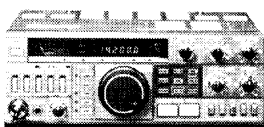


# elektor





H.F. ontvangers en  
accessoires



TS 430

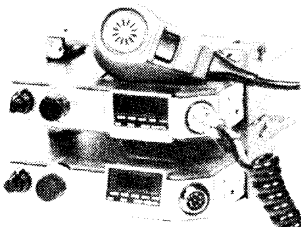


### H.F. Ontvangers en transceivers

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| R 600 H.F. ontvanger                 | f 995,-  |
| R 1000 H.F. ontvanger                | f 1295,- |
| R 2000 H.F. ontvanger + memory       | f 1695,- |
| TS 430 H.F. transc.                  | f 2895,- |
| TS 930 S.H.F. transceiver            | f 4995,- |
| TS 930 S.A.H.F. transc. + ant. tuner | f 5500,- |
| SP 930 luidspreker                   | f 245,-  |
| MC 60/S8A tafel micr. met up/down    | f 235,-  |
| TS 830 S.H.F. transceiver            | f 2995,- |
| SP 230 luidspreker voor 830          | f 179,-  |
| AT 230 antenne tuner voor 830-530    | f 595,-  |
| TS 130 V.H.F. transceiver 10 Watt    | f 1895,- |
| TS 130 SE H.F. transceiver 100 Watt  | f 2295,- |

### VHF-UHF Transceivers

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| TR 2500 2 m portofoon 2,5 Watt      | f 965,-  |
| TR 7730 2 m transceiver FM 25 Watt  | f 1185,- |
| TR 9130 2 m all mode transc. 25 W   | f 1695,- |
| TR 8400 70 cm FM transceiver 10 W   | f 1225,- |
| TR 9500 70 cm all mode transc. 10 W | f 2230,- |
| TS 780 2 m/70 cm transc. all mode   | f 3295,- |
| TR 7950 2 m FM transc. 45 Watt      | f 1575,- |
| BD 9 A console voor 9130            | f 205,-  |
| ST 2 tafellader voor TR 2500        | f 229,-  |
| PS 10 voeding voor 7730-8400        | f 279,-  |
| PS 30 voeding 20 Amp. 13.8 Volt     | f 426,-  |



C 8900

C 7900



STANDARD

### VHF-UHF transceivers

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| C 58 E 2 m portable all mode 1 W      | f 1135,- |
| CPB 58 E lineair 25 W voor C 58 E     | f 399,-  |
| CMB 8 mobiel beugel v. C 58 E         | f 89,-   |
| C 5800 E 2 m all mode transc. 25 Watt | f 1695,- |
| C 8900 2 m FM 10 Watt                 | f 940,-  |
| C 7900 70 cm FM 10 Watt               | f 1145,- |



ICOM

### H.F. ontvangers en transceivers

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| R 70 H.F. ontvanger 0.1-30 Mc      | f 2395,- |
| IC-720 A.H.F. transc. general cov. | f 3995,- |
| IC-730 H.F. transceiver            | f 2845,- |
| IC-740 H.F. transceiver (FM optie) | f 3295,- |
| IC AT 100 autom. antenne tuner     | f 1195,- |
| IC-AT 500 idem voor 1 Kw           | f 1595,- |
| IC-PS 15 voeding 20 Amp. 13.8 V    | f 585,-  |

Verzendend door geheel Nederland en België onder rembours of bij vooruitbetaling. Orders boven f 500,- die vooruitbetaald worden zijn vrij van verzendkosten. Ook is uw apparatuur gratis tegen transportschade verzekerd.

Alle prijzen zijn inclusief BTW, tenzij anders vermeld. Tussentijdse prijswijzigingen en uitverkocht voorbehouden. Inruil van oude apparatuur is mogelijk.



ICOM R 70

### VHF-UHF transceivers en accessoires

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| IC-2E 2 m portofoon 1,5 Watt         | f 795,-  |
| IC-ML 1 lineair voor 2E 10 W         | f 265,-  |
| IC-BC 30 tafellader voor IC 2E       | f 189,-  |
| IC-DC 1 auto voeding voor IC 2E      | f 45,-   |
| IC-BP 5 accu pack voor 2E (P=2.3 W)  | f 165,-  |
| IC-25 E 2 m FM transc. 25 Watt       | f 1285,- |
| IC-290 E 2 m all mode transc. 10 W   | f 1695,- |
| IC-251 E 2 m all mode basis transc.  | f 2385,- |
| IC-4E 70 cm portofoon 1,5 Watt       | f 895,-  |
| IC-490 E 70 cm all mode 10 W transc. | f 1895,- |
| IC-45 E 70 cm FM transc. 10 Watt     | f 1285,- |
| IC-451 E 70 cm all mode basistrans.  | f 2795,- |
| IC-SM 5 tafel microfoon              | f 125,-  |
| IC-SP 3 luidspreker                  | f 245,-  |



FT 77

YAESU

### H.F. ontvangers en transceivers

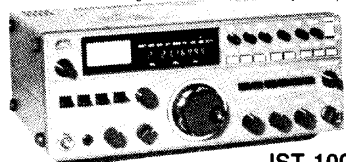
|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| FRG 7700 H.F. ontvanger              | f 1398,- |
| Memory unit voor FRG 7700            | f 370,-  |
| FRT 7700 antenne tuner               | f 149,-  |
| FRA 7700 actieve antenne             | f 139,-  |
| FRV 7700 VHF converter               | f 285,-  |
| FT 77 H.F. transc. 100 W             | f 1995,- |
| FP 77 voeding 20 Amp.                | f 475,-  |
| FC 77 antenne tuner                  | f 379,-  |
| FV 707 extern VFO                    | f 639,-  |
| FT-one H.F. transc. general coverage | f 5400,- |
| FT 102 H.F. transceiver              | f 3295,- |
| FV 102 DM extern VFO voor 102        | f 950,-  |
| FC 102 antenne tuner voor 102        | f 799,-  |
| SP 102 luidspreker voor 102          | f 149,-  |
| AM/FM unit voor 102                  | f 149,-  |
| FT 707 SH. F. transceiver 10 W       | f 1850,- |
| XF 8.2 HSN 1.8 kHz SSB filter        | f 65,-   |
| XF 8.2 HC 600 Hz CW filter           | f 65,-   |
| XF 8.2 HCN 300 Hz CW filter          | f 65,-   |
| MD 1 B8 tafel microfoon              | f 185,-  |
| FL 2100 lineaire eindtrap 500 W      | f 1795,- |

### VHF-UHF transceivers en accessoires

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| FT 208R 2 m portofoon 2,5 Watt       | f 820,-  |
| FT 708R 70 cm portofoon 2,5 Watt     | f 927,-  |
| NC 8 Voeding/tafelader               | f 185,-  |
| FT 290R 2 m all mode portable 2,5 W  | f 1079,- |
| FT 230R 2 m FM transceiver 25 Watt   | f 960,-  |
| FT 480R 2 m all mode transc. 10 Watt | f 1480,- |
| FT 780R 70 cm all mode transc. 10 W  | f 1590,- |
| FT 790R 70 cm all mode portable      | f 1340,- |
| NC 11C lader voor 290/790            | f 35,-   |



|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| NiCad pack voor 290/790          | f 125,- |
| FL 2010 10 Watt lineair voor 290 | f 225,- |
| FL 2050 50 Watt lineair voor 290 | f 455,- |
| MMB 11 mobiel beugel 290/790     | f 95,-  |



JST 100



### H.F. apparatuur en accessoires

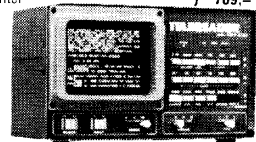
|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| JST 100 H.F. transc. 100 W          | f 4475,- |
| NBD 500 voeding voor JST 100        | f 650,-  |
| NVA-88 luidspreker                  | f 159,-  |
| NFG-97 antennetuner                 | f 645,-  |
| NSD 515 H.F. zender                 | f 5275,- |
| NRD 515 H.F. ontvanger 0.15-30 MC   | f 3990,- |
| NVA 515 luidspreker voor NRD 515    | f 159,-  |
| NDH 518 96 kanaals memory           | f 795,-  |
| NCM 515 memory keyboard met scanner | f 530,-  |
| CFL 260 600 Hz filter               | f 199,-  |
| CFL 230 300 Hz CW filter            | f 285,-  |



|                                                          |          |
|----------------------------------------------------------|----------|
| THETA 550 RTTY/CW converter<br>(met Nederlands handboek) | f 1295,- |
| CRT 1200 18 Mc monitor 12" groen                         | f 695,-  |
| THETA 9000 E RTTY/CW terminal                            | f 2695,- |
| Oki 80 matrix printer                                    | f 995,-  |
| Oki 82 prof. matrix printer                              | f 1995,- |

## Telereader

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| CW-RTTY decoders                   |          |
| CWR 610 ontvangst conv.            | f 650,-  |
| CWR 670E ontvangst conv.           | f 1047,- |
| CWR 675E ontvangst conv. + monitor | f 1975,- |
| CWR 685E RX + TX conv. + monitor   | f 2655,- |
| KBD 685 keyboard voor 685E         | f 467,-  |
| CM-40 PS printer                   | f 769,-  |



CW-RTTY keyboards  
voor zenden en ontvangen



|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| DS 2000 KSR keyboard + converter | f 1275,- |
| DS 2050 KSR keyboard + converter | f 1695,- |

Alle beschrijvingen en technische specificaties van bovenstaande apparatuur vindt u in onze AMATEUR CATALOGUS. Verkrijgbaar voor f 5,- (afgehaald) of f 7,50 (verzonden). Wilt u meer informatie over een bepaald apparaat dan zenden wij u de folder gratis op aanvraag (graag schriftelijk).

# DOEVEN ELEKTRONIKA

- \* hobby elektronika
- \* computer shop
- \* communicatie app.

Schutstraat 58  
7901 EE Hoogeveen

Tel.: 05280-69679  
Telex: 42775

Giro: 966249  
Bank: ABN 57.42.31.633

Maandag gehele dag gesloten.  
Vrijdagavond: koopavond  
Zaterdag: geopend van 9.00 - 16.00 uur.



## De IC-R70, de NIEUWE GENERATIE ONTVANGER

Volledig synthesized. Afstemmen naast de gangbare 1000 en 100 Hz stappen ook in stapjes van 10 Hz. Stabiliteit beter dan 100 Hz. All-mode (USB, LSB, AM, RTTY en CW). Inschakelbare voorversterker/verzwakker. 'Broad Band Low Noise' gebalanceerde J-FET versterkers gevolgd door dubbel gebalanceerde Scottky mixers en een 1e middenfrequent van 70.4515 MHz die een dynamisch bereik verzorgen in de orde van grootte van 100 dB. Dubbele VFO's, middenfrequent-notch-filter, Pass Band Tuning, Noise Blanker.

### Overzicht van de technische specificaties

0,1 – 30 MHz, in segmenten van 1 MHz. Microprocessor gestuurde PLL synthesizer, dubbel VFO systeem, afstemming in 1000, 100 of 10 Hz. 6 cijferige digitale uitlezing (100 Hz resolutie). Frequentie stabiliteit beter dan 50 Hz na 1 uur.

Superheterodyne, met viervoudige omzetting. Upconversie ontvanger, 1e MF = 70.4515, 2e MF = 9.0115. 3e MF = 445 kHz, 4e MF = 9.0115 MHz (behalve bij FM).

Detectie van SSB (A3J), CW (A1), RTTY (F1), AM (A3), met continue bandbreedte regeling, FM (F3) – optie.

Antenne-ingang 50 Ohm ongebalanceerd, langdraad voor 0.1-1.6 MHz.

**Bandbreedte** bij SSB, CW, RTTY 2.3 kHz op -6 dB. (Regelbaar tot 500 Hz) en 4.2 kHz op -6 dB. CW – smal –, RTTY – smal – 500 Hz op -6 dB en 1.5 kHz op -60 dB.

AM 6 kHz op -6 dB. (Regelbaar tot 2.7 kHz) en 18 kHz op -60 dB.

FM (optie) 15 kHz op -6 dB en 25 kHz op -60 dB.

**Gevoeligheid** bij SSB, CW, RTTY beter dan 0.15 uV (0.1-1.6 MHz 1uV) voor 10 dB S + N/N.

AM beter dan 0.5 uV (0.05-1.6 MHz 3 uV) voor 10 dB S + N/N.

FM (optie) beter dan 0.3 uV voor 12 dB Sinad.

**Audio-output** 2 watt bij 8 Ohm impedantie.

### Leverbare opties o.a.:

FM-module, 250 Hz CW-filter, stijlflank SSB-filter, speaker SP-3, hoofdtelefoon HP-1.

Informatie sturen wij u op aanvraag toe – Postbus 99 – 1430 AB Aalsmeer – of beter ga eens luisteren bij uw ICOM leverancier of bij ons op de Van Cleefkade 15 – 1430 AB Aalsmeer.

# AMCOM

Van Cleefkade 15, postbus 99, 1430 AB Aalsmeer  
tel. 02977-28811. Telex 18209 nl.

## Maand-aanbieding

KENWOOD



TS830S f 2795,-

KENWOOD



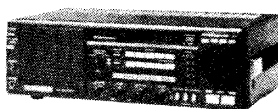
TS530 f 2275,-

KENWOOD



R600 f 975,-

KENWOOD



R2000 f 1698,-

KENWOOD

TS430S f 2750,-  
VFO120 f 350,-  
SP520 f 99,-  
SP100 f 110,-  
SP120 f 75,-  
PS20 f 229,-

**Electronica  
Verroen**

Burg. v. Houtplein 33  
Vlijmen, 04108-2969  
Dinsdags gesloten

## TRANSISTOR EINDVERSTERKERS



145 MHz

1W in = 25W uit, FM  
1,5W in = 20W uit, FM-SSB  
2W in = 25W uit, FM-SSB  
2,5W in = 30W uit, FM-SSB  
3W in = 35W uit, FM-SSB  
10W in = 45W uit, FM-SSB  
10W in = 80W uit, FM-SSB  
10W in = 90W uit, FM-SSB, met voorversterker  
10W in = 100W uit, FM-SSB, met voorversterker  
2W in = 100W uit, FM-SSB, met voorversterker  
3W in = 150W uit, FM-SSB, met voorversterker  
10W in = 150W uit, FM-SSB, met voorversterker  
25W in = 150W uit, FM-SSB, met voorversterker  
Voorversterker 15 dB gain, uitschakelbaar (print)  
Ingebouwd in versterkers t/m 80W

Bedrijfsklaar

f 325,-  
f 325,-  
f 325,-  
f 325,-  
f 325,-  
f 495,-  
f 570,-  
f 570,-  
f 995,-  
f 1.085,-  
f 1.095,-  
f 750,-  
f 60,-  
f 75,-

3 - 30 MHz 5W in = 150W uit, FM-SSB, met voorversterker f 675,-

27 - 30 MHz 0,5W in = 30W uit, FM-SSB, met voorversterker f 325,-

SD 1278 (VHF, 45W, 6 dB) f 69,-  
SD 1428 (VHF, 60W, 6dB) f 120,-  
SD 1416 (VHF, 80W, 7 dB) f 175,-  
SD 1477 (VHF, 100W, 9dB) f 198,-  
SD 1441 (VHF, 150W, 6 dB) f 275,-  
MRF 240 (VHF, 40W, 11 dB) f 69,-  
MRF 247 (VHF, 90W, 8 dB) f 210,-  
MRF 646 (UHF, 45W, 6 dB) f 98,-

RF power condensatoren

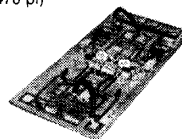
zilver-MICA 750, 910, 1000 pf f 2,50  
ARCO TRIMMERS, 404 (60 pf) f 5,50  
UNELCO (origineel USA) f 5,50  
(5, 10, 15, 22, 25, 40, 60, 80, 100, 130,  
200, 220, 470 pf)

432 MHz

16W in = 100W uit, FM-SSB-ATV, 28V  
Deelpakket zonder behuizing  
10W in = 45W uit, deelpakket, 13,8 V

Bouwset

f 595,-  
f 450,-  
f 295,-



**TOLSTAR electronics**

Bestellingen uitsluitend bij vooruitbetaling of onder rembours  
Postrekening 1395699 t.n.v. M. Th. C. van Oeffelen, PA2MTC  
Pr. Clausstraat 32, 8171 VV VAASSEN, tel. 05788-2933 (ook 's avonds)

Dealers: H. Lammertink, Wierden/Fa. Wilbo, Sittard/Haje Electr., Berg en Terblijt/  
Der Weduwe Elektro, Hulst/Radio Vos, Arnhem

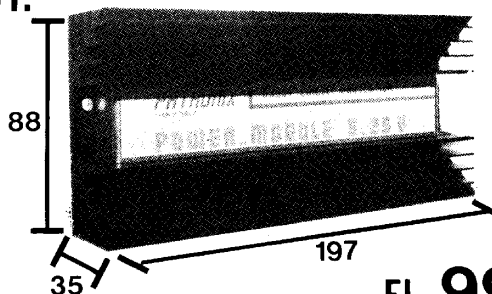
# PATRONIX INTRODUCEERT:

## DE POWER MODULE

EEN SUPER-COMPACTE REGELBARE VOEDINGS-MODULE VOOR IEDER DIE  
ZICH MET DE ELECTRONICA BEZIGHOUDT.

- \* SPANNING, 5 - 25 VOLT
- \* STROOM, 10 AMPÈRE
- \* KORTSLUITVAST
- \* AANSLUITING D.M.V. 7 DRADEN OP DE ACHTERZIJDE
- \* ELKO'S WORDEN MEEGELEVERD

INLICHTINGEN EN BESTELLINGEN:



FL 99,-

**PATRONIX**  
ELECTRONIC  
PRODUCTS

Talmaweg 26A  
9981 CZ Uithuizen  
Tel. 05953-3370

## SLEUTELS

C.W., de WORTELS VAN DE COMMUNICATIE over afstand, is in. Dat is niet alleen te merken aan alles wat via HF en hoger gebeurt maar ook aan het aanbod van sleutels.

Junkers – de oerdegelijke –

The Key – handgevoelde precisie –

Paddle's – voor de gevleugelde sleutelaar –

Trouwens, TONO 550 gebruikers, er zit een paddle aansluiting op uw TONO 550.

## LANGDRADIG – OF... ZELFBOUW LOONT

Een ander soort sleutel is onze vaak verguisde c.q. alom geprezen antenne. Immers er is een GULDEN WET die zegt dat SELECTIVITEIT en GEVOELIGHEID begint bij de antenne. Antennes bouwen voor de ons bekende amateurbanden geen enkel probleem.

„Maarreehhh ik heb een R-70 en luister overal maar nergens in het bijzonder”. Tja een oplossing zou zijn een discone of soortgelijke breedbander, echter voor een discone op die frequenties heeft u een mast nodig van formaat Westertoren. Radialen spannen gaat nog wel maar dan de stralers.

Wat we u wel kunnen adviseren is eens te gaan zoeken in de bladen – bv. in de kolom van PAO SE – naar een recept ala: men neme een afstemcondensator van bij de vuilnisbak, een spoel op jampot of – moderne techniek – een rioolstandpijp van 10 cm doorsnee, de juiste verbindingen naar schema en we brengen onze draad van bv. 10 mtr in resonantie tussen 0,1 en 30 MHz.

N.B. Woont u in HF-actieve gebieden zoals 't Gooi of langs de kust bouw er dan – voor de zekerheid – een 10 à 20 dB verzwakker in.



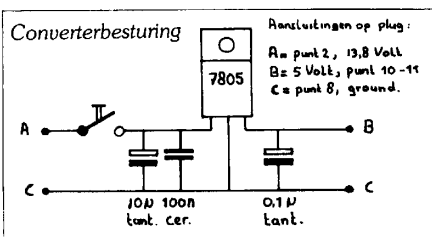
Optimaal luisteren – de ICOM R-70

## LUISTEREN

Doen veel mensen met de R-70, als ACHTERSET wordt hij nu ook ontdekt en dus ook de toepassingen op de multifunctionele plug.

Sommige gebruikers hebben moeite te ontdekken wanneer nu de converter-ingang werkt. Om u een beetje op weg te helpen:

- Zet + 5 volt op pen 10-11 van de plug en de R-70 ontvangt van 20-30 MHz, het display geeft dan aan 0.000 t/m 9.999, de antenne-ingang wijzigt van PL 239 naar tulp. (antenne-ingang naar converter-ingang)
- De 12 volt in de R-70 heeft nog ruimte voor de voeding van de converter en voor het volgende schakelingetje.
- Er zijn bijzonder goede converters onderweg van MICRO-WAVE. Afgestemd op de R-70.



## VERTIKALE STRALERS

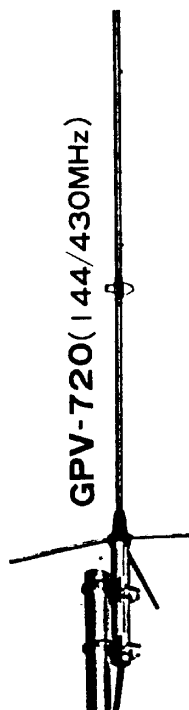
HOXIN begint de naam ANTENNE SPECIALIST aardig waar te maken, begon het met antennes in portofonische maten – nog steeds leverbaar voor een prima prijs – nu pakken ze uit met MULTIMODELLEN.

Repeaterfreaks – gebruikers/makers – komen volledig aan hun trekken met:

GPV-720 – 144/430 COMBI GP, een 1/4 lambda voor 144 MHz en 2 keer 5/8 voor 430 MHz, een antenne uit roestvrijstaal met een „zonder problemen” montage mogelijkheid.

GPV-7 – een zogenaamde, hoe bedoelt u dat is mooi, „3 STEP COLINEAR” die volgens de specificaties ruim 6 dB beter omgaat met UHF als de 1/4 lambda GP. De ideale antenne voor de 70 cm repeaters c.q. gebruikers.

HOXIN Specialist in verticale communicatie



## UITSTEKEND

Wist u dat Oom Albert gedurende een jaar onze DAKGOOTKLEM heeft uitgeprobeerd. Lyrisch is hij er van en – belangrijk – de auto is onbeschadigd. De voet blijkt bestand tegen weer en wind en snelle vingers. Uiteraard leveren we de bij de voet behorende accessoires zoals antennes in soorten en maten.

# AMCOM

Van Cleeffkade 15, postbus 99, 1430 AB Aalsmeer  
tel. 02977-28811. Telex 18209 nl.

## VERGETEN MEE TE NEMEN?

Zo'n rol zelf-vulcaniserende tape.

## 3 HOOG

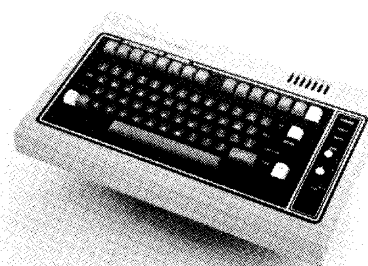
Er zijn amateurs die een speciale beugel hebben om de IC-25E en IC-45E gelijktijdig in het mobiel te kunnen gebruiken en volgens info gaat dat net met de beentjes. Nu gaan we dus even glimlachen. In hetzelfde JASJE als bovengenoemde IC's komt binnenkort de IC-120. Mooi, verbazend en comfortabel afstemmen op 23 cm – ja echt DRIE-EN-TWINTIG CENTIMETER – in stappen van 1 MHz en 10/20 KHz over een gebied van 1260 tot 1300 MHz. MODE FM. En wat te denken van de 5 KHz rit, instelbare repeater offset, 5 geheugens, scanner – bandsegment, hele band of de geheugen kanalen – en – nu even lachen – scannen op vrije en bezette kanalen.

Zodra we een foto hebben van de IC-120 – en ook van die amateur die ze alle drie in het mobiel heeft – plaatsen we hem op deze plek.

## MULTIFUNCTIONELE ACHTERWAND

Ja de SHOWROOM is opnieuw ingericht, alle knoppen in volle glorie, iedere lijn is operationeel opgesteld.

CROSS-BAND werken, verschil ontdekken tussen horizontale en verticale antennes, TELEXREPEATERS uitproberen per TONO – die PA2 BRP toch – of even in FM op 10 meter.



AMCOM/TONO 9000

## REPEAT OR NOT TO REPEAT

Dat ze de dingen in Japan heel anders aanpakken dan hier wisten we al maar wat ze nu weer...

Hebben ze sinds kort heuse REPEATERS operationeel – niet op 2, alleen op 70 en 23 cm – worden ze ook meteen GELEVERD door ICOM en wel in een bijzonder PROFESSIONELE uitvoering voor zowel 70 cm als 23 cm. Een beste prijs en nog betere specificaties.

## NOTEREN

Er zijn momenten dat we er even niet zijn in AALSMEER. Om nu te voorkomen dat u voor onze gesloten deur komt te staan zijn de volgende tijden handig om te noteren:

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| MAANDAG t/m VRIJDAG | 9.00/17.00 uur  |
| VRIJDAGAVOND        | 19.00/21.00 uur |
| ZATERDAG            | 10.00/16.00 uur |

Tijden zijn + of - QRM.

# Nooit was de keuze van een Personal Computer zó makkelijk...



De Commodore 64 is qua prijs/prestatie de beste Personal Computer die u kunt kiezen. De '64' is een krachtige P.C. met ingebouwde BASIC-taal en met voldoende geheugencapaciteit voor zelfs de meest complexe business-software, zoals b.v. CalcResult. Het is de eerste goedkope P.C. die op tal van gebieden is in te zetten. Van pure ontspanning tot uiterst serieus wetenschappelijk werk. Maar vooral op alle administratief/organisatorische gebieden, waar lastige routinewerkzaamheden geautomatiseerd moeten worden uit oogpunt van efficiency. Kortom: zorg dat u snel alles over deze computer-doorbraak te weten komt!

