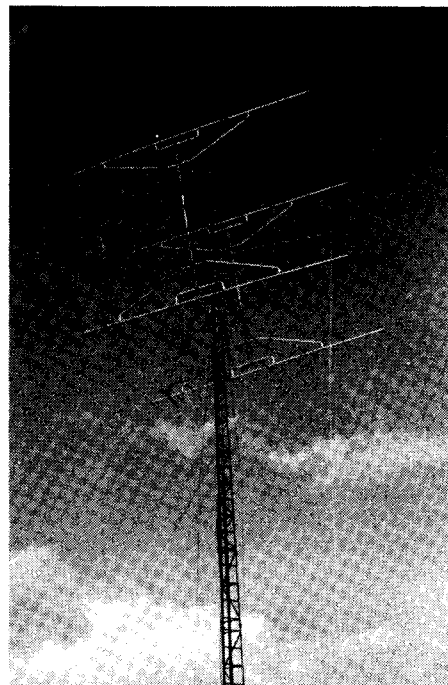
Aan de ontvangers worden hoge eisen gesteld, ruisgetallen van 0,8 tot 1,4 dB zijn getallen waarmee de EME-operators zich pas tevreden stellen.

In 1980 zal de ARRL opnieuw een EME-Contest organiseren, en waarschijnlijk zal een weekend uitgezocht worden met een gunstigere stand van de maan dit i.v.m. de traject demping die op 2 meter altijd nog 253 dB en op 70 cm 262 dB is. Wanneer U plannen hebt om ook aan

deze specialistische tak van onze hobby te beginnen, moet U wel voorop stellen dat geluk en meevallers hier geen enkele kans maken; het is meer een kwestie van vallen en opstaan, want alles van seinsleutel tot antennerotor en tijdsklok moet 100% werken.

Ook kan uit oogpunt van kostenbesparing overwogen worden om een EME-station in afdelingsverband op te bouwen, U doet toch ook gezamenlijk een velddag, JOTA en een grote contest? Bij Eimac, een fabrikant van elektronenbuizen, kan men een gratis boekwerk krijgen met alle nodige informatie hoe men een EME-station moet opbouwen. Het adres is: Eimac, Division of Varian, 301 Industrial Way, San Carlos, California, USA. Met de vermelding: Document AS49 'Almost Everything You Want To Know About Moonbounce'.

**Noot van PAoHWE:** Marc, PAoXMA, 'vergeet' in deze bijdrage te vertellen dat hij zelf ook in de uitslag van de EME-contest voorkomt. In de SWL-sectie bezet hij de eerste plaats met 11 gehoorde stations op 2 meter. De antenne-installatie die Marc gebruikt is opgebouwd met 4 VERON-antennes. Indien de foto, die hier in het 'archief' aanwezig was, van voldoende kwaliteit is, kunt U elders in deze rubriek Marc's antennepark bewonderen.



**De antennes van PAoXMA.** Met de vier in de mast gemonteerde VERON-yagi's werden tijdens een EME-contest elf stations op 2 meter gelogd.

**'De stand'****2 meter**

| Call   | Landen | QSL | Vakken | DX   |
|--------|--------|-----|--------|------|
| PAoRDY | 46     | 46  | 269    | 2165 |
| PA3AHD | 42     | 39  | 195    | 1940 |
| PAoMS  | 38     | 38  | ?      | 2150 |
| PAoBAT | 37     | 36  | 160    | 2025 |
| PAoWWM | 36     | 34  | 180    | 2011 |
| PAoHWM | 34     | 33  | 141    | 1845 |
| PE1BZD | 35     | 32  | 154    | 1991 |
| PAoJOZ | 34     | 32  | 166    | 1980 |
| PAoGUS | 31     | 31  | 119    | 2174 |
| PAoRLS | 33     | 30  | 146    | 1950 |
| PAoXMA | 32     | 30  | 148    | 2025 |
| PAoFRE | 32     | 29  | 142    | 1985 |
| PAoERW | 29     | 28  | 111    | 1875 |
| PEoGPL | 26     | 26  | 115    | 1980 |
| PEoCHR | 28     | 25  | 116    | 2137 |
| PE1AHH | 28     | 25  | 112    | 2000 |
| PEoHND | 26     | 25  | 97     | 1958 |
| PAoVVH | 25     | 24  | 91     | 1370 |
| PA3AES | 29     | 23  | 108    | 2050 |
| PA2GER | 24     | 20  | 76     | 1780 |
| PEoNJC | 22     | 19  | 74     | 1842 |
| PEoAGO | 22     | 18  | 95     | 1980 |
| PAoFAW | 21     | 18  | 89     | 1877 |
| PAoPKD | 20     | 17  | 114    | 1234 |
| PAoJNH | 17     | 17  | 65     | 1100 |
| PE1CHQ | 17     | 16  | 92     | 1980 |
| PAoTGK | 17     | 16  | 74     | 2000 |
| PE1ALA | 17     | 15  | 85     | 1036 |
| PAoPX  | 17     | 15  | 70     | 850  |
| PEoJHO | 15     | 15  | 55     | 900  |
| PAoWJG | 15     | 14  | 80     | 1045 |
| PEoESN | 15     | 14  | 54     | 1160 |
| PAoBWY | 16     | 13  | 74     | 844  |
| PAoJME | 8      | 7   | 23     | 850  |
| PE1ASC | 17     | ?   | 59     | 1185 |

**70 centimeter**

| Call   | Landen | QSL | Vakken | DX   |
|--------|--------|-----|--------|------|
| PAoEZ  | 22     | 20  | 97     | 1310 |
| PAoJOZ | 20     | 20  | 89     | 1156 |
| PAoWWM | 20     | 20  | 82     | 1290 |
| PEoAGO | 20     | 17  | 81     | 1325 |
| PAoDUO | 18     | 17  | 82     | 1385 |
| PAoFRE | 19     | 16  | 85     | 1337 |
| PAoJNH | 17     | 16  | 54     | 1268 |
| PE1ALA | 16     | 16  | 74     | 1295 |
| PEoDOL | 17     | 15  | 72     | 1088 |
| PEoJHB | 15     | 15  | 61     | 1245 |
| PAoVVH | 14     | 14  | 30     | 800  |
| PAoERW | 13     | 13  | 62     | 1171 |
| PEoJHO | 12     | 11  | 40     | 825  |
| PAoJME | 12     | 11  | 32     | 870  |
| PAoPX  | 13     | 10  | 49     | 1275 |
| PAoTGK | 12     | 10  | 39     | 705  |
| PAoBAT | 11     | 10  | 52     | 1015 |
| PAoXMA | 9      | 9   | 31     | 870  |
| PEoESN | 10     | 8   | 44     | 765  |
| PEoNJC | 10     | 8   | 31     | 1238 |
| PAoASH | 9      | 5   | 38     | 690  |
| PAoFAW | 7      | 5   | 28     | 600  |
| PEoCHR | 7      | 3   | 34     | 980  |
| PE1AHH | 9      | 2   | 21     | 650  |

**23 centimeter**

| Call   | Landen | QSL | Vakken | DX  |
|--------|--------|-----|--------|-----|
| PAoEZ  | 11     | 10  | 44     | 806 |
| PEoAGO | 8      | 7   | 31     | 640 |
| PAoBAT | 7      | 7   | 21     | 560 |

|        |   |   |    |     |
|--------|---|---|----|-----|
| PAoZM  | 7 | 6 | 23 | 680 |
| PEoESN | 6 | 6 | 27 | 570 |
| PAoFRE | 6 | 4 | 30 | 824 |
| PEoDOL | 5 | 4 | 27 | 761 |
| PE1CHQ | 5 | 4 | 17 | 435 |
| PAoASH | 4 | 3 | 19 | 690 |
| PE1ALA | 4 | 3 | 13 | 596 |
| PAoJOZ | 3 | 3 | 9  | 425 |
| PAoJNH | 3 | 3 | 7  | 225 |
| PEoJHO | 4 | 2 | 19 | 639 |
| PAoPX  | 4 | 2 | 8  | 350 |
| PEoNJC | 2 | 2 | 6  | 196 |
| PAoXMA | 2 | 2 | 4  | 75  |
| PAoWWM | 4 | 1 | 19 | 539 |
| PAoJME | 4 | 1 | 8  | 324 |
| PEoJHB | 3 | 1 | 10 | 354 |
| PAoTGK | 1 | 1 | 2  | 59  |

**13 centimeter**

| Call   | Landen | QSL | Vakken | DX  |
|--------|--------|-----|--------|-----|
| PAoEZ  | 3      | 3   | 12     | 373 |
| PEoDOL | 3      | 3   | 8      | 523 |
| PEoAGO | 3      | 3   | 8      | 340 |
| PEoESN | 8      | 2   | 8      | 335 |
| PAoASH | 3      | 2   | 6      | 252 |
| PAoJME | 3      | 2   | 4      | 210 |

Voor de 3 en 9 cm band is alleen door PAoJME een score ingezonden. De lijst zal volgend jaar juli weer verschijnen.

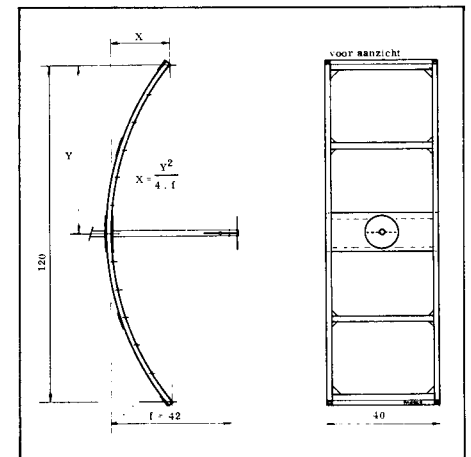
**De cilinder-parabool van OZ6QX**

OZ6QX beschijft in OZ 10/79 zijn cilinder-parabool voor 23 cm. Hij heeft deze parabool vergeleken met een 26 element loop-yagi en constateerde dat de parabool 9 dB meer antenne winst gaf dan de yagi....

De paraboolvorm kan met de formule die in de tekening is gegeven worden uitgezet. Enkele X en Y waarden:

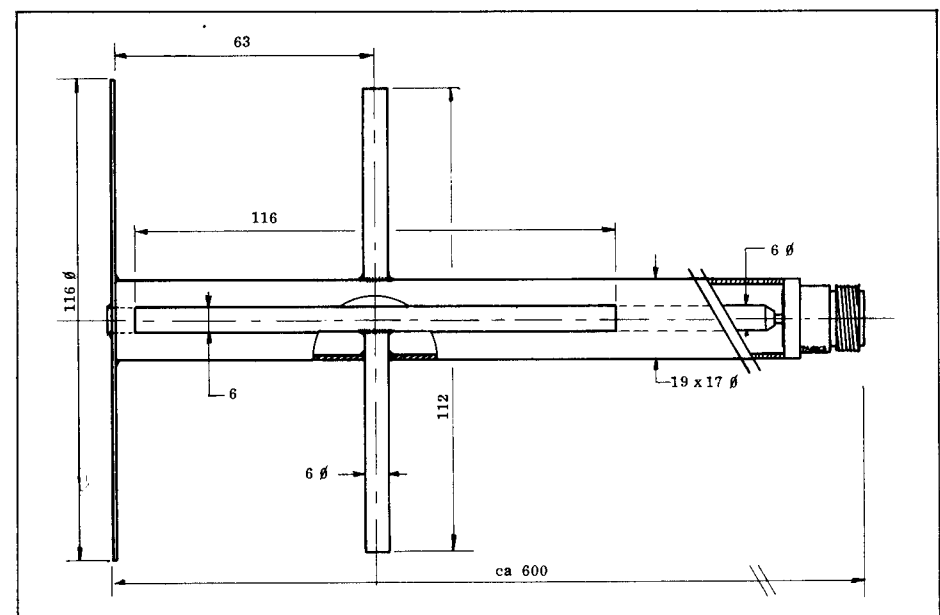
| Y (in cm) | X (in cm) |
|-----------|-----------|
| 10        | 0,6       |
| 20        | 2,4       |
| 30        | 5,4       |

Het faze-centrum bij het toegepaste type belichter ligt over het algemeen iets achter de dipool en kan het best in een ontvangst-situatie in het brandpunt van de parabool worden geschoven. Bij montage in een opstelling kan men overwegen om de parabool met de zijkant aan de mast te monteren.



**Fig. 1.** Zij en voor-aanzicht van de cilinder-parabool. Het frame en de ribben zijn van aluminium pijp of profiel gemaakt (bijv. 20 mm vierkant). In alle hoeken kunnen versterkingsplaatjes van 2 mm aluminium worden aangebracht. In het hart is een strook van 10 cm plaat gemonteerd waar de straler aan vast wordt gemaakt. De binnenzijde van de parabool kan van een strook gegalvaniseerd en gepuntlast gaas worden voorzien (12 mm maaswijdte is in de handel verkrijgbaar). In de tekening zijn de maten in cm aangegeven.

**Fig. 2.** De belichter van de cilinder-parabool. Het materiaal is messing/koper. In de tekening zijn de maten in mm aangegeven. Meer details kunt u vinden in het VHF-UHF Manual van de RSGB, blz. 8.66 en 8.67.



## Gelezen

Vreemde radiostilte in groot deel van Mexico.

In de westelijke Mexicaanse staat Durango bevindt zich een zone van bijna 300 km<sup>2</sup>, waarbinnen zowel het uitzenden als het ontvangen van radiosignalen onmogelijk is. Geleerden uit verscheidene landen staan voor een raadsel. Het gebied ligt bij de 27ste breedtegraad. Er vallen veel meteorieten. Enkele onderzoekers vermoeden dat het verschijnsel veroorzaakt wordt door een 'gat' in het magnetische veld van de aarde.

(Bron: Eindhovens Dagblad 16 november 1976).

— Er gaan geruchten dat binnenkort een nieuwe Russische satelliet omhoog geschoten zal worden. De RS-3 zal twee transponders 145/29 MHz bevatten die elk 40 kHz breed zijn. Het uitgangsvermogen is 2 watt.

— Uit het VHF-Bulletin: elke donderdagavond activiteiten-avond op 70 en 23 cm.

— Uit het VHF-Bulletin: tijdens de UHF/SHF contest in oktober zijn er een respectabel aantal verbindingen op 23 en 13 cm gemaakt. Twee voorbeelden. PEOMAR/p maakte op 23 cm 67 QSO's en op 13 cm waren dat er 17. PAOEZ deed daar nog een schepje bovenop door 70 QSO's op 23 cm en 21(!) verbindingen op 13 cm aan het Bulletin te rapporteren.

— De 23 cm band is in Polen sinds 1977 vrijgegeven voor amateurs. Het uitgangsvermogen mag maximaal 5 watt bedragen. Actieve stations zijn SP2JPG, SP3TL, SP5JC, SP6LB, SP6BTI en SP9AFI. (Uit DUBUS 3/79).

— Aan deze rubriek werkten mee PAoBN en PAoDUO. Uw bijdrage is niet alleen welkom maar ook hard nodig. Sluit het jaar goed af en stuur traffic en propagatie-informatie aan Marc, PAoXMA, bijdrage voor de activiteiten kalender aan Dick, PAoDUO en mededelingen, landenscore en technische info aan Hans, PAoHWE.

*Tot volgend jaar!*

## Uitgereikte certificaten

(Derde kwartaal 1979)

**PACC-VHF:** PAoGSN, PA2RPC, PDaAOZ, PDaBAK, PEOEMC, PEOPJW, PE1CGP, PE1AKI, PE1CHF, PE1CPW, PE1DBQ.

zegel 300: PAoPWG, PDaEAM.

zegel 400: PAoWJG.

**VHF-6:** PE1AYT, PE1CFU, PE1CPW, PE1DBQ.

zegel 7: PA3AEB, PAoETE, PA3AIZ.

zegel 8: PAoJME, PDaAOC, PE1CGP.

zegel 9: PE1ANH.

zegel 10: PE1BTX.

zegel 12: PE1CHF.

zegel 14: PE1AAP, PE1AKI.

zegel 15: PAoPX.

zegel 16: PE1AEL.

zegel 27: PAoLUS.

**PACC-UHF:** PAoPX.

**UHF-6:** PAoPWG.

zegel 8: PEOJEM, PE1AHN.

zegel 10: PAoPX, PAoPZD.

zegel 11: PAoJME.

zegel 13: PEOIPP.

**23 kwadraat:** PAoJME, PAoLPN, PAoPX.

**VHF-6 hrd:** NL-5063.



## TRAFFIC NIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE Renkum, telefoon: 08373-2934.

## Activiteitenkalender

1/2 december: Spaanse Contest SSB

1/2 dec.: ARRL 160 m Contest CW

1/2 dec.: TOPS 80 m Contest CW

(dec. '78)

8/9 dec.: ARRL 10 m Contest CW/SSB

(dec. '78)

8/9 dec.: HA-Contest CW

26 dec.: DARC Kerstmis Contest CW/SSB (dec. '78)

1 jan.: AGCW Nieuwjaarscontest CW

12/13 jan.: Giant Flash RTTY Contest

12/13 jan.: YU-DX Contest

12/13 jan.: DARC 10 m Contest CW/SSB

19/20 jan.: AGCW QRP Contest CW

26/27 jan.: French Contest CW

25/27 jan.: CQ-WW 160 m Contest

9/10 feb.: PACC-CONTEST CW/SSB

krijgt u nog 1 (één) week uitstel. Vóór 8 december dienen alle logs definitief binnen te zijn. U weet wel: iedereen die tenminste 50 QSO's maakte op 10-16 meter, waarvan minstens 40 met 't buitenland, en een log instuurt (aan PAoDIN), ontvangt het speciale VERON-herdenkingslint.

## PACC-CONTEST 1980

Meerdere jaren lang was er, vooral van de zijde van DX-stations, maar ook uit het binnenland, de vraag naar betere condx, m.a.w. de vraag naar een datum vroeger of later in het jaar.

Zoals U reeds weet, is de nieuwe datum vastgelegd op het 2e weekend in februari.

In 1980 zal het **9/10 februari** zijn!

Rekening houdend met de vele wensen die ons t.a.v. begin- en eindtijdstip bereiken komen we, de wensen uitmiddellend, op een contest van 14.00 GMT, zaterdag tot 17.00 GMT zondag. De contest is op voorzichtige wijze, met 3 uur bekort. Een verdere verandering is (op verzoek), dat de PA/PE/PI-stations niet meer een QSO-volgnummer geven, maar simpelweg RS(T) + provincie.

## Spaanse contest CW/SSB

SSB: zaterdag 1 en zondag 2 december.  
CW: zaterdag 2 en zondag 9 december.  
Beide week-ends van zaterdag 20.00 GMT tot zondag 20.00 GMT.

Zoveel mogelijk EA's werken op 10-80 meter.

## In het kort

— De VHF-manager van Hongarije stuurde ons een lijst van daar actieve meteorscatter-stations. Een copie van deze lijst kunt U aanvragen bij PAoXMA. Gaarne een aan U zelf geadresseerde en gefrankeerde envelop bij de aanvraag insluiten.

— Het horizontaal gepolariseerde relaisstation DBoDX heet nu DBoTX. Het relais staat op de Feldberg in het Taunusgebergte nabij Frankfurt en maakt gebruik van kanaal R2. Dit station kan uitstekend als baken gebruikt worden voor de condities in richting zuid-oost.

— De QSL-manager van SV1DH is DL7YW.

## PA-Bekercontesten (nov. '79)

Hartelijk dank voor de snelle inzending van Uw log voor de PA-bekercontesten in november j.l.!!

Dat is prima OM, zo gaan Uw QSO's niet verloren, want U weet: QSO's die niet door logs worden gedekt tellen niet mee. Nog niet toegekomen aan het inzenden van 't log? Het kan nog, maar graag met spoed i.v.m. publicatie van de uitslag!! Bij voorbaat dank! (inzenden aan PAoDIN).

## 50-jaar QSO-Party

De inzendingstermijn van de logs van onze '50-jaar-QSO-Party' is verstreken. Heeft U (nog) geen gelegenheid gehad, dan

Uitwisselen: RS(T) + QSO-nummer, te beginnen met 001. Ieder QSO levert 1 punt op. Multiplier: het aantal gewerkte EA-call-districten per band (EA1, EA2 enz.).

Logs voor 15 februari '80 binnen bij URE, EA-Contest, P.O. Box 220 Madrid, Spanje.

## HA-Contest CW

Zaterdag 8 december 16.00 GMT tot zondag 9 december 16.00 GMT. Zoveel mogelijk HA's werken in CW op 10-80 meter.

Uitwisselen: RST + QSO-volnummer. HA-stations geven RST + provincie. (BA, BP, BE, BN, BO, CS, FE, G, HA, HE, KO NO, PE, SA, SO, SZ, TO, VA, VE, ZA).