## En ComputerWorld maakt uw keuze nog makkelijker!

Zelfs de beste P.C. kan niet zonder professionele support. ComputerWorld staat garant daarvoor. Wij hadden de '64' als eerste in huis en kennen de 'Ins & Outs' beter dan wie ook. Onze cliënten profiteren bovendien van de grote ervaring met de Commodore VIC-20. Know-how en ervaring, die resulteerde in een omvangrijk pakket software en unieke randapparatuur.

Speciaal voor de '64' ontwikkelden wij nieuwe randapparatuur (tekstverwerking en Viditel bijvoorbeeld). Maar ook voor spannende videogames (o.a. PACMAN!)

**1355,-** (excl. btw)

vindt ComputerWorld zich niet te groot. Voeg daarbij onze service en garantie en u weet waarom wij uw keuze nog makkelijker maken!

## HARD & SOFTWARE SOLUTIONS.

ComputerWorld is niet 'zomaar' een computer-shop, waar je de hardware en software van de plank kunt plukken. Onze grote kracht ligt in het deskundig adviseren en begeleiden van bedrijven die op het punt staan een informatie/administratiesysteem aan te schaffen. Daarom hebben we alle mogelijke hardware in huis: microcomputers van Commodore (de hele lijn), Apple, BBC, Epson HX20 portable micro, de nieuwe sensationeel goed(kope) Sinclair Spectrum en printers van o.a. Triumph/Adler, Brother, Epson en MicroPrsm.

Daarnaast bieden wij een royale keuze standaard-programmatuur, interfaces en voordelige 'maat'-oplossingen. Oplossingen die de efficiency verhogen en het rendement van uw bedrijf vergroten!

# computer world®

Hilvertsweg 99, 1214 JB HILVERSUM. Tel. (035) 12633  
Keerweer 12, 3012 KB ROTTERDAM. Tel. (010) 137823

# ELECTRON

ISSN-0013-4767

**VERON**

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760.



IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEUR-RADIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A. OPGENOMEN.

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 INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.).

**JAARGANG 38  
NUMMER 6  
JUNI 1983****Redactie:**

D. W. Rollema (PA0SE), hoofdredacteur  
K. van Petersen (PA0KP), secretaris  
Molenvliet 46, Rotterdam-3024  
P. Jansen (PA0KQ), technische tekeningen  
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), technische tekeningen

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

**Vaste medewerkers:**

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PA0JNH); W. Rijnsburger (PA0WRL); R. W. de Lange (PA2RDL); D. Kooijstra (PA0DKO); A. G. van der Drift (PA0NOL); W. A. Jansen (PA0JL); F. Priem (PA0GG); L. C. P. M. Stuijt (PA3BTN); P. Jongbloed (PE1BRY); H. P. J. M. van Amersfoort (PA0HVA); O. Bosma (PA0ZQZ).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1983: f 57,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 40,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 27,50.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand ontvangt men Electron van dezelfde maand.

Bij aanmelding na de 15e van de maand, ontvangt men Electron van de komende maand.

De verschijningsdatum ligt rond de eerste van de maand.

Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptgirokaart.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de afdelingssecretarissen of het Centraal Bureau van de VERON.

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, PA0KP**  
Molenvliet 46  
3076 CK Rotterdam - 24



**Uitgave en druk:**  
Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.  
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld.  
Postbus 67, 3770 AB Barneveld  
telefoon 03420-16141  
telex BDU 40.261  
telecopier aangesloten op nr. 03420-13141

**Advertenties:**

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.

Inzending advertenties uitsluitend aan de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.

Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN  
„Electron”  
T.a.v. de heer E. G. Brons  
Postbus 67 3770 AB Barneveld

## De nieuwe radiowetgeving

Uit publikaties in dagbladen en radiotijdschriften krijgt men de indruk dat de komende radiowetgeving het radiozend- en -luisteramateurisme sterk aan banden gaat leggen.

Wij kunnen u mededelen dat deze berichtgeving tendentieuze en onwaar is. De PTT heeft ons toegestaan hierover de volgende korte verklaring te publiceren:

De wijziging van de Telefoon- en Telegraafwet heeft als hoofddoel het moderniseren van het radiorecht.

De handel in zenders wordt duidelijker geregeld.

Dit geldt ook voor ontvangers die storingen kunnen veroorzaken. Be-

paalde ontvangers kunnen aan een machtiging gebonden worden. Dit betreft dan ontvangers waarmee men uitzendingen kan af luisteren die persé niet voor anderen bestemd zijn. Denk hierbij aan verbindingen waarbij scrambling of scriptofonie wordt toegepast.

Het beleid hiertoe is nog niet door de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat vastgesteld.

Voor universele ontvangers en scanners is PTT niet voornemens beperkende bepalingen in te stellen.

In de Tweede Kamer is bij de behandeling van de politiebegroting een motie aangenomen waarbij de regering uitgenodigd wordt om snel te onderzoeken hoe maatregelen kunnen worden genomen om 'een eind te maken aan het af luisteren met behulp van apparatuur die kennelijk (mede) is ingericht voor de ontvangst van politieberichtgeving'.

Dit onderzoek zal door Justitie en Binnenlandse Zaken worden gedaan. Uiteraard zal de PTT hieraan medewerking verlenen daar het om telecommunicatie gaat. Over dit onderzoek is nog niets bekend. Verwacht mag worden, dat men daarbij zal kijken naar maatregelen zowel aan de zend- als ontvangstzijde.

Dit is dan, kort en zakelijk geschetst, de situatie op dit moment. Vanzelfsprekend zullen wij zo nodig, de belangen van onze leden op gepaste wijze te bestemder plaatse behartigen.

Via de verslagen van onze besprekingen met de PTT, zoals u die steeds uitvoerig in Electron kunt aantreffen, blijft u op de hoogte van de werkelijke stand van zaken.

Mochten er zich bijzondere ontwikkelingen voordoen, dan zullen wij de VERON-afdelingen daarvan schriftelijk in kennis stellen.

*Het Hoofdbestuur*

### Inhoud

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| De nieuwe wetgeving .....                                        | 285 |
| PA0AD benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau .....      | 286 |
| Reflecties door PA0SE .....                                      | 287 |
| Zijn digitale universeelmeters echt nauwkeurig? .....            | 292 |
| Verzwakkers voor de lagere frequenties .....                     | 293 |
| Ombouw van de FM CUNA MARC-ontvanger naar twee mter .....        | 294 |
| Een MS-timer .....                                               | 295 |
| Impedantie-indicator als afstemhulp voor antenne-afstemmen ..... | 296 |
| Brief uit Australië .....                                        | 297 |
| RTTY-omzetter van 45 naar 50 band .....                          | 298 |
| Mentor .....                                                     | 301 |
| YL-nieuws .....                                                  | 303 |
| Bibliotheek-nieuws .....                                         | 304 |
| Amsat-nieuws .....                                               | 305 |
| Immunisatie-commissie .....                                      | 307 |
| Radiozendamateurisme in Nederland .....                          | 312 |

# PAoAD benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau

Tijdens de 44e VR-vergadering werd onze scheidende Algemeen voorzitter benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau. De rede werd uitgesproken door onze oud-Algemeen voorzitter en ere-lid van de VERON, de heer L.J. van der Toolen, PAoNP. Hieronder volgt de complete rede die hij bij deze gelegenheid uitsprak:

## *Dames en Heren,*

Ik heb van de nieuwe algemeen voorzitter van de VERON, OM J. Hordijk, PAoAJE te Haren in Groningen, toestemming gekregen, ja hij heeft het mij gevraagd, vandaag verder in te gaan op de persoon van OM. Ph.J. Huis, PAoAD, die zoeven het algemeen voorzitterschap heeft overgedragen.

Philippus Jacobus Huis, PAoAD, geboren op 30 augustus 1913 te Hillegom, zendmachtiging A, sinds augustus 1932, dus hij is al meer dan 50 jaar actief zendamateur. Heeft einddiploma HTS te Haarlem en is dus gerechtigd de titel Ing. voor zijn naam te voeren. Net als een kunstschilder, die begint eerst met wat lijnen op te zetten, en daar binnen gaat hij dan de zaak wat uitwerken. Ik mag u voorstellen dat ik dat ook ga doen.

OM Huis heeft altijd behoefte gehad om naast zijn technische job iets te hebben dat juist wat meer was dan de hobby. Hij heeft dat reeds op jonge leeftijd gevonden in de amateurradio. Het was indien maar mogelijk, iets voor anderen te betekenen, door deze met raad en daad terzijde te staan, artikelen te schrijven en voordrachten te houden. In 1938 lezen we bijvoorbeeld dat PAoAD een interessante lezing houdt over supers voor de afdeling 't Gooi van de NVIR. In een activiteiten-overzicht van de afdeling 't Gooi in 1938 staat: PAoAD had een phone QSO met KH1 (Philippijnen) en ZL (Nieuw Zeeland). Twee DX-landen in een klap. Hij geeft tegenwoordig echter meer en meer de voorkeur aan de sleutel. Einde citaat. Ook in het bestuurlijke vlak van de amateurradio heeft hij zich zowel voor als na Wereldoorlog II intensief geweid. Tot en met 1941 was dat in verband met de Nederlandse Vereniging voor Internationaal Radioamateurisme, de NVIR, de vertegenwoordigster van de International Amateur Radio Union in Nederland. Gedurende de wereldoorlog II heeft OM Huis zich bijzonder verdienstelijk gemaakt voor het vaderland, maar dat is een hoofdstuk apart!

Na deze oorlog kwam PAoAD in 1945 weer op vele legale terreinen in actie. Qua beroep ging hij zich in de technische sector van de omroep bewegen en begon direct reeds in Eindhoven voor Herrijzend Nederland, toen deze stad nog maar net bevrijd was. Hij was als tweede luitenant met de staf van koningin Wilhelmina meegekomen. Voor wat de amateurradio betreft stond hij aan de zijde van hen die

naar één vereniging op dat gebied streefden. In 1945 maakte deze gedachte een goede kans van slagen.

PAoAD stelde zich beschikbaar voor een contactcommissie die zich ten doel stelde op een aangename wijze contact te brengen tussen de hoofdbesturen der drie inmiddels weer bestaande vooroorlogse verenigingen, de NVVR, de NVIR en de VUKA. Alsmede tussen deze hoofdbesturen en de reeds gevormde en nog te vormen afdelingen en groepen van amateurs. Deze laatsten dan in gecombineerd verband. Na veel vooroverleg heeft op 21 oktober 1945 de grote vergadering plaats gehad, waaraan door alle afgevaardigden werd deelgenomen en die onder leiding stond van de contactcommissie met ook PAoAD als actief lid in die commissie. Hier zouden de radiomensen in Nederland over hun organisatievorm moeten beslissen en de resultaten van deze vergadering werd in den lande met spanning afgewacht. Het geheel is een manifestatie van de saamhorigheid van alle radiomensen in ons land geworden. En er is door hen een nieuwe vereniging opgericht, waarin ze zich zullen organiseren. Als naam werd aangenomen: Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland, VERON. De drie oude verenigingen werden even later ontbonden. Op deze radioconferentie is een stuk geschiedenis afgesloten. Met de daarop volgende verkiezingen van het voorlopige Hoofdbestuur, werd PAoAD met ruime meerderheid in functie gekozen tot Algemeen secretaris van de VERON, waar hij zo juist op doelde. Door de eerste VR-vergadering d.d. 9 maart 1946 werd het Hoofdbestuur in dezelfde samenstelling gekozen. Vooral de eerste jaren van de VERON waren zwaar en er moest veel worden georganiseerd en geregeld.

Maar dan was OM Huis eerst echt in zijn element en hij leek wel onvermoeibaar. De verenigingszender PAoAA werd ook bij hem thuis opgesteld. Er vertoonde zich echter tekenen dat toch te veel aan hem werd getrokken omdat zijn belangrijke functie als chef van het Ontwerp bureau Radio Omroep te Hilversum, zo direct na de oorlog, immers eveneens vele energie vroeg. In de achtste Verenigingsraad-vergadering d.d. 27 maart 1949 is PAoAD dan ook uit het HB getreden. Deze VR-vergadering heeft OM Huis dan ook unaniem benoemd tot lid van verdienste, een welverdiende onderscheiding. De heer Huis is ook nog een aantal jaren werkzaam geweest in de elektronische industrie in het buitenland waar men sterke belangstelling voor zijn vakbekwaamheid had. Uiteindelijk is hij weer in Nederland teruggekeerd en werd reeds spoedig, in 1971, aangesteld bij het Huygens Laboratorium van de Leidse Universiteit te Leiden. Hij kreeg de leiding van het elektronica laboratorium van de

afdeling Biofysica. Op 1 september 1978 is OM Huis daar gepensioneerd aangezien hij op 30 augustus 1978 de leeftijd van 65 jaar had bereikt. Intussen was hij eveneens weer bijzonder actief geworden in VERON-verband. Dit had tot gevolg dat PAoAD door de 34e Verenigingsraad-vergadering op 15 april 1973 is benoemd tot Algemeen vice voorzitter van de VERON en hij kreeg dus weer zitting in het Hoofdbestuur. Vervolgens had op 16 april 1977 door de 38e VR-vergadering zijn verkiezing plaats tot de hoogste functie in de VERON, namelijk Algemeen voorzitter!

PAoAD is zich toen in het bijzonder gaan toeleggen op de organisatie, en op het onderhouden van zo goed mogelijke contacten met de PTT. Dit laatste was van groot belang mede gelet op de regelmatige wijzigingen in de personeelsbezetting bij de Radiocontroledienst in Groningen. Als lid van de Examencommissie voor Radiozendamateurs doet hij reeds verschillende jaren voortreffelijk werk. In deze functie komen zijn eigenschappen volledig tot zijn recht, namelijk een goed technicus, een zendamateur met ruime ervaring zowel met CW als Phone en inzicht in de mogelijkheden van de kandidaten.

Bovendien is hij sterk sociaal voelend, iets dat op meerdere fronten tot uitdrukking is gekomen. Zijn uitspraak dat de wereld niet uitsluitend om de techniek draait, wijst eveneens in die richting. PAoAD is lid van de Old Timers Club, de OTC, in Nederland. OM Ph.J. Huis, PAoAD, is een Hoofdbestuurslid in de VERON waarvan men terecht kan zeggen dat hij de eerste zeer moeilijke jaren na de oprichting heeft meegemaakt en de ontstimmige laatste 10 jaren, waarbij zowel nationaal als internationaal, bijzonder veel belangrijke zaken aan de orde zijn gekomen en nog zijn.

In vele opzichten is men OM Huis hiervoor veel dank verschuldigd.

Maar het opmerkelijke nu, dames en heren, is het feit dat dit alles ook buiten, ja ver buiten onze vereniging, niet onopgemerkt is gebleven. Op verzoek van de Algemeen voorzitter, de heer J. Hordijk en in opdracht van de burgemeester van Bodegraven, die vandaag hier tot zijn spijt niet persoonlijk aanwezig kon zijn, en gelet op de aanwijzing van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, mag ik namelijk thans, in deze 44e VR-vergadering van de VERON de heer Ph.J. Huis mededelen dat het Hare Majesteit de Koningin heeft behaagd hem bij Koninklijk Besluit van 20 april 1983 nr. 5 te benoemen tot **Ridder in de Orde van Oranje Nassau**.

In deze honderdachtenveertigste aflevering ter afwisseling een verzameling korte onderwerpen van uiteenlopende aard. Van artikelen uit andere bladen kan in deze rubriek alleen maar een meestal zeer beknopte samenvatting worden gegeven. Wanneer u daar niet genoeg aan hebt — en dat zal vaak zo zijn als u een beschreven toestel wilt gaan maken — dan is het oorspronkelijke artikel nodig. U kunt daarvan een fotokopie bestellen door een briefkaartje te schrijven aan de VERON-Bibliotheek, Postbus 220, 5670 AE Nuenen (hetzelfde adres als het Service bureau).

## Het radiozendamateurisme in Nederland

Dat is de titel van een nieuwe film van Chris Ploeger Productions die op de VR 1983 in première ging. Niet zo'n gebruikelijk onderwerp voor deze rubriek. Maar de film geeft zo'n goed beeld van het echte zendamateurisme dat hij de aandacht ook hier alleszins verdient. En het is ook een voorbeeld van zo'n typisch amateurlijk trekje in de goede zin van het woord: iets heel goeds maken voor een minimum aan geld. Inleider Peter Meijers, PA2PME, vertelde op de VR dat de film, wanneer hij 'normaal' was betaald, zo tussen de f 80.000 en f 100.000 had gekost. Nu zijn de lasten voor de VERON niet meer dan die van het materiaal en hier en daar een fles met passende inhoud. Aan de film is ongeveer drie jaar gewerkt! En al hebben er dan zendamateurs aan meegewerkt, het filmwerk en wat daar bijkomt is professioneel gedaan.

Ook beroepsmensen buiten het radioamateurisme hebben belangeloos medewerking verleend. Zo wordt het commentaar gesproken door Fred Emmer. Het is een bewijs dat de leden van de PR-commissie niet alleen zelf actief zijn maar ook over de juiste relaties op de juiste plaatsen beschikken. De film geeft in een groot aantal onderwerpen een uitstekend overzicht van alle aspecten van het radiozendamateurisme: zelfbouw, contested, veldtag, Jota, de watersnoodramp 1953, QSL-Bureau enz. Ik ben er vast nog een aantal vergeten. De makers van de film verdienen alle hulde en de VERON een gelukwens met dit fijne stuk propaganda waaruit duidelijk wordt wat een echte zendamateur is. Gaat dat zien!

## Vakantie-antennes II

Op pagina 124 van *Electron* van dit jaar vertelde ik van de problemen die ik had om met behulp van een gecombineerde kattepul en werpmolen een lijn met gewichtje over een boomtak te schieten; de lijn maakte een hele slag om de tak en bleef muurvast zitten. De jaargang 1973 van *QST* toevallig eens doorbladerende

kwam ik in het juninummer een artikel tegen van W1ECH met als titel 'Putting Up Wire Antennas — the Easy Way'. Deze man blijkt van het probleem uitgebreide studie te hebben gemaakt en zijn aanwijzingen wil ik u niet onthouden, nu de vakantieperiode weer voor de deur staat. In de eerste plaats schiet hij met pijl en boog, waarbij de pijl enigszins is bewerkt. Aan de staartzijde wordt een gaatje geboord waarmee nylon vissnoer wordt vastgemaakt (sterkte '8 of 10 pound'). Aan de kop wordt de pijl enigszins verzwaard door er bijvoorbeeld twee vierduims spijkers met plakband aan vast te maken. W1ECH gebruikt ook een werpmolen, maar die is niet bevestigd op de boog maar aan een houten stokje dat tussen de schutter en de boom in de grond wordt gestoken. Het open deel van de spoel omhoog zodat het snoer gemakkelijk afwikkelt. Een pijl slaat niet zo gemakkelijk om een tak heen als een lijn met gewichtje. En doordat de voorraadspoel iets van de schutter af staat kan de lijn ongehinderd aflopen. Als het schot niet lukt laten we de pijl tot op de grond zakken, knippen de lijn af, wikkelen op en beginnen opnieuw. Dat is veel eenvoudiger dan terugtrekken van de pijl over de tak, want dat lukt toch niet. Na een geslaagd schot sluiten we de werpmolen zodat geen snoer meer kan afwikkelen. Het snoer wordt bij de pijl losgemaakt en bevestigd (goed knopen!) aan een stevig nylon koord of zwaar vissnoer. Dit wordt nu in tegenovergestelde richting over de tak getrokken door de werpmolen te laten opwikkelen. Met dit koord wordt tenslotte de draadantenne opgetrokken. Ik heb het niet geprobeerd maar uit het artikel van W1ECH krijg ik de indruk dat dit een puike methode is.

## Keuze van de transistor in een zendereindtrap

Bram Contant, PA3AVZ, die ik uit mijn aanvangsjaren als zendamateur rond 1951 nog ken als PA0AJ, heeft voor o.a. de afdeling 's-Gravenhage van de VERON een lezing gehouden met als onderwerp 'De transistor als P.A. en wat er omheen hangt'. Het ging daarbij als voorbeeld om een eindtrap die achter een naar 29 MHz omgebouwd bakkie kan worden geplaatst om het vermogen wat op te voeren. Maar de gegeven tips zijn algemeen geldig. De aanwezigen bij de lezing kregen een vijftal bladen op A4-formaat uitgereikt waarop Bram de besproken schakelingen en formules op bijzonder handzame manier had samengebracht. Onder andere wordt daarbij uitgebreid aandacht geschonken aan de dimensionering van aanpassingsnetwerken aan in- en uitgang en aan harmonischen-filters. Hier wil ik mij beperken tot de criteria die Bram aanbe-

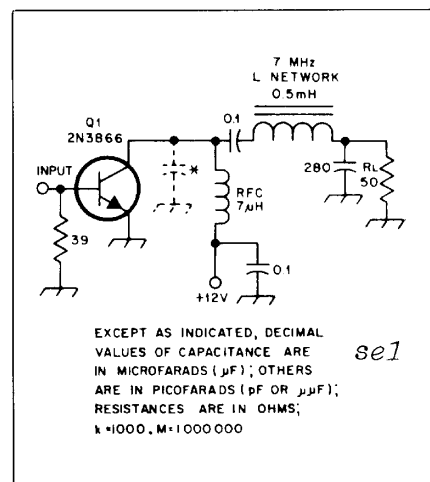


Fig 1. Schakeling van een klasse C-eindtrapje voor 7 MHz waaraan W7EL de vorm van de collectorwisselspanning onderzocht. De functie van de gestreepte aangeduide condensator wordt in de tekst toegelicht.

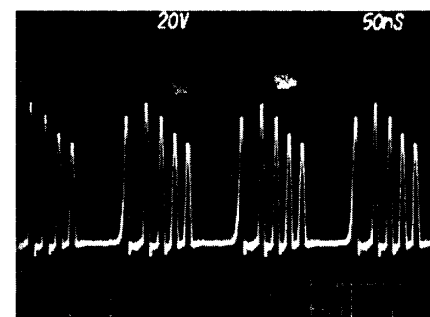
veelt voor de keuze van de transistor. Bij de toepassing daarvan hebben we redelijke zekerheid dat de transistor het verlangde vermogen kan leveren zonder meteen de geest te geven als er eens even iets misgaat. En dat gebeurt uiteraard.

- Grensfrequentie  $f_T$  circa 10 . . 50 keer de werkfrequentie. Dat houdt in dat bij de werkfrequentie de wisselstroomversterking beta ongeveer 10 . . 50 bedraagt.
- 'Breakdown voltage'  $V_{CEO}$  groter dan twee keer de voedingsspanning.
- Vermogendissipatie  $P_D$  groter dan twee keer het gewenste uitgangsvermogen  $P_O$ .
- Maximale collectorstroom  $I_{CE}$  groter dan twee keer de verwachte collectorstroom  $I_C (= 2P_O/U_B)$ .

Tot zover de behartelswaardige richtlijnen van PA3AVZ.

In de rubriek *Technical Correspondence* van een vergeten te noteren nummer van *QST* 1978 kwam ik nog een zeer waardevolle opmerking tegen van Roy W. Lewallen, W7EL. Zijn conclusie is dat

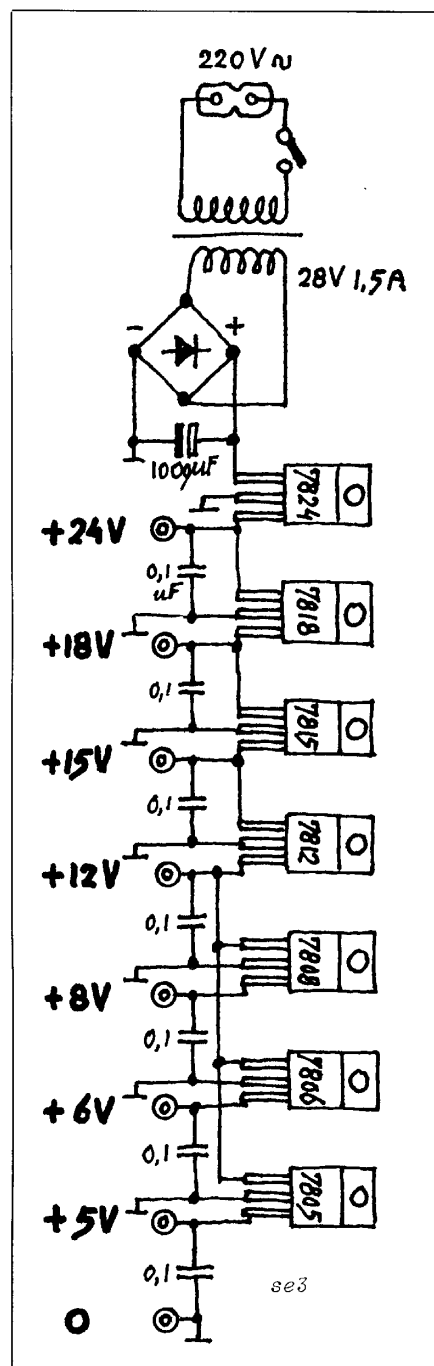
Fig. 2. Zo zag de collectorwisselspanning in de schakeling van fig. 1 er uit. Elke impuls is 'gevuld' met trillingen op ongeveer 50 MHz en met een piekwaarde van circa 70 volt.





bij klasse C eindtrappen met transistoren, waarin aan de uitgang een aanpassingsnetwerk wordt toegepast dat begint met een seriezelfinductie, zeer ongewenste verschijnselen optreden. Als voorbeeld geeft hij de schakeling van een klasse C-eindtrapje voor 7 MHz dat bij 12 V voedingsspanning 2 watt afgeeft, zie fig. 1. In fig. 2 is de spanningsvorm op de collector van de 2N3866 afgebeeld, zoals die werd opgenomen met een 250 MHz-oscilloscoop.

Fig. 3. Schema van de experimenteervoeding van PAoCX/DJoSA. Er hoort nog zo'n totelpaal bij die is aangesloten op een aparte wikkeling van de transformator.



Er treden trillingen op met een frequentie van 50 MHz en een amplitude van 70 volt! Verscheidene transistoren sneuvelen dan ook bij de metingen. De oorzaak hiervan is dat de transistor werkt als een aan-uit-schakelaar, meer klasse D, zoals dat nu wordt genoemd, dan klasse C. Zodra de transistor spert geeft de stroom door de spoel aanleiding tot hoge spanningsopslingeringen. Dat gebeurt in een frequentie die in hoofdzaak wordt bepaald door de zelfinductie van de spoel en de collectorcapaciteit van de transistor. Behalve deze zeer schadelijke spanningen wordt ook het rendement beperkt tot zo'n 40...60% dat bij een goed geconstrueerde eindtrap mogelijk is. De remedie is direct tussen collector en emitter een condensator te schakelen die met de ingangspoel ongeveer resonanceert op de werkfrequentie. Dan blijven de spanningspieken beperkt tot minder dan 30 V bij 12 V voedingsspanning.

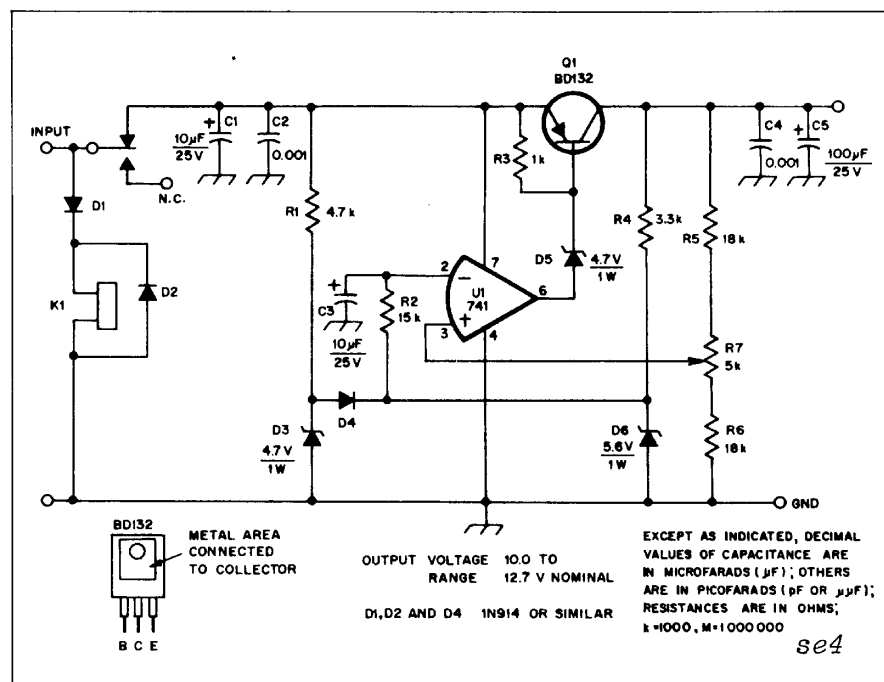
Hetzelfde effect heb ik ook geconstateerd bij het ontwerp van mijn QRP telegrafiezendontvanger. Zie het oscillogram van de collectorspanning op pag. 193 van *Electron* 1981. De serie 'spoel' bleek in dit geval te bestaan uit de paar centimeter draad tussen de collector en het dubbele pi-filter aan de uitgang.

Tenzij de transistor van nature een grote uitgangscapaciteit heeft verdient zo'n parallelcondensator direct aan de collector dus beslist aanbeveling. En dat was ook één van de beweringen van PA3AVZ!

## Experimenteervoeding van PAoCX

Hans Evers, PAoCX/DJoSA, is altijd goed voor een origineel idee. In fig. 3 ziet u het schakelschema van één van zijn creaties. Hij zegt er het volgende van: 'Experimenteervoeding, al jaren in gebruik. Doodsimpel. Gedrukte bedrading overbodig, evenals koelribben, regelknop en voltmeter. Calibratie gegarandeerd onwrikbaar en schokvast. Alles zonder meer op één aluminium plaatje geschroefd dat tegelijk voor koeling dient. Alle uitgangen mag je overbelasten of kortsluiten, ook langdurig. De rimpelspanning is zo klein, zelfs bij 1 A belasting, dat hij voor mij onmeetbaar is, dat wil zeggen ergens in het microvoltgebied. De IC-tjes zijn helemaal niet duur. In natura heeft mijn totelpaal twee gezichten want aan de achterkant zit nog zo'n staart 7800-tjes op een apart - geïsoleerd - plaatje, aangesloten op een tweede transformatorwikkeling. Door beide voedingen op de juiste wijze in serie te zetten heb ik zo negatieve spanningen ter beschikking, zonder de problemen en de prijzen van negatieve spanningregulatoren (de 7900-serie zou je in dit geval niet zomaar op dezelfde plaat kunnen schroeven aangezien hun koelplaatjes niet aan het aardpunt liggen). Voor het zwaardere werk kun je uiteraard beide voedingen parallel schakelen voor dubbele stroom (2 à 3 A). Tot zover de toelichting van Hans. Waarbij ik alleen enige twijfel heb of bij parallelschakelen de stroom inderdaad netjes over de twee voedingen wordt verdeeld.

Fig. 4. Deze spanningsstabilisator kan nog werken wanneer de ingangsgelijkspanning slechts circa 0.3 V hoger is dan de uitgangsspanning. D1, D2 en D4 zijn universele siliciumdioden zoals 1N914 o.i.d. Het relais dient als beveiliging tegen verkeerd-om aansluiten van de ingangsspanning.





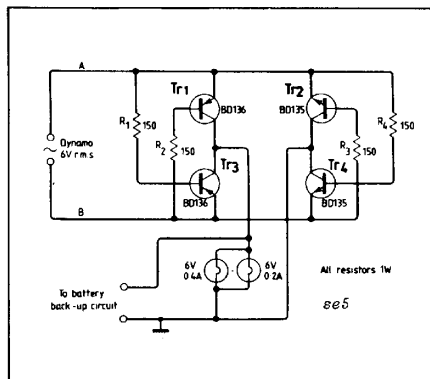
## Spanningsstabilisator met geringe spanningsval

In fig. 4 ziet u het schema van een stabilisatorschakeling die nog kan werken bij een spanningsverschil van 0,3 V tussen in- en uitgang. De schakeling komt uit een artikel van The RSGB Microwave Committee in *QST* van februari 1983 onder de titel 'A High-Quality UHF Source for Microwave Applications' (eerder verschenen in *Radio Communication* van okt. 1981). De stabilisator is bedoeld om een schakeling die nominaal 10 tot 12,7 V nodig heeft te kunnen gebruiken met een accu, waarbij de spanning tijdens laden wel tot 16 V kan oplopen. Het relais beveiligd tegen verkeerd-om aansluiten.

## Gelijkrichter met geringe spanningsval

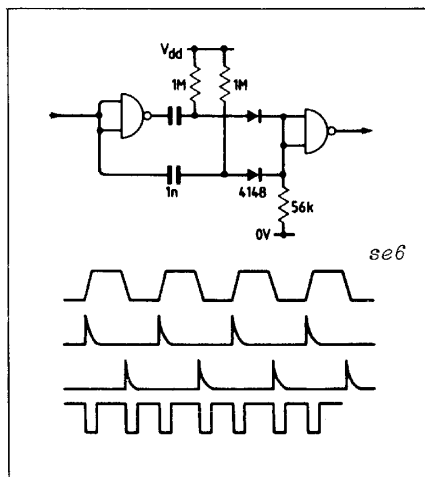
In *Wireless World* van februari 1983 (dit tijdschrift is niet aanwezig in de VERON-bibliotheek) trof ik het schema van fig. 5 aan. Mike Davies gebruikt de schakeling om tijdens fietsen in het donker een accutje te laden, zodat de verlichting bij stilstand ook blijft branden. Een ontwerp dat geen aanleiding geeft tot vermelding in deze rubriek. Maar het bijzondere ervan zit in de gelijkrichterschakeling die een zeer geringe spanningsval veroorzaakt. In plaats van vier siliciumcellen, die elk zo'n 0,6 V spanningsverlies meebrengen, worden hier vier siliciumtransistoren  $Tr1 \dots Tr4$  toegepast die als 'superdiode' zijn geschakeld. De spanningsval is nu gelijk aan de verzadigingsspanning van circa 0,2 V. Over de complete brug valt diengevolge circa 0,4 V tegen 1,2 V met gewone dioden. En dat idee is zeer bruikbaar in alle gevallen waarbij de uitgangsspanning van een voedingsapparaat wat aan de krappe kant blijkt.

**Fig. 5.** De transistoren  $Tr1 \dots Tr4$  zijn hier geschakeld als 'superdiode'. De totale spanningsval over de brugschakeling blijft daardoor beperkt tot circa 0,4 V. Met gewone siliciumdioden zou dat 1,2 V zijn geweest. Het geheel is bedoeld als fietsverlichting, die dank zij de accu ook bij stilstand werkt. Er hoort nog een stukje schakeling rondom de accu bij dat hier niet is afgebeeld.



## Digitale frequentieverdubbelaar

Ook fig. 6 komt uit *Wireless World*, ditmaal het nummer van maart 1983. Het is een schakeling voor verdubbeling van een klokfrequentie, ontworpen en talloze malen toegepast door D.J. Greenland. De twee poortjes zijn vaak nog wel ergens in de schakeling over.

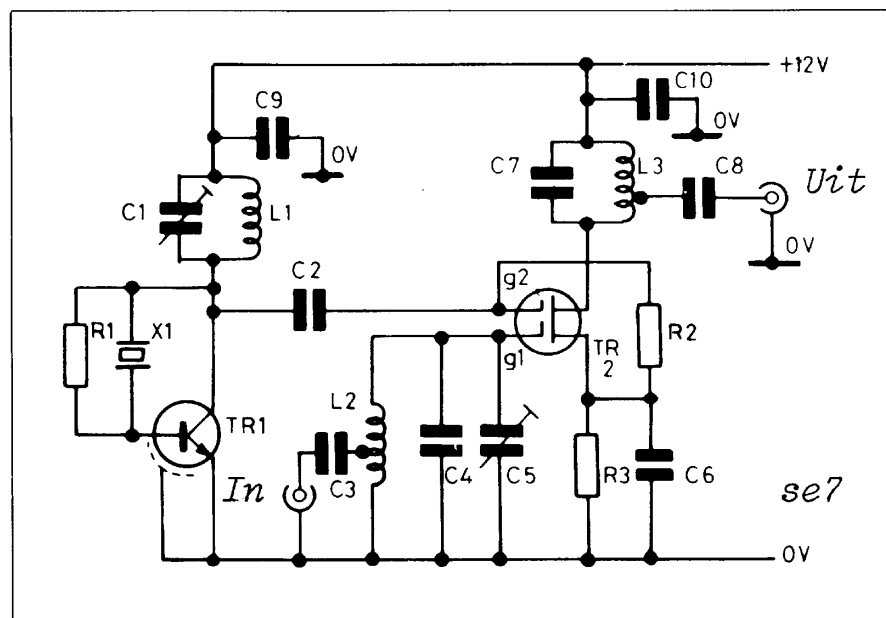


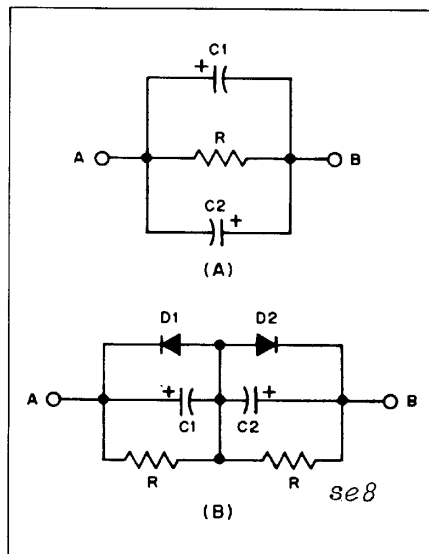
**Fig. 6.** Frequentieverdubbelaar voor een digitaal kloksignaal.

## Convertoer van tien naar twee meter

Zo'n convertoer is handig voor de tweemeter-amateur die niet over een kortegolfontvanger beschikt, om bijvoorbeeld amateursatellieten of omgebouwde 27 MHz-bakjes te beluisteren. Het simpele

**Fig. 7.** Convertoer van tien naar twee meter.  $R1 = 100 \text{ k}$ ;  $R2 = 100 \text{ k}$ ;  $R3 = 100 \text{ ohm}$ ;  $C1 = 10 \dots 40 \text{ pF}$  trimmer;  $C2 = 2 \text{ nF}$ ;  $C3, C6, C8 = 27 \text{ pF}$ ;  $C5 = 60 \text{ pF}$  trimmer;  $C7 = 10 \text{ pF}$ ;  $C9, C10 = 10 \text{ nF}$ ;  $L1, L2, L3$  zie tekst;  $X1 = 116 \text{ MHz HC18U}$  kristal;  $Tr1 = 2N918$ ;  $Tr2 = 3SK51$ .





**Fig. 8.** Twee manieren om een bipolaire condensator te maken uit twee elco's. De dioden zijn gelijkrichter-typen die de optredende spanningen moeten kunnen verdragen. R is 100... 470 kohm, wattage afhankelijk van de spanning die erover komt te staan.

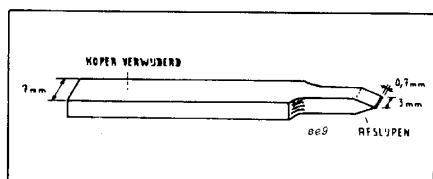
werkt het niet. Ze functioneren om beurten op de positieve resp. negatieve helft van een periode van de wisselspanning. Omdat de spanning over de 'werkende' condensator laag is de spanning in de verkeerde richting voor de andere condensator ook laag en gaat hij niet stuk. Houdt de wisselspanning voor de veiligheid beneden ongeveer 0,7 maal de werkspanning van de elco's.

Een andere manier is de elco's in serie te schakelen, waarbij dioden ervoor zorgen dat de tegenspanning niet meer dan circa 0,6 V wordt. Zie fig. 8 onder. (B) heeft ten opzichte van (A) het voordeel dat de condensatoren beter zijn beveiligd tegen ompolen. Bovendien kunnen C1 en C2 twee condensatoren in één huis zijn. Dat huis staat wel onder spanning, oppassen dus. Een praktische toepassing van een zelfgemaakte bipolaire condensator is in een antennerotor, waar er zo één wordt gebruikt voor het voeden van de motor. De door de fabriek gemonteerde condensator verliest op de duur zijn capaciteit en de rotor levert minder koppel. In plaats van zo'n speciale C te bestellen kunt u hem nu ook zelf maken.

## Trimsleuteltje van printplaat

In *Hunsotron* van maart 1983 (drie-)

**Fig. 9.** Trimsleuteltje, gemaakt van printplaat. Bedacht door PE1GQU.



maandelijks informatieblad van de VERON afdeling Hunsingo) beschrijft PE1GQU hoe van een stukje printplaat een trimsleuteltje kan worden gemaakt. De koperlaag moet eerst worden verwijderd en vervolgens geven we het door slijpen de vorm van fig. 9.

## Kristaltestertje

Met het simpele schakelingetje van fig. 10 kunt u kristallen testen van 50 kHz tot VHF. Het komt uit QST van februari 1978 (u ziet dat ik nogal bezig ben geweest met delven in oude jaargangen van QST. Fred Brown, W6HPH, beschreef het met als titel 'A Universal Crystal Oscillator'. Het metertje geeft een idee van de activiteit van de piepsteen. Bovendien kristallen (meestal boven 20... 25 MHz) genereren in de proefschakeling op de grondfrequentie. Met S1 en S2 kan extra capaciteit worden ingeschakeld, zoals nodig is om m.f.- en l.f.-kristallen aan het werk te krijgen. In plaats van de getekende netvoeding — die wij uiteraard voor 220 i.p.v. 117 V maken — kan ook een 9 volt-batterij dienen. Maar voor een weinig gebruikt toestelletje als dit is netvoeding toch wel handig want een batterij is meestal leeg wanneer je het apparaat nodig hebt. In fig. 10 zijn twee verschillende schakelingen voor de voeding getekend: boven een spanningsverdubbelaar bij een trafootje dat se-

cundair 3,5 V levert (l.f.-uitgangstrafo voor een buis); bij B een brugschakeling met een 6,3 V gloeistroomtrafo.

Er is ook nog een aansluiting voor een teller voor het meten van de frequentie. W6HPH monteerde het gevalletje in een doosje van 38 x 76 x 102 mm. Het is handig om een aantal verschillende kristalhoudertjes parallel te schakelen.

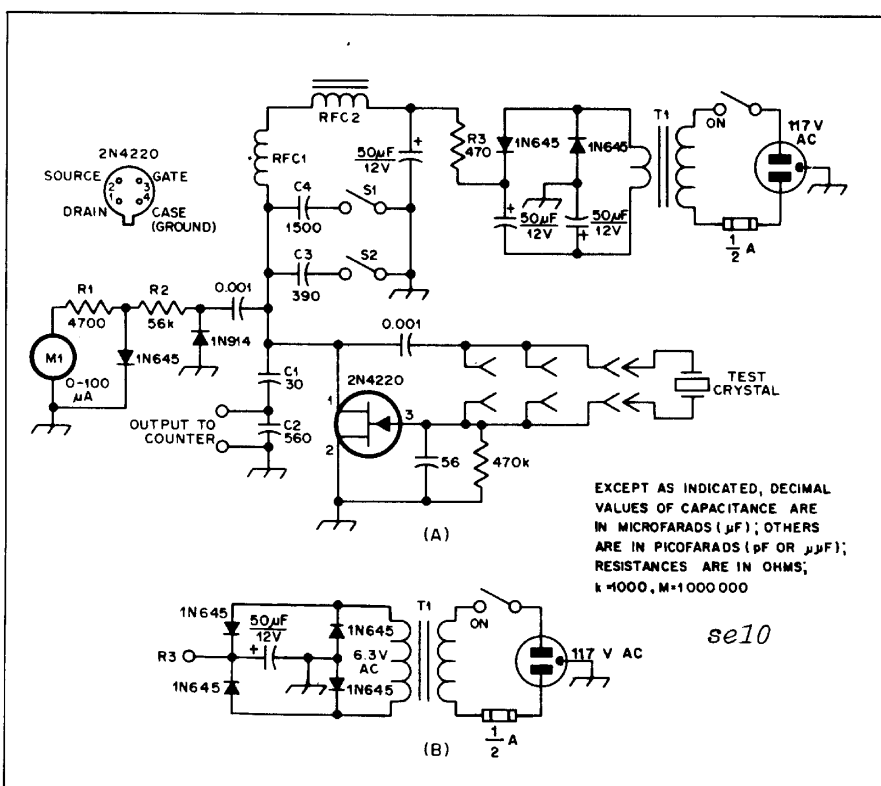
## Onderhoud van traps voor Moseley TA 33 beam

John Waljer, ZL3IB, gebruikt een TA 33 Jr drie-elements beam welke op 15 en 20 m een hoge staande-golf-verhouding ging vertonen.

Op 10 meter bleef het wel goed. John wendde zich tot de fabrikant en kreeg het volgende recept dat hij weergeeft in *Break-In* van maart 1982 met een herdruk in *Amateur Radio* van november 1982. Zie fig. 11 voor schakeling van de beam en constructie van de traps; daarin schuilde de fout. De traps zijn onderling verschillend en daarom is het verstandig de oorspronkelijke kleurcodering opnieuw aan te brengen.

1. Verwijder de traps en verwarm deze met de haardroger van de XYL tot zo'n 60... 100°C om de kunststof eindsluitingen zacht te maken. Haal de kappen eraf; eventueel smeren met wat zeepwater.

**Fig. 10.** Beproevingsschakeling voor kristallen, ontworpen door W6HPH. RFC1 = 2,5 mH h.f.-smoorspoel met vier secties. RFC2 = 150 mH, miniatuur ringkernetje, 30 ohm gelijkstroomweerstand. T1 is een l.f.-uitgangstrafo, welke aan de laagspanningskant circa 3,5 V afgeeft. Bij gebruik van een 6,3 V gloeistroomstrafo komt schakeling (B) in aanmerking. Een 9 volt-batterij doet het ook prima.



EXCEPT AS INDICATED, DECIMAL VALUES OF CAPACITANCE ARE IN MICROFARADS (μF); OTHERS ARE IN PICOFARADS (pF OR μμF); RESISTANCES ARE IN OHMS; k=1000, M=1000000



2. U ziet nu schroefjes waaronder een 0,9 mm dikke draad zit. Draai de schroefjes eruit en trek de spoelen naar buiten.

3. Reinig de spoelen met een harde borstel, bijvoorbeeld een oude tandenborstel. Geen water of reinigingsmiddelen gebruiken.

Verwijder corrosie. Let op sporen van overslag vanaf de buitenste bevestigingsschroeven door de kunststof spoelvorm heen naar de binnenbuis.

4. Reinig de binnenkant van de bescherm pijp van de traps. Verwijder spinnewebben enz.

5. Zet het geheel weer in elkaar. Oorspronkelijk was de spoeldraad rechtstreeks onder de zelftapper vastgezet. ZL3IB maakte een soldeerlip aan de draad en zette die onder het schroefje vast, samen met een verende sluitring.

6. Breng de eindkappen weer op hun plaats. Wanneer ze zijn beschadigd kunnen we nieuwe maken uit 28 mm plastic doppen zoals die wel als voetjes worden gebruikt onder stalen meubels. Er moet een gat van 12 mm in worden gemaakt. Het is geen gek idee de kappen af te sluiten met siliconekit.

7. Voordat de aluminium buizen weer in elkaar worden geschoven maken we de raakvlakken grondig schoon en smeren ze in met een beetje grafietvet of soortgelijk spul, om corrosie te voorkomen. De beam werkt nu weer als toen hij nieuw was.

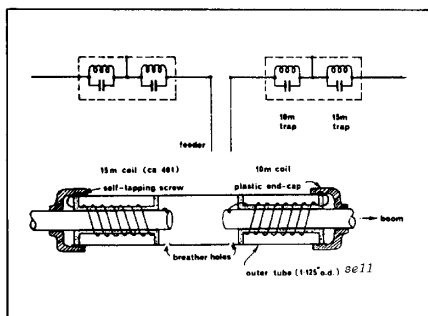


Fig. 11. Schakelschema van een Moseley TA 33 Jr beam en constructie van de sperkringen (traps).

## Uit fabeltjesland

'PA3YYY, hier PA3ZZZ. Mijn nieuwe set heeft een ingebouwde h.f.-speechprocessor en ik ben benieuwd hoe die werkt. Ik zal hem nu eens inschakelen en dan moet jij op de S-meter kijken hoeveel dB ik sterker wordt'. Als PA3YYY hierop een eerlijk rapport geeft zal hij melden dat de S-meter precies hetzelfde aangeeft, met of zonder processor! Het maximumvermogen dat een zender kan afgeven hangt af van het type buizen of transistoren, de aangelegde voedingsspanning en de schakeling van de eindtrap. Aan dat maximum vermogen kan een speechprocessor niets toevoegen. En omdat de S-meter in de ontvanger werkt via de spanning van de

automatische versterkingsregeling, die op haar beurt weer de maximale spanning van het ontvangen signaal volgt, geeft die meter hetzelfde aan met of zonder processor, omdat dat maximale signaal hetzelfde is gebleven. Wat de processor wél doet is de verhouding tussen het *gemiddelde* vermogen en het *piek*vermogen groter maken. Of dat de verstaanbaarheid van het signaal beter maakt hangt af van de omstandigheden aan de ontvangzijde. Was het signaal zonder processor al goed neembaar dan

wordt de verstaanbaarheid met de processor slechter. Immers de processor introduceert altijd enige vervorming. Anders wordt het wanneer het signaal door QRM of ruis zonder processor niet of slecht neembaar is. Dan kan een paar dB winst in gemiddeld vermogen het verschil uitmaken tussen een onleesbaar en een leesbaar signaal. De vervorming valt dan ook niet op omdat deze wordt gemaskeerd door de storende signalen of ruis.

## NOS Ballon-jacht 1983 op zondag 5 juni

Zoals te doen gebruikelijk organiseert de NOS (het radioprogramma Hobbyscoop) wederom zijn jaarlijkse „ballon-jacht” op zondag 5 juni a.s. Om de nieuwe zenden luisteramateurs te informeren, hierbij het volgende:

Ergens in den lande (afhankelijk van de Weer- en Windgoden) wordt er op een vliegveld een met waterstof-gas gevulde meteo-ballon opgelaten, waaronder een speciaal door amateurs ontworpen ont-koppel-mechaniek met parachute gemonteerd is met daarbij een zendertje dat een FM gemoduleerd wiebeltoontje uitzendt (100 mW, 145,350 MHz) en daar- onder een radar reflector-scherm.