Ieder QSO levert 1 punt op. Multiplier: het aantal gewerkte HA-provincies per band.

Klassen: single band-single op; single-op - multi-band; multi-op - multi-band. Logs voor 15 januari a.s. binnen bij: HA5HA, P.O. Box 214, H-1368 Budapest, Hongarije.

Deze contest biedt mogelijkheden voor het behalen van 't Budapest Award. Ook voor SWL's. U dient tenminste 75 verschillende HA5-stations gewerkt (gehoord) te hebben. Geen QSL's sturen: een lijst én QSL's sturen naar PAoMOD ter controle. E.e.a. vanaf 1 januari 1976.

## CQ-WW-DX Contest CW 1978

| Call     | Band | QSO's | Zones | Landen | Score  |
|----------|------|-------|-------|--------|--------|
| PAoTAU   | A    | 940   | 79    | 211    | 497350 |
| PAoUV    | A    | 438   | 56    | 117    | 166426 |
| PAoNYM/A | A    | 390   | 50    | 114    | 104468 |
| PAoTA    | A    | 177   | 42    | 99     | 49209  |
| PAoGT    | A    | 88    | 41    | 56     | 19012  |
| PAoDIN   | A    | 109   | 40    | 67     | 17976  |
| PA3AIC   | A    | 146   | 20    | 73     | 16647  |
| PAoYN    | A    | 59    | 21    | 29     | 7252   |
| PAoLVB   | 21   | 54    | 19    | 38     | 7125   |
| PI1PT    | 14   | 473   | 28    | 76     | 104104 |
| PAoRRS   | 14   | 62    | 26    | 51     | 10857  |
| PAoWRS   | 3.5  | 95    | 13    | 50     | 9891   |

A = all band.

Checklogs: PAoAHO, PAoCF en PAoPLM.

## FIVE BAND WAZ

Tot ieders verrassing heeft ON4UN, John Devoldere (U weet wel, de man van '80 meter DX-ing), binnen 6 maanden het 5-band WAZ behaald! Een prestatie om stil van te worden!

CQ-Magazine veronderstelt, dat John nu een boek 'How to QSL' gaat schrijven!

Congrats, John!

## The Washington Totem Award

Uitgegeven door de Western Washington DX Club (W7).

Het certificaat laat een fraaie totem-paal zien en nu U zeker op 10-15-20 bij de huidige prima condex heel wat W7's heeft gewerkt, maakt U een goede kans dit award te kunnen aanvragen.

Vereist zijn QSO's met 25 verschillende stations uit de staat Washington (W7) dus, waaronder tenminste 10 WWDXC-leden. QSL's zijn niet nodig, een loguit-treksel is voldoende. Lijst alfabetisch opstellen met tijden in GMT.

QSO's vanaf 1-1-'73 zijn geldig. O.i. zul je toch op minstens 10 QSL-kaarten van WWDXC-leden moeten wachten om zeker te weten wie lid is en wie niet. Het award is gratis en er zijn geen mode- of bandbeperkingen.

Aanvragen gaan naar Awards Chairman, Western Washington DX-Club Inc., P.O. Box 224, Mercer Island, Washington, 98040 USA.

## AGCW Nieuwjaarscontest

Georganiseerd door de 'Arbeitsgemeinschaft CW' (met leden in vele landen).

De bedoeling is zoveel mogelijk QSO's te maken met iedereen in Europa op de banden 80, 40 en 20 meter. Alleen CW! SWL's loggen zoveel mogelijk contest-deelnemers.

Datum en tijd: 1 januari 09.00-12.00 GMT.

Aanbevolen frequenties: rond 3560, 7030 en 14060 kHz.

Klassen: a) input max. 500 W, b) input max. 100 W, c) input max. 10 W en d) SWL.

Uitwisselen: RST + QSO-nummer te beginnen met 001.

AGCW-leden geven hun lidmaatschapsnr. mee, bijv. 579061/243.

Het station dat aangeroepen is, dient na het QSO de frequentie te verlaten. Het CW-tempo dient te worden aangepast aan de langzame partner.

Punten: 1 pnt per QSO. Multiplier: het aantal gewerkte AGCW-leden.

Logs vóór 31 januari a.s. naar DJ9SB, Renata Krause, Johannesmuehlerstr. 36, D-6800 Mannheim 31, Duitsland.

## AGCW QRP Zomercontest 1979

### Klasse A

|    |        |         |
|----|--------|---------|
| 12 | PA3ABA | 551 pnt |
| 33 | PAoTA  | 165 pnt |
| 34 | PA3AFF | 115 pnt |
| 35 | PAoYF  | 80 pnt  |

### Klasse B

|    |        |         |
|----|--------|---------|
| 14 | PAoWX  | 580 pnt |
| 33 | PAoRRU | 8 pnt   |

## French Contest 1979 CW

| Call   | QSO's | Score  |
|--------|-------|--------|
| ON6NL  | 544   | 231552 |
| PAoDIN | 95    | 21900  |
| PAoGT  | 58    | 8836   |

|        |    |      |
|--------|----|------|
| PAoTA  | 51 | 7181 |
| PAoWRS | 10 | 396  |

Checklogs: PAoFKP, PAoUV en PA3ALEX

## French Contest 1979 SSB

| Call   | QSO's | Score |
|--------|-------|-------|
| ON6NL  | 209   | 73632 |
| PAoIJM | 120   | 25920 |
| PAoGT  | 55    | 7425  |
| PA3AEB | 37    | 3996  |
| PAoKX  | 33    | 2712  |
| PAoLEG | 15    | 870   |

## DX-verwachtingen voor december 1979

Tijden in GMT; (1) = 6-20 dagen; (lp) = lange pad; (sp) = sporadisch.

### USA (W1-4)

14 MHz: 10.00-13.00 (1), 13.00-20.00.  
21 MHz: 11.30-18.00.

28 MHz: 13.00-16.30, 16.30-18.30 (1).

### USA (W6/7)

14 MHz: 13.30-19.00 (1), 14.30-16.00 (1) (lp).

21 MHz: 15.00-16.30, 14.00-16.30 (lp) (sp).

28 MHz: 15.00-16.30.

### Caribisch gebied

14 MHz: 09.30-11.30 (1), 19.00-21.30.

21 MHz: 11.00-13.00, 16.00-19.00.

28 MHz: 12.30-18.00.

### Brazilië

14 MHz: 07.00-08.00, 19.00-00.30.

21 MHz: 07.00-11.00, 15.00-19.30.

28 MHz: 09.30-18.00.

### Zuid-Afrika

14 MHz: 05.30-06.00, 17.00-01.00.

21 MHz: 06.30-08.00, 15.00-19.00.

28 MHz: 10.00-15.00, 15.00-18.30 (1).

### Zuid-Oost Azië

14 MHz: 14.00-17.00.

21 MHz: 11.30-15.30, 09.30-12.00 (sp) (lp).

28 MHz: 05.30-15.00.

### Australië

14 MHz: 14.30-17.00, 08.30-09.30 (lp).

21 MHz: 12.00-15.00, 08.30-11.30 (lp) (sp).

28 MHz: 05.00-13.00 (1).

### Japan

14 MHz: 07.00-10.30 (1), 10.30-12.00, 07.00-08.30 (1) (lp).

21 MHz: 07.00-09.00, 07.00-08.30 (1) (lp).

28 MHz: 08.30-09.30.

De ervaring heeft ons geleerd, dat de kansen op goede condities in december geringer zijn dan in de beide aan december voorafgaande maanden. Diverse factoren spelen een rol bij deze verslechtering. Zo is het een gegeven, dat de F2-laag grensfrequenties op het noordelijk halfrond in december lager liggen dan in de maanden oktober en november. Een feit is ook, dat met korten van de dagen de HF-banden vroeger dicht gaan.

Gelukkig bevinden we ons momenteel in een periode van relatief hoge zonne-activiteit welke er voor zorgt, dat van een echte verslechtering — zeker op 10 en 15 meter — niet kan worden gesproken. Zelfs is het zo, dat 'lange-pad' mogelijkheden komende wintermaanden regelmatig aanwezig zullen zijn. Wanneer U van genoemde mogelijkheden gebruikt wilt maken, zoek dan een traject, dat in de schemer ligt, op de grens van dag en nacht dus.

Samenvattend kan worden gezegd, dat er op 21 en 28 MHz in december t.o.v oktober en november weinig verandert. Alle continenten zijn te werken en de komende DX-pedities kunnen met vertrouwen tegemoet worden gezien.

De 20 meter band heeft, relatief, het meest van de lage F2-grensfrequenties te lijden. Zeker in de nanacht mag hier weinig of geen DX meer worden verwacht en we zullen tot het voorjaar moeten wachten om wat verbetering in deze situatie waar te nemen.

Willen we persé in de nanacht werken, dan kan naar de 40 meter worden verhuisd. Hier is het werken van DX-stations mogelijk, zeker indien het te overbruggen traject grotendeels of geheel in het 'donker' ligt. Bovendien — en dat geldt ook voor de 80 meter band — treedt er weinig of geen QRN op in de wintermaanden, hetgeen het 'nemen' van zwakke stations aanmerkelijk vergemakkelijkt.

#### *Terugblik op september '79*

Was R in september '78 al behoorlijk hoog: 137.3, nu werd 188.7 gemeten, de hoogste waarde gedurende de huidige 'up'-periode gevonden.

Gedurende deze maand traden grote schommelingen in de R-waarde op waardoor nu eens de condities veel beter, dan weer veel slechter waren dan voorspeld.

Aardmagnetisch gestoord was alleen de 18de en het wonderlijke was, dat juist op deze dag de hoogste grensfrequenties werden gemeten.

## Het Amsterdams DX Certificaat

Het ADXC wordt met ingang van 1 januari 1980 vernieuwd.

Om het award in Uw bezit te krijgen moet U op de HF-banden allereerst werken:

als Nederlander met 25 leden van de ADXC-groep,

als Europeaan met 15 leden van de ADXC-groep,

buiten Europa met 10 leden van de ADXC-groep,

of totaal 70.000 km overbruggen.

Op de VHF-band:

als Amsterdammer werken met 25 leden, rest van Nederland werken met 15 leden, rest van Europa werken met 5

leden, of totaal 2000 km overbruggen. Aan een kennisgeving op de betreffende QSL-kaart is te zien of U met een ADXC-lid heeft gewerkt.

Een loglijst, mede ondertekend door 2 zend-amateurs, of de vereiste QSL-kaarten opzenden aan: PAORCA, P.O. Box 9, 1000AA, Amsterdam, onder bijvoeging van hfl. 10,— of US \$ 5.00.

Herman, PE1AQL, van wie wij dit bericht ontvingen, vindt het certificaat nogal duur. Maar zegt hij, een eventueel batig saldo wordt overgemaakt aan het Wereld-Natuur-Fonds.

## Ten-Ten International Net, Inc.

Het zal voor velen van U niet onbekend zijn, dat de TEN-TEN organisatie een heel belangrijke plaats bij de activiteiten op de 10 meter band inneemt.

Ook in Nederland neemt de belangstelling voor het gebeuren op 10 meter toe. De TEN-TEN organisatie kent inmiddels ca. 28.000 leden, verspreid over de gehele wereld: USA, Canada, Mexico, Brazilië, Japan, Nieuw-Zeeland, Australië, Argentinië, Duitsland, Noorwegen, Zweden, Frankrijk etc.

In praktisch alle landen komt een afdeling, ook wel CHAPTER genoemd, voor. Door de diverse Chapters worden certificaten/awards uitgegeven.

In Nederland bevindt zich een aantal Ten-Ten leden verspreid over het land. Gezien echter de vele reacties is nu ook voor Nederland een Chapter in oprichting en wel de 'Tulip Chapter'. Tevens is een Tulip Award ontworpen.

Iedere Nederlandse deelnemer met een Ten-Ten nummer zal — na aanmelding — als lid van de Tulip Chapter worden ingeschreven kunnen worden. De bijdrage zal hfl. 10,— per jaar gaan bedragen. De aanmelding van de Tulip Chapter is inmiddels naar Amerika verzonden.

Dit alles berichtte ons Ad Hammink, PA3ABW, die gaarne alle verder gewenste informatie verstrekt. Adres: P.O. Box 428, Almelo. Telefoon 05490-14432.

## 's Lands wijs, 's lands eer

In Australië verscheen zeer onlangs het 'Dick Smith's Australian Amateur Radio Handbook'.

Het voorwoord, geschreven door de Minister for Posts & Telecommunications, willen we U niet onthouden:

'Duizenden, over geheel Australië verspreid, vinden hun plezier in de hobby, Amateur Radio. In Australië werd dan ook, in 1919, de eerste Amateur Radio Vereniging, The Wireless Institute of Australia, opgericht.

De WIA werkt nauw samen met de regering, speciaal bij nationale rampen en crises.

Radio-amateurs zijn van onschatbare waarde bij het opzetten van nood-netten wanneer bij bosbranden of cyclonen, de normale communicatielijnen zijn uitgevallen.

De commerciële omroep, zoals wij die momenteel kennen, ontstond uit het radio-amateurisme. Vaststaat dat de eerste stations door enthousiaste amateurs zijn gestart. Bovendien is het zo, dat het radio-amateurisme wordt beschouwd als een waardevolle training van toekomstige technici in de industrie en het leger. Gaarne vertrouw ik erop, dat het verschijnen van dit boek zal bijdragen tot de verdere groei van het aantal radio-amateurs, ook wel 'hams' genoemd, in Australië.

De Australische regering heeft het Radio-Amateurisme altijd gesteund en zij zal dit in de toekomst zeker blijven doen'.

## Het QSL-en

Wederom ontvingen we een noodkreet uit Amerika over het slechte QSL-sturen van de PA's. Ditmaal was het Ted, K5TC, die via NL-5319 klaagde. Ted beweert, dat hij 254 QSL-kaarten aan PA's heeft verzonden, doch er tot op heden slechts 130 beantwoord te hebben gekregen.

Ted is een trouwe klant van het Nasiballen net. Zowel op 10, 15 als 20 meter is hij te vinden. Kom mensen, kijk het log nog eens na en als blijkt dat de kaart per vergissing nog niet is verzonden, doe het alsnog pse.

Al vaker hebben we het in deze rubriek over het QSL-en gehad, helaas meestal in negatieve zin.

Wat is eraan de hand? Is de QSL-moraal veranderd? Was het vroeger beter, veel beter?

Je zou de vraag bijna met ja durven beantwoorden, wanneer je op het QSL-bureau de kaarten onder ogen krijgt. Wat fout kan gaan, gaat fout. Dat blijkt uit de vele missers op de QSL-kaarten. Is het onwetendheid, nonchalance of ongeïnteresseerdheid? Moeilijk te beantwoorden vraag. Maar één ding is zeker: met het onjuist of onvolledig invullen van de QSL-kaart doen we de geadresseerde bepaald geen plezier.

Stel Uw tegenstation vertelde U, dat U zijn 100ste land was en dat hij na ontvangst van Uw kaart, het DXCC certificaat kan aanvragen. Gelooft U me maar, dat Uw kaart met belangstelling wordt tegemoet gezien. Eindelijk arriveert de kaart en wat blijkt? U heeft vergeten de call van Uw tegenstation in te vullen; of de mode; of de tijd; of de datum. Enfin noem maar op. Kunt U zich de teleurstelling van Uw tegenstation voorstellen? Hij weet nl. maar al te goed, dat het inzenden van Uw kaart geen enkele zin heeft omdat hij toch door de ARRL wordt *terzijde gelegd als ongeldig!*

Daarom te allen tijde op Uw QSL-kaart vermelden:

De call van het gewerkte station,  
de datum van het QSO,  
de tijd in GMT (Z- of UT tijd),  
de band, resp. frequentie,  
de mode,  
het rapport (RS, RST),  
uw ondertekening.

Ontbreekt er ook maar één van deze mededelingen, dan is de kaart van geen nut voor de aanvraag van vele en vaak de meest begeerde certificaten.

Neem pse de tijd voor het uitschrijven van Uw QSL-kaarten en wanneer U het beslist door de XYL of de kids wilt laten doen, geef dan duidelijke instructies. Leg het hoe en waarom uit en controleer de kaarten voordat U ze opstuurt. De volgende verzuchting van DJ80T in het DIG-maandblad geslaakt, willen we U niet onthouden:

'We moeten bij de opleiding van nieuwe zend-amateurs weer op kwaliteit en niet op kwantiteit letten. Dit wil zeggen: niet velen maar weinig goede opleiden. Het is ook een teken des tijds en tijd heeft blijkbaar niemand meer. Wie brengt er nu nog het geduld op om eerst twee jaar of langer SWL te zijn, z'n oor op de banden te luisteren te leggen, zodoende 'het vak' te leren en pas dan examen te doen? Tegenwoordig gaat alles in sneltrein-vaart: snel geleerd, snel vergeten met als gevolg o.a. een QSL-kaart, die nergens naar lijkt.'

## VERON DX HONOR ROLL

In de loop van deze maand kunnen de deelnemers aan de HONOR ROLL een kaart verwachten, die ingevuld terug moet naar het Traffic Bureau. Een vriendelijk verzoek onzerzijds: zendt Uw kaart pse omgaand retour, dan kunnen we in het februari-nummer van Electron de stand per 1 januari '80 en de gelukkigen vermelden.

Mochten er nieuw-komers zijn, hartelijk welkom! Opgeven s.v.p. de op 10, 15, 20, 40 en 80 meter gewerkte en door QSL-kaarten bevestigde landen. Landen volgens de ARRL Countries List.

## Zonnecyclus 21 (PAOKOR)

De zon ontplooit op dit moment maximale activiteit, gekenmerkt o.a. door een groot aantal zonnevlekken.

Enkele daarvan waren zó groot, dat Uw schrijver tweemaal in staat was die met het blote oog te zien bij zonsondergang.

Sinds 1755 zijn 20 cycli geobserveerd en we bevinden ons nu in cyclus 21, na het laatste minimum in 1976.

Terwijl in 1977 het maandgemiddelde van de vlekken ca. 50 bedroeg, steeg dit in 1978 plotseling naar 94. Wel trad in juli/augustus '78 een pauze op, maar in september zette de stijging door met

een bijzondere activiteit. Tot dusver was het hoogste maximum 201 in cyclus 19 (maart 1958).

De 11-jarige zonnecyclus kon aan de hand van historische optekeningen, teruggevolgd worden tot in de 5de eeuw voor Christus. Daaruit laat zich een gemiddelde duur van 11,135 jaar +/- 0,007 jaar afleiden.

Tijdens de 11-jarige cyclus verschuiven zones waarin de zonnevlekken optreden, van ca. 40 graden heliografische breedte (zonnebreedte) in de richting van de zonne-equator (1 à 2 jaar vóór het minimum). De equator wordt dan bereikt 1 tot 2 jaar ná het minimum van de volgende cyclus.

Ten tijde van het minimum treden daarom vlekken op gedurende ca. 3 jaar in 4 zones.

Naast deze basis-cyclus van de zonne-activiteit zijn door diverse specialisten 'amplitude modulaties' gevonden met perioden van resp. 80, 180 en 400-900 jaar. Afgezien van de 80-jarige periode, zijn deze té lang om ze historisch te vervolgen.

De verschillende perioden kunnen elkaar versterken en verzwakken. Zo kan de ongewoon lage zonneactiviteit in de 17e eeuw (het Maunder-minimum) handelen om het samenvallen van de minima van verschillende lange cycli. Terloops zijn nog vermeld, dat het z.g. Maunder-minimum samenvalt met wat wel de kleine ijstijd in Europa wordt genoemd. Zeer waarschijnlijk geen toeval, zoals blijkt uit onderzoeken van de laatste jaren.

In het volgende nummer van Electron gaan we verder met dit bijzonder interessant artikel van Kor, maar eerst vertellen we hoe hij zelf zonnevlekken 'veilig' zichtbaar maakt.

## WARC '79

Uit buitenlandse bronnen putten we de volgende berichten:

De opening werd een week vertraagd door geharrewar bij de keuze van een voorzitter. Een conflict tussen 'niet gebonden' en 'ontwikkelde' landen. Uiteindelijk werd een Argentijn tot voorzitter gekozen.

Bedriegen de tekenen niet dan wordt het een moeilijke, langdradige en frustrerende geschiedenis.

Van frequentie-uitbreiding zal hoogstwaarschijnlijk geen sprake zijn. De voorstellen in deze van de USA worden slechts door enkele, voornamelijk Westerse landen gesteund en door de rest van de wereld voor kennisgeving aangenomen.