Na het oplaten van de meteo-ballon zal na de ingestelde tijd de ballon ontkoppeld worden en de oranje bol met het ingebouwde zendertje, antenne en reflector-scherm zullen dan dalen aan de parachute. De windrichting en windsnelheid bepalen o.a. de maximale te bereiken hoogte en plaats van „splash-down”. Door middel van ons door het K.N.M.I. in De Bilt verstrekte weer- en windbericht van het laatste moment zal een keuze van de oplaatsplaats gemaakt worden en theoretisch is het landingsgebied dan snel te berekenen.

Het u wel bekende NOS radio-programma „Hobbyscoop” zal ruime aandacht geven vooraf en direct na afloop van deze veldsterkte-meting en in het NOS programma „Langs de Lijn” zult u, evenals het vorige jaar, getuige kunnen zijn van het oplaten van de meteo-ballon.

Via 70 cm, 2 m en 80 m zal door PE3NOS een centrale post bemand worden die ten dienste staat van de metende amateur. Ter gelegenheid van deze meting wordt door PE3NOS en de bij de centrale post behorende volgwagens een speciale NOS-QLS-kaart uitgegeven. Indien de

ballon met de bijbehorende attributen uitgepeild is vóór de aanvang van het programma „Hobbyscoop”, dan zal daarvan direct uitvoerig verslag worden gedaan door PE1CRC en zijn crew. De winnaar kan rekenen op de NOS-beker, en eventueel persoonlijk QRM in het directe programma „Hobbyscoop” alsmede een uitnodiging om de eerstvolgende opnamen bij te wonen van dit programma.

De winnaars van het vorige jaar, PE1CTC en PE1DRO, gingen u reeds voor. Uiteraard is de gehele organisatie afhankelijk van velen, o.a. het K.N.M.I., de Kon. Ned. Luchtmacht, „Nieuw Millingen”, alsmede vele bewakingsfunctionarissen en mede-amateurs zodat niet uitgesloten is dat e.e.a. om organisatorische redenen gewijzigd kan worden.

Nadere informatie kunt u dus vernemen in de programma's van „Hobbyscoop”, in pers-publicaties en uiteraard bij uw ervaren mede-amateur. Wij rekenen in ieder geval op uw deelname aan deze meting en beloven u een gezellige middag met uw hobby.

Namens NOS Hobbyscoop, PE1CRC, Arnold Berkhout, PE1IFI.

## Onze voorpagina

### PAoAD geridderd!

Elders in dit nummer kunt u lezen dat onze scheidende Algemeen voorzitter is benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau.

Op onze voorpagina van deze maand vinden we PAoAD met zijn onderscheiding, zojuist op de borst gespeld door zijn XYL, terwijl hij wordt gefeliciteerd door zijn opvolger als Algemeen voorzitter, PAoAJE.

(Foto Chris Ploeger, PA2CHR)





# Verzwakkers voor de lagere frequenties

D. Kooijstra, PAoDKO, Kollum (Fr.)

de meter gebruikt tot een tiende van zijn volle schaal. (daarna kun je immers omschakelen op een meer gevoelige meterstand), dan blijkt een 0,1 % meter tot 0,6% te kunnen afwijken. Valt dat even tegen. Merkwaardig is dat bij goedkopere meters deze verhouding iets gunstiger wordt, maar zelfs bij een 1% meter kun je er nog 1,5% naast zitten. Het enige wat zeker is aan een digitale meter, is, dat de 'basisnauwkeurigheid' onder geen enkele omstandigheid kan worden gegarandeerd. Tot zover onze advertentietechniek.

Om nu niet de verdenking op me te laden dat ik overdrijf, en ook niet een extreem voorbeeld heb uitgezocht, geef ik uit mijn verzameling de krommen van twee gedegen meters van erkende kwaliteitsmerken. Daaruit blijkt dat zelfs bij deze betrekkelijk prijzige instrumenten (400 - 500 gulden) van de 'basisnauwkeurigheid' teleurstellend weinig overblijft. Als ik hieruit mijn eigen conclusie probeer te trekken dan is dat wel dat ik, als gewone radio-amateur, met mijn hooguit 5% weerstandjes er waarschijnlijk het beste aan doe, mij te beperken tot een 1% meter — of wat er van overblijft. Die laatste tienden van een procent blijken immers wel wat twijfelachtig te worden en ze zijn me daarom te duur. Overigens heeft dit privé-consumenten-onderzoekje me nog iets meer geleerd. De 0,1% digitale meter wordt vaak aangeprezen als de 'professionele' meter. Is dat alleen maar om de hogere prijs te rechtvaardigen? Als ik het geld er voor over had en werkelijk iets nauwkeurig wilde, zou ik geen 3 1/2 decimaal-meter kopen, maar veeleer een 4 1/2 decimaal. Kijk maar eens naar de kromme: het is verbazend wat dat ene-cijfertje-meer voor de totale metertolerantie doet.

## Naschrift

Het bovenstaande was eigenlijk een privé-brief van PAoCX aan PAoSE. Maar ik vond hem zo interessant dat ik er een artikelje voor Electron van heb gemaakt door hier en daar het woordje 'je' door 'u' te vervangen. Hans vindt dat wel goed, hoop ik.

PAoSE

## Vademecum's aan de haal...

Bij de distributie van het nieuwe Vademecum, op zaterdag 23 april tijdens de vergadering van de Verenigingsraad in Het Dorp te Arnhem is een doos met 21 exemplaren zoekgeraakt.

Wil de afdeling die 21 stuks teveel mocht hebben zo vriendelijk zijn hiervan bericht te geven aan het VERON Servicebureau (postbus 220, 5670 AE Nuenen; telefoon 040-834710 tijdens de bekende uren).

Bij voorbaat bedankt.

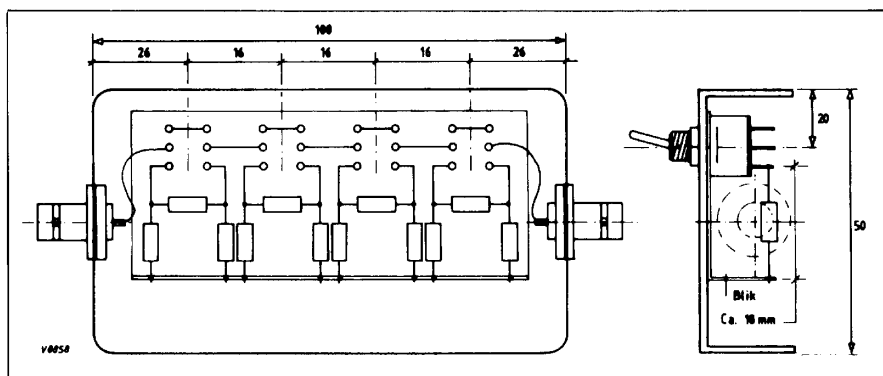


Fig. 2. De verzwakker is ingeblikt in een aluminium doosje van 25 x 50 x 100 mm. Daarin zijn vier secties gemonteerd. Onder de schakelaars is een strook blik (L-profiel) aangebracht waarop de weerstanden geaard zijn (zie ook fig. 1).

Met het maken van verzwakkers voor de lagere frequenties werd enige tijd geleden begonnen naar aanleiding van experimenten met ontvangers voor dergelijke frequentiegebieden. Daarbij bleek dat mijn meetzender geen 'fatsoenlijke' uitgangsverzwakker bezat. Het instrument gaf een boel signaal af (of een heleboel...). Vandaar het hierna volgende verhaaltje over verzwakkers. Voor het samenstellen en kiezen van de juiste weerstanden in de verzwakker werd gebruik gemaakt van een tabel over hetzelfde onderwerp, voorkomen-

de in cq-DL 8-81. De tabel is gebaseerd op een in- en uitgangsimpedantie van 50 ohm.

RK is de samenstelling van  $R_{K1}$  en  $R_{K2}$  en  $R_{1(2)}$  is de samenstelling van  $R_{1A}$  en  $R_{1B}$ , resp. van  $R_{2A}$  en  $R_{2B}$ . Fig. 1 geeft aan hoe een en ander per sectie geschakeld is.

De schakelaar is opgebouwd in een aluminium doosje van 25 x 50 x 100 mm. Fig. 2 geeft aan hoe een en ander in elkaar zit. De BNC pluggen zijn exemplaren met moeren. Onder de schakelaars is een strook blik gemonteerd (model is L-profiel) waarop de weerstanden van de K-dempingen worden geaard (zie ook weer fig. 2). In cq-DL werden schakelaars van het type MTA 206 N (dubbelpolig wissel) van Alco toegepast. De gebruikte weerstanden waren van Vitrohm hetgeen bij een frequentiegebied van 1 - 200 MHz een fout gaf van  $\pm 0,2$  dB. Zelf gebruikte ik schakelaars van een onbekend merk en gewone huis-, tuin- en keukenweerstanden. De verzwakker was dan goed bruikbaar tot 100 MHz.

Verder de opmerking dat het niet aan te bevelen is te veel damping in een doos te monteren daar bij hoger worden van de frequenties overspreken kan optreden en de ingeschakelde verzwakking niet meer klopt.

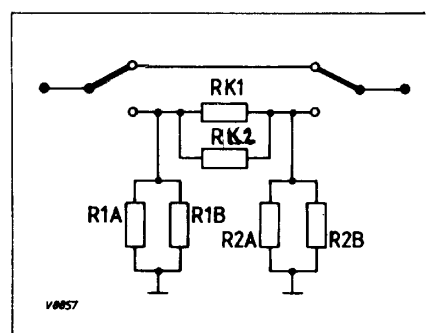
In mijn verzwakker stopte ik drie dempingen van 20 dB en één van 10 dB. Zonder tussenschotten trad tot ruim 50 dB nog geen overspreken op.

Douwe, PAoDKO

| dB | RK    | $R_{K1}$ | $R_{K2}$ | $R_{1(2)}$ | $R_A$ | $R_B$ |
|----|-------|----------|----------|------------|-------|-------|
| 1  | 5,769 | 6,8      | 39       | 869,5      | 1000  | 6800  |
| 2  | 11,61 | 12       | 330      | 436,2      | 470   | 5600  |
| 3  | 17,61 | 18       | 820      | 292,4      | 330   | 2700  |
| 4  | 23,85 | 27       | 220      | 220,9      | 220   | —     |
| 5  | 30,40 | 33       | 390      | 178,5      | 180   | 22000 |
| 6  | 37,55 | 39       | 820      | 150,5      | 150   | —     |
| 7  | 44,80 | 47       | 1000     | 130,7      | 150   | 1000  |
| 8  | 52,84 | 56       | 1000     | 116,1      | 120   | 3900  |
| 9  | 61,69 | 68       | 680      | 105,0      | 120   | 820   |
| 10 | 71,15 | 82       | 560      | 96,25      | 100   | 2700  |
| 20 | 247,5 | 330      | 1000     | 61,11      | 68    | 560   |

Tabel voor het bepalen van de diverse weerstandswaarden voor dempingen van 1 tot 20 dB met een in- en uitgangsimpedantie van 50 ohm. De tabel is gepubliceerd in cq-DL van augustus 1981. Zie voor de schakeling per sectie fig. 1.

Fig. 1. De K-damping met schakelaars.  $R_{1A}$   $R_{2A}$  en  $R_{1B} = R_{2B}$



## PE1JBR

In de bijlage 'Aanvulling Roepnamenlijst PTT', aprilnummer van Electron, staat het adres van PE1JBR niet foutloos afgedrukt. Derhalve volgt hier de correctie: PE1JBR, J.C.M. Schaap, Eijkmanstraat 41, Vlaardingen. (De oude call was PD0NCJ).



# Ombouw van de FM CUNA MARC-ontvanger naar twee meter

Leon Cosemans, ON1CC, Neerpelt (België)

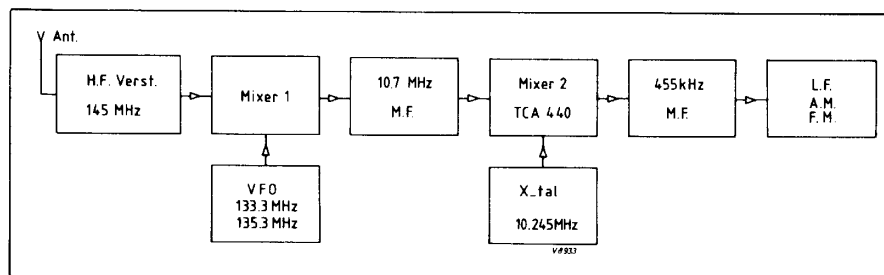


Fig. 1. Principe van een eenvoudige 2-meter ontvanger.

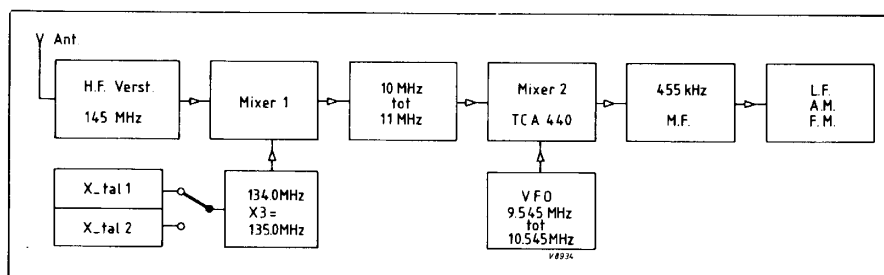


Fig. 2. Principe van een 2-meter ontvanger met grotere frequentiestabiliteit.

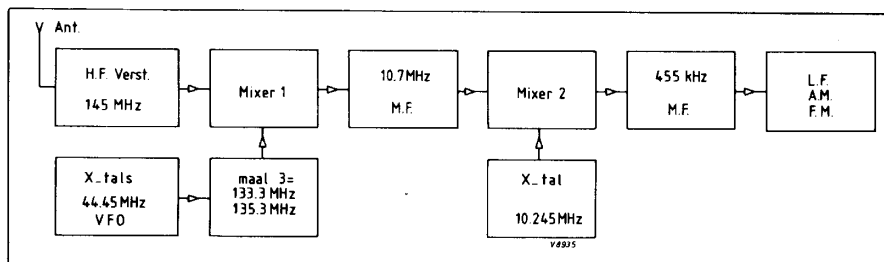


Fig. 3. Principe van de FM CUNA MARC-ontvanger.

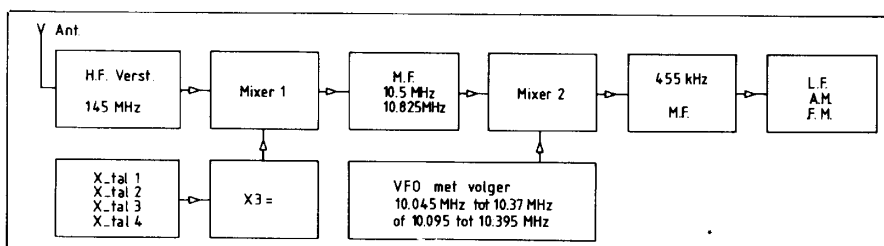
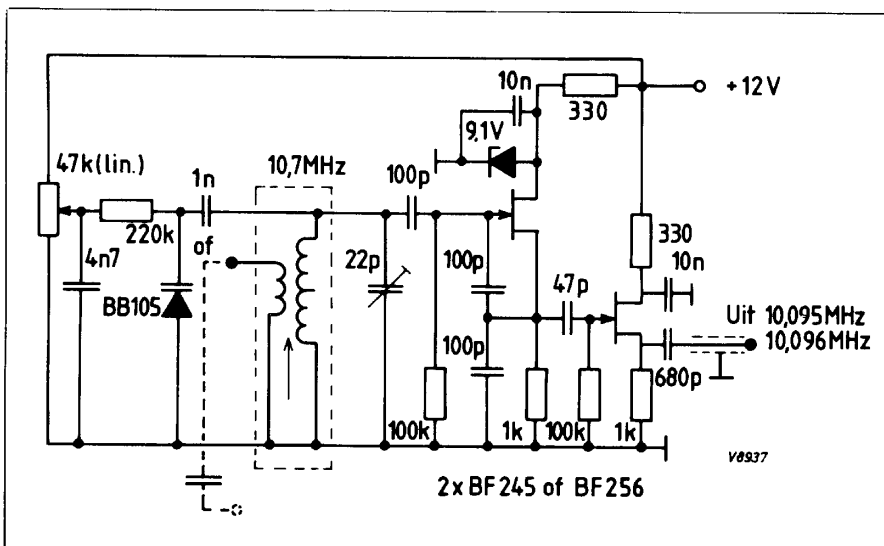


Fig. 4. Principe van de omgebouwde FM CUNA MARC-ontvanger.



Vele eenvoudige 2-meter ontvangers werken volgens het principe weergegeven in fig. 1. Het probleem is dan altijd het frequentieverloop van de VFO die de hoge frequentie van 133,3 tot 135,3 MHz moet opwekken. Het lijkt dan ook aantrekkelijk om de tweede oscillator als VFO uit te voeren zodat de eerste oscillator kristal-gestuurd kan worden. De bandbreedte van de eerste MF-versterker moet dan wel terwille van het afstembereik een zekere grootte hebben. Wanneer een banddoorlaat van 10 tot 11 MHz wordt gekozen en in de eerste oscillator kan worden omgeschakeld tussen twee kristallen (fig. 2), dan valt de hele 2-meterband binnen het afstembereik van de ontvanger. Alleen is er nu een ander probleem ontstaan: in een deel van de band valt de spiegelfrequentie van de tweede mixer in de doorlaat van de eerste MF-versterker. Deze spiegelfrequentie wordt dus in het geheel niet onderdrukt. Of de tweede middenfrequentie moet worden verhoogd, of het afstembereik van de VFO verkleind. Bij de ombouw van de CUNA-ontvanger is van de tweede mogelijkheid gebruik gemaakt.

Het blokschema van deze ontvanger is te zien in fig. 3. De band-doorlaat van de eerste MF-trap wordt bepaald door een keramisch filter en bedraagt ca 300 kHz. Rekening houdend met ons bandplan komen dan de volgende afstembereiken in aanmerking:

1. 144,500 - 144,825 MHz
2. 145,000 - 145,225 MHz
3. 145,250 - 145,575 MHz
4. 145,600 - 145,825 MHz

Het afstembereik van punt 2 omvat de repeater-ingangsfrequenties en kan eventueel worden weggelaten.

We komen zo uit op het blokschema aangegeven door fig. 4. De frequentie die voor de eerste mixer moet worden opgewekt ligt in de orde van 135 MHz. Dit betekent dat de kristalfrequentie in de buurt van  $135/3 = 45$  MHz zal liggen. Voor de kristallen kunnen we daarom CB exemplaren kiezen. De grondfrequentie daarvan ligt immers rond de 9 MHz, dus de vijfde overtone is voor ons bruikbaar. We hebben kristallen voor de volgende frequenties nodig:

1. 44,6667 MHz (CB Xtal 26,800 MHz)
2. 44,8333 MHz (CB Xtal 26,900 MHz)
3. 44,9167 MHz (CB Xtal 26,950 MHz)
4. 45,0000 MHz (CB Xtal 27,005 MHz)

Het 10,245 MHz kristal in de tweede oscillator moet worden verwijderd. Op de punten waaraan het kristal heeft gezeten kan de VFO worden aangesloten. Het schema van de VFO is te zien in fig.

Fig. 5. VFO voor 10.095 tot 10.395 MHz. Als geen geschikte koppelwikkeling op de oscillatorspoel aanwezig is, moet de source-volger worden gebruikt om het signaal uit te koppelen.





# Impedantie-indicator als afstemhulp voor antenne-afstemeenheid

T. W. H. Fockens, PAoKDF, Eibergen, tel. (05454)-2976

worden de dioden verbonden met de aansluitingen 13, 12 en 15 van IC2 en met 9, 5, 6, 12, 14 en 1 van IC3.

## Het afregelen

Met de trimmer wordt de frequentie zo nauwkeurig mogelijk op 100 kHz afgesteld. Gebruik hiervoor een ijkstation op de langegolf zoals bijv. Droitwich op 200 kHz\*. De beattoon kan dan zo worden ingesteld dat er een fading effect optreedt met een herhalingsijd van bijv. 1 minuut.

De tijdafwijking is dan per week slechts 0,0504 seconde. Dit is natuurlijk niet helemaal haalbaar want de oscillator-frequentie verloopt een fractie met temperatuurschommelingen. Sommige kristallen zijn geslepen voor een capacatieve belasting van 30 pF. In zo'n geval kan de trimmer in serie met het kristal worden geschakeld.

73,

PAoBLD

## \* Het iken van tijdbases

Een goede afregelmethode voor ijkoscillatoren gaat als volgt: Sluit de trigger-ingang van een scoop zo aan op de oscillator dat deze niet van frequentie verandert. De Y-ingang wordt verbonden met een parallelkring op 200 kHz en met een kleine antenne. De scoop wordt nu zo ingesteld dat 1 periode van het signaal van Droitwich zichtbaar is. Vervolgens kan worden afgeregeld tot het beeld zo stil mogelijk blijft staan. (Red.).

Een antenne-afstemeenheid dient om de impedantie van de antenne aan te passen aan de optimale belastingsimpedantie van de zender; meestal 50 ohm reëel. Zo'n afstemeenheid heeft minimaal twee regelorganen om de impedantie-transformatie zo goed mogelijk in te stellen. Voor elke frequentie, en zeker voor elke band, is opnieuw afstemmen noodzakelijk. Het afstemmen gebeurt meestal aan de hand van een staande-golfmeter, die geschakeld wordt tussen de zender en de afstemeenheid. De staande-golfmeter moet 1:1 aangeven als de ingangsimpedantie van de afstemeenheid 50 ohm reëel is.

De regelorganen, die in hoge mate onderling afhankelijk zijn, moeten worden ingesteld aan de hand van één enkele indicatie. Het zou dus erg handig zijn als we iets meer van de complexe impedantie aan de ingang van de afstemeenheid zouden kunnen meten. We kunnen bijvoorbeeld de absolute waarde van die impedantie,  $|Z|$ , meten; samen met de fasehoek geeft dit alle informatie die we nodig hebben. We kunnen  $|Z|$  eenvoudig meten als de verhouding van de waarde van de HF-spanning en die van de HF-stroom. Gaan we uit van een bepaalde impedantie, en krijgen we een indicatie of  $|Z|$  naar beneden of naar boven afwijkt, dan wordt het helemaal eenvoudig.

Met behulp van een eenvoudige schakeling kunnen we de verhouding van de HF-spanning en -stroom meten en direct

aflezen. Via een spanningsdeler en een diode kunnen we een negatieve spanning laten opbouwen, evenredig met de HF-spanning. Anderzijds laten we een stroomtrafo en een diode een positieve spanning vormen, die evenredig is met de HF-stroom. We kunnen nu beide spanningen vergelijken door ze met behulp van twee weerstanden te sommeren, en tussen het knooppunt van deze weerstanden en massa een draaispoelmeter te schakelen, die het nulpunt in het midden van de schaal heeft.

In het linker gedeelte van fig. 1 is de schakeling van de impedantie-indicator gegeven. Het rechterdeel toont een principe-schakeling van de afstemeenheid, waar de indicator is ingebouwd. Ter vergelijking is in fig. 2 de schakeling van een staande-golfmeter gegeven, waarin de ringkern-stroomtrafo ook toegepast wordt.

De impedantie-indicator wordt afgeregeld door hem te belasten met een 50 ohm dummy-load; op de ingang een HF-draaggolf aan te sluiten en  $C_1$  en/of  $R_3$  af te regelen op nul-uitslag van de meter. De gegeven schakeling is ontworpen voor een maximaal HF-vermogen van 10 watt. Bij hogere vermogens moeten  $R_3$  en  $R_4$  in waarde worden verhoogd, of eventueel  $C_1$  en  $R_2$  verkleind.

Een fase-indicator heb ik nog niet gemaakt. Wie probeert dat eens? In plaats van een fase-indicator gebruik ik de staande-golfmeter van fig. 2, in serie met de impedantie-indicator.

Het gebruik in de praktijk is eenvoudig. Met behulp van  $C_5$  van de afstemeenheid wordt de staande-golfverhouding zo klein mogelijk gemaakt; dan  $C_6$  afstemmen op nul-uitslag van de impedantie-indicator,  $C_5$  weer op minimum staande-

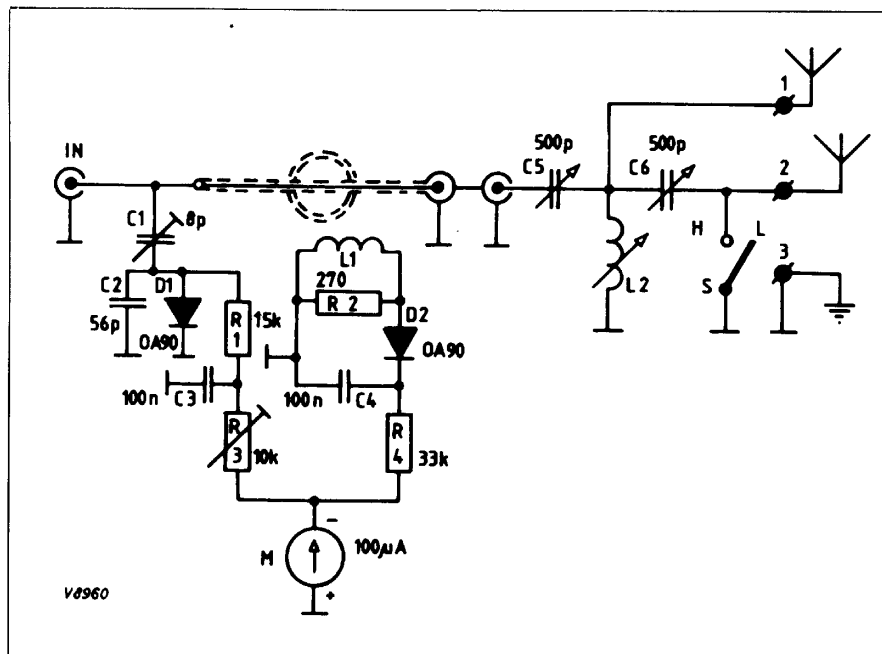
Fig. 1. Schakeling van de impedantie-indicator met antenne-afstemeenheid.  $L_1 = 24$  wind., 0,5 mm, op ringkern Philips, materiaal 4C6, kleurcode violet, afmetingen 14 x 9 x 5 mm. Op aansluitpunt 1: hoge-impedantie antennes (halve golf).  $S$  is dan gesloten. Aansluitpunt 2 is voor antennes met lage impedantie:  $S$  is dan open.

## Misbruik van de call PA3BJA

Reeds ruim een jaar wordt misbruik gemaakt van mijn call PA3BJA. Een etherpiraat is met deze call met SSB aanwezig op 14, 21 en 28 MHz. Soms ook wordt op 28 MHz gewerkt met c.w. Uit de vele door mij ontvangen QSL-kaarten is gebleken, dat de betreffende piraat gebruik maakt van de voornamen Léon en Bram. Naar alle waarschijnlijkheid 'opereert' hij vanuit Eindhoven. De Radio Controle Dienst van de PTT is inmiddels op de hoogte gesteld en is met onderzoek bezig.

beste 73 van de echte

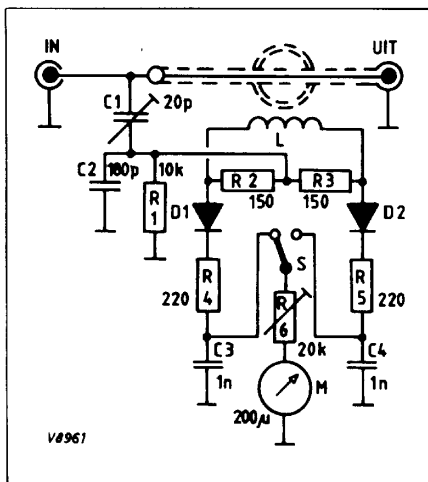
PA3BJA,  
Apeldoorn





## Brief uit Australië

John J.A. Hill, VK3DKK, Australië



**Fig. 2.** Schakeling van een staande-golfmeter met ingebouwde ringkern-stroomtrafo.  $L = 30$  wind., 0,5 mm, op ringkern Philips, materiaal 4C6, kleurcode violet, afmetingen 14 x 9 x 5 mm.

golfverhouding draaien,  $C_6$  weer bijregelen tot  $Z/ = 50$  ohm, enzovoort, totdat een staande-golfverhouding van 1:1 bereikt is. Dan moet de impedantie-indicator 50 ohm aanwijzen, anders is de staande-golfmeter niet geregeld op 50 ohm!

Dit proces leidt altijd tot de goede afstemming, mits wordt uitgegaan van de juiste waarde van  $L_2$ . Dat is niet altijd het geval wanneer men alleen met behulp van een staande-golfmeter afstemt, zoals ik in sommige situaties heb gemerkt.

### PAoKDF

In de nieuwe „Roepnamenlijst radiozendamateurs” van PTT is met het daarin vermelde adres van PAoKDF iets vreemds gebeurd...

Hij heeft dat adres namelijk al 18 jaar geleden verlaten. Daarom volgt hier een verbeterde opgave: T. W. H. Fockens, PAoKDF, Reuvenkamp 20, 7152 GV Eibergen.

● Mocht het u zijn ontgaan: in het meinummer stond het verheugende feit vermeld dat de Nasiballenlijst, omvatende 282 calls, namen en adressen van Nederlands sprekende stations in het buitenland, per giro besteld kan worden bij PAoZX. De kosten bedragen f3,—, over te maken op postrekening 928236, van H. de Waard, Groningen.

Australië was de laatste maanden nogal in het nieuws door de grote bosbranden die daar hebben gewoed. PAoGO te Arnhem ontving daarover een brief van OM Joop van den Heuvel, alias John J.A. Hill, VK3DKK. De brief en twee van de daarbij gevoegde foto's drukken wij hieronder af en een en ander spreekt voor zichzelf. Joop is van plan in het najaar naar Nederland te komen. Hij is overigens regelmatig te horen en te werken in het 'kaaskoppen-net' op 14345 kHz, 's morgens om 7.00 uur GMT en later (lange pad, dus antenne naar 't Westen).

Beste radiovrienden,

Na 31 jaar in Australië werd het toch wel eens tijd dat ik eens contact opneem met de vele amateurs met wie ik door de jaren heen heb kunnen spreken door middel van onze hobby dan wel van tijd tot tijd, bij hun bezoek aan Australië of mijn bezoeken aan Holland.

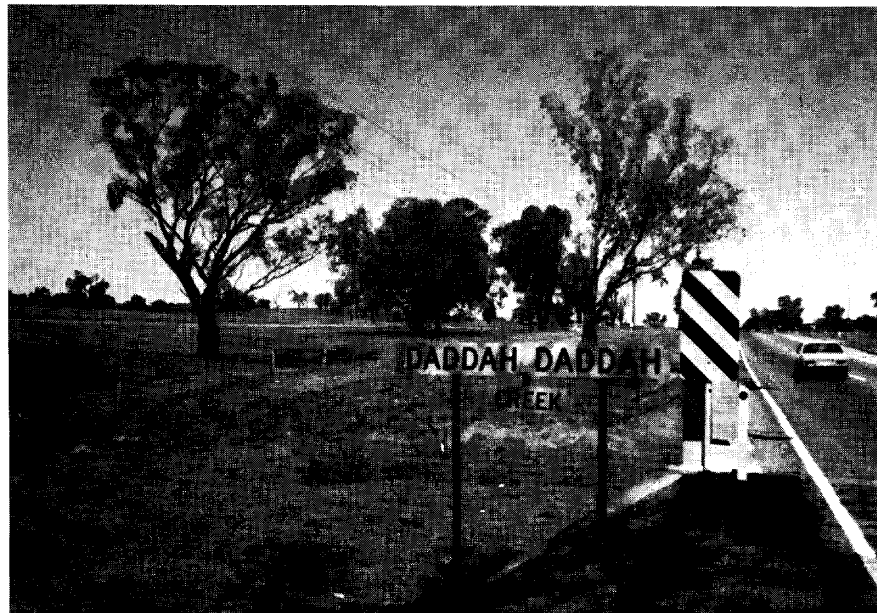
Het doet ons hier altijd goed om eens een woordje met jullie te wisselen en het laatste nieuws te horen. Vooral de bosbranden hier hebben bewezen dat er in Nederland grote belangstelling bestaat voor wat er hier gebeurt.

**De Diddah Diddah Creek**, toch wel een plaats waar een radioamateur even bij stil staat. Maar helaas is gebleken, dat de naam niet afkomstig is van de morsecursus van PAoAA.

Op de foto ziet u de schrijver van de 'Brief uit Australië' Joop v.d. Heuvel, VK3DKK, die ook de foto heeft gemaakt.



**De Diddah Diddah Creek**, een gebied langs de Hume Highway in Australië. Een naam om op de foto vast te leggen en eens na te vorsen waar deze aanduiding vandaan is gekomen. (Foto VK3DKK)





## RTTY-omzetter van 45 naar 50 baud

A. Bloem, PE1FRX, Leiden, tel. (071)-766755

Welnu, begin maart moest ik naar Sydney, ongeveer 100 km (enkele reis) vanuit mijn woonplaats (een voorstad van) Melbourne.

Ik reisde heen langs de kust (Princess Highway) en kwam door en langs grote bossen die net de week daarvoor verbrand waren. We reden meer dan 60 km langs wegen waar aan beide kanten voor zover men zien kon alles verbrand was. Hier en daar stond nog een watertank om als het ware te bewijzen dat daar voorheen een huis gestaan had. Dat was in het 'Cann-x-river' district, waar ze onlangs wéér dezelfde grote branden hebben gehad.

De terugweg was over de Hume Highway, meer in het binnenland. Op vorige reizen had ik daar een paar 'creek'jes gezien die naar ik dacht interessant waren om er de naamborden eens te fotograferen en naar Nederland te sturen.

Deze Creeks zijn ongeveer 50 km ten Zuiden van Albury (bekend door de vlucht van de 'Uiver' of was dat vóór jullie tijd?) en 250 km te Noorden van Melbourne.

De ene 'Creek' heet Diddah Diddah Creek en de andere, ongeveer 2 km verderop draagt de naam Daddah Daddah Creek.

Toen ik er door kwam was er in geen mijlen in de omtrek water te bekennen. Het landschap was er dor, droog en bruin. Ik moet er nog aan toevoegen dat de temperatuur 42 graden Celsius was (in de schaduw).

Ik ben in contact geweest met de historische vereniging alhier om te trachten uit te zoeken of deze namen wellicht uitgedacht zouden zijn door een radio-amateur of een telegrafist. Het is echter gebleken dat dit niet het geval kan zijn aangezien deze namen reeds in een publikatie van omstreeks 1839 werden genoemd. De naam was toen Didi Didi Creek en in een latere 'gazette' was sprake van Didodido Creek. In 1880 is een en ander in kaart gebracht als Diddah Diddah Creek en deze namen moeten afkomstig zijn van de vroegere bewoners, de aboriginals. Het grappige is natuurlijk dat meneer Morse óók ongeveer in die jaren zijn morse-code ontwikkelde maar ik betwijfel of zijn didah's iets met de Australische aardrijkskunde van doen hebben gehad.

John J.A. Hill, VK3DKK,  
8/226 Jasper Rd.,  
Mackinnon, Vict. 3204,  
Australië

*De aanbeveling om van 45,45 naar 50 Bd te gaan vindt nog niet bij alle amateurs gehoor. Zeker de machinebezitters laten in afwachting voorlopig de spullen nog maar op 45,45 staan.*

*Om de overgang te stimuleren en óók nog 45,45 te kunnen werken is de volgende 45,45/50 (en ook omgekeerd) omzetter tot stand gekomen. De schakeling bestaat uit 8 TTL IC's en wat componenten zoals enkele transistoren, weerstanden, condensatoren enz. De omzetter zal bij het zelf maken zeker niet meer kosten dan ongeveer f 50,-, en dat maakt het zeker de moeite waard voor de machinebezitters.*

*De schakeling is gebaseerd op twee start/stop oscillatoren waarvan de eerste de ontvangen Baudot code in 45,45 Bd inschrijft in een 8-bits serie-parallel omzetter, terwijl de tweede oscillator de parallel overgenomen code uit een 8-bits parallel-serie omzetter in 50 dB snelheid weer uitzendt naar de TU.*

*Vanzelfsprekend is het mogelijk om het proces om te keren voor zenden. Het gebruikte start/stop principe in enkelvoudige vorm werd reeds eerder gebruikt door PAoMER om telexsignalen met distorsie te regenereren.*

### Werking van de schakelaar (fig. 1)

Bij de werking van de schakeling is ter verduidelijking een volgordediagram (fig. 2) te gebruiken. Dit volgordediagram is echter gemaakt voor 50 bauds in en 50 bauds uit. Een 45,45 Bd signaal zal alleen langer duren en de tweede oscillator zal later starten (12 msec.). Alle spanningsniveaus in het schakelproces, ook de in- en uitgangssignalen zijn gebaseerd op TTL niveau, hetgeen wil zeggen, dat niveau '1' (hoog) 5 volt is en '0' (laag) nul volt is.

Een volledig Baudot signaal bestaat uit 7 bits, waarvan de eerste (de start-bit) altijd een laag niveau heeft, de tweede t.m. de zesde bit een niveau afhankelijk van de Baudot code en de zevende bit (de stop-bit) altijd een hoog niveau.

Zodra de start-bit, laag niveau, op de ingang van nand A verschijnt zal de uitgang van nand A hoog worden en hieropvolgend de uitgang van inverter 1 laag. De reset-ingang van FF 1 wordt hoog en dus vrij gegeven. Transistor BC 107 zal bij een laag niveau op de basis sperren en de oscillator zal starten.

De oscillator oscilleert op 91 Hz en wordt door de als tweedeler geschakelde jk FF gedeeld en samen met nand B worden korte, naar laag niveau gaande pulsen gevormd die eerst ontstaan 11 msec na de start-bit n dus midden-in de RTTY-bits staan.

De impulsen herhalen zich om de 22 msec en worden verder klokpulsen

genoemd (22 msec voor 45,45 Bd of 20 msec voor 50 Bd.).

De volgende binnenkomende RTTY-bits kunnen echter van hoog niveau zijn, zodat de oscillator weer zou stoppen. Om dat te voorkomen wordt de andere ingang van nand A laag gehouden door de als 7-deler geschakelde 7490 uitgang D.

Het niveau aan deze uitgang is in rust hoog maar zodra de eerste klokpuls via inverters 5 en 6 op de tel-ingang verschijnt verspringt de teller en verandert dit in laag niveau en houdt, onafhankelijk van de volgende ingangsniveaus, uitgang nand A op hoog niveau tot 7 klokpulsen gepasseerd zijn en uitgang D weer hoog wordt.

Op dit moment moet de RTTY de andere ingang van nand A alweer aan hoog niveau gelegd hebben met de stop-bit. Beide ingangen nand A weer hoog en de oscillator stopt. De uitgang van nand A reset de tweedeler. Het RTTY signaal, aangeboden op nand A, komt ook op de ingang van serie-parallel-omzetter 74164.

De klokpulsen verschijnen via inverter 2 op de klok-ingang van de 74164. De status van de eerste RTTY bit, de start-bit, zal op het moment van de klokpuls overgenomen worden in het schuifregister.

Bij de tweede klokpuls zal weer de status van het tweede RTTY bit overgenomen worden en schuift het eerste overgenomen bit een plaats verder in het schuifregister.

Zo gaat 't verder, tot 7 klokpulsen gepasseerd zijn en het eerste overgenomen bit op plaats G staat.

Na de zevende klokpuls zal de als 7-deler geschakelde 7490 kortstondig tegelijkertijd op de uitgangen B en C een hoog niveau hebben. De uitgang van nand 4 zal dan even laag worden.

Dit resulteert in een laag-niveau impuls op de shift/load ingang van de parallel-serie omzetter 74165.

Deze impuls ontstaat door de zevende klokpuls die door inverter 5 en 6, 7490-I en nand 4 voldoende vertraagd wordt om de schrijftijd van de 74164 te overbruggen.

De op parallel-ingangen A t/m G aangeboden informatie, de status van het totale RTTY-bit, zal dan ingeschreven worden in de geheugen-flip-flops van het schuifregister 74165.

De start- en stop-bits worden niet overgenomen uit de 74164 maar staan vast aan de ingangen van de 74165-ingang A en G.

De uitgang van de 7490-I wordt weer hoog als het IC zichzelf reset via de uitgangen BC en de ingangen R9, de andere ingang van nand A is alweer hoog door de RTTY stop-bit en de schakeling is weer gereed om een nieuwe Baudot code te ontvangen.

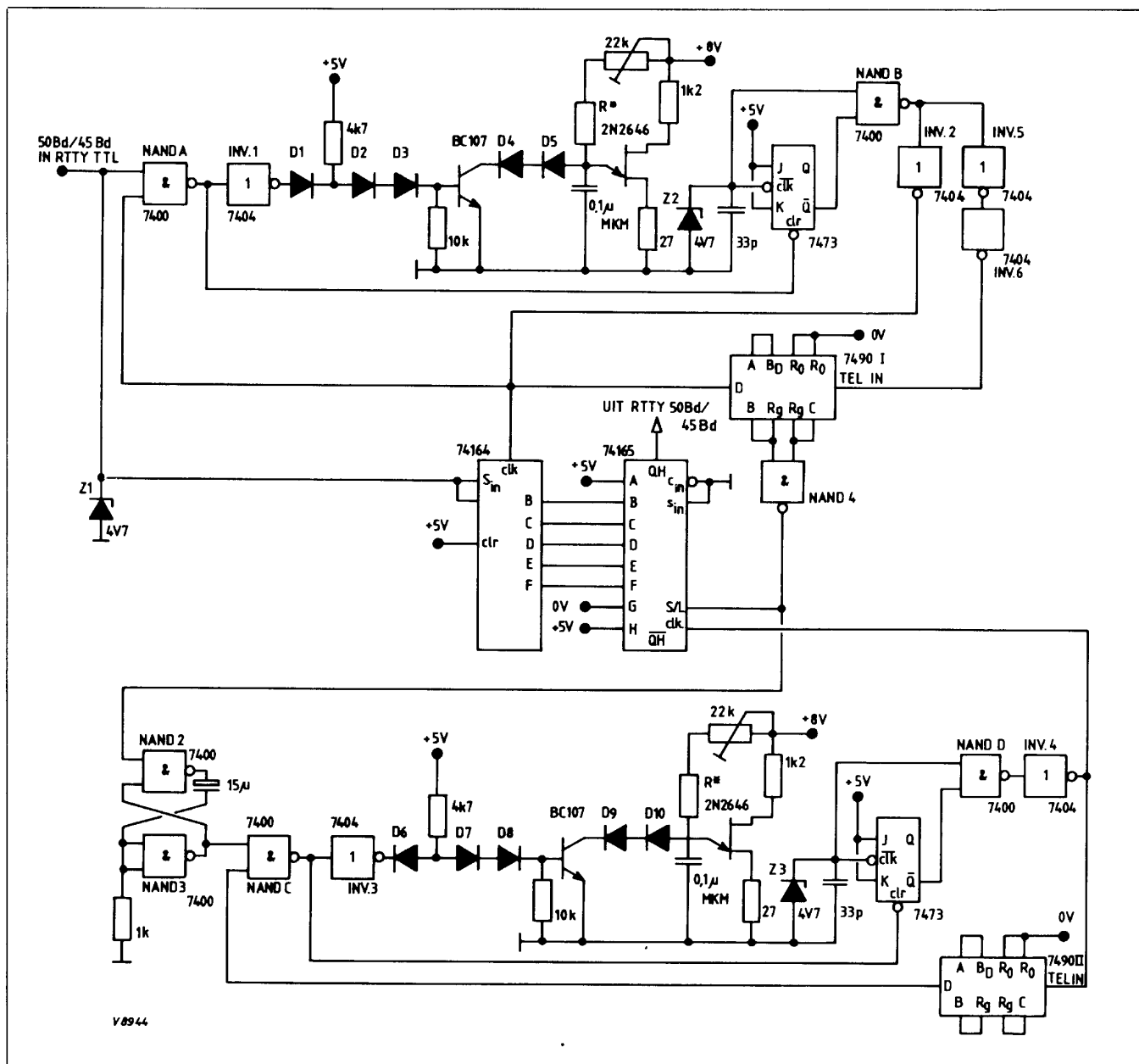


Fig. 1. Het schakelschema van de beschreven RTTY-omzetter. De gebruikte diodes zijn siliciumdiodes. De weerstanden R die met een sterretje zijn aangegeven zijn afhankelijk van de snelheid 100 k voor 100 Hz bij 50 baud en 110 k voor 91 Hz bij 45,45 baud (zie tekst). De aansluitingen van de IC's zijn in elk Data-book terug te vinden.

De TTL schakelprocessen vinden plaats in tientallen nanoseconden. De impuls uit nand 4 (shift/load impuls) start ook de monostabiele flip-flop nand 2,3, waardoor deze omklapt en een laag niveau gedurende ca. 15 msec aan nand C biedt.

De tweede oscillator start, zoals beschreven, voor de eerste oscillator en na de eerste klokpuls zal de D-uitgang van de 7490-II het laag niveau voor nand C overnemen, zodat deze laag blijft tot 7 klokpulsen gepasseerd zijn en uitgang D weer hoog wordt en de oscillator stopt. In het ritme van de klokpulsen die ook aangeboden worden aan de klok-ingang van de 74165, zal vervolgens de in het

schuifregister parallel ingeschreven bit-code op de uitgang QH en de inverse-uitgang QH verschijnen.

Door nu de eerste oscillator te laten oscilleren op 91 Hz zal na tweedeling een puls ontstaan met een tussentijd van 22 msec hetgeen overeenkomt met 45,45 baud en de tweede oscillator op 100 Hz zal na tweedeling een puls opleveren met een tussentijd van 20 msec hetgeen overeenkomt met 50 baud. Aan de ingang QH verschijnt dan een TTL niveau RTTY signaal met een snelheid van 50 baud terwijl aan de ingang het signaal van 45,45 baud ingelezen wordt met een snelheid van 45,45 baud.

Aan de uitgang QH verschijnt hetzelfde signaal echter geïnverteerd (reverse). Afhankelijk van de gewenste sturing kan met deze uitgangen de TU geschakeld worden. Maximale uitgangsstroom uitgangen QH bij laag niveau 16 mA en bij hoog niveau 800  $\mu$ A.

## Bouw van de schakeling

De beschreven schakeling heb ik gebouwd op Eurokaart formaat gaatjesprint met doorlopende banen. De banen worden alleen daar onderbroken waar dat nodig was. De dwarsverbindingen heb ik boven op de print gemaakt met vertind draad.

De schakeling lijkt op zich complex maar bestaat slechts uit twee oscillator-tjes en 8 TTL-IC's, waartussen een groot aantal verbindingen gemaakt moet worden.

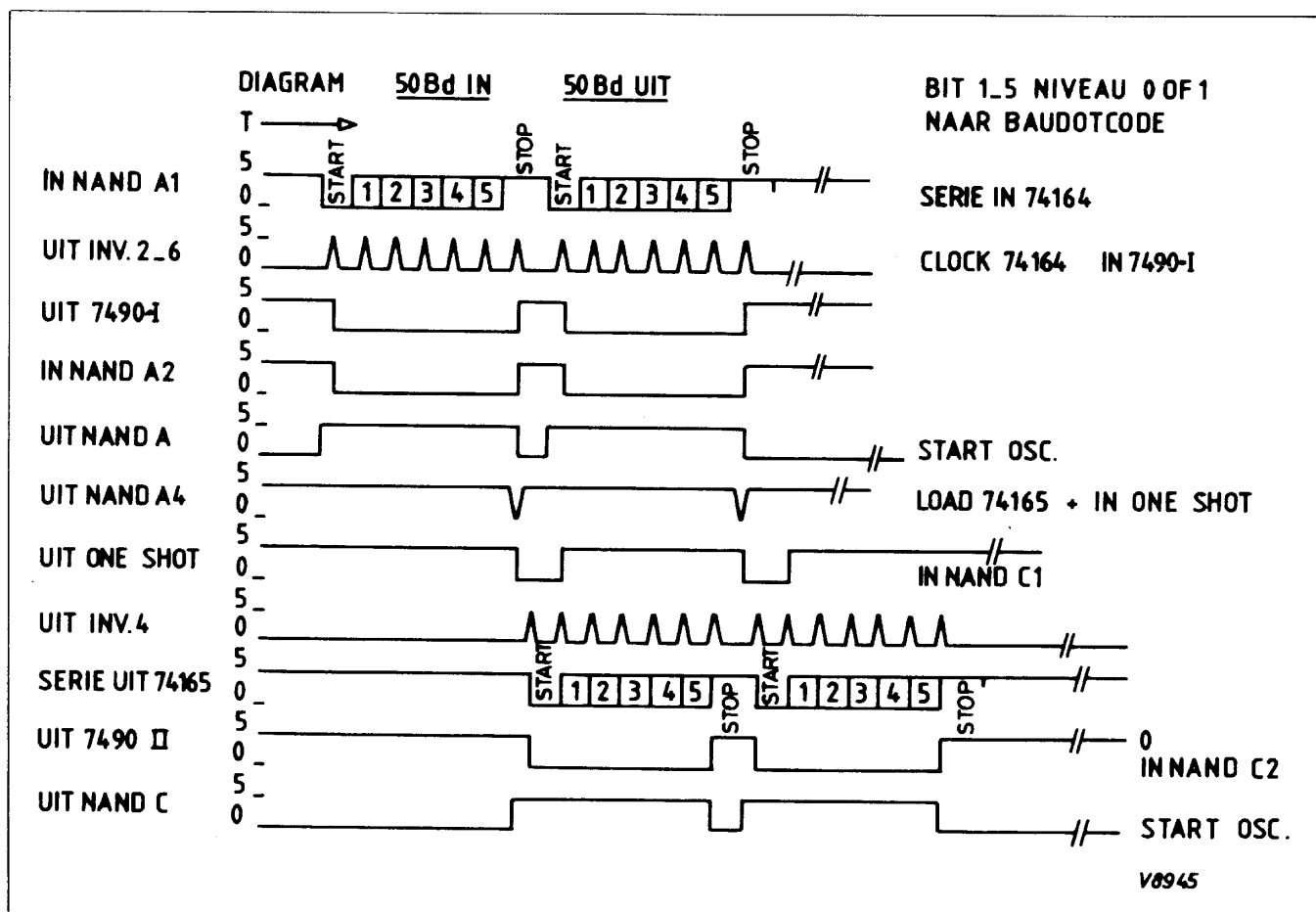


Fig. 2. Volgordediagram voor 50 baud in en 50 baud uit.

Door de IC's zo te plaatsen dat al een aantal verbindingen door de printbanen gevormd worden wordt een minimum aan verbindingen boven de print bereikt. De oscillatoren worden met de instelpotentiometers van 22 kohm op de juiste frequentie ingesteld. De oscillator kan voor dit doel vrij lopen door D4/D7 een zijde los te laten of los te nemen.