Het voorstel van de USA om in de 80 meter band een groter gedeelte exclusief aan amateurs toe te wijzen vindt geen genade in de ogen van enkele Region II leden en de rest van de

wereld. De nieuwe 10, 18 en 25 MHz banden komen er niet vanwege te weinig steun, ondanks het feit, dat Nieuw-Zeeland, Australië en Japan zich hiervoor bijzonder inzetten.

Exclusief aan amateurs toe te wijzen gedeelten tussen 7.10 en 7.25 maken een kans, alhoewel oppositie van de kant van de USSR (en satellieten) en van het Westen en China wordt verwacht. Uit de verslagen moge verder blijken, dat de 10, 15 en 20 meter banden geen direct gevaar lopen en hetzelfde kan van de VHF/UHF banden worden gezegd.

## DX-ing

Taiwan. BV2B is bezig zijn antennes weer op te zetten. Tropische stormen maken het noodzakelijk de antennes enkele maanden van het jaar te 'ontmantelen'. Voor frequenties, zie eerdere Electrons.

China. Inderdaad is JA6HOZ/BY in de lucht geweest en wel van 6 tot 7 uur GMT op 15 juli (freq. 14120). Het was een demonstratie voor gemeente-functionarissen op het gemeentehuis in Canton. Volgens JA6HOZ is China nog jaren verwijderd van officiële amateurlicenties!!

Guinea-Bissau. De C5ABK-trip mag begin december worden verwacht. Een Sinterklaas surprise?

Thailand. HS1ABD is dagelijks op 3517 in de lucht om 11.30 GMT voor degenen die Thailand op 80 meter nodig hebben. Mongolië. Naast de verschillende JT's (om 00.30 GMT op 14192) is in zone 23 momenteel actief UoY in Kyzyl.

Palmira. Tegen Kerstmis zijn W2TDQ en WA6YQW daar om ons een paar inspannende uurtjes te bezorgen.

Bangla Desh. S2BTF is weer actief op 14225, zaterdag vanaf 13.00 en zondag vanaf 12.00 GMT.

C.A.R. Zij, die TL8AZ werkten, hebben wellicht met een piraat te doen gehad. Jim, TH8JM komt als een echte TL8 in de lucht begin '80 en hij blijft er tot 1982. Macquarie Isl. OZ8AE is weer op weg naar Antarctica. Let op OZ8AE/MM op 14035 en 21035 en vraag om nadere gegevens.

Andaman Isl. Het blijkt, dat daar een marinebasis is. Pottekijkers zijn daar niet gewenst. VU7 zal daarom voor velen voorlopig wel een vrome wens blijven.

Tokelaus. Miste U deze keer ZM7? Volgend jaar Pasen zijn ZL1ADI en K1MM er om U aan dit land (!) te helpen. Afrika. OE3GEA met een paar vrindjes gaan naar CN, 7X, 3V, 5U, XT, 5N en C5 in de komende maanden. QSL's gaan naar OE3GBB.

Indische Oceaan. N2KK, K5CO en N5AU kunnen na 18 november worden verwacht resp. op FR7/T, FH, FR7/G, FR7J, 3B7/8/9 en tenslotte 5R8. Daarna gaat N2KK op z'n eentje naar 60.

*Dad*  
**WD8BNJ**  
*Herb*

*Mom*  
**WD8JMD**  
*Sandy*

*Son*  
**WD8BNI**  
*Jerry*



**The Koedoot Family**  
7646 Louise, S.W.  
Jenison, Michigan 49428  
Ottawa County U.S.A.

Tot zover Dom Victor.

Tijdens de QSO's met getrouwe PA-vrienden geeft Victor, als het even kan, voorrang aan PA-hams waarmee hij nog niet eerder in verbinding kwam en hij is een zeer vlot QSL'er!

Victor vindt het erg jammer dat hij al lange tijd 'Electron' niet meer kan ontvangen; ook dit gaf hem een fijn contact met het moederland.

Nog juist voor het afsluiten van dit artikeltje ontving ik telefonisch bericht dat, mede op voorstel van Dick, PAoSE, onze vriend Victor dank zij het VERON-FONDS met onmiddellijke ingang lid is van de VERON en voortaan elke maand 'Electron' krijgt toegezonden.

Hartelijk dank VERON; welkom in onze gelederen Victor!

*H.M. van Dielen, PA1GRE*

De 3Co en 3C1 DX-peditie is achter de rug. Laten we hopen, dat de 3CoAB (African Bananas) op zondag 28 oktober 'echt' is.

Amerika. Van Herb, WD8BNJ, ontvingen we een copie van een artikel, door hem geplaatst in het D.I.S. Magazine. DIS betekent: Dutch Immigrant Society. Hoewel interessant is het artikel te groot voor plaatsing, zoals hij verzoekt, in Electron. Herbert Koedoot is WD8BNJ, zijn XYL, Sandy, is WD8JMD en zoonlief Jerry is WD8BNI.

Het Kaaskoppen-net.

Van onze vrienden 'down under' werd bericht ontvangen, dat de VK/ZL deelnemers aan het net van 14100 naar 14345 (+/- de QRM) zijn verhuisd. In mei '80 hoopt men weer onder in de band te gaan werken.

PAoALO

Duitse zender-ontvanger en een cubical quad die in de tuin staat en met de hand kan worden gedraaid.

Dom Victor is Aartsbisschop van Formosa, Goias, Centraal Brazilië op circa 80 km van de hoofdstad Brasilia. Hij is afkomstig uit Raalte (Ov.).

Aan de hand van één van zijn in keurig handschrift gestelde brieven laat ik Victor zelf aan het woord:

'Ik zit hier nu al 32 jaar (sinds 1947) en ben genaturaliseerd Braziliaan. Dit meer vanwege het ambt dan vanwege de praktische voordelen. Het bloed kruipt echter waar het niet gaan kan en zo zoek ik via de radio telkens naar PA-stations. Op de foto die je mij toezond ben je (PA1GRE) zo te zien niet een van de kleinsten en dat is met mij ook het geval. Ik ben n.l. 1,89 m hetgeen enige voordelen geeft bij het uitspannen van de antenne, hi! Ik mag graag cw doen; voor zover ik tijd heb werk ik dagelijks met cw om de pols op dreuf te houden. Waar ik de tijd vandaan haal weet ik soms ook niet maar het is mijn enige hobby en dan zoekt men telkens wel een gaatje tussen de bedrijven door'.

## PP2DV

Sedert, nu al weer geruime tijd geleden, in Traffic Nieuws een oproep stond, uit te kijken naar het station PP2DV in Brazilië, dat zo graag met PA-stations in verbinding wenste te komen, is er met dit station een levendig verkeer tot stand gekomen. Veel PA's hebben meer dan eens een QSO met Victor gehad en Victor stelt het op prijs als Electron, in het bijzonder voor deze vrienden, een recente foto van hem wil plaatsen, al kijkt hij wat verschrikt door de gebruikte flits.

Victor is veelal te vinden met SSB rond 14,100 MHz op vrijdagen na 23.00 uur GMT, ook is hij graag actief met cw. Hij maakt gebruik van een Braziliaans-



**PP2DV, Dom Victor**  
Aetherbrug tussen Centraal Brazilië en Nederland...



# NL-POST

## RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

### Samenstelling NLC:

Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161.  
 Secretaresse: mevr. Corry de Jong, NL-5862, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584.

Contestmanager: Joop van der Does, NL-645, Lijsterbesstraat 180, 3434 AH Nieuwegein.

NL-certificaat-manager: Evert Klaassen, NL-449, Postbus 4049, 6083 EA Arnhem.

Aanvragen NL-nummers: Cees de Jong, NL-5439, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584.

Redacteur NL-Post: Anton Mandos, NL-998, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven.

### Van de NL-Post redactie.

● De Dag voor de Amateur was een groot succes. Veel luisteramateurs ontmoetten we in het NL-zaaltje.

Bijzonder trots waren we toen de voorzitter van de UBA (Unie der Belgische Amateurzendzenders) in zijn felicitaties aan de VERON de NLC bedankte voor de samenwerking op het gebied van het luisteramateurisme. Deze samenwerking zal in de toekomst nog verder gaan zoals werd afgesproken met Francis, ON7FM, de Belgische luisteramateurmanager.

● Hartelijk dank aan degenen die bijdroegen aan deze NL-Post. Het zou me verheugen als de NL's op deze manier verder zouden gaan en hun NL-Post zelf vullen. De NLC hoopt dan meer tijd te krijgen voor zaken zoals het organiseren van een 'Dag voor de Luisteramateur', stands op tentoonstellingen, lezingen in afdelingen en de organisatie van lokale NL-groepen. Je kopij in welke vorm dan ook is van harte welkom bij je redacteur!

● Iedereen die lid is van de VERON kan een NL-nummer aanvragen. Als je met onze hobby wilt beginnen willen we graag helpen met adviezen en informatiemateriaal. Ook degenen die al een zendmachtiging hebben en blijven luisteren reiken wij graag een NL-nummer uit. Vraag een aanmeldingsformulier aan de NL-administratie!

● De NLC wenst iedereen prettige feestdagen en veel luistergenoegen.

Anton, NL-998

### Bijzondere QSL-kaarten

**4X4-1401:** A35BD, S8AAA, S88TH, VE3BWK/4U, VK9YL, en het HEC-diploma.

**NL-135:** S79MC, ST2SA.

**NL-213:** Op 144 MHz CT1WW, HA6KVB, IT9TAI, OY5NS, YU3DBC, **ZS6DN**, 9H1CD, 9H1ED.

**NL-6620:** A2CFL/ZS, FGoDDV/FS7, FM7AV, OHONE, OA4JR, VK5GJ (met 12 ansichtkaarten), WB2KQE/SV3, 3B8LF, 9M2BZ en het HEC-diploma.

Bedankt voor het inzenden van je opgave. De kwantiteit is dan nog wel niet zo groot maar de kwaliteit van de ontvangen kaarten is zeer hoog. Vooral Jan, NL-213, kreeg enige zeer mooie vangsten bevestigd. De bevestiging van Zuid Afrika op 2 meter deed een schok gaan door de VHF wereld. Dat het mogelijk is over deze fantastische afstand stations te horen zal ook de theorie over de TEP (Trans Equatorial Path) een flinke steun geven. Jan hoorde inmiddels ook al een station in Libanon en wacht nu op de bevestiging van zijn derde continent op 2 meter, dit alles zonder van de maan als reflector gebruik te maken. Ik hoop in de loop van deze maand te vernemen wat voor bijzondere QSL-kaarten je mocht ontvangen. Op verzoek van NL-213 wil ik ook een topscorelijst publiceren voor de VHF/UHF banden, met de aantallen gehoorde en bevestigde landen, gehoorde en bevestigde prefixen en QTH locatorvakken. Alvast bedankt voor je inzendingen.

Anton, NL-998

### Stationsbeschrijving van NL-5807

Sinds begin 1977 ben ik luisteramateur en wil nu op deze manier iets van me laten horen. Mijn eerste ontvanger was een Realistic DX-160. Daarover was ik niet zo tevreden want de prijs was relatief hoog maar de weergave allesbehalve realistisch. Gelukkig kon ik een

tweedehands FR50B ontvanger op de kop tikken waarover ik zeer te spreken ben. Voor het luisteren buiten de amateurbanden gebruik ik een dumpontvanger, de BC-312, met als voeding een acculader. Mijn kortegolfantenne is maar een draad van 3 meter. Voor een driebanden-beam heb ik noch het geld noch de plaats.

Op de twee meter luisterde ik op een Cuna SR-9 die erg goedkoop maar goed bruikbaar is. Na wat sparen heb ik inmiddels een uitstekende ARAC-102 ontvanger kunnen aanschaffen.

Zeer interessant vind ik de propagatieverschijnselen op de VHF banden, niet alleen de 2 meter amateurband maar ook de lage kanalen van de televisieband. Ook voor de ontvangst van TV-DX wordt het draadje van 3 meter als antenne gebruikt, de ontvanger is een GI-S van Nordmende.

Tot nu toe ontving ik beelden uit o.a. Frankrijk, Spanje, Polen, Ierland, Roemenië, Portugal, Rusland en vele andere Europese landen. In de zomer is het 1 op de 2 keer raak; er kunnen dan stations worden ontvangen over meer dan 700 km.

Ik vraag me af of er nog meer luisteramateurs zijn die zich intensief bezighouden met het bestuderen van propagatie verschijnselen op deze wijze. Graag zou ik met hen ervaringen uitwisselen.

Serjos de Jong, NL-5807,  
 Roordastraat 7,  
 8536 VB Oosterzee (Fr.)

### De 'NL-99', een simpele ontvanger

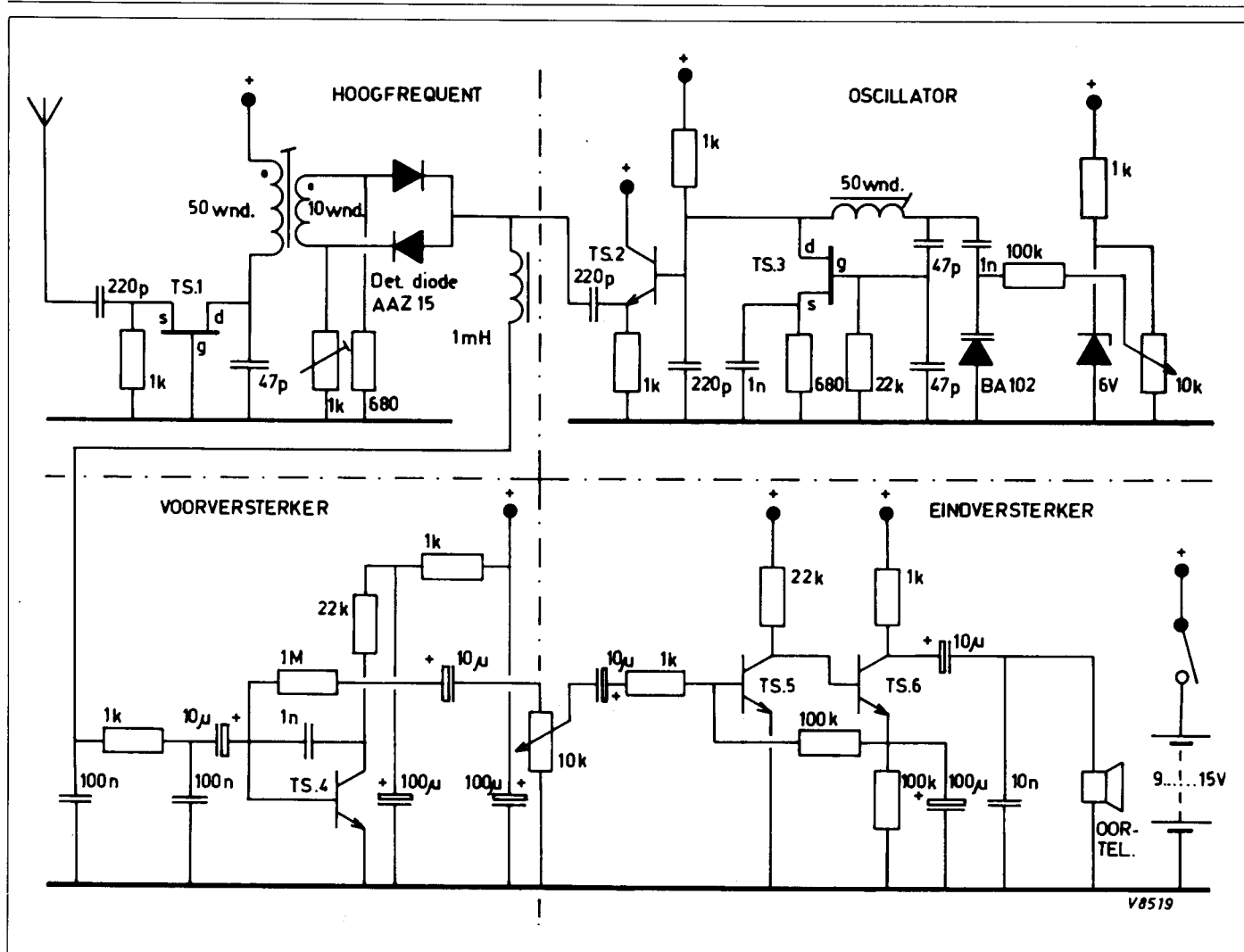
Voor de beginnende knutselaar die eens wat leuks wil bouwen en voor de NL's die hun eigen ontvangtoestel willen maken volgt hieronder de beschrijving van een eenvoudige ontvanger.

Het is een toestelletje dat werkt op 80 of op 20 meter en dat geschikt is voor de ontvangst van amateurstations. Het is voor de beginner heel geschikt, vooral op 80 meter. Met een waslijn als antenne kun je er de halve wereld op horen en vele honderden stations.

In het schema (fig. 1) kun je duidelijk vier delen herkennen, de hoogfrequent-versterker, de oscillator, de voorversterker en de laagfrequent-eindversterker. Bij het bouwen kun je deze vier delen afzonderlijk maken en testen.

Het ontvangertje is goed te bouwen op een stuk experimenteer-print van circa 10 bij 15 cm.

Bij de voorzitter van de NLC is een uitgebreidere beschrijving te krijgen met printtekening op ware grootte en geprobeerd wordt ook de printen voor gegadigden gemaakt te krijgen (maar daarover hoort u dan nog wel nader!).



**Fig. 1. De 'NL-99', een eenvoudige ontvanger voor de beginner.** De transistoren TS.1 en TS.3 kunnen bijvoorbeeld BF245's zijn, de overige BC 109. De detector-diodes zijn niet kritisch, bijv. AAZ 15. Overigens zijn in de tekst nog andere typen aangegeven die ook gebruikt zouden kunnen worden.

Het formaat is dan 10,5x8 cm en het geheel past, samen met batterijen en potentiometers in een Eddystone doosje.

Het beste kunnen we beginnen met het maken van de eindversterker. Let bij de montage van de elco's op de met een plus-teken aangeduide zijde. Het verwisselen van transistor aansluitingen gebeurt ook nogal eens. Let daar dus eveneens op!

Als je de laagfrequent-eindversterker klaar hebt kun je die testen door te luisteren op de oortelefoon of hoogohmige koptelefoon waarbij je een vinger tegen de potmeter drukt. Je hoort dan een brom die in sterkte te regelen is met de potmeter.

van 1 à 2 volt staan. Wanneer dit niet zo zou zijn moet je de onderdelen van de schakeling stuk voor stuk afzonderlijk controleren en natuurlijk ook de aansluiting daarvan.

Het volgende gedeelte van de ontvanger dat we gaan maken is de voorversterker. Bij een ingangssignaal van circa 1 microvolt krijgen we al een duidelijk geluid aan de uitgang. Ook dit deel kunnen we testen door het samen met de eindversterker aan te sluiten en een vinger op de 100 nF condensator te houden. De geluidsterkte zal wel veel moeilijker te regelen zijn.

De draden naar de potentiometer moeten afgeschermd worden of kort gehouden worden en samengevlochten worden.

Op de collector van transistor TS4 meten we tussen de 2 en 5 volt.

Het totale versterkertje verbruikt nu ongeveer 5 mA uit een 9 volt batterij. Opgemerkt wordt dat een batterij de voorkeur verdient omdat we dan straks

geen last van brom krijgen.

Tot zover hebben we dus nu dát gedeelte gemaakt dat het ontvangen signaal versterkt tot een hoorbaar niveau.

De oscillator is het gedeelte dat de kwaliteit van de ontvanger voor een zeer belangrijk deel bepaalt. De oscillator wekt een signaal op waarmee we bepalen welke zender we ontvangen. Voor de afstemming zorgt een potentiometer in combinatie met de varicap-diode. Als je geen AM-varicap kunt krijgen is dit op te lossen door twee of drie VHF-varicaps parallel te schakelen. Door een potentiometer van 1 kohm in serie met de afstem-potmeter te schakelen kan men eenvoudig een fijn-afstemming maken. De werking van de oscillator kunnen we controleren met de in fig. 2 getekende detectorschakeling en een universeel-meter.

Op de emitterweerstand van TS2 meten we enige stroom. Over deze weerstand staat 4 tot 6 volt gelijkspanning. Over de source-weerstand staat 0,5 à 1,5 volt. Over de zenerdiode meten we ongeveer 6 volt en in totaal is het verbruik van de oscillator circa 5 mA.

Het afregelen van de oscillator kan gebeuren door een huis-tuin-of-keukenradio op de 40 m band af te

stemmen, bijvoorbeeld op Radio Moskou (7,240 MHz) of Radio Nederland Wereldomroep (7,210 MHz). Als we de oscillator nu bij de antenne brengen en afregelen zullen we de harmonische horen in de vorm van een pieptoon. Hij is dan afgeregeld op het midden van de 80 meter band (3,6 MHz).

Met andere instrumenten als griddipper of ontvanger gaat het óók, maar de meeste beginnende amateurs beschikken hier niet over.

Het laatste gedeelte van de ontvanger dat we nog moeten maken is de hoogfrequentversterker, tevens detector.

Bij dit deel moeten we er op letten hoe we de spoel aansluiten. Stel hem liever niet op in de nabijheid van de oscillator-spoel. De instelpotentiometer van 1 kohm wordt op de helft ingesteld en mag vervangen worden door een weerstand van 680 ohm.

Wanneer we veel last hebben van omroepstations die we niet af kunnen stemmen, dan kan verstellen van deze instel-potentiometer helpen.

Als we de koppelwikkeling op de spoel wikkelen aan de zijde die op de plus wordt aangesloten zullen we er weinig last van hebben. De spoel kunnen we afregelen door de ontvanger in z'n geheel samen te stellen en zonder antenne te luisteren. Als we de spoel nu afregelen zullen we op een bepaald moment een doffe klik horen. Dan is deze spoel juist afgeregeld.

Ze staan dan op dezelfde frequentie, bij voorkeur het midden van de te ontvangen band.

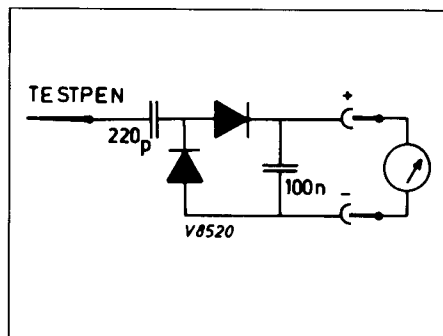
De hoogfrequentversterker verbruikt circa 1 à 2 mA; over de sourceweerstand meten we 1 à 2 volt.

De gehele ontvanger verbruikt uit een 9 V batterij circa 12 mA en heeft een gevoeligheid van circa 1 microvolt voor een goed verstaanbaar signaal. Op 80 meter is dat overdag niet voldoende. We hebben een grote antenne nodig, willen we overdag nog wat horen. Maar 's avonds is het ruim voldoende voor ontvangst.

In de korte tijd dat ik met dit ontvanger-tje ervaringen heb opgedaan zijn er een tiental landen gehoord op de gordijn-roede als antenne.

Op 20 meter zijn de resultaten veel beter maar voor een beginner zijn de verbindingen daar veel moeilijker te volgen. Wil je de ontvanger voor 20 meter geschikt maken, dan moet je de spoelen en condensatoren van 47 pF verkleinen tot een vierde deel ervan. In principe kunnen we de ontvanger voor elke frequentie geschikt maken en eventueel omschakelbaar. Enkele onderdelen die we niet in het schema van type-aanduidingen etc. hebben voorzien verdienen de aandacht.

Als eerste de field effect transistoren (FET's). Hiervoor kunnen we de meeste typen FET's gebruiken zoals bijvoor-



**Fig.2.** Detectorschakeling voor het opsporen van hoogfrequent-energie. Deze schakeling kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor het controleren van de werking van het oscillatorgedeelte van de te bouwen ontvanger. De waarden der onderdelen zijn niet kritisch en elke diode voor kleine signalen is bruikbaar. Als meetinstrument kan bijvoorbeeld een universeelmeter (max. uitslag bij 0,5 mA) dienen.

beeld BFW 11, BF 245, 2N13919 en dergelijke. Voor de transistoren kunnen ook veel typen gebruikt worden, waarbij een ruisarm type de voorkeur heeft voor TS4. Geschikte typen zijn o.a.: BC 108, 109, 107, BC 547, 548 en dergelijke. De detectordiodes mogen van elk type zijn maar wel graag twee dezelfde dioden gebruiken, bijv. 1N914, AAZ 15, BAX 13 enz.

Als afstemdioden (varicap) kunnen we een AM varicap gebruiken als de BB 112 of BA 102 maar die zijn moeilijk verkrijgbaar. We kunnen ze vervangen door twee of drie parallel geschakelde VHF varicaps zoals de BB 105 of BB 106. Het aantal varicaps bepaalt het gebied waarover we kunnen afstemmen.

Als je beschikt over een afstemcondensator van circa 100 pF kun je de potmeter weglaten en de condensator in plaats van de varicap monteren. Zo'n variabele condensator (varco) heeft de voorkeur maar is vrij prijzig; hij kost meestal wel zo'n tien tot twintig gulden. De hoogfrequent spoel behoeven we niet af te stemmen; door de belasting van de schakeling is hij breed genoeg. De zener-diode kan van elk type zijn met een zenerspanning tussen 6 en 7 volt. De spoelen zijn gewikkeld op spoelkernen met kap voor vijf MHz, die door het VERON Servicebureau geleverd worden.

De draad is 0,1 mm dik en beide spoelen hebben ongeveer 50 windingen. Bij het monteren van de onderdelen moet je niet proberen de draden zo lang mogelijk te houden, maar juist erg kort!

Wanneer de ontvanger zonder dat de antenne is aangesloten al gaat piepen en sissen, dan is de opstelling van de onderdelen ongunstig dan wel de draden zijn te lang.

Vooraf voor de beginner raad ik het gebruik van gedrukte bedrading, een kant-en-klare print dus, sterk aan.

Wie wil mij helpen bij het maken ervan

voor de beginners? Negatieven heb ik al.

Voor de critici en technici onder ons nog enkele technische opmerkingen. Het ontvanger-tje is ontworpen zoals elke directe conversie ontvanger. De Seiler oscillator werd gekozen om zijn uitmuntende stabiliteit: minder dan één pro mille bij 300% voedingsspanningsvariatie werd gemeten.

Het laagfrequent gedeelte is in zijn geheel niet kritisch door de terugkoppelingen van de gelijkspanning.

De hoogfrequentversterker heeft als hoofddoel de antenne in te koppelen en wat beter aan te passen. Door er een antennetuner voor te zetten kan veel verbeterd worden maar spoelen zijn voor de beginners een heel probleem. Bij de keuze van de onderdelen werd er naar gestreefd zoveel mogelijk dezelfde waarden te krijgen, misschien ten koste van het theoretisch optimum.

De reproduceerbaarheid en eenvoud hebben een hoofdrol gespeeld. Weet u verbeteringen, dan weerhoud ik u er niet van, maar veel eenvoudiger zal het wel niet kunnen...

Misschien heb ik met deze beschrijving een ontwerp aan je voorgelegd om bijvoorbeeld met een groep amateurs eens te bouwen. Zowel om ervaring op te doen als voor de ontvanger zelf.

Graag ben ik bereid je van aanvullende informatie te voorzien. Een uitgebreide beschrijving is voor 80 cent porto te verkrijgen bij Thieu Mandos, NL-199, Postbus 1371 of Limousinlaan 25 te Eindhoven.

Veel succes bij het in elkaar knutselen en beluisteren van de 'NL-99'!

Thieu

## QSL van repeater-QSO's?

Naar aanleiding van de aanvraag van het Den Haag Award door enige NL's vroeg mij PAoCFS het volgende onder de aandacht te brengen. Een QSL-kaart, ontvangen naar aanleiding van een QSO via een repeater geldt net als voor de meeste awards niet voor het Den Haag Award. Bij een QSO via de repeater hoor je immers niet de zender van de beluisterde amateur maar de zender van de repeater. Dit wil niet zeggen dat het beluisteren van repeaters niet nuttig kan zijn. Wat betreft de stations in de onmiddellijke omgeving is het weinig interessant maar de beheerder van een ver van je afgelegen repeater zal een uitgebreid ontvangst-rapport beslist op prijs stellen.

PAoCFS wenst iedereen succes met het behalen van het Den Haag Award, speciaal de NL's, want hij was zelf enige jaren geleden nog NL-372. Hij wil er nog wel op aandringen om vóór de aanvraag van een certificaat de spelregels goed door te lezen.

Anton, NL-998

## NL-9000, NL-groep Friesland

De tweede velddag van NL-9000 werd gehouden in het weekend van 9 en 10 juni 1979. Het QTH was deze keer Bakkeveen (DN72g) in een boereschuur waar vroeger de contestlocatie was van PAoSIP/A. Er was al een kantelmast van 20 meter aanwezig zodat hier in elk geval niet meer voor gezorgd hoefde te worden. Bij de mast behoorde ook nog een 16 el. antenne voor 2 meter en een 20-el. voor 70 cm; al met al was er dus van alles bij de hand. Voor de stroomvoorzorging moesten we zelf zorgen dus werd van het QRL een 2 1/2 kW aggregeerd geleend.

Nadat alle apparatuur geplaatst was werden de antennes opgehangen waarbij het grote gemak van een kantelmast weer bleek. In een mum van tijd waren de VHF antennes geplaatst en ook een verticale dipool voor de 10 meter en een W3DZZ vonden er een plaatsje op ongeveer 30 meter boven NAP.

De ontvangers waarop geluisterd werd waren: FRG7, FR50, R107 met converters voor 2 meter en 70 cm. Ook een zelfgebouwde slow-scan monitor was aanwezig.

Na inschakeling bleken de converters niet te werken...

Na onderzoek stelden we vast dat er in enkele transistoren gaten gebrand waren maar wat wil je als er 220 V in plaats van 12 V voedingsspanning wordt aangelegd! Het gevolg was dat er niet op 70 cm kon worden geluisterd.

De luisterresultaten waren redelijk te noemen; er werden stations uit Denemarken, Oost-Duitsland, België, Nederland en zelfs enkele uit Frankrijk gehoord op 2 meter. Ook op de HF banden werden vele landen gehoord.

Op de vergadering van 25 september van NL-9000 werden de dia's van de velddagen van dit en vorig jaar vertoond.

In aansluiting hierop vertelde Bert, NL-5305, over de resultaten van de velddag en de wijze waarop een wedstrijdlog dient te worden bijgehouden. Bert vertelde ook een heleboel over het invullen en versturen van QSL-kaarten.

Het correct invullen en de verschillende manieren van versturen werden uit de doeken gedaan.

Ter illustratie had hij een aantal QSL-kaarten meegebracht van zelden gehoorde landen en DX-pedities.

Na deze interessante lezing werd de vergadering gesloten en togen we huiswaarts met een hoop extra kennis.

Mogen we je ook op onze volgende vergadering verwelkomen? Neem eens contact met me op.

Tot ziens namens NL-9000.

Kees Wiegers, NL-5827,  
Lavermanstraat 62,  
9203 PZ Drachten,  
tel. 05120-20593.



## KOMT U OOK

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **vrijdag 2 november** in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **dinsdag 4 december**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk zijn ingediend.

### Afd. Alkmaar

Iedere tweede vrijdagavond van de maand heeft de afdeling Alkmaar haar officiële vergadering in de rayon-vergaderzaal van het NS station in Alkmaar. Aanvang 20.00 uur. Ingang: glazen deur links naast de hoofdingang. Op vrijdag 14 december is er een lezing. Wie deze geeft is bij het ter perse gaan van dit nummer nog niet bekend, maar dit zal tijdig in ons EVA afdelingsblad bekend worden gemaakt. In januari 1980 is er geen lezing. Op deze avond is er de bestuursverkiezing. Heeft u interesse om de zaal ook eens van de andere kant te bezien, geeft u dan zichzelf op bij het bestuur. Voorts wil het bestuur van de afdeling Alkmaar gaarne een ieder het beste wensen voor 1980.

### Afd. Amstelveen

Op 19 december a.s. houdt de afdeling Amstelveen de jaarlijkse verkoping. Dit evenement, dat ieder jaar een groot succes is, zal hopelijk ook dit jaar weer door vele mensen worden bezocht. Iedereen die spullen te koop heeft of wil kopen, is op deze avond van harte welkom in het wijkgebouw Alleman, Bloeiende Wijngaard 1 te Amstelveen, aanvang 20.00 uur.

### Afd. Amsterdam

Open huis op donderdag 13 december. Deze avond dient om de komende en beginnende luister- en zendamateur kennis te laten maken met de apparatuur die de meeste mede-hobbyisten gebruiken. De locatie is het Kraaiennest, Polderweg 94 te Amsterdam-Oost. Op zaterdag 22 december weer de 3 uren A'damse contest. Het is de bedoeling om tussen 10.00 uur en 13.00 uur zoveel mogelijk verbindingen te maken op twee meter. Aan deze contest kunnen alleen Amsterdammers meedoen.

Manager is H. J. Klijn, PE1AQI, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam. Op maandag 17 december kan het „Noord“-gebeuren starten met een praatavond. Ik zou zeggen amateurs uit Amsterdam-Noord: komt allen naar het paarse gebouwtje over de Kimme aan de Beemsterstraat. Inpraatfrequentie op 145.350 MHz en de aanvang is 20.00 uur. De call is PE1AQI/M. Op maandag 24 december weer in de Poort van Weesp om 20.00 uur. Servicebureau PE1AIS. Tel. (020)-967499. Luister naar PAoRCA, elke dinsdag om 20.00 uur en 22.00 uur op de frequentie 144.800 MHz.

### Afd. Arnhem

De afdeling houdt op 14 december een gezellige bijeenkomst. Er wordt een bingoavond georganiseerd met leuke prijzen. Wie het vorige jaar deze avond meemaakte weet hoe geanimeerd het toen toeging. Ook de YL's en XYL's zijn van

harte welkom. De laatste bijeenkomst in dit jaar valt op 28 december. Dan vullen we de avond met onderling QSO. Hen die verhinderd zijn wenst het afdelingsbestuur een prettige jaarwisseling toe. De huishoudelijke vergadering 1980 is vastgesteld op 11 januari. Noteert u deze datum alvast in uw nieuwe agenda? U krijgt natuurlijk nog een convocatie toegestuurd.

### Afd. Apeldoorn

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw „De Kayersheerdt“, Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. Aanvang is om 20.00 uur. Voor vrijdag 21 december staat ons weer de jaarlijkse feestavond te wachten. Deze avond is voor het hele gezin en de evenementen zijn o.a. Bingo, een dia-voorstelling en de uitreiking van de vossenjacht-wisselbeker.

Iedere dinsdagavond is er om 19.30 CW-cursus en om 20.30 zendcursus, ook in „De Kayersheerdt“.

Luister verder iedere zondagmorgen naar de afdelingszender PAoAPD voor overige mededelingen. Let op de gewijzigde tijd: 11.00 uur. De frequentie is nog steeds 145.250 MHz.

### Afd. Bergen op Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café van Agtmaal, Boomstraat 32 te Huybergen.

### Afd. Breda

Bijeenkomsten elke eerste dinsdag van de maand om 20.00 uur in de kantine van de firma Asselbergs & Nachenius aan de van Rijkkevorsselstraat 9 te Breda.

Dinsdag 4 december: onderling QSO.

### Afd. Centrum

Op de eerste vrijdag van de maand praatavond in Fort de Gagel aan de Gageldijk met barkeeper Paul Ket. Op de derde vrijdag van de maand bijeenkomst in de Prinsenhof aan de Eykmanlaan 431. Getracht zal worden voor deze bijeenkomst een spreker aan te trekken.

### Afd. Delft

Op 11 december is er een „Gevarieerde avond“ met een radiovlooiemarkt, de vertoning van een aantal elektronica-films en een radio-BINGO.

Dit alles in het ECAST in het Gebouw voor Scheikunde, Julianalaan 136 te Delft. De ingang is aan de Michiel de Ruyterweg 31. Parkeergelegenheid is er recht tegenover.

**Afd. Dordrecht**

Op vrijdag 14 december houden we in de me-terfabriek onze maandelijkse bijeenkomst. Op het programma staan: het bespreken van de inrichting van het clubstation. Verder onderling QSO voor de rest van de avond.

**Afd. Zuid-Oost Drenthe. Vossejacht 2 december**

Op 7 december is er onderling QSO en/of ver-koping. Op 2 december is er een fietsvossejacht. De start is om 14.00 uur bij hunebed Wolfs-bergenweg.

**Afd. Eindhoven. Vossejacht 21 december**

Op 10 december bouwproject met printservice voor de ST6-RTTY demodulator door B. Mun-neke, PAoMUN.

Op 17 december is de zelfbouwtenoonstelling. Op 21 december is er een vossejacht in de buurt van Geldrop. Wij houden dan de z.g. winterjacht. Verdere inlichtingen t.z.t. via PAoMJK. De bij-eenkomsten worden gehouden in De Breeuwer aan de Beukenlaan te Eindhoven.

**Afd. Friesland.**

Op zaterdag 15 december wordt door de afde-ling weer een grandioze feestavond georgani-seerd. Ditmaal speelt het gehele gebeuren zich af in het Dorpshuis te Beesterswaag. Op het programma staan o.a. bingo en dansen. Aan-vang 20.00 uur.

**Afd. 't Gooi**

Op vrijdagavond 7 en 21 december praatavond in studio Santbergen achter het NS station te Hilversum. Tussen kerst en nieuwjaar is Sant-bergen gesloten. Op 4 januari bent u weer wel-kom om elkaar te begroeten met de beste wen-sen voor het nieuwe jaar. Op de volgende bij-eenkomst, vrijdag 18 januari, zal de jaarverga-dering plaatsvinden. Alle VERON-leden van de afdeling worden uitgenodigd deze belangrijke vergadering bij te wonen om hun stem uit te brengen voor een nieuw afdelingsbestuur. Kan-didaten kunnen zich schriftelijk opgeven bij: W. Stoutenbeek, PAoWST, Nieuweg 61 te Hil-versum of bij T. Munnik, PAoTMU, Planeten-straat 79 te Hilversum. Het laatste nieuws kunt u altijd beluisteren op de afdelingszender PAoRCG die donderdagavond om de veertien dagen in de lucht is (in de week wanneer er geen praatavond is) in de twee meter band op 145,275 MHz.

**Afd. Gouda**

Na een jaar vol met verenigingsactiviteiten heeft de afdeling voor december alleen nog het voor-stel een praatavond te houden. Deze avond wordt op de veertiende gehouden en dan kun-nen ook de voorstellen voor de komende VR worden ingediend.

**Afd. 's-Gravenhage**

Op 5 december vervalt de bijeenkomst i.v.m. Sinterklaasavond. Op 19 december is er een praatavond. Breng uw (X) YL eens mee als zij daar zin in heeft. Bijeenkomst in het Schakge-bouw, Raamstraat 28 te 's-Gravenhage.

**Afd. Groningen**

Op vrijdag 7 december zal de laatste vergade-ring van de afdeling in het Cultuurcentrum ge-houden worden. Het is de bedoeling na de zake-

lijk af te werken zaken er een gezellige avond van te maken. Van de QSL-manager komt het verzoek om als afsluiting van 1979 de QSL-post af te halen. Meerdere malen heeft hij dit verzoek gedaan, maar nog steeds zijn de beide koffers overvol van niet afgehaalde kaarten. Als u niet kunt komen vraag dan aan bevriende amateurs de kaarten voor u mee te nemen. Verder wensen wij u allen een paar prettige kerstdagen en een voorspoedig nieuwjaar toe. De eerste vergade-ring in het nieuwe jaar is op vrijdag 4 januari.

**Afd. Hoogeveen**

De bijeenkomsten van de afdeling worden tot eind dit jaar gehouden in café-restaurant Homan bij het station in Hoogeveen. Op 4 december zal PAoJA iets vertellen over het radioamateurisme uit het verleden. Op 8 januari vindt de jaarverga-dering plaats.

**Afd. Kennemerland. Midwintercross 22 december.**

Op vrijdagavond 7 december is de afdelings-avond in de kantine van H.B.C. te Heemstede om 20.00 uur. Het onderwerp is meten is weten, door PAoASH. Wilt u de gevoeligheid en het ruisgetal van uw ontvanger weten, neem dan uw set compleet met voeding mee; u zult ver-baasd staan. Op zaterdagavond 22 december is de midwintercross onder leiding van PE1ALA en XYL. Aanvang 20.00 uur en de startplaats is vrij. Het reglement wordt om 19.45 uur bekend gemaakt op de frequenties 144,800, 145,250 en 145,550 MHz. Iedereen kan mee doen. De cross is niet moeilijk wel erg leuk.

**Afd. Leiden**

Dinsdagavond 18 december 1979 om 20.00 uur zal in gebouw Mineralogie en Geologie op de Hooglandsche Kerkgracht 17 te Leiden, een le-zing gegeven worden door PAoLQ. Het behoef-t geen betoog dat OM Harry Grimbergen van-avond een ieder zal boeien bij zijn lezing over het gebruik van meetinstrumenten en wat ze ons te „zeggen” hebben in onze shack. Hij zal het van-avond hebben over de opbouw en de werking van scoop, signaalgenerator en waar mogelijk, de teller. U bent van harte welkom op deze laatste bijeenkomst van dit jaar.