Een indicatie van niveau's of impulsen is te verkrijgen door van de laatste overgebleven nand (nand 1) in het IC 7400-II een indicator te maken. Hiertoe wordt een LED en een weerstand van 470 ohm van de uitgang naar plus 5 volt gebracht (fig. 3-A).

De ingangen van nand 1 worden met elkaar verbonden en vormen de ingang van de schakeling. Op deze wijze is bij gebrek aan beter enigszins te volgen in de schakeling of niveau's en impulsen door de logische poortschakelingen etc. verwerkt worden.

De overgebleven nand 1 is ook te gebruiken voor de uitgangssturing en kan bijvoorbeeld een optocoupler sturen en buffert de 74165 dan (fig. 3-B). De schakeling kan getest worden door het IC 74164 te verwijderen en op de plaatsen F, resp. B een verbinding aan te brengen op het voetje naar nul volt. Als nu even kortstondig een laag niveau op

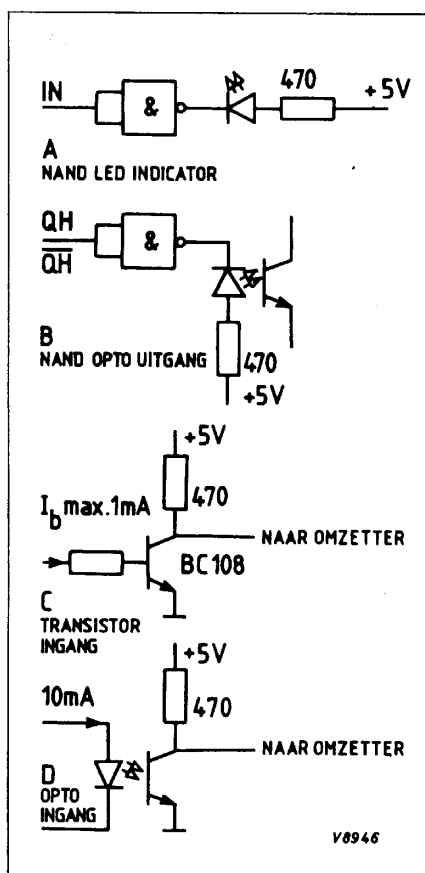


Fig. 3-A t/m 3-D. In- en uitgangssturingen.

de ingang van de omzetter wordt geprikt zal de telexmachine een V resp. een K schrijven. Verschijnen er andere (of geen) letters, dan zal de tweede oscillator bijgeregeld moeten worden tot beide bits op de juiste plaats staan. Het proberen van het ontvangende gedeelte zal in samenwerking met een bevriend amateur kunnen geschieden. Laat deze eerst de code 'A' (letters) seinen om te zien of een en ander goed start. Probeer vervolgens de boven staande letters om te zien of de bits op de juiste plaats komen te staan.

In de praktijk is voorgekomen, dat de eerste oscillator af en toe niet startte; dit was te verhelpen door de drempel D4-D5 te vergroten met nog een diode. De ingangsinformatie dient uit een verantwoord TTL signaal te bestaan, hoog 5 volt en laag 0 volt. Ook dit is eventueel te verwezenlijken met een transistor of een optocoupler als ingangsbuffer. Zie fig. 3-C en fig. 3-D.

Voor zowel zend- als ontvangbedrijf moeten de oscillatoren omschakelbaar gemaakt worden van 91 naar 100 Hz. Dat kan door bijvoorbeeld per oscillator twee instelpotjes aan te brengen, voor 91 Hz met een extra seriële weerstand van 10 kohm (100 kohm voor 50 dB en 100 kohm voor 45,45 Bd) waarbij R altijd 100 kohm is.



tieverhouding van 1 op 16 toe en dit gaat hier goed met breedbandkringen, omdat er in de stuurtrap voldoende selectiviteit aanwezig is.

Een gemakkelijke en fool-proof oplossing.

We moeten oppassen hier ferriet-kernen en geen ijzerpoederkernen toe te passen, want anders is de permeabiliteit niet hoog genoeg en worden de kringen te smalbandig. Ook zijn er met ferriet-kernen minder windingen nodig, waardoor de ohmse verliesweerstand van de kringen gering blijft.

Een praktisch rekenvoorbeeld van onze eindtrap treffen we aan in fig. 17. Er zijn weer fouten in aanwezig, die U kunt corrigeren aan de hand van Uw correctieblaadje. Toch ook hier weer een extra fout. Zo ook in het onderschrift. Drukkers zijn nu eenmaal geen radio-amateurs (toch ken ik er een paar). De vereiste L en C waarden kunt U aan de hand van de formules berekenen.

We schakelen twee pi-filters achter elkaar om tot voldoende selectiviteit te komen. We rekenen ze afzonderlijk van elkaar uit en tellen later de uitgangs-C van de één, bij de ingangs-C van de andere op. We benutten T3 als trafo 1 op 4 om de transistoruitgangsimpedantie van zo'n 13 ohm (wat normaal is) naar 50 ohm te brengen, waardoor weer werkbare waarden voor L en C worden verkregen in de smalband pi-kringen.

De eerste pi-kring transformeert van 50 naar 300 ohm, de tweede weer van 300 naar 50 ohm en die is het omgekeerde evenbeeld van de eerste. Die 300 ohm middenwaarde is willekeurig gekozen. Het kan ook 200 ohm zijn of wat anders. Doel is om tot gemakkelijke waarden van L en C te komen.

Een deel van de midden-C maken we variabel (C22 in fig. 18), waardoor de kringen optimaal kunnen worden afgeregeld. Om ook de lezers vertrouwd te maken met het gezamenlijk gebruik van trafo's en netwerken zijn T1, T2 en T3 in het praktijkschema van fig. 18 opgenomen. Ogenschijnlijk onnodig ingewikkeld, maar zeer leerzaam. T1 en T2 brengen de uitgangsimpedantie van de stuurtrap van 50 ohm naar een ingangsimpedantie van 3,3 ohm, gevormd door R11, 12 en 13 parallel. Theoretisch wellicht niet helemaal correct omdat ook de ingangsimpedantie van Q4 er aan parallel staat en die weten we niet; één en ander is in de praktijk volkomen aanvaardbaar.

Breedband-trafo T3 transformeert de 13 ohm collector-impedantie op naar 52 ohm. Hierdoor treden er weer praktisch bruikbare L en C waarden van de pi-kringen op.

RFC 7, C18, C19 dienen voor de ont koppeling van de 12 volt voedings spanning, waardoor voorkomen wordt

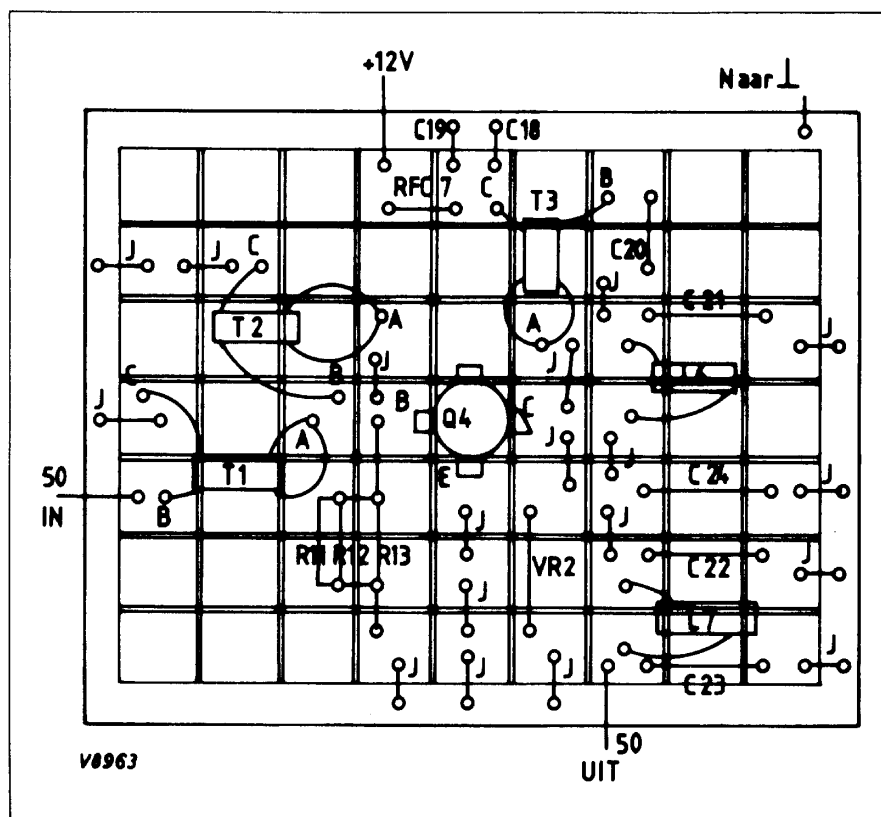


Fig. 19. Vlakjesprint 70 x 87 mm met de opstelling van de componenten van de beschreven eindtrap.

dat hoogfrequent energie van Q4 naar de stuurtrappen komt of omgekeerd. Zenerdiode VR2 wordt geschakeld tussen de collector van Q4 en massa. Hij geleidt bij 36 volt. Normaal kan er maximaal 24 volt wisselspanning op de collector komen (twee maal de DC voedingsspanning). Bij misaanpassing of zelfoscillatie van Q4 echter veel meer. Bij 36 volt komt dan de zener in werking als beveiliging.

De versterker wordt weer gemonteerd op de bekende eilandjesprint, 70 x 87 mm groot (fig. 19). Er zijn 7 rijen van elk 9 eilandjes. Het geheel wordt gelijmd op een iets groter grondvlak. Voor de transistor 40977 kan met voordeel de 2 SC1306 of 1307 benut worden, gemonteerd op een koelvlak van 3 mm dik aluminium. Maak dat niet te klein. Het kan U de transistor kosten.

Ook zijn hiervoor speciale koellichamen in de handel, geboord en wel. Ook de MRF 475 transistor uit het VERON Service Bureau is trouwens een goede keus. Let wel dat deze transistoren een heel andere behuizing hebben. Montage-inventiviteit is hier dus wel op zijn plaats.

De 4-op-1 ringkerntrafo's zijn gewonden op Amidon FT 75-601 ferriet-kernen (van PAoERI). Twee in elkaar gedraaide draden van verschillende kleur worden in 13 windingen op de ringkernen gewikkeld. Verbind daarna één einde van het in elkaar gedraaide dradenpaar aan de andere kleur draad aan het

andere einde van de dradenstreng. Zij we zover klaar met alles monteren en is alles gecontroleerd op bedradingsfouten, sluit dan de stuurtrap aan op de ingang en ook de 12 volt aan de eindtrap. De antenne-uitgang wordt overbrugd door een 50 ohm dummy load. Maak er eventueel een van 4 parallel geschakelde 200 ohm, 1 watt weerstanden.

Met de FET voltmeter, voorzien van de meetkop, meet U hierover de hoogfrequent uitgangsspanning. Druk de seinsleutel van de stuurzender in en regel met C24 af op maximaal uitgangsvermogen. Met R8 van de stuurzender kunt U dat in de hand houden. Met 17 1/2 volt op de meter heeft U 6 watt uitgangsvermogen. U weet toch nog wel:  $p = U^2 : R = (17,5 \times 17,5) : 52 = 6$  watt. Met de 2SC1307 kan er meer dan 10 watt geproduceerd worden.

Nu de antenne eraan en een mooi QSO gemaakt. Gefeliciteerd van

Frans Priem, PAoGG

● Mede namens de afdeling Deventer feliciteren wij Suzan (PD0MGK) en Maarten (PD0JMR) Simmelink met de geboorte van hun zoon Martijn, op 13 april 1983.

# YL-Nieuws

## Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangamateurs

Bijdragen voor deze rubriek zenden aan Agnes Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen.

### Rondes

Woensdag: 21.00 Ned. tijd op 145,325 MHz. Netcontrol Yolande, PA3BKP.  
Donderdag: 20.00 Ned. tijd op 145,425 MHz. Zie pag 147, maartnummer.  
Zaterdag: 16.30 Ned. tijd op 3.710 MHz. Netcontrol PA3ADR of PAoHIL. Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom in de ronde.

### Nieuws van binnen de grenzen van de DYLC

Nieuwe leden:  
NL-8818: Thea Ree-Jansen, IJmuiden.  
NL-6843: Anita de Waard, Leiden.  
NL-8523: Tonny Eringaard, Willemstad (NB.)  
swl L.J. Vermeer, Pijnacker.  
Geslaagd voor de D-machtiging:  
NL-8523: Tonny, Willemstad.  
Geslaagd voor de C-machtiging:  
PDOLIQ: Corrie de Wolf uit Nijmegen;  
PDOMOU: Anneke van Gool uit Oss.  
Welkom voor de nieuwe leden en onze gelukwensen voor diegenen, die de C- en D-machtiging behaalden.  
88-certificaat is behaald door:  
VHF: PDoffU en PE1HWK;  
HF: DF3BN.  
73'sticker voor HF: PA3ADR.

### Bodenseetreffen

Ieder jaar organiseert de DARC in Friedrichshafen het Bodenseetreffen. Dit jaar zal dat op 17, 18, 19 juni

**Bodenseetreffen.** Dit jaar gedurende het weekeinde van 17-19 juni. Zie ook de berichtgeving op bladzijde 260, meinummer. Ook de DYLC was er verleden jaar. Op de foto: Riet, PA3BLA, presenteert de DYLC-vlag.

gehouden worden. De DL-YL's hebben in de tentoonstellingshal een stand, waar men informatie kan inwinnen en met elkaar kan kennismaken.  
Op zaterdag 18 juni om 13.30 uur zal een YL-bijeenkomst georganiseerd worden. Ook buitenlandse YL's zijn welkom. Een mooi presentje, geschonken door de DARC, ligt voor iedereen elk jaar klaar. Vorig jaar hebben twee NL-YL's de bijeenkomst bezocht. Zij kregen gelegenheid om iets over de DYLC te vertellen. Riet, PA3BLA, had speciaal voor de gelegenheid een vlag gemaakt, die hoog in de top boven haar caravan wapperde tijdens die dagen. We weten zeker dat ook dit jaar weer heel wat Nederlanders van de partij zullen zijn.

### Procedure lidmaatschap DYLC

Steeds weer blijkt dat gelicenseerd YL's niet altijd op de hoogte zijn van de procedure om lid te worden van de DYLC. We willen dat eens duidelijk vermelden.  
Wanneer je lid bent van de VERON en je bent geïnteresseerd in de YL-commissie van de VERON, genaamd Dutch YL Club, bel of schrijf de secretaris van de DYLC, n.l. PE1DUE, Veronica Priem, Ir. Lelylaan 69 te Heemstede, telefoon 023-286075. Zij deelt de DYLC-nummers uit, die later belangrijk zijn voor de regels van de koffie-contest en het 88-certificaat.  
Er zijn aan het lidmaatschap van de DYLC verder geen kosten verbonden. YL-SWL's kunnen indien zij een NL-nummer hebben, ook lid worden. Wil je meer weten, dan kun je ook vragen

stellen aan de rondelidsters in de rondes.

PA3ADR

### Koffiecontest

De eerste koffie-contest 1983 ligt alweer enige dagen achter ons als ik dit artikelje schrijf. De eerste logs zijn al binnen en bevatten niet alleen de rapporten maar ook weer vele enthousiaste reacties. Het was dan ook weer evenals de voorgaande, een fijne gezellige contest, waarin ook nog tijd was voor een vriendelijke opmerking of groet. De condities waren wisselend. Men kon tijdens de openingen flinke afstanden overbruggen. Te hopen dat het 2e gedeelte van de contest in augustus net zo plezierig wordt.

Veronica, PE1DUE

## BOEKBESPREKING

**Jaarboek 1983.** Uitgave PK-Comité (studiegenootschap radio-historie voormalig Ned. Oost-Indië).  
Hoofdartikel van het Jaarboek 1983 is een verhaal over het RAPWI-net (Repatriation Allied Prisoners of War and Internees), geschreven door OM R. Leonhard, PAoPOC (voorheen PK3PL). Spannende gebeurtenissen rondom het oprichten en inbedrijfstellen van een radio-grondstation te Semarang ten behoeve van de Nederlandse RAPWI in de periode tussen begin oktober 1945 en medio januari 1946. In de rubriek *Behind my call* lezen we hoe PAoHLA aan zijn roepnaam is gekomen. Onder de kop *Onze man in Tanger* wordt een aantal activiteiten van de alom bekende Sjoerd Quast, CN2AQ, ex-PK7AQ, uit de periode 1946... 1949 belicht. Dat in de vorm van een aantal getuigschriften waaruit blijkt dat de militaire autoriteiten in 'de Oost' over de prestaties van Sjoerd op radiogebied bijzonder tevreden waren. Ook het PK-comité kent een Amateur van het jaar. Voor 1983 is dat OM G.J. v.d. Rest, PAoGRX, ex-PK3GR.  
Een belangrijk deel van het Jaarboek 1983 is gewijd aan de Wereldomroep. Daar heeft op vrijdag 13 mei 1983 ook de jaarlijkse PK-reünie plaatsgevonden. Het Jaarboek 1983 is uitgevoerd met een ringband en het ziet er keurig uit. Het recensie-exemplaar gaat naar de VERON-bibliotheek.

SE



# BIBLIOTHEEK- NIEUWS

## Andere tijdschriften bieden:

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

Aanvragen voor afdrukken van genoemde artikelen met opgave van tijdschriftnaam en datum van verschijning en gewenste artikel uitsluitend schriftelijk aan, postbus 220, 5670 AE Nuenen.

## Radio REF

**Maart 1983:** *TV amateur: un codeur SECAM.* Emetteur toutes bandes. Deux nouveaux transceivers à synthèse de fréquences et commande microproces-sorisée. Interface pour décodeur CW. La Radio, c'est tellement simple.

## QST

**April 1983:** Long Life for Your Transmitting Tubes. The Care and Feeding of Gunnplexers. *Putting the '8P6 Special Hamcation Rig' on 10 MHz.* The Search for a Simple, Broadband 80-Meter Dipole. *Construct an Audio Amplifier with Agc for Your Simple Receiver.* A Dichotic Detector for CW. An Electro-Acoustic CW Filter. Yeasu FT-708R 450-MHz FM Transceiver. Understanding and Using Audio Filters. AMSAT's Phase III Satellite: What's in it for You?

## CQ DL

**April 1983:** Transceiver-Zwischenfrequenzteil nach der dritten Methode. *Mikro-Gartenzwerg, 80/400-Kanal-Gerät für 2 m.* DX-Antennen mit spiegelnden Flächen. Streifzug durch den Antennenwald. Bandpassfilter für Fonie. Einfaches Programmiergerät für EProm 2716.

## CQ Amateur Radio

**Maart 1983:** The Instant Repeater. Results of the 1982 CQ World Wide WPX S.S.B. Contest. The MFJ-989 Versa-Tuner V Antenna Tuner. *A Workbench Low-Voltage Power Supply.* Coax-Seal Antenna Protection. *An Outboard Volume Control for Your Receiver.* A Universal Tuning Reminder. CQ World-Wide WPX/SSB Contest All-Time Records. Super-C.W. Potentially Error-Free Morse Code.

## The Short Wave Magazine

**April 1983:** *A Microprocessor Controlled Morse Decoder. Part V. The 'Whitfield' SSB/CW/QSK Transceiver, Part II. Repeater Shift for the Icom ICB1050 After Conversion to 10-Metre Operation.* The Light-Emitting GaAsFET. *A Bearing Plotter for D/F Work in the Field.*

## Ham Radio Magazine

**April 1983:** *Inexpensive video monitor.* Morse time synthesis. *A state-of-the-art Touchtone decoder.* Remote control HF operation. A microprocessor repeater controller. *6-Meter amplifier.*

## Beam

**Maart/april 1983:** KW-Transceiver TS-930S von Kenwood. Mobil-und Portablegeräte für das 2 m Band. GaAs-FET-Vorverstärker RX 110G/430G für 2 m und 70 cm. Antennen-Quarzfilter von Sherwood. 13 cm Transverter-System 'Microline 13'. Röhren-Endstufenbausätze für 2 m und 70 cm. Die DDRR-Antenne für das 2-m-Band. SSTV im

Blickpunkt. Die Verbesserung des Gross-signalverhaltens des Empfänger-teils von Kurzwellen-Transceivern. Transistor-Linearendstufen für VHF und UHF. *Rauscharmer Vorverstärker für 70 cm.* *TOY 2-2 Das Halbe TOYBOX-aber ein ganzes Gerät.* VHF/UHF-Toybox. Beschaltung von UKW-Endstufen. RTTY, SSTV und ATV mit dem Euro-com.

## CQPA

**Maart/april 1983:** nr. 10: ES seizoen 1982. nr. 11: 70 cm 10 watt PA bouwproject. nr. 12: Meteor-scattering deel 1. Logaritmisch-periodische antennes. nr. 13: LF millivoltmeter.

Beer Munneke, PAoMUN

## 25 jaar geleden

Het juni-nummer van Electron 1958 begon met een inleiding van PAoNP, OM L.J. van der Toolen. Hij onderstreepte het belang van de komende ITU conferentie in 1959. Refererende naar een artikel in QST schreef hij, dat van de bijna 80 landen die in Genève bijeen zullen komen, er nog niet één heeft aangekondigd wat, óf betreffende de amateurbanden, óf de andere diensten, zal worden voorgesteld.

Het bleek zelfs dat in Amerika auteurs van radiobladen e.d. die, hoewel zij nog nooit zulk een conferentie hebben bijgewoond, of aan de voorbereidingen hebben deelgenomen, nu toch rumoer in negatieve zin wisten te veroorzaken.

Het is positief te weten dat de IARU en haar secties druk bezig zijn zich voor te bereiden op deze conferentie, tijdens de komende IARU Region I Division conferentie in juli te Bad-Godesberg. Het is belangrijk dat elke zendamateur weet dat de Nederlandse sectie van de IARU door de VERON vertegenwoordigd zal zijn, aldus PAoNP.

Nu de VHF-amateur zich al aardig vertrouwd heeft gemaakt met de moderne schakeltechniek van de converter-bouw en de ontvangstgevoeligheid in hoge mate is verbeterd, was dat voor PAoBL, OM C.D. de Leeuw aanleiding een artikel te schrijven over: 'De ruisgenerator en zijn toepassing'.

In het begin wordt de constructie van een eenvoudige ruisgenerator voor vergelijkende metingen behandeld. Daarna komt de echte aan de beurt, vervolgens werd behandeld hoe men

het ruisgetal van een schakeling op VHF- en UHF-band kan meten. Tenslotte werd getracht d.m.v. enkele tips een zo gunstig mogelijk ruisgetal uit de schakeling te krijgen.

'Een direct aanwijzende capaciteitsmeter' was een uitgebreide bijdrage van P.J.M. Geenen uit 's-Gravenhage. Gebruik makende van het algemeen bekende principe van de serie-, resp. parallel ohmmeter wordt een direct aanwijzende capaciteitsmeter met één serie- en één parallel-meetgebied beschreven, waarmee condensatoren van 2000 pF tot 5 µF gemeten kunnen worden.

PAoTT, OM S.H. van Hulst, had zijn ervaringen met een Quad-antenne op papier gezet; geïnspireerd door een artikel van PAoQX bouwde hij zijn antenne, echter alleen voor 28 MHz, omwille van zijn gemoedsrust bij stormweer.

Verder bevatte dit nummer nog tal van andere bijdragen o.a. van CN2AQ, OM S.J. Quast: 'Een kleine omroep-ontvanger met transistors' en 'Een 'slurpende' ont koppeling' van dezelfde hand. Op blz. 172 lezen we het vervolg van 'Ontvangers en zenders voor de 70 cm band', enz. enz.

Uit de rubriek 'Nieuws van overal' haal ik het volgende nieuwtje, n.l. dat Pye Records Ltd uit Engeland de productie van stereoplaten ter hand heeft genomen en dat in Amerika onder de naam Hallmark eveneens stereoplaten gefabriceerd zullen gaan worden met een diameter van 30 cm en 33 1/3 t. Zullen we over 25 jaar meemaken dat de compactdisc nu geïntroduceerd wordt!