**Afd. Zuid-Limburg**

De laatste clubavonden dit jaar zijn in Sittard op 14 december en in Valkenburg op 28 december. We hopen dat uw lijfblad deze keer zodanig tijdig is bezorgd dat u nog iets heeft aan de mededling dat niet Ivo maar ON5GJ op 30 november in Valkenburg komt opdraven. Het blijkt derhalve een Belgische show met als onderwerp de ont-vangst van satellieten.

**Afd. Meppel**

Op 17 december is er een bijeenkomst in snack-bar Nico Scheper. PE1BTP zal dan een lezing houden over luchtvaartnavigatie.

**Afd. Nijmegen**

Op vrijdag 7 december is het Sint Nicolaasfeest in de Karseboom. Het is de bedoeling dat ieder-een een surprise meebrengt, vergezeld van een gedicht. De Waarde mag ten hoogste f 10,- zijn. Wel even op het pakket zetten of het voor een (X)YL of OM is. Natuurlijk zijn de (X)YL's van harte welkom. Aanvang 20.30 uur. Op vrijdag 14 en 21 december is het onderling QSO in de Karseboom om 21.15 uur. Op vrijdag 28 decem-

ber eveneens, maar het is nog niet zeker of de Karseboom dan open is. Het bestuur wenst ie-dereen prettige feestdagen en een voorspoedig 1980.

**Afd. Rotterdam**

De afdeling houdt haar contactavonden elke dinsdag om 20.00 uur in het clublokaal, Eras-musstraat 26. Het programma voor de maanden december en januari luidt: 4 december: EA3SINT zal op deze avond in de zaal aanwezig zijn, samen met Piet, z'n naaste medewerker. Naar ons verteld werd komen ze niet met lege handen! U ook niet? De afdeling heeft behoefte aan voornamelijk thee- en handdoeken... De koffie is gratis, d.w.z. wordt voor u betaald! Op 11 december: certificaatavond; 18 december: bingoavond, de avond in Rotterdam om extra goedkoop aan uw spullen te komen. Let op: op 25 december en op 1 januari zijn er geen bijeen-komsten. Op 8 januari is de nieuwjaarsbijeen-komst (koffie is gratis) en op 15 januari houden we een praatavond. Tot ziens op onze bijeen-komsten.

**Afd. Tilburg**

Op de tweede dinsdag in december houdt de afdeling haar huishoudelijke jaarvergadering met hierin opgenomen de bestuursverkiezingen en de vaststelling van de „amateur van het jaar” van de regio Tilburg. Aanvang van deze avond is 20.00 uur in het Casino, St. Josephstraat 38 te Tilburg. Uw opkomst is gewenst.

**Afd. Zeeuws Vlaanderen**

Op donderdag 13 december om 20.00 uur houdt de afdeling haar maandelijkse bijeenkomst in café Dallinga, Nieuwe Kerkstraat 25 te Sluiskil, nabij het ziekenhuis.

**Afd. Voorne Putten**

Voor donderdag 13 december staat een avond met technische films op het programma. Deze filmavond moest eerder dit jaar helaas vervallen. Aanvang 20.00 uur in café De Herberg, Mo-riaanseweg West 46 in Hellevoetsluis.

**Afd. Wageningen**

De afdeling houdt haar veertiendaagse bijeen-komsten in het Rode Kruisgebouw te Wagenin-gen aan de hoek Tarthorst/Churchillweg. Aan-vang 20.00 uur. Op 12 december is het pakjes-avond. De eerst volgende bijeenkomst is dan op 16 januari en dan is de jaarvergadering.

**Afd. IJsselmeerpolders**

De 2de donderdag in december hebben we weer een bijeenkomst in gebouw de Joon. Het wordt een avond vol onderling QSO. Tevens zal er een nieuw bestuur gekozen worden voor het komende jaar.

**Afd. Zaanstreek**

De gebruikelijke bijeenkomst van de afdeling Zaanstreek in de maand december komt te ver-vallen. In plaats daarvan wordt op vrijdag 14 december a.s. een bingoavond georganiseerd. Deze bingo-avond wordt gehouden in café At-lantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Aanvang 20.00 uur. Evenals vorig jaar zal Lies Jongeneel zich be-lasten met het inkopen van de prijzen.



## AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **dinsdag 4 december** in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **vrijdag 4 januari**. Inzendingen mogen niet meer dan 200 woorden bevatten.

Op vrijdagavond 12 oktober 1979 hield de afdeling **Alkmaar** haar officiële bijeenkomst. Op deze avond kwam PAOSH een lezing geven over 13 en 23 cm. Dit was de lezing die een maand uitgesteld was vanwege de vakantie van ASH. De zaal was ook dit keer weer goed bezet. In de zaal bevonden zich verschillende OM's die ook in de richting van ASH's hobby aan het experimenteren waren en zodoende vond hij een geïnteresseerd gehoor. Na afloop van de lezing kreeg ASH de bekende Alkmaarse kaas en een luid applaus. Nogmaals bedankt. Tijdens de vergadering hoorden wij, dat onze contestgroep in haar sectie verrassend vijfde was geworden. De belanghebbenden bij deze: van harte proficiat en ga zo door. Na afloop van de lezing was er nog een onderling QSO en omstreeks 22.30 uur, een vroegertje voor de afdeling, hi, werd de vergadering gesloten.

Voor de afdeling **Amstelveen** gaf op 24 oktober PAOBGO een lezing over TVI en BCI. Het was een lezing, geheel gebaseerd op eigen ervaring en onderzoek. De belangrijkste problemen zijn waar en hoe het zendersignaal overgebracht wordt op de TV cq radio. Met tekeningen, dia's en een goede uitleg bleek dat men op een vrij simpele wijze de meeste storing kan verhelpen zonder de apparatuur van de bureaus te slopen.

De afdeling **Amsterdam** hield op donderdag 11 oktober weer haar maandelijkse bijeenkomst. Ditmaal was uitgenodigd Harry Grimbergen, PAOLQ en hij vertelde ons hoe het vroeger ging met de communicatie over verre afstanden. In het begin bleek dat de organisatie iets vergeten had, namelijk het diascherm, maar dat was binnen 15 minuten opgelost. Harry liet zeer veel dia's zien die te maken hadden met de zoveel verschillende manieren van communicatie. Harry, bedankt namens allen die op deze avond aanwezig waren. De R.O.R. startte ditmaal nabij Schiphol. Helaas waren er maar drie deelnemers. Dat is toch veel te weinig voor een stad als Amsterdam. Wij, het bestuur, zullen ons daarover eens gaan beraden. In ieder geval waren de prijswinnaars PDoBAK en PE1CDK, na toch een flink aantal opgaven. PAOBRT, bedankt voor de organisatie. PAORCA is nog steeds volop bezig. U luistert toch wel? PE1CDK verzorgt het geheel maar klaagt dat er zo weinig respons uit de afdeling komt. Wat nu leden, zijn jullie het verenigingsleven ontwend, of zijn wij zo verwend? Prettige feestdagen en een zeer fijn 1980.

In **Arnhem** hield op 5 oktober het ex-afdelingslid OM Rollema, PAOSE, een interessante lezing over antennes en propagatie, waarbij veel aandacht werd besteed aan de reflectie tegen de bekende ionisatielagen in de hogere sferen. Ook

kwamen diverse antennesystemen, zowel verticale als horizontale ter sprake. Voor veel aanwezigen zeer verhelderend, voor anderen een opfrissertje van bekende maar niet zo parate kennis. OM Rollema, bedankt voor je komst naar Arnhem. De JOTA in het weekend van 20 en 21 oktober is goed en succesvol verlopen. Er werden 51 JOTA-stations gewerkt en daarnaast nog 100 QSO's gemaakt op de VHF-banden. De antennebouw leverde dit jaar geen bijzondere problemen op. De voor de scouting boys georganiseerde vossejacht op zaterdagavond is gedeeltelijk de mist ingegaan. Dit zowel letterlijk als figuurlijk. Dat was erg jammer. De samenwerking tussen de scoutinggroep en de VERON-leden wordt van beide kanten als zeer positief beoordeeld. Dat geeft moed en vertrouwen voor de JOTA 1980.

Op vrijdag 19 oktober hield de afdeling **Apeldoorn** weer haar maandelijkse bijeenkomst. De voor die avond geplande lezing van PAOALO kon helaas niet doorgaan i.v.m. de voorbereidingen voor de Dag voor de Amateur. Ad (PAOADT) zou in plaats daarvan een lezing houden over het telefoonstelsel in Nederland, maar dat ging niet door wegens ziekte van de XYL van Ad, zodat we die avond plotseling zonder sprekers zaten. Gelukkig had Tom (PAOTRR) wat 3 cm spullen bij zich, waar hij een korte, maar interessante lezing over hield. De apparatuur van Tom bestond uit een zender met Gunn-diode oscillator, die FM-gemoduleerd werd door er een LF-spanning op te zetten. (Dus net als bij een varicap). Dat signaal ging dan de parabool in. De ontvanger bestond uit een diode-mixer, gevolgd door een FM-(auto)radio, die dus dienst deed als middenfrequent + laagfrequent. De local oscillator was het zendersignaal zelf, waarvan een klein deel op de mengdiode terecht komt. Er moet dan ook met het tegenstation worden afgesproken, op welke frequenties er gezonden en ontvangen wordt. Al met al een interessant verhaal, waarvoor Tom met een stevig applaus bedankt werd.

Op zondag 28 oktober was er een „hobbybeurs“ in de wijk „De Maten“, waar onze afdeling ook vertegenwoordigd was. Al om 11 uur werd begonnen met het plaatsen van de antennes (een collinear en een W3DZZ) en van de apparatuur (een HF-transceiver, een 2 meter set, een telex, een all-band ontvanger en een micro-computer). Verder was er een informatietafel ingericht met o.a. boeken van het Servicebureau. De bedoeling van de computer was, om de HF-set te bedienen voor morse-ontvangst en zenden, maar er ontstonden problemen met LF-piraten, zodat deze demonstratie niet helemaal uit de verf kwam. Het was flink druk, zodat vele bezoekers nu het verschil tussen een piraat en een zendamateur weten.

vervolg pag. 840

In de 2e week van januari a.s. zal gestart worden met een C-cursus ter opleiding voor het na-jaresexamen. In principe zal er elke donderdagavond van 19.00 tot 21.00 uur les worden gegeven in een schoollokaal te Zaandam. De kosten van deelname bedragen f 35,- terwijl men zelf een cursusboek dient aan te schaffen. U kunt zich nog tot 15 december 1979 aanmelden bij de afdelings-secretaaris.

### Afd. Zutphen

Volgende bijeenkomsten zijn weer op de laatste maandag van de maand. Dat is in november op de 26e. De laatste maandag van december valt op de 31e. Dan zijn veel mensen vrij. Op de novembervergadering zullen wij vragen of we de bijeenkomst moeten verzetten, in verband hiermee. Informeer dus even bij de secretaaris voor de zekerheid, als je in november niet op de vergadering bent geweest.

### Afd. Zwolle

Op dinsdag 18 december is er weer een bijeenkomst in het Wijkcentrum „de Weijnenbelt“, Campherbeeklaan 62-a te Zwolle. Aanvang 20.00 uur. Het programma is nog niet bekend, maar daarover meer in de convo.

Op vrijdag 26 oktober hield de afdeling **Noord- en Zuid-Beveland** haar maandelijkse bijeenkomst. Hoewel velen de andere morgen vroeg uit de veren zouden moeten om bijtijds op de Dag voor de Amateur in Amsterdam te kunnen zijn, waren nog zeker een 35 belangstellenden aanwezig. Na de behandeling van de ingekomen/verzonden stukken en rondvraag werd een dia-serie vertoond die was samengesteld en gemaakt door OM Jan, PEoJLP, uit Terneuzen. Deze voortreffelijke serie „Van bliksemschicht tot radio“ deed de naam eer aan en Jan die de verbindende teksten bij de dia's op een smeuge Zeeuws-Vlaamse wijze aan elkaar praatte, mocht dan ook een hartelijk en dankbaar applaus in ontvangst nemen. Jan, nogmaals bedankt. Het ligt in de bedoeling dat op vrijdag 21 december de laatste bijeenkomst van dit jaar wordt gehouden. Niet zoals gebruikelijk in Flora, maar in het Samenspel te 's Heer Arendskerke. Het zal niet direct een bijeenkomst zijn zoals andere keren, maar meer een verkoping waarbij 10% van de opbrengst ten goede zal komen aan de (lege) afdelingskas, zodat we tot april weer wat uit kunnen geven ten gunste van de activiteiten voor de afdeling. Een ieder wordt dan ook verzocht zijn shack nog eens na te lopen op eventuele te verkopen spullen (en vergeet niet de geldbuidel mee te nemen). Cor, PAoLCD, zal eveneens van de partij zijn met onderdelen. Mogen wij op uw aller medewerking rekenen?

Op vrijdag 19 oktober hield afdeling **Centrum** haar maandelijkse bijeenkomst in de Prinsenhof. Wederom met een opkomst van circa 55 man waar we als afdelingsbestuur alleen maar zéér gelukkig mee zijn.

Na de gebruikelijke plichtplegingen wat betreft de opening door de voorzitter, behandeling van de ingekomen stukken enz. kwam Anton Vroom, PAoAVS, ons het een en ander vertellen over zijn pogingen om de maan als praatpaal te gebruiken.

Zijn verhaal, degelijk onderbouwd met de in dit geval onvermijdelijke formules, maakte duidelijk dat het niet de bedoeling is het zendvermogen maar op te fokken. Veel belangrijker is het om de gevoeligheid van de ontvanger te verbeteren. Na het verhaal konden we m.b.v. dia's zien hoe Anton zijn antennes en probeersels daarvan op het Landgoed Bornia had opgesteld. Omdat de PTT niet toestaat om proeven m.b.t. moonbouncen in de bebouwde kom te verrichten, moeten deze radio-freaks (want dat moet je voor dit specialisme wel zijn) naar bos, hei of platteland uitwijken.

Anton heeft daar een prachtige stek op Bornia maar je zit er wél buiten en zoals u weet leent ons klimaat zich daar niet zo voor.

Als tussenoplossing is door PAoAVS voor dit doel een verbindingswagen uit de surplus aangeschaft en ingericht als station. Bezoekers van de laatste velddagen hebben de wagen kunnen bewonderen omdat het 2-meter gebeuren er in ondergebracht was. Als de proefnemingen gelukt zijn komt hij er nog eens een avond over praten belofte Anton aan het slot van de lezing.

De afdeling **Delft** mag zich in een steeds stijgende belangstelling voor haar bijeenkomsten verheugen. Zo was er op dinsdag 9 oktober een groot aantal leden en andere belangstellenden op komen dagen voor de lezing met demonstratie van Henk Koopmans, PAoKPS en Hans van de Bos, NL-4118.

Het ging hier over een handige hulp voor radioamateurs: een apparaat dat morse seint en opneemt en „vertaalt” naar ASCII en RTTY. Het geseinde is dan op een videoscherm te lezen. Henk gaf een duidelijke uiteenzetting aan de hand van een schema van het inwendige van het apparaat waaruit bleek dat ook hier de microprocessor zijn intrede heeft gedaan. De getalenteerde bouwster, Hans, gaf een prima demonstratie, waarna de aanwezigen het zelf konden proberen en hun seinschrift geproduceerd met een sleutel op het scherm konden bewonderen. Daarbij bleek het apparaat onverbiddelijk eerlijk en vielen nogal wat telegrafisten door de mand. Een geslaagde avond, verzorgd door twee actieve amateurs uit eigen gelederen. Wie volgt?

Op vrijdag 13 oktober hield OM van Prooyen bij de afdeling **Dordrecht** een lezing over de basisschakelingen, welke gebruikt worden bij de digitale technieken. Hij wist op zijn gebruikelijke rustige manier ieder duidelijk te maken, welke problemen er dan zoal om de hoek komen kijken. Jammer was de geringe belangstelling van de leden. Verder delen we onze leden mede dat de voorbereidingen om een eigen clubstation op te richten in vergenvorderde staat zijn. De aanvraag om een afdelings-call te verkrijgen ligt bij de PTT en zal (hopelijk) binnenkort worden gehonoreerd. Ieder die verder wil meebouwen aan het clubstation is van harte welkom.

In oktober begon de bijeenkomst van de afdeling **Zuid-Oost-Drenthe** met het bekend maken van enkele huishoudelijke zaken, waaronder de voorgenomen aanschaf van een VHF-transceiver. Na deze korte inleiding kreeg OM Stormer het woord. En dat deze nog iets meer te bieden heeft dan het knippen van kaartjes in het filmtheater heeft een ieder kunnen horen. Op zeer boeiende wijze vertelde Henk, die volgens zijn eigen zeggen niet zo welbespraakt was,

over de begintijd van de radio. Met name hoe men alles zelf indertijd in elkaar moest knutselen. Uiteraard werd er even stilgestaan bij de oorlogstijd en toen bleek dat Emmen een stoorzender rijker was geworden . . . .

Enkele grootheden werden genoemd waaronder Corver, Philips, Idzerda en Vogt.

Na de pauze toog een groot aantal belangstellenden naar het „radiotron”, de permanente tentoonstelling in de Oudheidkamer te Emmen. Tal van oude tot zeer oude radio-ontvangtoestellen waren daar opgesteld, waarvan een groot aantal zelfs nog bleek te werken. Er werd druk gepraat en uitgelegd en je kon Henk Stormer, die zeer uitgebreid erover vertelde dan ook zienderogen trotser zien worden.

Al met al een zeer leuke avond, zowel voor jong als oud, waarvoor we vanaf deze plaats Henk nogmaals willen bedanken.

Op vrijdag 12 oktober mochten we ruim 40 leden en belangstellenden welkom heten op de vergadering van de afdeling **Eemsmond**. Deze avond werden we uitgebreid voorgelicht over ATV door PAoAJR, met assistentie van PAoKNW. Na een uiteenzetting door PAoAJR aan de hand van een stencil van een tweetal ATV-zenders, werd er ook een praktische demonstratie met enige apparatuur gegeven. Tevens was er deze avond een verloting, waarvoor PAoAJR o.a. twee converters voor ATV beschikbaar gesteld had. Verder waren in de verloting enige ballen gehakt of porties saté verkrijgbaar. In een ommezien waren alle loten verkocht. In het novembernummer kan een ieder lezen, welke activiteiten er voor de komende maanden op ons programma staan. Ze zijn de moeite waard. De cursus C is inmiddels van start gegaan met 12 deelnemers. Op 20 november start de CW-cursus aan de Hogere Zeevaartschool te Delfzijl. Voor onze leden kost het f 80,- per persoon.

Op 21 september hield de afdeling **Friesland** weer haar eerste vergadering van het nieuwe seizoen. Nadat de voorzitter de vergadering geopend had, werden door de secretaris enkele mededelingen gedaan. Hierna werden C. Hollander, PAoCOR, en A.N. van Balen, PAoGUS, naar voren gehaald voor het feit dat ze na 262 uitzendingen van onze verenigingszender PAoLWD er mee gaan stoppen. Voor beide operators en hun XYL's was er een cadeau voor het vele werk dat zij hieraan besteed hebben. Na de pauze was het de contestgroep PA2AWU welke d.m.v. dia's en geluid hun reis naar Andorra liet zien. E.e.a. werd op een geweldige manier verteld. De avond was weer een groot succes met 100 aanwezigen.

Op 19 oktober was de maandelijkse bijeenkomst in de Prinsentuin te Leeuwarden. PAoDKO hield deze avond een lezing over zijn zelfgebouwde 23 cm apparatuur.

Na de pauze werd de verkoping gehouden met deze keer weer een grote aanvoer van verschillende apparaten en onderdelen. Al met al weer een gezellige avond die nu eens niet tot in de kleine uren duurde.

Voor de afdeling **Gouda** hield PAoAOV een lezing over modulatie en demodulatie. De opzet van deze lezing was reacties aan de toehoorders te ontkloken en zo ieder in de gelegenheid te stellen zijn deskundigheid op het terrein van modulatie en demodulatie technieken ten toon te

spreiden of aan te vullen. Dit doel is naar tevredenheid van de zaal en de spreker volkomen bereikt. Een herhaling van zo'n soort avond zal dan ook in de toekomst niet uitblijven. De vossejacht of beter vosjesjacht; maar liefst zeven vosjes konden zich verheugen op een grote belangstelling. Hoewel in het aardedonker en vrij dicht op elkaar verstopt, werden ze tamelijk vlot gevonden. Het was de eerste keer dat zoiets op deze manier werd gedaan zodat deelnemers en organisatoren nu weten hoe dat de volgende keer nog leuker kan worden aangepakt. Mark, QRP van PAoSAB, werd winnaar gevolgd door PAoSKEF en als goede derde Hildegard, dochter van PAoSKEF. De meetavonden van PAoSAB en PE1ALH werden weer druk bezocht door de eigenaars van diverse bouwsels. Met zeer goede apparatuur werd met scherpe blik een en ander gecontroleerd, gekeurd kun je wel zeggen. Natuurlijk werd ook direct wat gereedschap bij de hand genomen als bleek dat iets niet helemaal in de haak was en nodig moest worden gecorrigeerd. Zeer nuttige avonden en: er komen er meer.