PE1ADA



**AMSAT**  
NEDERLAND

## Satellieten-nieuws

Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven

### REFERENTIE OMLOPEN

### A M S A T NEDERLAND

### BEREKENINGS DATUM 30 APRIL 1983

| DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | OSCAR 8<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T | DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | OSCAR 9<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T | DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | R S 3<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T | DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | R S 4<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T |
|----------------|--------------|---------------------------|---------------------|----------------|--------------|---------------------------|---------------------|----------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------|--------------|-------------------------|---------------------|
| 1/ 6           | 26637        | 87.3                      | 0 15.6              | 9134           | 143.7        | 0 50.4                    | 6447                | 286.0          | 1 27.8       | 6400                    | 288.7               | 1 58.6         |              |                         |                     |
| 2/ 6           | 26711        | 88.4                      | 0 20.0              | 9149           | 133.3        | 0 35.8                    | 6459                | 283.1          | 1 10.0       | 6412                    | 288.4               | 1 51.3         |              |                         |                     |
| 3/ 6           | 26725        | 89.4                      | 0 24.3              | 9164           | 122.9        | 0 21.2                    | 6471                | 280.1          | 0 52.3       | 6424                    | 288.1               | 1 44.1         |              |                         |                     |
| 4/ 6           | 26759        | 90.4                      | 0 28.6              | 9179           | 112.5        | 0 6.6                     | 6483                | 277.2          | 0 34.5       | 6436                    | 287.8               | 1 36.8         |              |                         |                     |
| 5/ 6           | 26753        | 91.4                      | 0 32.9              | 9195           | 125.5        | 1 27.0                    | 6495                | 274.3          | 0 16.7       | 6448                    | 287.5               | 1 29.6         |              |                         |                     |
| 6/ 6           | 26767        | 92.5                      | 0 37.3              | 9210           | 114.9        | 1 12.4                    | 6508                | 271.1          | 1 57.5       | 6460                    | 287.2               | 1 22.3         |              |                         |                     |
| 7/ 6           | 26781        | 93.5                      | 0 41.6              | 9225           | 104.5        | 0 57.8                    | 6520                | 268.2          | 1 39.7       | 6472                    | 286.9               | 1 15.1         |              |                         |                     |
| 8/ 6           | 26795        | 94.5                      | 0 45.9              | 9240           | 94.0         | 0 43.2                    | 6532                | 265.3          | 1 21.9       | 6484                    | 286.6               | 1 7.8          |              |                         |                     |
| 9/ 6           | 26809        | 95.6                      | 0 50.2              | 9255           | 83.5         | 0 28.6                    | 6544                | 262.4          | 1 4.2        | 6496                    | 286.4               | 1 4.6          |              |                         |                     |
| 10/ 6          | 26823        | 96.6                      | 0 54.6              | 9270           | 73.0         | 0 14.0                    | 6556                | 259.4          | 0 46.4       | 6508                    | 286.1               | 0 53.3         |              |                         |                     |
| 11/ 6          | 26837        | 97.6                      | 0 58.9              | 9286           | 65.8         | 1 34.4                    | 6568                | 256.5          | 0 28.6       | 6520                    | 285.8               | 0 46.1         |              |                         |                     |
| 12/ 6          | 26851        | 98.6                      | 1 3.2               | 9301           | 75.3         | 1 19.8                    | 6580                | 253.6          | 0 10.8       | 6532                    | 285.5               | 0 38.8         |              |                         |                     |
| 13/ 6          | 26865        | 99.7                      | 1 7.5               | 9316           | 64.8         | 1 5.2                     | 6593                | 250.4          | 1 51.6       | 6544                    | 285.2               | 0 31.6         |              |                         |                     |
| 14/ 6          | 26879        | 100.7                     | 1 11.9              | 9331           | 54.3         | 0 50.5                    | 6605                | 247.5          | 1 33.8       | 6556                    | 284.9               | 0 24.3         |              |                         |                     |
| 15/ 6          | 26893        | 101.7                     | 1 16.2              | 9346           | 43.7         | 0 35.9                    | 6617                | 244.6          | 1 15.0       | 6568                    | 284.6               | 0 17.1         |              |                         |                     |
| 16/ 6          | 26907        | 102.7                     | 1 20.5              | 9361           | 33.2         | 0 21.3                    | 6629                | 241.7          | 0 58.3       | 6580                    | 284.3               | 0 9.8          |              |                         |                     |
| 17/ 6          | 26921        | 103.8                     | 1 24.8              | 9376           | 22.6         | 0 6.7                     | 6641                | 238.7          | 0 40.5       | 6592                    | 284.0               | 0 2.6          |              |                         |                     |
| 18/ 6          | 26935        | 104.8                     | 1 29.1              | 9392           | 35.3         | 1 27.0                    | 6653                | 235.8          | 0 22.7       | 6605                    | 283.7               | 1 54.7         |              |                         |                     |
| 19/ 6          | 26949        | 105.8                     | 1 33.5              | 9407           | 24.7         | 1 12.4                    | 6665                | 232.9          | 0 5.0        | 6617                    | 283.4               | 1 47.5         |              |                         |                     |
| 20/ 6          | 26963        | 106.9                     | 1 37.8              | 9422           | 14.1         | 0 57.8                    | 6678                | 229.7          | 1 45.7       | 6629                    | 283.1               | 1 40.2         |              |                         |                     |
| 21/ 6          | 26977        | 107.9                     | 1 42.1              | 9437           | 3.5          | 0 43.1                    | 6690                | 226.8          | 1 27.9       | 6641                    | 282.9               | 1 33.0         |              |                         |                     |
| 22/ 6          | 26990        | 83.1                      | 0 32.1              | 9452           | 352.9        | 0 28.5                    | 6702                | 223.9          | 1 10.2       | 6653                    | 282.6               | 1 25.7         |              |                         |                     |
| 23/ 6          | 27004        | 84.1                      | 0 7.6               | 9467           | 342.2        | 0 13.8                    | 6714                | 221.0          | 0 52.4       | 6665                    | 282.3               | 1 18.5         |              |                         |                     |
| 24/ 6          | 27018        | 85.2                      | 0 11.9              | 9483           | 334.9        | 1 34.2                    | 6726                | 218.1          | 0 34.6       | 6677                    | 282.0               | 1 11.2         |              |                         |                     |
| 25/ 6          | 27032        | 86.2                      | 0 16.2              | 9498           | 344.2        | 1 19.5                    | 6738                | 215.1          | 0 16.9       | 6689                    | 281.7               | 1 4.0          |              |                         |                     |
| 26/ 6          | 27046        | 87.2                      | 0 20.5              | 9513           | 333.5        | 1 4.9                     | 6751                | 212.0          | 1 57.6       | 6701                    | 281.4               | 0 56.7         |              |                         |                     |
| 27/ 6          | 27060        | 88.2                      | 0 24.9              | 9528           | 322.8        | 0 50.2                    | 6763                | 209.0          | 1 39.8       | 6713                    | 281.1               | 0 49.5         |              |                         |                     |
| 28/ 6          | 27074        | 89.3                      | 0 29.2              | 9543           | 312.1        | 0 35.5                    | 6775                | 206.1          | 1 22.1       | 6725                    | 280.8               | 0 42.2         |              |                         |                     |
| 29/ 6          | 27088        | 90.3                      | 0 33.5              | 9558           | 301.4        | 0 20.9                    | 6787                | 203.2          | 1 4.3        | 6737                    | 280.5               | 0 35.0         |              |                         |                     |
| 30/ 6          | 27102        | 91.3                      | 0 37.8              | 9573           | 290.7        | 0 6.2                     | 6799                | 200.3          | 0 46.5       | 6749                    | 280.3               | 0 27.7         |              |                         |                     |

OMLOOPTIJD = 103.17  
INCREMENT = 25.79

GEbruiksschema OSCAR 8

ZO/MA/DI MODE A  
DO/VR/ZA MODE J

WO SPEC EXP DAG.

MODE A  
UPLK 145.85-145.95  
DWNK 29.40- 29.50  
BAKEN 29.402

MODE J  
UPLK 145.90-146.00  
DWNK 435.10-435.20  
BAKEN 435.095

OMLOOPTIJD = 95.02  
INCREMENT = 23.30

GEN BAKEN 145.825 MHZ  
ENG BAKEN 435.025 MHZ

TELEMETRIE ASCII  
1200 OF 300 BPS

AFWIJINGEN MOGELIJK

LAATSTE INFO:  
IEDERE ZONDAG MORGEN  
PA0JJT VIA PI3UHF  
145.457 MHZ 12.00 NED.

OMLOOPTIJD = 118.52  
INCREMENT = 29.76

GEEN TRANSPONDERS AAN  
BOORD

OMLOOPTIJD = 119.40  
INCREMENT = 29.98

EXP. SATELLIET  
MOGELIJK EEN 'IN ORBIT'  
RESERVE SATELLIET ?

| DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | R S 5<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T | DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | R S 6<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T | DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | R S 7<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T | DATUM<br>DG/MD | OMLOOP<br>NO | R S 8<br>LENGTE<br>GRD. | EQ.XTIJD<br>UU MM,T |
|----------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------|--------------|-------------------------|---------------------|
| 1/ 6           | 6391         | 275.7                   | 1 10.6              | 6436           | 277.1        | 0 57.0                  | 6410                | 270.2          | 0 40.3       | 6580                    | 279.7               | 1 30.4         |              |                         |                     |
| 2/ 6           | 6403         | 275.9                   | 1 5.2               | 6448           | 274.8        | 0 41.6                  | 6422                | 269.3          | 0 30.6       | 6592                    | 280.5               | 1 27.6         |              |                         |                     |
| 3/ 6           | 6415         | 276.1                   | 0 59.9              | 6460           | 272.4        | 0 26.3                  | 6434                | 268.4          | 0 21.0       | 6604                    | 281.3               | 1 24.8         |              |                         |                     |
| 4/ 6           | 6427         | 276.3                   | 0 54.5              | 6472           | 270.1        | 0 10.9                  | 6446                | 267.5          | 0 11.4       | 6616                    | 282.2               | 1 22.0         |              |                         |                     |
| 5/ 6           | 6439         | 276.5                   | 0 49.2              | 6485           | 267.6        | 1 54.2                  | 6458                | 266.7          | 0 1.7        | 6628                    | 283.0               | 1 19.2         |              |                         |                     |
| 6/ 6           | 6451         | 276.6                   | 0 43.9              | 6497           | 265.3        | 1 38.8                  | 6471                | 265.7          | 1 51.3       | 6640                    | 283.8               | 1 16.3         |              |                         |                     |
| 7/ 6           | 6463         | 276.8                   | 0 38.5              | 6509           | 263.0        | 1 23.4                  | 6483                | 264.8          | 1 41.6       | 6652                    | 284.6               | 1 13.5         |              |                         |                     |
| 8/ 6           | 6475         | 277.0                   | 0 33.2              | 6521           | 260.6        | 1 8.0                   | 6495                | 263.9          | 1 32.0       | 6664                    | 285.4               | 1 10.7         |              |                         |                     |
| 9/ 6           | 6487         | 277.2                   | 0 27.9              | 6533           | 258.3        | 0 52.7                  | 6507                | 263.0          | 1 22.4       | 6676                    | 286.3               | 1 7.9          |              |                         |                     |
| 10/ 6          | 6499         | 277.4                   | 0 22.5              | 6545           | 256.0        | 0 37.3                  | 6519                | 262.1          | 1 12.7       | 6688                    | 287.1               | 1 5.1          |              |                         |                     |
| 11/ 6          | 6511         | 277.6                   | 0 17.2              | 6557           | 253.7        | 0 21.9                  | 6531                | 261.3          | 1 3.1        | 6700                    | 287.9               | 1 2.3          |              |                         |                     |
| 12/ 6          | 6523         | 277.8                   | 0 11.9              | 6569           | 251.3        | 0 6.5                   | 6543                | 260.4          | 0 53.5       | 6712                    | 288.7               | 0 59.4         |              |                         |                     |
| 13/ 6          | 6535         | 278.0                   | 0 6.5               | 6582           | 248.8        | 1 49.8                  | 6555                | 259.5          | 0 43.8       | 6724                    | 289.5               | 0 56.6         |              |                         |                     |
| 14/ 6          | 6547         | 278.2                   | 0 1.2               | 6594           | 246.5        | 1 34.4                  | 6567                | 258.6          | 0 34.2       | 6736                    | 290.4               | 0 53.8         |              |                         |                     |
| 15/ 6          | 6560         | 278.4                   | 1 55.4              | 6606           | 244.2        | 1 19.0                  | 6579                | 257.7          | 0 24.6       | 6748                    | 291.2               | 0 51.0         |              |                         |                     |
| 16/ 6          | 6572         | 278.6                   | 1 50.1              | 6618           | 241.8        | 1 3.7                   | 6591                | 256.8          | 0 14.9       | 6760                    | 292.0               | 0 48.2         |              |                         |                     |
| 17/ 6          | 6584         | 278.8                   | 1 44.8              | 6630           | 239.5        | 0 48.3                  | 6603                | 255.9          | 0 5.3        | 6772                    | 292.8               | 0 45.4         |              |                         |                     |
| 18/ 6          | 6596         | 279.0                   | 1 39.4              | 6642           | 237.2        | 0 32.9                  | 6616                | 255.0          | 1 54.8       | 6784                    | 293.6               | 0 42.6         |              |                         |                     |
| 19/ 6          | 6608         | 279.1                   | 1 34.1              | 6654           | 234.9        | 0 17.5                  | 6628                | 254.1          | 1 45.2       | 6796                    | 294.5               | 0 39.7         |              |                         |                     |
| 20/ 6          | 6620         | 279.3                   | 1 28.7              | 6666           | 232.5        | 0 2.1                   | 6640                | 253.2          | 1 35.5       | 6808                    | 295.3               | 0 36.9         |              |                         |                     |
| 21/ 6          | 6632         | 279.5                   | 1 23.4              | 6679           | 230.0        | 1 45.4                  | 6652                | 252.3          | 1 25.9       | 6820                    | 296.1               | 0 34.1         |              |                         |                     |
| 22/ 6          | 6644         | 279.7                   | 1 18.1              | 6691           | 227.7        | 1 30.1                  | 6664                | 251.4          | 1 16.3       | 6832                    | 296.9               | 0 31.3         |              |                         |                     |
| 23/ 6          | 6656         | 279.9                   | 1 12.7              | 6703           | 225.4        | 1 14.7                  | 6676                | 250.5          | 1 6.7        | 6844                    | 297.7               | 0 28.5         |              |                         |                     |
| 24/ 6          | 6668         | 280.1                   | 1 7.4               | 6715           | 223.0        | 0 59.3                  | 6688                | 249.6          | 0 57.0       | 6856                    | 298.6               | 0 25.7         |              |                         |                     |
| 25/ 6          | 6680         | 280.3                   | 1 2.1               | 6727           | 220.7        | 0 43.9                  | 6700                | 248.7          | 0 47.4       | 6868                    | 299.4               | 0 22.8         |              |                         |                     |
| 26/ 6          | 6692         | 280.5                   | 0 56.7              | 6739           | 218.4        | 0 28.5                  | 6712                | 247.8          | 0 37.7       | 6880                    | 300.2               | 0 20.0         |              |                         |                     |
| 27/ 6          | 6704         | 280.7                   | 0 51.4              | 6751           | 216.1        | 0 13.1                  | 6724                | 246.9          | 0 28.1       | 6892                    | 301.0               | 0 17.2         |              |                         |                     |
| 28/ 6          | 6716         | 280.8                   | 0 46.1              | 6763           | 213.8        | 1 56.4                  | 6736                | 246.0          | 0 18.5       | 6904                    | 301.8               | 0 14.4         |              |                         |                     |
| 29/ 6          | 6728         | 281.0                   | 0 40.7              | 6775           | 211.5        | 1 41.1                  | 6748                | 245.1          | 0 8.8        | 6916                    | 302.6               | 0 11.6         |              |                         |                     |
| 30/ 6          | 6740         | 281.2                   | 0 35.4              | 6788           | 209.2        | 1 25.7                  | 6761                | 244.2          | 1 58.4       | 6928                    | 303.5               | 0 8.8          |              |                         |                     |

OMLOOPTIJD = 119.56  
INCREMENT = 30.02

UPLINK 145.91-145.95  
DWNK 29.41- 29.45  
ROBOT UPLINK 145.825  
BAKENS 29.331 + 29.452

OMLOOPTIJD = 118.72  
INCREMENT = 29.81

UPLINK 145.91-145.95  
DWNK 29.41- 29.45  
BAKENS 29.411 + 29.453

OMLOOPTIJD = 119.20  
INCREMENT = 29.93

UPLINK 145.96-146.00  
DWNK 29.46- 29.50  
ROBOT UPLINK 145.835  
BAKENS 29.461 + 29.502

OMLOOPTIJD = 119.77  
INCREMENT = 30.07

UPLINK 145.96-146.00  
DWNK 29.46- 29.50  
BAKENS 29.461 + 29.502

A M S A T NEDERLAND PRINT DATUM 1 MEI 1983  
 KEPLER ELEMENTEN VAN DIVERSE AMATEUR-SATELLIETEN.

|                |               |               |                  |
|----------------|---------------|---------------|------------------|
| AMAT. IDENT    | AMSAT-OSCAR 8 | UOSAT-OSCAR 9 | RADIO SPOETNIK 3 |
| COSPAR ID      | 78-26B        | 81-100B       | 81-120A          |
| KEPLER         | SET 724       | SET 39X       | SET 47           |
| REF. JAAR      | 83            | 83            | 83               |
| REF EPOCH      | 18.5365559    | 24.36097606   | 18.47995425      |
| REF ORBIT      | 24833         | 7193          | 4824             |
| MEAN ANOMALY   | 334.5748      | 276.139       | 11.2024          |
| MEAN MOTION    | 13.96533406   | 15.20391357   | 12.15573847      |
| VERSNELLING    | .00000019     | .0000661      | .00000004        |
| INCLINATIE     | 98.7659       | 97.5292       | 82.9597          |
| EXCENTRICITEIT | .0007248      | .0004737      | .0058681         |
| ARG. PERIGEUM  | 25.5733       | 84.0319       | 348.7727         |
| R.A.A.N.       | 38.3772       | 350.3451      | 59.0376          |
| BAKEN FREQ.    | 29.402        | 145.825       | 29.321           |

|                |                  |                  |                  |
|----------------|------------------|------------------|------------------|
| AMAT. IDENT    | RADIO SPOETNIK 4 | RADIO SPOETNIK 5 | RADIO SPOETNIK 6 |
| COSPAR ID      | 81-120D          | 81-120C          | 81-120F          |
| KEPLER         | SET 80           | SET 67           | SET 44           |
| REF. JAAR      | 83               | 83               | 83               |
| REF EPOCH      | 18.51124947      | 20.04044557      | 12.54781228      |
| REF ORBIT      | 4788             | 4801             | 4743             |
| MEAN ANOMALY   | 310.9483         | 279.5817         | 344.504          |
| MEAN MOTION    | 12.06657577      | 12.05035698      | 12.13550356      |
| VERSNELLING    | .00000112        | .00000011        | .00000004        |
| INCLINATIE     | 82.9432          | 82.9551          | 82.9589          |
| EXCENTRICITEIT | .0019604         | .0011437         | .0050345         |
| ARG. PERIGEUM  | 49.3274          | 80.6517          | 15.7578          |
| R.A.A.N.       | 62.819           | 62.6307          | 63.1762          |
| BAKEN FREQ.    | 29.361           | 29.331           | 29.453           |

|                |                  |                   |                    |
|----------------|------------------|-------------------|--------------------|
| AMAT. IDENT    | RADIO SPOETNIK 7 | RADIO SPOETNIK 8A | AMSAT-PHASE III-B  |
| COSPAR ID      | 81-120E          | 81-120B           | 83-??B             |
| KEPLER         | SET 84           | SET 182           | UITEINDELIJKE BAAN |
| REF. JAAR      | 83               | 83                | 83                 |
| REF EPOCH      | 17.18875318      | 17.49627124       | 154                |
| REF ORBIT      | 4780             | 4762              | 1                  |
| MEAN ANOMALY   | 341.1771         | 239.6156          | 180                |
| MEAN MOTION    | 12.08674395      | 12.02932239       | 2.19352035         |
| VERSNELLING    | .00000092        | .00000201         | 0                  |
| INCLINATIE     | 82.9568          | 82.9438           | 63.4               |
| EXCENTRICITEIT | .0023016         | .0018182          | .685               |
| ARG. PERIGEUM  | 19.0119          | 120.6695          | 235                |
| R.A.A.N.       | 62.6246          | 64.8225           | 180                |
| BAKEN FREQ.    | 29.341           | 29.502            | 145.81             |

## Lancering Phase 3b uitgesteld

Helaas moet ik deze maand beginnen met een, voor veel amateurs, vervelend bericht. Deze maand (op de 3de) zou de nieuwe AMSAT-Phase III satelliet worden gelanceerd. Er zijn echter opnieuw moeilijkheden met de lanceerraket (een ARIANE van ESA). Deze moeilijkheden zijn van dien aard dat ze niet voor de eerst geplande datum (3/6/83) opgelost kunnen worden. Half mei is er een vergadering van de ESA top waarbij een beslissing moet vallen over het nieuwe lanceertijdstip. Voorlopig is er dus nog niets te zeggen over een nieuwe datum. We kunnen er gerust van uit gaan dat dit uitstel minstens 6 weken is maar waarschijnlijk wel meer.

De raket die nu klaar staat heeft evenals zijn voorganger problemen met de derde trap. Ook de turbopomp is weer in het nieuws. Bij ESA wil men geen enkel risico meer nemen na de tegenslagen van de laatste jaren. Deze lancering van een belangrijke satelliet voor Europa (de ECS-1) en 'onze' phase 3b mag niet mislukken. Het prestige en zelfs het voortbestaan van ESA staan op het spel. Er zijn al enkele van de klanten van ESA

overgestapt naar USA voor hun lanceeringen en dat wil men verder voorkomen. Als het aan ESA ligt zitten we dus goed, we moeten misschien nog even wachten maar het moet goed gaan!! Afwachten maar.

## Toekomstige OSCAR 10

Waarschijnlijk zal dat de naam zijn van de te lanceren Phase IIIB satelliet. Maar het is best mogelijk dat er na de lancering een heel andere naam uit de bus komt. Velen zullen zich al wel hebben afgevraagd hoe het zit met de specificaties van de nieuwe satelliet. Op het ogenblik zijn er nog weinig nauwkeurige gegevens bekend. Dat is dan ook de reden waarom er in uw lijfblad nog zo weinig over is geschreven. Als de lancering was doorgegaan had nu op deze plaats een en ander over Phase 3b gestaan. De gegevens die we op het ogenblik beschikbaar hebben zijn nog lang niet compleet. Daarom wachten we nog 1 of misschien wel 2 maanden met publikatie ervan. U kunt dus al die info nog wel in een van de komende edities van Electron verwachten.

## Space Shuttle

Op een van de volgende Space Shuttle vluchten zal een twee-meter transceiver mee gaan. Een van de bemanningsleden (W5LFL) heeft van NASA toestemming gekregen om een 2 meter FM set mee te nemen aan boord van STS-9 die op 30 september 1983 zijn vlucht moet maken. Aan boord van deze vlucht zal Space Lab moeten zijn, het Europese ruimte lab. Ook deze datum staat op de tocht. Door de mislukte lancering van een TDRS satelliet tijdens de laatste shuttle missie mag er verder niets meer mis gaan anders zijn de verbindingen met Space Lab onmogelijk. Nasa heeft natuurlijk een aantal eisen gesteld aan deze amateurset aan boord. Er mag niets verstoord worden, geen verbindingen en geen werkzaamheden. We zullen overigens nog wel geluk moeten hebben om W5LFL in Nederland te kunnen werken. De baan van Space Lab ligt niet erg gunstig voor ons en bovendien is er slechts weinig tijd beschikbaar om verbindingen te kunnen (en mogen) maken.

## UOSAT

Daar kan ik kort over zijn: het is niet gelukt. De stabilisatiestaaf is slechts 1 meter uitgeschoven. Er zit waarschijnlijk een kabel in de weg. Het commandostation geeft het niet op en gaat proberen de kabel los te krijgen door de satelliet in een ingewikkelde draaiing te brengen. Wel is het gelukt de nieuwe computertaal IPS die door DJ4ZC speciaal voor satellieten werd ontwikkeld in UOSAT te implementeren. Dit geeft het commandostation nieuwe mogelijkheden. Bovendien is het een goede praktijktest want ook de nieuwe Phase 3b zal er gebruik van maken.

## Satellietbaan-gegevens

Voor hen die het computerprogramma van Tom Clark (W3IWI) gebruiken (door Hobbyscoop uitgezonden) staan bij dit artikel weer de zg. Kepler baan-elementen afgedrukt. Ze zijn bijgewerkt tot eind april en dus weer een hele tijd bruikbaar in allerlei computers. Alleen de set voor UOSAT is meestal niet erg lang nauwkeurig. Voor normaal gebruik ongeveer 1 à 2 maanden. Voor de andere satellieten (en vooral de RS'en) blijven deze getallen zeker 3 tot 4 maanden vrij nauwkeurig. (binnen 1 minuut).

Voor de grap en voor diegenen die eens willen zien hoe zo'n Phase 3 omloop eruit ziet heb ik ook de Kepler set voor phase 3b in de lijst gezet. De getallen die daarin staan zullen straks beslist afwijken maar zijn te gebruiken om 'het idee' van de baan te bekijken.



# IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

## Tips

Uit de praktijk van alledag heeft de Immunisatiecommissie een elftal praktische tips voor u verzameld. We willen niet zover gaan u te adviseren deze uit te knippen en ze onder het hoofdkussen te leggen maar houd deze aanwijzingen vooral bij de hand! Nog beter: leer ze uit het hoofd en pas de gegeven goede raad zoveel mogelijk zelf toe.

1. Probeer een zo goed mogelijke relatie met de klager te houden. Ruzies bemoeilijken latere maatregelen bij de klager ter verbetering van de immuniteit.
2. Zorg ervoor dat bij Uzelf de vermaaks-apparatuur zonder problemen kan werken en laat dit de klager zien en/of horen.
3. Ga de apparatuur van de klager niet afkammen als goedkope rommel. Veel apparatuur is goed doch alleen bij sommige merken is de fabrikant om de een of andere reden vergeten enige noodzakelijke onderdelen aan te brengen of de constructie of de bedrading aan te passen.
4. Ga niet op een dag een antenne-installatie bouwen en op dezelfde dag Uw HF-transceiver uitproberen. Laat Uw burens eerst een paar dagen aan de antenne-installatie wennen.
5. Laat de klager een lijstje maken met de tijdstippen waarop de hinderlijke beïnvloeding wordt ondervonden en vergelijk dit met Uw logboek.
6. Ga niet, als blijkt dat Uw zender niet voor de beïnvloeding verantwoordelijk kan worden gesteld, de schuld bij anderen leggen. Eventueel kunt U wel een toezegging van 'beperkte' medewerking doen. Verwijs zondig naar het klachtenbureau van de RCD.
7. Neem op zo kort mogelijke termijn maatregelen om het probleem 'tijdelijk' op te lossen en ga daarna samen met de klager na wat er zoal gedaan kan worden om een definitieve oplossing te bewerkstelligen.
8. Stel, in samenwerking met de klager, de fabrikant/importeur van het betreffende merk zo goed mogelijk op de hoogte van de problemen en vraag advies.
9. Neem zoveel mogelijke 'externe' maatregelen ter verhoging van de immuniteit (bijv. filters in verbindingssnoeren). D.w.z. probeer zo weinig mogelijk in het inwendige

van een apparaat te werken. Indien dat toch noodzakelijk is, dan zeker eerst voldoende informatie (schemata's en print-lay-out's) verzamelen en altijd in aanwezigheid van de eigenaar werken.