Op 2 oktober vond de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Hoogeveen** plaats. Op deze avond vertelde OM Max, PE1AEL, de aanwezigen iets over de door zend- en luisteramateurs te behalen certificaten en liet hij enige bijzonder mooie exemplaren de ronde doen. Hierna werden nog wat beelden vertoond van de afgelopen velddag en van de openluchtdag op vliegbasis Twente. De rest van de avond werd in onderling QSO doorgebracht.

Vrijdagavond 5 oktober hield de afdeling **Kennemerland** weer de maandelijkse bijeenkomst die deze keer in het teken stond van DX en propagatie op 2 meter door O.M.W. Stollenberg, PE1BZD. De opkomst deze avond was groot en dat was geen wonder met zo'n spreker. Bedankt nogmaals PE1BZD en natuurlijk ook Ruud, PAoRLS, die deze avond assisteerde.

Omdat in het november-nummer een artikel van de afdeling **Zuid-Limburg** niet is opgenomen nog een enkel woord over de film van Math, PDaAGY, over ons aller zendamateurisme. Velen hebben zijn 25 minuten durende kleurenfilm op de Dag voor de Amateur gezien, zodat inmiddels vrij algemeen bekend zijn zal dat onze regisseur/productent met zijn „cast” een fraai brok info op het celluloid heeft weten vast te leggen. Uiteraard claimden we een voorvertoning en wel op 28 september.

Op 12 oktober demonstreerde Frans, PE1CUV, in Sittard het zelf vervaardigen van printplaten. Met dezelfde handigheid gaat hij binnenkort onze QSL-kaarten te lijf nu Gidi na jaren trouwe dienst heeft aangekondigd zijn kist aan de wilgen te willen hangen. We zijn hem en zijn XYL erkentelijk voor de ontelbare sorteer- en andere uren.

De luisteramateurs hebben het in onze regio wat laten zitten. De voor hen geplande bijeenkomsten werden te weinig bezocht om er mee door te gaan. We kennen Theo Vogels, NL-5495, echter voldoende om te weten dat hij er bij nieuwe impulsen uit het veld meteen weer zijn brede schouders onder wil zetten.

Een als proef gestarte wekelijkse praatavond in Maastricht mag al op meer dan tien vaste bezoekers rekenen en dat zal vooral organisator Piet, u weet wel, de man van de zondagoch-

tendronde, deugd doen. Hij ontvangt u met open armen, op donderdagavond om 8 uur in het wijk-centrum „t Ruweel“.

We willen nu alvast even kwijt dat in januari statutair  $\frac{2}{3}$  deel van het afdelingsbestuur aan de beurt is om af te treden, zodat u ruimschoots de tijd hebt uw kandidatuur serieus te overwegen. Over de afgelopen JOTA willen we u met enige trots niet verhehlen dat onze afdeling met 8 stations in de lucht was.

Tenslotte zij nog vermeld dat Rien, PAORLT, op 26 oktober te Valkenburg dermate enthousiast zijn onderwerp „meten is weten“ ten beste gaf dat hij de tijd vergat en de, de volgende dag bijtijds naar Amsterdam willende, toehoorders in verlegenheid bracht.

Maandag 15 oktober was er weer een bijeenkomst van de afdeling **Meppel** in de snackbar van Nico Schepers, PDoHBS. Helaas moest de aangekondigde lezing over de Meppeler omzetter komen te vervallen wegens ziekte van de spreker. Op het laatste moment werd OM Wagenmaker bereid gevonden om een lezing te houden over EMI/EMG. Dit bleek te zijn op welke wijze men in de professionele wereld allerlei ongewenste stoorspanningen en stromen onderdrukt en/of wegwerkt. Het bleek een onderwerp waar een ieder wel eens mee te maken had gehad, maar waar niet iedereen een oplossing voor had gevonden. Dat het een bijzonder geslaagde lezing was, bleek wel uit het langdurig applaus dat OM Wagenmaker na afloop kreeg. Ook langs deze weg nog hartelijk dank.

Op vrijdag 5 oktober had de traditionele kermisjacht plaats bij de afdeling **Nijmegen**. De vossen hadden zich in het kermisgewoel gemengd en het was voor de helaas gering in aantal zijnde jagers toch nog wel een kluit om de vossen te vinden. Dank aan de vossen PEOJWN, PA3APO en PE1BNU. Op 12 oktober had de filmavond plaats. Gerard vertoonde wat films over halfgeleider technieken. Jammer dat er zo weinig belangstelling bestaat voor deze filmavonden. Misschien met de volgende keer „Jaws“ ...., whatsay PEOGRD. Op 19 oktober was de oefenjacht. Kennelijk hadden de jagers niet in de gaten dat de vos om 21.00 uur in de lucht was gekomen, want niemand startte. Daardoor kwam het dat de vos om 22.00 uur zijn beklag kwam doen dat er niemand was gekomen. Volgende keer beter. Misschien kan de vosseljachtcommissie de jagers wat meer begeleiden.

Op 16 november hield Henk Allas van de Hobby Computer Club in de afdeling **Rotterdam** een lezing over de PET microprocessor. Via een inleidende praatje over de verschillende programmeertalen liet hij allengs duidelijk merken dat iedere bewerking (rekenkundig, wiskundig) mogelijk is, zo is het zelfs mogelijk om in een programmeertaal les door middel van een microprocessor te krijgen; al dient opgemerkt te worden dat er wel voor alles betaald dient te worden. Henk, namens de afdeling bedankt voor je lezing.

Op de tweede dinsdag in september hield de afdeling **Tilburg** haar maandelijkse bijeenkomst in het casino te Tilburg. Thema van deze avond was een lezing die geheel verzorgd werd door „OPA“, PAOCDX, over het zendamateurisme in vroeger dagen. Zeer toepasselijk,

omdat een dag later de herdenkingsperiode van 50 jaar Nederlandse zendamateurs begon. Dat voor deze lezing wel belangstelling bestond bewees de volle zaal. Het was zelfs zo dat wanneer OPA even na moest denken, je er een speld kon horen vallen en dat gebeurt in Tilburg niet gauw. Al met al een zeer geslaagde avond.

Op dinsdagavond 9 oktober liet Hans van de Hoek zien bij de afdeling **Voorne en Putten** hoe hij met relatief eenvoudige middelen een schrijver heeft gebouwd voor het weergeven van foto's die door satellieten en persbureau's worden uitgezonden.

Na een korte uiteenzetting over de verschillende systemen die in gebruik zijn bij de instanties die foto's uitzenden, vertelde Hans hoe hij één en ander elektrisch en mechanisch had opgelost. Een demonstratie met een tape-opname slaagde voortreffelijk: een weerkaart van de vorige dag. Verder liet Hans zien wat hij tot nu toe al ontvangen had. Een bijzonder geslaagde avond met een grote opkomst. Op 20 en 21 oktober werd weer in afdelingsverband mee gedaan aan de 22e Jamboree-on-the-air, onder de call PAOAWI/J bij de Bas 't Hart groep in Brielle. Bij dit gebeuren waren circa 10 amateurs betrokken. Na de nodige voorbereidingen kon op vrijdagmiddag 19 oktober de mast worden geheven: een constructie van 15 m hoogte (op het 10 m hoge bastion), die vakkundig door de zeeverkeners gesjord en getuid werd. Een prachtige demonstratie van wat je met touwen kunt doen. In deze mast een 2-elements HF-beam en een 14-elements yagi voor 2 meter. Hiermee werden onder groot enthousiasme van zowel zeeverkeners als amateurs de nodige JOTA-stations gewerkt in binnen- en buitenland. Al met al een bijzonder geslaagd weekend.

De afdeling **Wageningen** had in de maand oktober twee praatavonden die goed werden bezocht. Dat het gezellig was mag blijken aan het aantal leden die tot de sluiting gezellig zat te praten. PAOATY vulde een avond met DX in het algemeen. Hij had voor iedereen een folder bij zich van de wereldomroep. Erg attent Joop en bedankt namens de afdeling.

De afdeling **Zutphen** kan terugzien op een geslaagde oktoberbijeenkomst. Omdat er geen ingekomen stukken waren en er verder niets belangrijks aan de orde was, werd het officiële gedeelte van onze avond overgeslagen. De projector stond al klaar, zodat vlot met het draaien van de films kon worden begonnen. Het betrof twee films over transistoren en een over geïntegreerde schakelingen. De ongeveer 20 aanwezigen hebben heel wat van deze interessante films kunnen opsteken, hetgeen ze, te oordelen naar de grote stilte en aandacht tijdens de vertoning, ook hebben gedaan.

Na de pauze stond de verkoping op het programma. De onderdelen, die wij tijdens de veld-dagen van PI1LD hadden gekregen, werden ondanks de briljante verkooptechniek van PDoGEF, Guus de Olesjeik, niet zo vlot verkocht. De apparaten die hij zelf had meegebracht, voedingen, een zender, een meetontvanger, kastjes dus, waar reeds een stekker aanzat, vlogen de deur uit. Het lijkt mij wat voorbarig om hier conclusies over zelfbouw aan vast te knopen. (Dit was een grapje).

Omdat iedereen zijn gekochte spullen zo snel mogelijk wilde proberen, denk ik, was de zaal veel vroeger dan gewoonlijk leeg en was iedereen huiswaarts gekeerd.

De voorzitter van de afdeling **Zwolle** heette allen op dinsdag 23 oktober hartelijk welkom in het Wijkcentrum de Weijenbelt te Zwolle. In zijn, met opzet, korte openingswoord deed hij verslag van de voorbereidingen voor de manifestatie „Zwolle 750 jaar“. Deze komen goed op gang; een tiental OM's gaf zich al op als medewerker/operator. Joop, PE1AGS, loopt met plannen rond om ATV op 10 GHz te plegen vanaf de Peperbus (hoogte 75 meter). Gezocht wordt naar een paar handige timmerlui om de stand op te bouwen. Ook de secretaris had maar weinig tijd nodig voor een paar korte mededelingen, zodat vrij snel vrij baan kon worden gegeven voor de grote verkoping en onderling QSO. OM Bergsma, PAoMLU, uit Gorredijk had een grote aanhangwagen vol dumpapparatuur meegebracht. De handel was willig en er is heel wat afgepraat. We kunnen dan ook op een geslaagde avond terugzien.

Op 11 oktober hield PAoXMA voor de afdeling **IJsselmeerpolders** een zeer boeiende lezing over de propagatie van radiogolven. Op een zeer duidelijke manier liet hij zien hoe op de twee meter en 70 cm band verbindingen over zeer grote afstanden tot stand komen. Hij legde ons uit wat goede condities zijn en wat je er mee kunt doen. Hij liet ons diverse verbindingen horen die voor de meesten van ons een droom zullen blijven. Een bestuursmededeling: Van diverse zijden wordt ons gevraagd naar het wel en vooral het wee van de omzetter PI3FLE. Het bestuur wijst er nadrukkelijk op, dat hoewel de omzetter vlak bij Lelystad staat het beheer niet door mensen van de afdeling IJsselmeerpolders wordt gedaan.

Het VERON-verkoopbureau wordt nu beheerd door mev. F. de Boer-Wieringa, PDoDEB. Haar adres luidt: Kogge 06-28 in Lelystad. U kunt terecht op dinsdag- en donderdagavond tussen 19.00 en 21.00 uur en natuurlijk op de bijeenkomsten.

## Tot uw dienst voor al uw advertenties

Advertentie-manager

H. G. Borghaerts

Kranenburg 41

6714 DT Ede (Gld.)

Telef. 08380-33643

Telef. tijdens kantooruren:

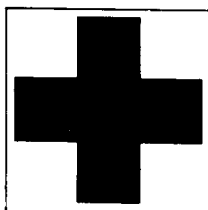
08384-1944 tst. 426



## WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten uiterlijk op woensdag 5 december in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **R. W. de Lange, PA2RDL, IJsselstraat 113, 9406 TS Assen**. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is donderdag 3 januari. Let u op de gewijzigde betalingscondities?
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste zes regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel voor Er aan als Er af – dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giro- of bankformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 2,- voor elke zes regels. Tot 1 maart 1980 is betaling in de vorm van bijgevoegde geldige postzegels echter nog mogelijk. De nummers van de VERON-rekeningen zijn: postgiro 3868981 van VERON Nederland te Maarn resp. bankgiro 48.20.52.856 van de AMRO-bank te Maarn met vermelding VERON. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een bank- of giroformulier dan wel geldige postzegels worden terzijde gelegd.

4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 4,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparaat 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 adv.-manager H. Borghaerts, PE1AJH, Kranenburg 41, 6714 DT Ede, tel. 08380-33643.



Siemens Hell schrijver GLT type 72-C. PE1DGF, A. Wedemeijer, Laan v. Altena 19, Delft, tel. (015)-124725.

Kristallen FT-241 (surplus), kanalen 332 en 333, idem rond kanalen 340 of 54, tel. (02299)-377.

Ter overname gevr. BC 348 ca. f 200,-. J. Heinsbroek, PA3ACP, Ockenburg 64, Dordrecht, tel. (078)-178647.

Ter overname gevr. VFO 30-G voor TR-7200-G. P. S. Grevelt, 2e Reitsedreef 5, Den Bosch, tel. (073)-419259.

Ter overname gevr. ontv. van 30 MHz – 100 MHz ca. f 400,-, event. ruilen tegen BX-925. P. Sevenhuijsen, NL-6563, Provenierssingel 16-b, 3033 EK Rotterdam.

Racal antenneset voor gebr. met RA-17 ontv., tevens doc., kast voor RA-17 ontv. Tj. A. Polée, PDoGGL, tel. (05993)-2932.

AVO buizentester, koffermodel, met meetboek. Doc. van Icom 210. Ir. P. de Zeeuw, Hoogstraat 69, 3131 BM Vlaardingen, tel. (010)-346486.

Oude Philips scoop type GM 3153 of GM 3155 (B), dito HF generator type GM 2882, idem FM wobbeler GM 2881, 6 V triller voor voed. BC-1000. Schema Hallier. rx S-36; voed. voor tx BC-191 of 375, lichtnet. J. Wolthuis, PEO RTX, Stationslaan 5, 9503 CA Stadskanaal, tel. (05990)-14051.

Ter overname gevr. handboek oscilateur UHF 0,8-2,4 GHz type OS-301-A van Ferisol, event. om te kopiëren. K. Gaethofs, ON5DU, Champert 50, Heusden 3550, België.

12 kan. kristalunit uit de CMT Ph.mobilfoon, zo mogelijk met bijbehorende cijferschijf. D. Kuiken, PAoYL, Marnixstraat 60, 8913 GX Leeuwarden, tel. (05130)-23915.

Dipmeter tot 150 MHz minimaal, ant.rotor + bed.kast, schema van Ph.mobilfoon Zephyr (8MR700). O. le Comte, Fazantplein 35, 3334 SE, Zwijndrecht, tel. (078)-124580, b.g.g. 128627.

FV-401 z.g.a.n., compl. met verbindingkabel + twee pluggen naar FT-dx-505/401. PAoWPH, tel. (070)-254347.

Opti-scan of computerscanner. M. H. Tamboer, Huigslotendijk 73, 2156 LG Weteringbrug.

Schema en doc. HRO-5 ontv. en spoelenbakken. W. v. d. Steen, Cannabichstraat 94, 5011 VD Tilburg, tel. (013)-560091.

Welke luisteramateur zou willen corresponde-

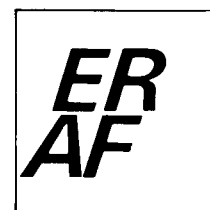
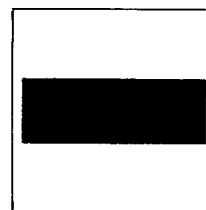
ren met beginnend luisteramateur? Tevens contact gezocht (lieft persoonlijk) met zendamateur uit Helmond of Eindhoven e.o. NL-6881, Th. Vermeulen, Patrijsstraat 15, 5702 RN Helmond, tel. (04920)43160.

Gevraagd amateurband ontv. (dump o.i.d.) met doc. tegen redelijke prijs, voor beginnend luisteramateur. NL-6881, Th. Vermeulen, Patrijsstraat 15, 5702 RN Helmond.

Verzamelaar vraagt oude QSL-kaarten e.d. van voor 1960. A. A. Croon, Herenweg 13, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-20619.

T.b.v. Eddystone RX-958 het FSK module. Tevens 100 kHz mechanische of x-tal filters. PAoBDR, tel. (020)-188869.

HF-transc. i.g.s. bijv. FT-101E of TS-520S. R. F. J. Herber, Buntlaan 59, 3971 JB Driebergen, tel. (03438)-3431, alleen in het weekend.



Transc. HF bnd. f 350,-. Transc. 2 m f 250,-. doka app. zw/wit compl. f 200,-. Buizentester TV-7-D/U met meetboek en voll. beschr. f 175,-. LF generator Ph. f 100,-. Ir. P. de Zeeuw, Hoogstraat 69, 3131 BM Vlaardingen, tel. (010)-346486.

Comm. ontv. BC-779-B 200-400 kHz, 2,5-20 MHz in 3 stappen, kristalfilter, CW, AM, FM, S-meter f 85,-. Geloso 2 m bzn conv. 144/28 MHz uit f 35,-. J. Heinsbroek, PA3ACP, Ockenburg 64, Dordrecht, tel. (078)-178647.

Ph. GM-6014 mV buisvoltmeter tot 30 MHz f 125,-. Cuna 2 m ontv. f 100,-. Ringo Ranger 2 m ant., nieuw f 75,-. J. Kuiler, Lijsterbesstraat 129, Den Haag, tel. (070)-461062.

Transc. Yaesu FT-223 (xtallen-set) 16 kan. bezet, 10 W f 450,-. Henk Jense, PE1BUF, Voldersgracht 26, 2611 EV Delft, tel. (015)-134429.

Ph. dubbele superhet 2010 comm. buizen ontv. voor 10-15-20-40-80 m, AM, SSB, incl. doc., event. ruilen voor 2 m port. transc. of Cuna 2 m ontv. PDoGGP, Beukenlaan 5, Heerhugowaard, tel. (02207)-10268.

Heathkit HM2102 VHF W/SWR meter f 45,-. HF sign. gen. Rotor f 50,-. Autek LF CW filter f 15,-. Dierking LF CW filter f 50,- 3 st.. 6 JB6 Sylvania f 5,- p.st. (gebruikt). Olympus klb. cam + UV filter + zonnekap + tas f 150,-. PAoWVK, tel. (015)-570661.

Nw.v.d.Heem, hoogwaardig, regelbaar voed. app., div. var. C's., div. mA-meters, div. trafo's en SM spoelen. Reed en kamrelais, coaxrelais,

CW zend. 80–10 m 50 W met Geloso VFO. 2 Ph. bouwdoosjes, zak vol div., nw. kabel, o.a. coax, 40 nw buizen f 585,-. PAoRIC, tel. (05270)–2858.

Wegens opheffing ver. 35 W mobiele geluidsinstall. compl., alles nw. in doos, tegen inkoopsprijs f 800,-. PAoRIC, tel. (05270)–2858.

FRG-7 f 600,-. Telex Lorenz L015 f 150,-. Telexconv. f 250,-. Scoop BC1060 f 200,-. Conv. modules 432/28 MHz p.st. f 100,-. Bandrec. Ph. 9123 f 100,-. PA3AHJ, Opperland 14, Bergen op Zoom, tel. (01640)–43491.

FT-277 HF transc. 10–160 m, 260 W PEP, 12 of 220 V, i.z.g.s. f 1650,-. P. Schipper, J. A. Beijerinkstraat 38, Nieuwerkerk a/d IJssel, tel. (01803)–6006, PAoQRS.

Verkorte dipool nw. in doos voor 80 tot en met 10 m, 22 m lang f 150,-. PAoGVM, C. de Vlaam, tel. (010)–380748.

Ph. grootbeeld cardioscoop XM4001 met doc. ook geschikt voor 6 straal scoop of SSTV, vraagprijs f 500,-, tel. (04138)–3167.

Prof. comm. ontv. Ph. BX-925/A 210–540 kHz, 1,45–32 MHz in 6 bnd., all modes, bandbr. 0,45–6,5 kHz in 5 stappen, IJkosc. f 650,-. P. F. Th. M. Sevenhuijsen, NL-6563, Provenierssingel 16b, 3033 EW Rotterdam, tel. (010)–658161, na 18.00 uur.

Radio Bulletin, jaarg. 73 t/m 77 f 5,- p. jrg. Amtron tuner 120–160 MHz compl. met ingeb. LF verst. f 20,-. R. E. Klaucke, tel. (08380)–11945.

Tektronix scoop 547 met plug-in 1A1 incl. doc. t.e.a.b. inruil FRG-7 of videocamera Digits zend., ontv. servo's, accu's enz. PE1CTK, tel. (04956)–2041, na 18.00 uur.

Multi-2000 FM + SSB, 1 en 10W HF z.g.a.n. f 1200,-. PAoFTL, W. Tilmans, Concordiastraat 19, Margraten, tel. (04458)–1586.

Portofoon Multi Palm 2, 4 mnd. oud, mog. 6 kan. ± 600 kHz incl. AMR, 145–375, –350, –550, helical, nicads en laadapp. f 500,-. PE1CJY, na 18.00 uur tel. (010)–323681.

Trio 2200G 7 kan. bezet, waarvan 2 D-kan incl. nicad's, helical ant. + ingeb. lader f 450,-. H. Bontenbal, PE1ABX, tel. (01891)–5196.

Heathkit wind-snelh.-directie meter kit nog verz. verpakt f 200,-. Heathkit freq. counter IB-1100 tot 500 MHz f 225,-. Heathkit dummy load f 40,-. Heathkit 4 coax-sch. f 25,- p.st. C. H. Nung, Amsterdam, tel. (020)–994534.

Heathkit Watt/SWR meter HM-102 f 75,-. HN-2102 f 75,-. Junker seinsl. + code osc. f 50,-. Coax. RGU-8 4 x 20 meter f 75,-. C. H. Nung, Amsterdam, tel. (020)–994534.

TR7200-G met 6 D-kan. + VFO 30G als nw. in doos f 775,-. B. Sjerp, De Klerkstraat 79, 3067 BL Rotterdam, tel. (010)–213759, na 19.00 uur.

TR7200-G met D-kan. + VFO 30G f 800,-. R. v. Haaster, PE1DGT, Beekkade 2, Hillegom, tel. (02520)–29086.

Heathkit H9 video-display (terminal) 1 jr. oud f 1250,-. Ir. J. G. Wesseling, PA3ARX, Oude Diedenweg 5, 6704 AA Wageningen, tel. (08370)–12685, tussen 19.00 en 20.00 uur.

HF-line TS-820, VFO-820, SP-820, TV-502, AT-200, MC-50 z.g.a.n. f 2500,-. Geen ruil of afbetaling. C. H. Nung, tel. (020)–994534.

Icom 21-AD, 6 D-kan + scan. dig. VFO DV-21 met micr. IC SM-2 f 800,-. Kenwood voltmtr. VT-108 + adapt. AD-108 + HF probe PC-15 f 200,-. C. H. Nung, tel. (020)–994534.

Lorenz Lo-15 bladschrijver z.g.a.n., geheel compl. met aangeb. maker en lezer en doc. f 300,-. PAoRPL, Utrecht, tel. (030)–946153.

Lorenz RTTY bandschrijver/ponser i.z.g.s. f 50,-, tel. (02299)–377.

Transc. TR-2300, 80 kan. synth. met helical ant., nicad cellen en lader en voed. Ringo Ranger, samen f 795,-. H. v. Loenen, Meezenbroekstraat 66, Veendam, tel. (05987)–14715.

Transc. IC-21-A in draagkoffer met doc. t.e.a.b. K. Joosse, PE1BCQ, Raamstraat 51, Delft, tel. (015)–124194; in weekeinde Griffioenstraat 30, Middelburg, tel. (01180)–14869.

Ontv. Barlow-Wadley 0,5–30 MHz f 475,-. sweep generator 30–100 MHz f 75,-. draad ant. op haspel, schakelbare segmenten, met isolators f 35,-. E. Giskes, PAoMIV, Dr. Bauerstraat 8, 4205 KB Gorinchem, tel. (01830)–22608.

Sommerkamp ontv. FR-100-B, zender FL-100-B lin. FL-1000 geh. compl. Ontv. B-40 0,64–30,5 MHz in 5 bnd. ontv. Rees Mace 0,1–32 MHz in 8 bnd met bijpass. tx en voed. p.n.o.k. R. Cornet, Rondo 42, Krimpen a/d IJssel, tel. (01807)–14796.

Sommerkamp line rx FR-100-B en tx FL-200-B, compl. met doc. en res. buizen, i.z.g.s. f 1150,-. PA3ANM, Parkstraat 1, Assen, tel. (05920)–10990, na 18.00 uur.

Ontv. Cuna S9 f 125,-. Heathkit code osc. met sleutel f 40,-. DARC morsecursus op pl. f 30,-. pocket-scanner 80–90 MHz – 145 MHz, 10 kan. 4 Xtals f 375,-, tel. (010)–762081, tussen 9.00–18.00 uur.

Transc. Heathkit SB-104-A z.g.a.n. f 3450,-. Gratis hierbij: SB-644-A, LS SB-604, CW filter SBA 104-3 NB SBA 104-1, mike HDP-121. T. Lammers, PA3AJB, Tolhuislaan 14-a, Bosch en Duin, tel. (030)–783332.

Elevatie rotor KR-500 voor Oscar, moonbounce, p.n.o.k., inruilen mogelijk. PA3AKL, C. v. d. Meulen, tel. (05116)–2237.

Transc. TR-7200-G met mike MC-50 en voorv. hiervoor en voed., samen f 875,- incl. 6 D kan. en R1, PDoFAU, tel. (04780)–80688, tussen 1600–17.00 uur.

Yaesu line, alleen voor demonstratie gebr., transc. FTDX-401 600 W met extra filters voor CW en fone, extra VFO FV-401, LS, 2 m transc.

FT 2 FB port. ant. unit met SWR low pass en netfilters. Zie volg. adv. PAoJS, tel. (02153)–15024.

6–18 m schuifmast Ø 30 cm met 2 lieren eleveerbaar, 3-delig en 12 m pilonenmast alles r.v.s. getuid, 2 quad ant. Hygain 2-5 el. Mosley beam Ham rotor, 2 m beam en mob. ant. geheel compl. in orig. verpakking f 7000,-. PAoJS, tel. (02153)–15024.

Standard SR-C-146A 2 m port. transc. met draagtas en 2 ant. voorzien van 1750 Hz tone en doc. f 400,-. CDE-rotor compl. met bed. kastje f 100,-. Freq. meter BC-221-AK met voed. en orig. calibr. boek f 100,-. H. M. Bijl, tel. (04495)–2841.

Prof. dump-ontv. MK-2 i.z.g.s., freq. bereik 1,6–10 MHz, compl. met lichtnetvoed. en aansluitkabels f 400,-. Evt. ruilen voor prof. 70 cm-ontv. J. Ubels, PDoHER, Volcmarstraat 100, 8262 VT Kampen, tel. (05202)–19742, na 18.00 uur.

2 m all mode transc. Yaseu FT-221-R met FM/AM/CW/USB/LSB van 144–148 MHz en de mogelijkheid om via repeaters te werken (600 kHz shift en ingebouwde oproeptoon). Tevens als mobiel station te gebruiken. Prijs: f 1600,-. PE1CSN, tel. (02155)–17704.

Murphy B40-C 0,65–30 MHz compl. met doc. en reservebuizen f 450,-. Trio JR-310 80–10 meter + WWV f 350,-. NL-6535 R. Kosmann, Corneliuslaan 38, 6413 GT Heerlen, tel. (045)–212615.

HP-3200-B gen. f 1150,-. HP-540-B gen. freq. meter f 375,-. HP-652-A gen. f 650,-. HP-809 flotted line S, G en J band + adapters f 550,-. H-band spec. analyser f 450,-. HP-803-A imp. meetbrug tot 500 MHz f 525,-. R. Velthuisen, Nederhorst den Berg, tel. (02945)–1894, PAoRVN.

Heathkit SB-303 rec., compl. met CW, SSB, RTTY met ingeb. 2 m convertor en bijbehorende speaker SB-600, prijs f 800,-. NL-5194, Eindhoven, tel. (040)–110959.

Barlow-Wadley Mark II XCR 30 KG ontv. met voed. f 400,-. Koyo 11 banden ontv. f 200,-. NL-5194, Eindhoven, tel. (040)–110959.

**Te koop:** Heathkit HW 101 transceiver, 80 – 10 meter met bijbehorende voeding HP 23 en documentatie. Prijs f 900,-. Henk Jansen, PAoVHJ, Harremaatweg 5, Voorthuizen. Telefoon 03429-1892.

Prof. TX 1,5–22 MHz met 5 x 807 ingeb. voed. 220 V en doc. f 600,-. Prof. toongenerator 20 Hz–200 kHz sinus/blok f 125,-. Seinsleutel op zware voet f 25,-. Tel. (010)–256244.

Yaesu FT-221-R all mode set USB/LSB/CW/AM/FM met D in typen., PTT gekeurd met externe luidsprekerbox + vermogensregeling f 1490,-. J. Weemhoff, PA3ALP, Spinozaweg 345, 3076 ER Rotterdam, tel. (010)–320941.

2 Ph. gelijkspanningsstabilisatoren type PE-4860/02, ingang 110, 125, 145, 200, 245 V + of

– 10% 50/60 Hz, uitgang 5,9 en 6,5 V 6 A te koop of ruilen voor driebandscanner, prijs n.o.t., tel. (040)–520609.

2m FM-SSB transc. Multi-2000 met ingeb. Fet voorverst. en Roger „K” piep. f 975,– incl. doc. Standard SR146 5 kan. portofoon incl. Nicads Helical ant., spriet-ant., luidspreker-micr., kleine micr., tas en voet met ingeb. laadapp. incl. doc. f 600,–, tel. (02526)–3837.

Dig.9-cijferige counter volgens ontv. PAORCK, telt tot 25 MHz, in mooie kast f 250,– (evt. ruilen voor scanner). Eico oscilloscope type 460, DC-wide band f 150,–. Loodaccu 90 A/zuur z.g.a.n. f 50,–, tel. (02526)–3837.

Transc. Kenwood TR-7200-G met VFO-30 met shift, 6 D-kan. + AMR en Antwerpen f 750,–, A. Hendrickx, PDoGDD, Ampèrestraat 8, 4904 HP Oosterhout, tel. (01620)–31068.

Telescoopmast, vierkantige constructie, circa 18 m, in- en uitdraaibaar met lier f 390,–. PAOFTF, tel. (04405)–2460.

Keyboard Ikunullius f 140,–. Texas Instruments calculators SR-52 (programmeerbaar) f 425,–. TI-58 (programmeerbaar) f 275,–. Spelmoduul voor TI-58 (o.a. mastermind en maanlanding) f 75,–. Tel. (010)–819201, na 19.00 uur.

Ontv. Heathkit HR-10B 10-80 m, afgereg., incl. Xtal cal., voll. doc., res. buizen f 395,–. P. de Man, PE1DMM, Postbus 170, Voorschoten, tel. (01717)–6033, na 18.00 uur.

Hammarlund SP-600V, 0,54–54,0 MHz, 6 bnd. in kast, regelbare BFO, S-meter bandbreedte-regeling, kristalfilter, hoog- en laagfrequent vol. reg. f 600,–. J. Veringa, Keurvorstlaan 5, Arnhem, tel. (085)–217237.

Scoop D31 met doc. f 650,–. W. Haazebroek, PE1DEG, Kon. Julianalaan 46, 2231 VE Rijnsburg, tel. (01718)–24509.

BC-1000 f 100,–. hor. rondstraler, afstembaar tussen 125 en 175 MHz f 25,–. koptel. met aangeb. mike f 25,–. PEOHKK, tel. (023)–354011.

BC-312 compl. stn. f 325,– WS-19 MK-II compl. orig. met vario, PA-unitrack etc. f 200,–. accu + lader f 65,–. WS-19 MK-III sloopset f 35,–. R. v. Gerner, NL-4884, tel. (01806)–6317, in het weekend.

Yaesu FT-200 HF transc. met bijbeh. power-supply, kabels, mike, compl. set res. bzn. en doc. f 1100,–. CDE AR-33 rotor met kast en kabel f 140,–. Funkschau 60 kan. portofoon, compl. bouwset f 110,–. R. Bakker, tel. (03402)–34072.

HF transc. Sommerkamp FT-501 all-band 560 W. pep met FP-501 power supply, dig. uitlezing f 1600,–. G3PLX RTTY visual display incl. keyboard f 400,–. RTTY conv. + AFSK osc. f 150,–. Ventilatoren div. soorten nw. f 25,–. PAOLDB, tel. (01821)–2026.

Monroe telmachine (EL) f 50,–. Ph. 4 kan. audio-verst. 80 W f 95,–. W. Loerakker, PAOLDB, Alb. Schweitzerstraat 3, 2851 CC Haastrecht, tel. (01821)–2026.

Transc. FT-200 SSB/CW + FP-200 PSA met regelbare output en mike f 700,–. PA2THD, Th. v. Dijk, v. Zijldreef 38, Bunnik, tel. (03405)–3176.

Kenwood comm. ontv. all bnd. QR-666 AM/SSB f 600,–. ICOM IC-240 mob. transc. met 80 kan. uitbreiding en dig. uitlezing f 700,–. Multi-2000 FM/SSB/CW transc. f 900,–. PE1DIL, tel. (04103)–2739.

Kenwood TS-700G + Vox-3 f 1400,–. Heathkit HA-202 FM booster f 150,–. Microwave MMT-432/28 transverter f 460,–. J. H. Buitink, PA2BTK, Hilvertweg 259, 1214 JG Hilversum, tel. (035)–17841 na 18.00 uur.

ITT 70 cm portof. per stel f 950,–. Icom 70 cm TX/RX-type IC30A, nw. met 10 xtals, 1 en 10 W f 525,–. Nicadcellen 1,5 V/16 Ah f 10,–. p.st. Ph. studio z/w videorec. type EL3402, 1-inch tape, incl. doc. tel. (02975)–66381, na 18.00 uur.

Trio ontv. JR-599, 10–80 m AM/FM/CW met SSB xtal filter i.g.s. G. Foppen, Schepershof 43, 6902 AR Zevenaar, tel. (08360)–32207.

Kenwood FM booster type VB-2200 1 W in – 10 W uit f 175,–. N. J. Nienhuis, PEOJNJ, Matenesserlaan 4, Eenrum, tel. (05959)–1664.

Transc. Atlas 210x met console, digital display en verder toebehoren f 1650,– weinig gebruikt. P. H. Vogel, PA3APA, tel. (071)–764385, na 19.00 uur of Postbus 151, 2250 AD Voorschoten.

Pye mob. 12 W afger. en getest v.a. f 100,–. Trafo 8 x 6 V, 18 A incl. A-meter en gl. f 90,–, micr. met metalen huis f 35,–. alarm-ontv., transistors dubbelsuper à f 40,–, rekenmach. met 12 nixiebuisjes f 75,–. PAAZAR, Ridderkerk, tel. (01804)–19716.

Pye nicadladers 9 V getrans. à f 40,–. Lichtkrant incl. keyboard, convertor, voed. e.d. alles in één kast, alleen nog RX/TX nodig, werkend te zien t.e.a.b.: PAAZAR, Ridderkerk, tel. (01804)–19716.

Sommerkamp FR-DX-500 HF ontv. 160–10 m + WWV + CB, all-modes incl. filters en doc. f 800,–. Teletype TT-3015 telex f 75,–. Dump TX/RX BC-1306 3,8–6,5 MHz f 50,–. R. F. J. Herber, Buntlaan 59, 3971 JB Driebergen, tel. (03438)–3431, alleen in het weekend.

Kenwood TS-700, 2 m transc. f 1250,–. Kenwood R-599 HF ontv. 160–10 m incl. 2 m en 70 cm conv. f 1250,–. M. A. T. Tukker, Diederichs-laan 9 Driebergen-Rijsenburg, tel. (03438)–2000.

Terminal CT-64, 16 lijnen, 64 karakters, upper- en lower case ASCII enz. f 695,–. Audio cassette interface AC 30 300 band f 250,–, tel. (020)–188869, PABDR.

Heathkit HR-10B met manual am. band. rec. AM/SSB/CW, 10–15–20–40–80 m f 350,–. C. Stokman, PE1BZC, Rupelstraat 29, Den Bosch, tel. (073)–135750.

TR-2200G 12 kan. bezet f 550,–. 10 el. VERON beam, 15 m coax + rotor f 130,–. 14 el. para-

beam, ant. tuningbox f 75,–. Aut. seinsleutel f 65,–. ponsbandlezer Lorenz f 90,–. H. v. d. Zwaan, PE1BFT, tel. (076)–875567.

Kwarts-synth. comm. ontv. Realistic DX-300, 10 kHz–30 MHz in 30 bnd, dig. uitl., AM/USB/LSB, z.g.a.n. met doos en doc. f 800,–. Cuna scann. 2000B, 2 bnd., 8 kan, 75–88 MHz en 144–174 MHz, incl. 8 nicads en 8 x-tals z.g.a.n. f 300,–. M. de Bever, NL-4895, tel. (073)–147453.

2 m transverter DJ6ZZ geb. en afger. in kast f 100,–. 2 m PA 100 m W in 10 W uit BLY88 f 50,–. 829B's à f 15,–. QQE-03/12 à f 7,50. LF speech proc. in kast f 40,–. J. M. Kroes, PEOJMK, tel. (070)–660617.

Kenwood TS-515, PS-515, CW-x-talfilter en res. buizen f 1200,–. PA2MEY, tel. (071)–890882.

FRG-7 comm. ontv. Yaesu, 0,5–29,9 MHz als nw. f 545,–. PAoVDT, Delft, tel. (015)–562612.

Higain ant. 18 AVT/WB-A 10–80 m nw. van luisteramateur f 175,–, tel. (010)–349607.

80 kan. Funkschau portofoon f 350,–. Scheidingstrafo 220/380 V 1,5 kW f 70,–. 70 cm tripler f 40,–. scoopbuizen Cossor 93Z, DG-13/2, CV213J, diverse HC6U x-tallen 1,6–3 m à f 4,50. PAAEME, tel. (01173)–1469.

Semco set 2 m all-modes dig. freq. uitl. f 800,–. P. Rombouts, PE1AMN, Ganzerikstraat 28 Waalwijk, tel. (04160)–39282.

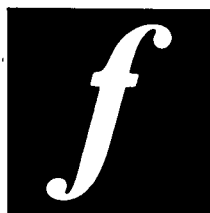
Kenwood 7200 G 9 mnd. oud, compl. in doos met mobielbeugel etc., 6 D-kan. bezet + 145,500-R0-R2-R3-R8 f 750,–. PDoFEU, J. Verburg, Bloemenoordpl. 48, 5143 TC Waalwijk, tel. (04160)–34046.

Yaesu CPU-2500 RK, z.g.a.n. f 1050,–. PAAAHX, Arendlaan 81, 5022 AT Tilburg, tel. (013)–420706.

FR-dx-500 (160–10 m), 2 m conv. + doc. f 750,–. Siemens T68 lintschr. m. lezer en marker + doc. f 175,–. Lorenz L015 bladschr. m. lezer en marker + doc. f 175,–. RTTY tester f 35,–. Am. RTTY keyer (def.) m. meter f 35,–. BC211 freq. meter + call. boek f 90,–. Tel. (070)–455307.

CDR rotor + bed. kastje AR1–AR22 f 100,–. 8 el. 2 m. Wisa + 8 m coax f 45,–. Telescoopmast 3 x 4 m f 35,–. koptel. f 5,–. BVM Tech. TE-65 f 100,–. Griddipper Kyoritsu 0,36–220 MHz f 50,–. freq. meter met spoelen f 35,–. R + C metertje f 7,50. Tel. (070)–455307.

Veldst.metertje f 7,50. Verhuister. 220-110 V f 12,50. Gr. handboor f 25,–. Gr. bankschroef f 25,–. Hewlett Packard BVM 400 D f 200,–. Or. Am.AVO meter f 75,–. Ph. portophone nst/8m (sloop) f 12,50. TX BC625 (sloop) f 15,–. TX-RX SSR296 + doc. (sloop), tel. (070)–455307.



# VERON-SERVICEBUREAU

POSTBUS 2083, EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

| Bestelnr. | Prijs f |      |                                                                                                                      |            |  |
|-----------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|           |         | 279  | RSGB, NBFM Manual                                                                                                    | 7,50       |  |
|           |         | 288  | RSGB, Callbook U.K.                                                                                                  | 11,00      |  |
|           |         | 276  | ARRL, Getting to know OSCAR                                                                                          | 10,00      |  |
|           |         | 219  | ARRL, Solid State Design                                                                                             | 22,50      |  |
|           |         | 289  | The International VHF FM Guide                                                                                       |            |  |
|           |         |      | 1979                                                                                                                 | 7,50       |  |
|           |         | *291 | Sterrenburg, „Ontvangers”                                                                                            |            |  |
|           |         | 218  | ON4UM, DX-ing on 80                                                                                                  | 16,00      |  |
|           |         | 468  | ARRL, Integrated Circuits                                                                                            | 8,00       |  |
|           |         | 272  | COWAN, The New RTTY Handbook                                                                                         | 12,50      |  |
|           |         | 285  | COWAN, RTTY From A-Z                                                                                                 | 14,00      |  |
|           |         | 290  | Rothammel, Das Antennenbuch                                                                                          | 65,00      |  |
|           |         | 153  | DARC, Jaarabonnement CQ DL                                                                                           | 32,50      |  |
|           |         | 213  | MCL SBL-1 Schottky mixer                                                                                             | 22,50      |  |
|           |         | 233  | Miniatuur Boorset, compleet met toebehoren                                                                           | 55,00      |  |
|           |         | 234  | Standaard voor boorset                                                                                               | 25,00      |  |
|           |         | 231  | Horizontale houder voor boorset                                                                                      | 10,00      |  |
|           |         | 229  | Flexibele as voor boorset                                                                                            | 22,50      |  |
|           |         | 228  | Boortjes voor print: 0,8 mm, 1 mm en 1,3 mm                                                                          | p.st. 1,50 |  |
|           |         |      | Idem 10 stuks of meer, ook gemengd                                                                                   | p.st. 1,25 |  |
|           |         | 216  | Knabbeltang voor print of blik                                                                                       | 50,00      |  |
|           |         |      | Motorola vermogenstransistoren: Specificatiefolder verkrijgbaar.                                                     |            |  |
|           |         | 450  | MRF 237                                                                                                              | 7,50       |  |
|           |         | 451  | MRF 238                                                                                                              | 40,00      |  |
|           |         | 464  | UHF/SHF transistor                                                                                                   |            |  |
|           |         |      | NE 64535                                                                                                             | 55,00      |  |
|           |         | 473  | MRF 243                                                                                                              | 90,00      |  |
|           |         | 452  | MRF 245                                                                                                              | 160,00     |  |
|           |         | 453  | MRF 629                                                                                                              | 15,00      |  |
|           |         | 454  | MHW 710                                                                                                              | 155,00     |  |
|           |         | 455  | MRF 646                                                                                                              | 75,00      |  |
|           |         | 456  | MRF 475                                                                                                              | 13,50      |  |
|           |         | 457  | MRF 427A                                                                                                             | 55,00      |  |
|           |         | 458  | MRF 454                                                                                                              | 105,00     |  |
|           |         | 459  | MRF 428A                                                                                                             | 155,00     |  |
|           |         | 463  | Siemens BFT66, VHF/UHF transistor                                                                                    | 7,50       |  |
|           |         | 295  | NEC UHF SHF Transistor                                                                                               |            |  |
|           |         |      | NE 57835                                                                                                             | 20,00      |  |
|           |         | 236  | Toroïde spoelen, 22 of 88 mH, per stuk                                                                               | 4,50       |  |
|           |         |      | Idem, per 5 stuks                                                                                                    | 17,50      |  |
|           |         | 244  | CA3028A, Integr. circuit                                                                                             | 6,50       |  |
|           |         | 247  | SSTV Testbeeldband op cassette C-60                                                                                  | 8,00       |  |
|           |         | 258  | Ferroxcube ringkern 4C6                                                                                              | 6,50       |  |
|           |         | 241  | Breedbandsmoorspoel, 1 tot 10 st.                                                                                    | p.st. 0,85 |  |
|           |         |      | Idem, 10 st. of meer                                                                                                 | p.st. 0,65 |  |
|           |         | 242  | Ferrietkraal, per 10 st.                                                                                             | 1,00       |  |
|           |         |      | per 100 st.                                                                                                          | 7,00       |  |
|           |         | 155  | RSGB Abonnement Radio Communications                                                                                 | 45,00      |  |
|           |         | 243  | Balunkern (varkensneusje) klein                                                                                      | p.st. 0,80 |  |
|           |         |      | Idem, bij 10 of meer                                                                                                 | p.st. 0,60 |  |
|           |         | 232  | Balunkern (varkensneusje) groot                                                                                      | p.st. 0,85 |  |
|           |         |      | Idem, bij 10 of meer                                                                                                 | p.st. 0,70 |  |
|           |         | 245  | Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st.                                                 | p.st. 1,20 |  |
|           |         |      | Idem, 10 of meer                                                                                                     | p.st. 1,00 |  |
|           |         |      | Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.                                                                       |            |  |
|           |         | 294  | Kappenkern bij spoelvormpje                                                                                          | p.st. 0,90 |  |
|           |         |      | Idem, 10 of meer                                                                                                     | p.st. 0,50 |  |
|           |         | 246  | Smoorespoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st.                                             | p.st. 0,65 |  |
|           |         |      | Idem, 10 of meer                                                                                                     | p.st. 0,55 |  |
|           |         |      | Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.                                                                       |            |  |
|           |         | 460  | UHF SHF Chipcondensatoren 10, 100 of 1000 pF                                                                         | p.st. 2,00 |  |
|           |         |      | Idem, per 10, ook gemengd                                                                                            | p.st. 1,25 |  |
|           |         | 230  | IJkkristal 1 MHz                                                                                                     | 25,00      |  |
|           |         | 296  | Kristal 96 MHz                                                                                                       | 25,00      |  |
|           |         | 262  | Kristallen, naar bestelling: eerst formulier aanvragen.                                                              |            |  |
|           |         | 252  | Penneband Electron                                                                                                   | 10,00      |  |
|           |         | 214  | Bouwpakket VERON frequentieteller, compleet                                                                          | 380,00     |  |
|           |         | 215  | Printen VERON frequentieteller + beschrijving                                                                        | 40,00      |  |
|           |         | 240  | Bouwpakket VERON 2-meterconverter, compleet                                                                          | 75,00      |  |
|           |         | 292  | Bouwpakket SP75 2-meterontvanger, compleet                                                                           | 175,00     |  |
|           |         | 265  | Bouwbeschrijving SP75                                                                                                | 4,00       |  |
|           |         | 293  | Printen SP75                                                                                                         | 25,00      |  |
|           |         | 461  | Kristallenset voor SP75                                                                                              | 17,50      |  |
|           |         | 235  | VERON 10-elements 2 meter beam, 13,8 dB gain                                                                         | 95,00      |  |
|           |         |      | Idem, afgehaald op diverse adressen, adviesprijs                                                                     | 80,00      |  |
|           |         | 249  | Kanaal 3700, het relaas van de door de Nederlandse amateurs verrichte prestaties gedurende de watersnoodramp in 1953 | 7,50       |  |
|           |         | 217  | De Vonkenboer, 350 pagina's verhalen over Morse                                                                      | 25,00      |  |
|           |         | 470  | Roepnaam- en NL-nummerlijst                                                                                          | 5,00       |  |
|           |         | 298  | Beschrijving VERON Counter                                                                                           | 3,50       |  |
|           |         | 469  | ARRL, Solid state basics                                                                                             | 17,50      |  |
|           |         | 253  | Handboek Ned. radio amateur 78/79                                                                                    | 7,50       |  |
|           |         | 471  | Stratis Karamanolis, „OSCAR Amateurfunk Satelliten”                                                                  | 25,00      |  |
|           |         | 287  | DARC Testberichte DL1BU                                                                                              | 10,00      |  |
|           |         | 472  | VERON van draadloze tot Radio                                                                                        | 6,00       |  |
|           |         | 248  | DARC Morsecursus op cassettebanden                                                                                   | 42,50      |  |

De met een \* aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Levering uitsluitend na storting of overschrijving op postgiro 235000 ten name van VERON POB 2083, Eindhoven, onder vermelding van bestelnummer en artikel. Bij bestelling van 10 stuks van één artikel, 10% korting. Een groot gedeelte van het assortiment van het Servicebureau is ook verkrijgbaar bij:

F. P. Kennis, Piusstraat 100, Tilburg; Magazijn Electra, Haagdijk 67, Breda; Radio Meijer, Asselsestr. 22-26, Apeldoorn; Radio Nijhuis, De Telgen 11, Hengelo; Radio Nijhuis, Oldenzaalsestraat 94, Enschede; Hobby Electronica, Boschstraat 24, Breda; J. v. d. Water Servicenter, Van Peltlaan 121-123, Nijmegen; Hifi Shop S. van der Wal, Noordkade 78, Drachten; Radio Display, Predikherenstraat 11, Utrecht; Ruijtenbeek B.V., Wilgstraat 53A, Den Haag; AMCOM, Van Cleeffkade 15, Aalsmeer; Ham Radio, J. Tabak, Vreeweg 67, Oldenbroek; Fa. Biermans, Kerkstraat 7, Berg & Terblijt; Stuut & Bruin B.V., Prinsegracht 34, Den Haag.

Informatie omtrent verkrijgbaarheid der artikelen:

Telefonisch, uitsluitend op werkdagen van 10.00 tot 12.00 en van 19.30 tot 20.30 uur, (040)-83 47 10. Schriftelijke informatie via VERON Servicebureau, Postbus 2083, Eindhoven.

Afhalen van 2 meter antennes: Op een groot aantal plaatsen kan men de 2 meter antenne ook afhalen tegen de prijs van f 80,-. Informeer bij uw afdelingssecretaris!



## elektronikawinkel

's maandags gesloten

## Kristallen slijpen

## Hy-Q International f 21,50

Wij kunnen u in  $\pm 5$  weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 105 MHz.  
Afregeltol.  $\pm 10$  ppm., temp. tol.  $\pm 30$  ppm. van 0 tot 60° - AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 105 MHz.

behuizing: HC 6 U: vanaf MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestellingen opgeven:

- |                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| 1. behuizing           | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie          | 30 pf parallel = code AE                |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS                 |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

**MORSE oefenapparaat DATONG**, met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes .... f 245,00

#### ASCII display video module bouwset „Slavenburg“

bestaande uit dubbelzijdige doorgemetalliseerde print, alle onderdelen die erop horen, met uitvoerige Nederlandse beschrijving 75-9600 BAUD 16 regels-64 karakters 5 Volt 1.2 Amp f 547,50

#### Voor CHN-zelfbouw-transceiver:

- |                                                                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| set van 14 stuks TOKO spoeltjes 10,7 MHz                        | f 28,00  |
| set van 7 stuks 15-polige printconnectors                       | f 27,50  |
| set van 2 kamrelais 12 Volt                                     | f 39,50  |
| voetjes en beugels hierbij gratis.                              |          |
| Xtafilter HYQ QF9B met zijband Xtals                            | f 152,25 |
| AMIDON ringkernen en alle andere kleine onderdelen in voorraad. |          |

**CW en/of NOTCHFILTER** van 450 tot 2700 Hz cq di 2-74 onderdrukking  
beter dan 40 dB Print plus onderdelen ..... f 28,75

**CAPACITEITSMETER**, lineair, print, onderdelen, info 2 pf tot 1 uf  $\pm 3\%$   
direct afleesbaar op elke 1 mA-meter ..... f 29,95

**MIKROFOONVERSTERKER**, Dynamiek kompressor uit Funkschau 14/76.  
Print + onderdelen ..... f 29,95

**INBOUW-MIKROFOONVERSTERKERTJE** print + ond. .... f 7,50

**HF TRANSISTOR-EINDTRAP**  
50 W HF in onderdelen, voor 80 en 20 meter ..... f 167,35

#### de „Mini“ uit Funkschau 14-77

Dubbel-super 2 meter zendontvanger in een cigarettenpakje  
de print, alle hierop komende onderdelen uitgezonderd de kanalenkristallen ..... f 163,00

#### Printen en onderdelen voor de 60 kanalen synthesizer voor 2 meter (portofon) uit Funkschau no. 2 1977:

- |                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| FS 8: print synthesizer (nieuwe versie)  | f 37,50 |
| FS 7: zender en ontvanger print          | f 37,50 |
| 10 M 15A Xt filter hiervoor              | f 26,75 |
| Stikstof-antennenrelais hiervoor         | f 13,50 |
| NICAD-pocket-akku 12 V 0,25 A/h hiervoor | f 51,75 |
| TOKO spoeltjes hiervoor                  | f 2,25  |
| MINI-BCD-schakelaars 4 mm als hiervoor   | f 12,50 |

**RTTY converter met AFSK nieuwe uitvoering** ..... f 158,00  
Autostart/Antispace ..... f 32,50  
Netvoeding + 15V, bij 100 mA + 5V, bij 600 mA,  
ook bruikbaar voor andere doeleinden, inkl. print-trafo,  
alle spanningen afzonderlijk IC-gestabiliseerd ..... f 45,90  
dito, zonder 5 V ..... f 34,50  
WELLER solderbout-unit, temperatuur gecontroleerde stift ..... f 166,75  
**USA Long Life solderstiften** ..... f 7,75

#### BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

- |              | hoogte: | 30 mm  | 50 mm  |
|--------------|---------|--------|--------|
| 1. 37x 37 mm |         | f 2,40 | f 3,10 |
| 2. 37x 74 mm |         | f 3,10 | f 3,60 |
| 3. 37x111 mm |         | f 3,60 | f 4,25 |
| 4. 37x148 mm |         | f 4,25 | f 4,80 |
| 5. 74x 74 mm |         | f 4,80 | f 5,45 |
| 6. 74x111 mm |         | f 5,45 | f 6,60 |
| 7. 74x148 mm |         | f 6,60 | f 7,20 |

#### EDDYSTONE DOOSJES,

(MATEN IN MM)

- | L      | B   | H  |         |
|--------|-----|----|---------|
| 1. 92  | 38  | 27 | f 8,45  |
| 2. 111 | 60  | 27 | f 9,45  |
| 3. 119 | 93  | 30 | f 12,95 |
| 3. 119 | 93  | 52 | f 13,95 |
| 5. 187 | 119 | 52 | f 25,75 |
| 6. 187 | 119 | 78 | f 28,95 |

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

- |                                                                                                                                                                                                                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 3,2768 - 6,5536 - 7,6 - 8,545 - 8,998,5 - 9, - 9,0015 - 10, - 10,1 - 10,245 - 10,566,6 - 10,898,5 - 10,7 - 10,701,5 - 10,8375 - 38,667 - 40,7 - 48,00 - 57,6 - 66,4 - 71,75 - 96 - 96,666 - 101, - 105,666 - MC | f 21,50  |
| 1 MHz IJkristal                                                                                                                                                                                                 | f 22,50  |
| 1 MC Xtal in oven, 10 x 10-8                                                                                                                                                                                    | f 147,50 |
| 10 MC Xtal in oven, 10 x 10-8                                                                                                                                                                                   | f 147,50 |

#### NIJEUW XTALS VOOR TR 2200 EN TR 7200, CUNA RX -

#### Kristalfilters:

- |                                                                            |          |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| CW FILTER Q MF 10,7 - 27; 1,2 KC - 6 db 2,23 KC - 60 db -z uit = 50 Ohm    | f 187,35 |
| QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB                                      | f 152,25 |
| QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC - 6 db; $\pm 20$ KC - 80 db-z uit = 3 k ohm       | f 52,85  |
| QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC - 3 db; $\pm 25$ KC - 90 db-z uit = 910 ohm       | f 76,50  |
| ASAHI filter SSB 9 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm                     | f 76,70  |
| ASAHI filter SSB 10,7 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm                  | f 76,70  |
| Monolythisch XT filter 10 F (M) 15 A $\pm 25$ KHz bij - 18 db 3 Kohm       | f 27,50  |
| CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij - 70 db 2 Kohm | f 51,95  |

**DAIWA** keramische filters ..... f 45,75

455 KC CLF D2, D4, D6, D8, D10, D12 en D15

**INSCHUIFHOUDER VOOR TR 2300** ..... f 63,50

#### 5 AMPERE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC - TO-3 behuizing, slechts 2 tantaal C en 2 R's nodig ..... f 27,50

#### Fietspomp-antenne

- |                                                 |         |
|-------------------------------------------------|---------|
| (coaxiale J-antenne) voor 2 mtr                 | f 62,50 |
| <b>Helical antenne</b> , 2 mtr., 12 cm lang BNC | f 27,50 |

#### 15 Watt autoversterker,

- |                                                                          |          |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| print + onderdelen (2x TDA2002)                                          | f 23,75  |
| Gunplexer - 30 MHz - achterzetontvanger van DKO-TV voor 10 GHz           | f 106,75 |
| 2 mtr. vosseljachtontvanger zie Electron 77, blz. 115 print + onderdelen | f 29,75  |
| Elf NEOSID spoelen voor MEOSAT ontvanger UKW Berichte 2/79               | f 58,95  |
| XT filter TFK hiervoor                                                   | f 47,85  |

#### PLESSEY IC's uit Engeland SL 600 serie

- |                                                               |         |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| SL610 HF/MF versterker tot 140 MHz                            | f 14,95 |
| SL611 HF/MF versterker tot 100 MHz                            | f 14,95 |
| SL612 HF/MF versterker tot 15 MHz                             | f 22,55 |
| SL620 AVC generator v. dynamiekcompressor                     | f 22,55 |
| SL621 AVC generator v. SSB ontvanger                          | f 22,55 |
| SL622 LF-verst. dynam. kompr. sidetone verst.                 | f 55,80 |
| SL623 AM detector AVC verst. SSB demodulator                  | f 41,15 |
| SL624 multimode detector                                      | f 21,50 |
| SL630 mikrofoonversterker                                     | f 14,15 |
| SL640 balans(de)modulator goede draaggolffonderdr.            | f 27,85 |
| SL641 balans(de)modulator ruis lager d. 640                   | f 27,85 |
| LM370 D Automatische Gain Control en Squelch Versterker       | f 11,95 |
| S 041 P MF-versterker met geringe stroomopname                | f 5,30  |
| S 042 Symmetrische mixer tot 200 MHz m. ingebouwde oscillator | f 5,75  |
| IM373 D AM/FM/SSB/CW demodulator en MF versterker             | f 17,75 |

**PLESSEY** boek over SL 600 serie ..... f 12,50

- |                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Coax relais (print) 12 Volt   | f 57,50  |
| Coax relais BNC 12 V - 300 W  | f 132,00 |
| Coax relais "N" 12 V - 300 W  | f 155,00 |
| Coax relais Amphénol BNC 24 V | f 165,00 |

- |                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| <b>DATONG</b> Audiofilter FL/1                 | f 325,00 |
| <b>DATONG</b> RF Speechclipper RFC             | f 268,00 |
| <b>DATONG</b> Automatic RF speechprocessor ASD | f 395,00 |

## elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Openingstijden

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,  
donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

elektronikawinkel



ALL SOLID STATE  
HF SSB  
TRANSCEIVER

# TS-180S



PS-30

SP-180

TS-180S

VFO-180



PS-20

SP-120

TS-120V

VFO-120

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING  
VOOR NEDERLAND

Voor meer informatie

## J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

SPECIALIST IN HAM-RADIO  
TECHNISCHE IMPORTEN

**Let op!** Gewijzigde openingstijden:

dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur;

zaterdag 9.00-12.30;

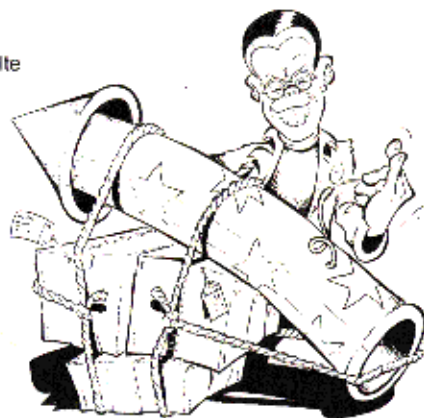
donderdag koopavond 19.00-21.00 uur.

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Telefoon 01718-15708  
Telex 39406 hamra NL  
Reg. K.v.K. Leiden 023180



**Icom IC-260E)**  
 144-146 MHz - 10 Watt  
 FM - USB - LSB - CW  
 CW meeluisteren en break-in  
 2 VFO's - 3 geheugens  
 Display met 7 cijfers  
 Scanner met auto stop,  
 van geheugen of bandgedeelte

**f 1375,-**



**ICOM Importeur Benelux:**

Amcom Communications b.v., Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB  
 Aalsmeer, tel. 02977-28811. Tlx 18209nl

Wij verzenden alles