10. Treedt doelbewust en met kennis van zaken op zonder arrogant te zijn. Dat geeft vertrouwen.
11. Stel de VERON Immunisatiecommissie op de hoogte van Uw bevindingen via het afwikkelformulier. Dit is verkrijgbaar bij de regionale medewerkers (raadpleeg hiervoor Uw afdelingssecretaris) en/of het bovengenoemde adres.

## Nòg een tip

In de publicatie van de methode BES-SIER voor het bepalen van de immuniteit van een TV-toestel komt een handige tip voor om beïnvloedings-verschijnselen mogelijkerwijs te verminderen zonder al teveel moeite.

Indien de beïnvloeding optreedt als gevolg van mantelstromen in de coaxiale antennekabel van het TV-toestel, is dat te verminderen door het netsnoer en de antennekabel enige malen om elkaar heen te draaien.

Dit werkt als een capacatieve koppeling tussen de antennekabel en het netsnoer van het laagohmige sterkstroomnet. De capacatieve koppeling voorkomt dat er hoogfrequente stromen van de antenneaansluiting door het chassis van het TV-toestel naar de netaansluiting lopen. Als het niet afdoende helpt dan kan het wellicht een aanwijzing geven om een mantelstroomfilter in de antenneleiding te plaatsen.

## Het station PA6PCJ

In het kader van het World Communications Year brachten de bij de Wereldomroep werkende zendamateurs een amateurstation in de lucht onder de roepnaam PA6PCJ. De suffix PCJ werd gekozen omdat het tevens 55 jaar geleden was dat de eerste kortegolf omroepuitzending vanuit Nederland plaatsvond. Een jaar eerder, in 1927 werd de experimentele uitzending vanuit het Philips Laboratorium in Eindhoven al gehoord door een Nederlandse amateur in Bandung. Dit was een primeur voor Europa waaruit later via de PHOHI de Wereldomroep is gegroeid. De suffix PCJ was een eerbetoon aan de amateurs en technici van het eerste uur.

De achterliggende gedachte bij de opzet van deze uitzending was om omroep-

luisteraars eens in contact te brengen met het zendamateurisme en omgekeerd de zendamateur (nog) eens te laten weten dat het ook interessant kan zijn om naar het programma van een van de internationale omroepstations te luisteren. Naast de voorafgaande aankondigingen in de diverse taaluitzendingen werd de omroepuisterraar op 30 april steeds op de hoogte gehouden van het gebeuren via het Engelse programma. Veel QSO's begonnen ook met: 'Ik hoorde zojuist Uw uitzending ... etc.'

Voor de bouw en de bediening van de 4 zenders werd assistentie gekregen van 30 zeer enthousiaste amateurs uit Het Gooi en omgeving die er een ware happening van maakten.

In totaal werden 1198 QSO's gemaakt in de diverse HF-banden en in de 2 meter band. De verdeling was als volgt:

|          |           |
|----------|-----------|
| 2 meter  | 598 stuks |
| 10 meter | 18 stuks  |
| 15 meter | 42 stuks  |
| 20 meter | 151 stuks |
| 40 meter | 82 stuks  |
| 80 meter | 307 stuks |

Er waren zeer veel interessante verbindingen met alle delen van de wereld. Te veel eigenlijk om ze allemaal op te noemen. Een uitzondering mag worden gemaakt voor de eerste verbinding. Die was met OM Leo van der Toolen, PAONP, oud-voorzitter van de VERON en thans o.m. actief lid van de Old Timers Club in Nederland.

Het was een dag waarvan iedereen zei: 'Dit moeten we nog eens meer doen!'

PA3BSS

## Old Timers bijeen

Op 10 april 1983 heeft de Old-Timers Club (OTC) weer de gebruikelijke jaarlijkse reünie te Hilversum gehouden. De aanwezigheid van de buitenlandse leden CN2AQ en PAoXE (I2XKF) werd zeer gewaardeerd.

De spreker na de lunch, PAoLQ, heeft voortreffelijk weergegeven hoe hij tot de amateurradio is gekomen en op welke wijze hij deze hobby nog altijd heeft voortgezet.



Op de foto: rechts PAoLQ, links PAoDOK.  
(Foto PAoNP)

## Radiozendateurisme in Nederland

Tijdens de laatste vergadering van de Verenigingsraad in Het Dorp te Arnhem is een nieuwe film over het radiozendateurisme in première gegaan. De PR-Commissie van de VERON had al eerder een Amerikaanse film met een Nederlands gedeelte uitgebracht doch daar kleefden wel enkele bezwaren aan. De film — van de ARRL uit Amerika — gaf een beeld van het radiozendateurisme in de Verenigde Staten en dat wijkt nu eenmaal op sommige punten af van de situatie in ons land. Vandaar dat er zo langzamerhand duidelijk behoefte was aan een film die liet zien wat er in Nederland gebeurt.

Na twee jaar werk is er dan nu een film die juist het zendateurisme in Nederland belicht!

Cameraman Chris Ploeger, die de film ook produceerde, heeft een aantal situaties door het gehele land gefilmd.

Zo wordt er o.a. aandacht besteed aan de volgende onderwerpen: werken op de HF-band, de zelfbouw in de radiohobby, contesten op de VHF-, de UHF- en ook de HF-band.

Verder komen aan bod de relaiszend, de watersnoodramp in 1953 en de bijdrage van de zendateurs aan het reddingswerk in die tijd, moonbounce experimenten en het Centraal Bureau van de VERON in Arnhem. De film wordt besloten met een overzicht van de activiteiten van het VERON verenigingsstation PAoAA.

De film van Radiozendateurisme in Nederland werd gemaakt door de PR-Commissie van de VERON die weer kon



Het filmteam in actie bij de auto van Juul, PEOGJG.

terugvallen op een groot aantal mensen die belangeloos hun medewerking aan de film verleenden.

Dat laatste is van groot belang, omdat het vervaardigen van een 16 mm film op professionele basis anders ondoenlijk zou zijn geweest. De PR-Commissie wil dan ook de mensen die de totstandkoming van de film mogelijk hebben gemaakt langs deze weg dank zeggen.

*Voor wie is de film bedoeld en hoe komt men er aan?*

De film is bedoeld voor de VERON-afdelingen, voor vertoning op de vereni-

gingsavonden. Hij is beschikbaar voor vertoning op een 16 mm projector met optisch geluid.

De afdelingen kunnen de film kosteloos lenen. Wel wordt een voldoende gefrankeerde terugzending van de film, **per expresse** op prijs gesteld. Aanvragen voor de film Radiozendateurisme in Nederland kunnen uitsluitend **schriftelijk** en uiterlijk vier weken voor de gewenste datum worden gericht tot het Centraal Bureau van de VERON in Arnhem. Wanneer er een dubbele aanvraag plaatsvindt zal het C.B. in overleg met de PR-Commissie en de betrokken afdeling tot een verschuiving moeten beslissen van de gewenste datum.

De ARRL-film met Nederlands deel blijft óók beschikbaar; aanvragen op dezelfde manier als eerder beschreven.

De film Radiozendateurisme in Nederland komt binnenkort ook op videotape beschikbaar en wel op de volgende systemen: Sony U-Matic, Sony Beta-max, VHS en het Philips 2000 systeem. Hierover volgen nog nadere berichten. De PR-Commissie hoopt dat de film Radiozendateurisme in Nederland een nuttige bijdrage zal vormen ter verbetering van het imago van het zendateurisme.

Tot slot een aantal gegevens:

Titel: Radiozendateurisme in Nederland. Camera: Chris Ploeger (PA2CHR). Geluid: Monique Hamer. Regie: Peter Meijers (PA2PME). Montage: Arnold Janssens. Formaat: 16 mm, kleur, met optisch geluid. Duur: 35 minuten. Met bijdragen van PA3BFX, PA3BXG, PAoEZ, PE1DCY, PAoKWY, PEOGJG, PAoNOL, PAoSSB, PA3ADR, PA3BOR, PAoAA-crew en PAoJNH.

PA2PME

Cameraman Chris Ploeger en geluidsvrouw Monique Hamer registreren de activiteiten van Niek, PAoKWY, die met portofoon via het relaisstation PI3APD werkt.



Centraal Bureau, postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. (085)-426760 (buiten kantooruren bandopname-apparaat)

## Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAoAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren, tel. 050-347404.  
1e Algemeen vice-voorzitter: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440  
2e Algemeen vice-voorzitter: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.  
Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA, Agricolastraat 154, 3961 DG Wijk bij Duurstede, tel. 03435-4593.  
Algemeen secretaris: J. Hoek, PAoJNH, Burgm. Dalenbergstraat 11, 1486 MT Westgraftdijk, tel. 02981-302.  
2e Secretaris: J. Nieuwkerk-Kamp, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, tel. 033-633261.  
Leden: J. C. J. van Alphen, PAoEHG, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. 053-774956; G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375;  
F. N. A. Brouwer, PDoMJK/NL 6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582; A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871; A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; J. v.d. Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. 02153-87588; J. Vriend, PAoHDS, Willemstraat 7-A, 5707 HK Helmond, tel. 04920-37138; N. J. Rodenburg, PAoKWY, Jaromirgaarde 130, 7390 CM Apeldoorn, tel. 055-410056; P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

## Bureaus en Commissies

**Traffic Bureau.** Traffic Manager: J. v.d. Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. 02153-87588.  
Certificaten: A. Sanderse, PAoMOD, Obdammerdijk 2, 1713 RA Obdam, tel. 02265-2307 (HF-certificaten); Medewerker: J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-332198 (VHF en hoger certificaten).  
DX en Propagatie: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfuortseweg 5, 6871 CE Renkum, tel. 08373-12934. A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 HE Voorschoten, tel. 071-761871.  
DX Press: Redacteur: G. A. Menting, PAoGAM, Oldenoort 152, 9351 KT Leek, tel. 05945-13681; QTH- en QSL manager informatie: Alleen schriftelijk met retourportio.  
Contesten: F. Th. Oosthoek, PAoINA, Fred Maystraat 36, 4614 EH Bergen op Zoom, tel. 01640-55567; Medewerker: C. H. Murre, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, tel. 01180-36388; F. Koop, PAoFKP, Kwartelhof 6, 1742 CE Schagen, tel. 02240-14551.  
Verenigingszender PI4AA: 1st Operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 01711-82101 (alleen tijdens de uitzendingen).  
Nederlands QSL Bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem; VERON Vertegenwoordiger: C. Valkhof, PAoALO.  
Intruder Watch: J. v.d. Velde, PAoVDV.

**VHF-UHF-commissie.** Voorzitter: J. C. J. van Alphen, PAoEHG, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. 053-774956.

Wedstrijden: H. Schanssema, PA2HJS, Dorpsstraat 35, 6456 AA Binglede.

Velddagen: D. Udo, PAoDUO, Zr. Dielsstraat 14, 6645 AS Winssen, tel. 08872-1783.

IARU-zaken: C. van Dijk, PAoQC, van Zaackstraat 99, 2596 TT 's-Gravenhage, tel. 070-242397.

Traffic: VHF: D. Butselaar, PE1AAP, Seringstraat 26, 3812 XC Amersfoort, tel. 033-12593. UHF: A. Hulzinga, PE1CQQ, Meentweg 7-A, 8391 VA Noordwolde (Fr.)  
Relaiszenders: H. A. J. Th. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, 1185 AL Amstelveen, tel. 020-416094. H. P. Weis, PAoWYS, Ughelensgrensweg 33, 7339 CT Apeldoorn, tel. 055-339419.

ATV: P. F. Veldkamp, PAoSON, p/a postbus 180, 5660 AD Geldrop, tel. 040-852858.  
Satellieten: J. J. F. van Tuijn, PAoJTT, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven, J. Oudelaar, PAoJOU, Handellaan 10, 1272 EE Huizen.

Techniek. UHF: D. van Delft, PA2DOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam, tel. 010-181077. SHF: A. A. Dogterom, PAoEZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, tel. 035-41408.

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

**Public Relations Commissie.** Voorzitter: N. J. Rodenburg, PAoKWY, Jaromirgaarde 130, 7390 CM Apeldoorn, tel. 055-410056.

Secretaris: P. Theelen, PAoTHE, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. 040-814621.

Leden: P. M. H. Meijers, PA2PME, G. J. Geleick, PE0GJG, C. N. Ploeger, PA2CHR, P. Oudshoorn, PAoPFH, J. Stulp, PAoJSU, L. Kusters, PE1HDB.  
Werkgroep Evenementen: P. Thode, PAoADC, Einstein-

laan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386. P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02215-10063.

**Opleiding Zendexamen.** Cursusleider: Tj. Bakker, PAoLVW, Ambachtslaan 49, 5506 AD Veldhoven. Inlichtingen schriftelijk of telefonisch, doch uitsluitend op maandag en donderdag van 19.00 tot 20.00 uur, tel. 040-535783.

**Bibliotheek-commissie.** Voorzitter: B. Munneke, PAoMUN, Varenlaan 7, 5691 WB Son. Aanvragen voor werken uit de Bibliotheek: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

**Immunisatie-commissie.** Voorzitter: Ing. W. Kerstens, PAoUHS.

Secretaris: W. M. Jacobs, PAoWJA.  
Correspondentie-adres: VERON Immunisatie-commissie, Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

**Commissie VERON-Fonds.** Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386.

Penningmeester: H. A. de Reiger, PAoANI, Balsemienlaan 184, 2555 RG 's-Gravenhage, tel. 070-230465. Giro: 4179248 t.n.v. VERON-Fonds, 's-Gravenhage.

Lid: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440.

Gesproken Electron: Varenlaan 7, 5691 WB Son.

**Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen:** schriftelijke aanvragen te richten tot: Mr. G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn.

**NL-commissie:** Voorzitter: F. N. A. Brouwer, NL-6919, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582. Secr.: S. Boer, NL-7730, Mounehiem 10, 9134 PG Lioessens.

Contesten: J. v.d. Does, NL-645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein Noord, tel. 03402-41689.

NL-administratie: J. H. Brouwer-Muller, NL-7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

Certificaten: J. Steenberghe, NL-213, Mauritsweg 11, 3314 JG Dordrecht, tel. 078-146378.

Redactie NL-Post: P. Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. 040-814621 en M. C. P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161.

NL-numeraanvragen: Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

**Vademecum:** Redacteur: Ing. W. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, 6861 ZD Oosterbeek.

**IARU:** VERON-vertegenwoordiger: A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871.

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

**YL-commissie:** Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; secretaris: A. M. Priem-v.d. Mey, PE1DUE, Ir. Lelylaan 69, 2103 XN Heemstede, tel. 023-286075.

**Service Bureau:** Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Bestuur: Voorzitter: J. Hordijk, PAoAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren; Secretaris: J. N. van Hall, PA3CAS, Joelaan 8, 1217 GG Hilversum; penningmeester: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout; Leden: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen en H. Flint, PAoHFT, Klingelbeek 77, 7339 LB Ughelen, 055-338562.

## AFDELINGSSECRETARISSEN

In de afdelingen met een \* is een depot van het VERON Service Bureau

A 01 \* Alkmaar: E. H. Ottjes M.L. Kingweg 84, 1902 DR Castricum, tel. 02518-56650.

A 02 \* Amstelveen: A. Duker, v.d. Hooplaan 144, 1185 GH Amstelveen.

A 03 \* Amersfoort: P. A. Stuart, Landjonker 39, 3834 CM Leusden, tel. 033-941965.

A 04 \* Amsterdam: J. Hendriks, H. Cleynertweg 135, 1025 DK Amsterdam, tel. 020-324395.

A 05 \* Apeldoorn: H. P. Weis, Ughelensgrensweg 33, 7339 CT Ughelen, tel. 055-339419.

A 06 \* Arnhem: G. F. A. Bosch, Gildemeesterplein 226, 6826 LS Arnhem, tel. 085-619413.

A 07 \* Breda: A. M. van den Brûle, Tilburgseweg 54, 4817 BE Breda, tel. 076-877313.

A 08 \* Centrum: J. M. P. Serree, Von Weberstraat 42, 3533 EE Utrecht, tel. 030-939535.

A 09 \* Delft: H. T. J. Rengelink, Mozartplein 3, 2651 VA Berkel en Rodenrijs.

A 10 \* Deventer: Th. A. W. Chr. van Leeuwen, Veldhommel 42, 7423 HN Colmschate, tel. 05700-53556.

A 11 \* Z.O. Drente: W. Kuilder, Laan v.d. Eekharst 301, 7823 AH Emmen.

A 12 \* Dordrecht: W. J. Schots, Gen. S. H. Spoorstraat 78, 3313 AJ Dordrecht, tel. 078-163896.

A 13 \* Eindhoven: P. Wakker, de Follingen 4, 5581 AE Waalre.

A 14 \* Friesland: M. Buisman, Raaiasgras 281, 8935 GD Leeuwarden, tel. 058-880358.

A 15 \* 't Gooi: Th. P. Munnik, Planetenstraat 79, 1223 GS Hilversum.

A 16 \* Gorinchem: J. Kuintjes, Van Hoornestraat 11-b, 4206 EX Gorinchem.

A 17 \* Gouda: A. P. Lensen, B. van Hoeffstraat 7, 2871 HM Schoonhoven, tel. 01823-5303.

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

A 19 \* Groningen: A. J. van der Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum (Gn.), tel. 05951-2342.

A 20 \* Kennemerland: P. Hoogeveen, Bosstraat 150, 2153 AS Nieuw Vennep, tel. 02526-86558.

A 21 \* Achterhoekse Radio Amateur Club: T. Smit, H. Du-nantweg 106, 7161 WC Neede, tel. 05450-3108.

A 22 \* Zuid Limburg: C. Giellissen, Postbus 4604, 6202 ZA Maastricht, tel. 043-628829.

A 23 - Den Helder: W. v.d. Kraats, PAoRH, D. Schrijverstraat 30, 1785 BV Den Helder.

A 24 \* Doetinchem: J. H. Koster, Kruisbergseweg 140, 7009 BT Doetinchem, tel. 08340-45854.

A 25 - 's-Hertogenbosch: H. W. Nijhof, Koningshoeve 27, 5235 BW 's-Hertogenbosch.

A 26 \* Hoogeveen: A. J. Strijker, Leliestraat 7, 7906 PB Hoogeveen, tel. 05280-74645.

A 27 - Kanaalstreek: J. Ausera, J. Bruggemalaan 84, 9641 EX Veendam, tel. 05987-21066.

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

A 30 \* Eemmond: H. A. v.d. Berg, Mondsteen 47, 9934 LV Delfzijl, tel. 05960-1308.

A 31 \* Midden Limburg: J. C. L. Campers, Kruisbroedersweg 59, 6041 PL Roermond, tel. 04750-33925.

A 32 \* Meppel: R. Waiboer, Lemsterweg 18, 8313 RB Rutten, tel. 05279-2494.

A 33 - N. en Z.-Beveland: J.V. Schermer, Wilgenlaan 38, 4462 VS Goes.

A 34 \* N.O.-Veluwe: C. F. de Jong, Hellenbeekstraat 167, 8081 HV Elburg.

A 35 \* Nijmegen: mevr. C. van Wolferen, Aldenhof 80-47, 6537 CS Nijmegen, tel. 080-450783.

A 36 - Oss: mevr. A. van Gool, Kuipers Rietbergstraat 190, 5348 SM Oss, tel. 04120-48233.

A 37 \* Rotterdam: H. P. Abrahamse, Punter 56, 2991 DH Barendrecht, tel. 01806-8755.

A 38 - Experimentele Telecom. Groep Drienerloo: J. G. R. van Mourik, Kamer EF 11290, T. H. T. Postbus 217, 7500 AE Enschede.

A 39 \* Tilburg: L. J. G. Dirken, p/a VERON A 39, Postbus 1310, 5004 BH Tilburg.

A 40 \* Twente: D. de Voigtschmidt, Laan van Preston 8, 7607 PV Almelo, tel. 05490-16678.

A 41 - IJsselmeerpolders: R. Wijnberg, Postbus 199, 8200 AD Lelystad, tel. 03200-22608.

A 42 \* Voorne Putten e.o.: H. P. v.d. Vorm, H. van Voorne-weg 56, 3218 VH Heenvliet, tel. 01887-3132.

A 43 - Wageningen: F. C. Klomp, Wilhelminaweg 7-a, 6703 CC Wageningen, tel. 08370-16745.

A 44 \* Walcheren: W. M. Quist, Veerseweg 54-a, 4332 BH Middelburg.

A 45 - West Friesland: R. ter Laare, Pinksterbloemweg 57, 1689 RC Zwaag, tel. 02290-35935.

A 46 \* Zaanstreek: G. W. van Ravensberg, Julianalaan 74, 1493 VM de Rijp, tel. 02997-1888.

A 47 \* Zeeuws Vlaanderen: G. Bedet, Lingestraat 49, 4535 ER Terneuzen, tel. 01150-94317.

A 48 \* Zutphen: G. Heidekamp, Korenbloemweg 8, 7211 DP Eelde.

A 49 \* Zwolle: W. J. v.d. Noort, Wijmerts 20, 8032 MB Zwolle.

A 50 - MILRAC: F. Zijp, Kpl. Mess. NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost. Privé: Gutenbergstrasse 32, 4508 Bohmte 1, BRD, tel. 09-495471-2703.

A 51 - Bergen op Zoom: L. C. Baerken, Burgm. de Roock-laan 31, 4611 LB Bergen op Zoom, tel. 01640-41249.

A 52 - Hoeksche Waard: J. A. J. de Graaf, Hazelaarstraat 55, 3297 XG Puttershoek, tel. 01856-2108.

A 53 \* Helmond: L. Elemans, Basstraat 132, 5702 SL Helmond.

A 54 - Etten Leur: T. R. Koot, Weigelastraat 3, 4741 CR Hoeven, tel. 01659-3393.

A 55 \* Vlissingen: J. v.d. Waeter, Rozenhof 3, 4382 KA Vlissingen, tel. 01184-13786.

A 56 \* Waterland: S. J. Macradier, H. Dirkszstraat 18, 1135 HL Edam, tel. 02992-62082.

A 57 - Schagen: D. Beuker, Haagbeukstraat 19, 1741 VB Schagen, tel. 02240-14283.

A 58 - Rotterdam-Zuid: C. J. Meijer, Binnenban 249, 3191 CG Hoogvliet, tel. 010-380149.

A 59 \* Nieuwe Waterweg: J. H. Schoon, Bonneweg 149, 3137 NH Vlaardingen, tel. 010-742904.

A 60 \* Hunsingo: F. Abbing, Agessingel 30, 9965 RD Leens, tel. 05957-2519.

A --- Afdeling Noord-Limburg i.o.: J. Heijting, Anjerweg 9, 5915 GA Venlo, tel. 077-40719.



## **JAREN GELEDEN**

heeft een buitenlander een copie van **YAESU** transceivers gebracht.

Het lijkt er op dat dit zelfde nu weer gebeurt en nog wel met type nummers als die welke bij **YAESU** in gebruik zijn.

Wij als officiële agent en importeur van **YAESU** kunnen nu voor kwaliteit van en service op deze produkten.

Omdat wij u graag willen laten kennismaken met de **ECHTE YAESU PRODUCTEN** plus de garantie en de service hebben wij **TIJDELIJK** onze vergoedingen voor g types ontvangers en transceivers verlaagd.

U betaalt bij ons **f 25,- MINDER** dan het bedrag waarvoor betreffende types ontvangers en transceivers elders in Ho andere naam aangeboden worden.

Dit aanbod geldt tijdelijk – voor zover in voorraad en voor betreffende type niet uit productie is en behoudens onze verlenging –

**TOT 30 JUNI 1983, 23 UUR 59.**

## WIJ HEBBEN NOG EEN BIJZONDERE AANBIEDING

30 stuks FT-708 R 70 cm handpraterijes

voor **f 755,—** per stuk (f 7,75)

Als u nu niet op 70 komt dan gebeurt dat nooit!

### DE „BOOM-SETS”

– gecombineerde koptelefoon-microfoon combinatie –

(met één oorschelp vanwege de mobiele voorschriften) doen het erg goed.

Uitstekende kwaliteit en constructie.

Alleen beschikbaar voor de

FT-202 R, FT-207 R, FT-208 R, FT-290 R, FT-790 R, FT-230 R.

DE VERGOEDING IS **f 110,—** (f 5,—).

Bij eventuele bestelling opgeven voor welke set hij bedoeld is.

## ATTENTIE A.U.B.

### ONZE VAKANTIE

**15 MEI – 15 JUNI 1983**

### ALLE VOORGAANDE VERMELDE VERGOEDINGEN ZIJN VERVALLEN

alle vermelde vergoedingen zijn incl. B.T.W.

Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

Ons giro nr. 3 67 67 83 en bank: ABN Huizen, nr. 55 47 10 382

**Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.**

**We zijn meestal aanwezig** van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag.

Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten. Wilt u wèl van tevoren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur. Op andere dan deze tijden kunt u uw boodschap op de band inpraten.

**Voor informatie en folders:** graag een briefkaart.

Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73de Ing. Joep Sterke, PAoUM



# VERON-SERVICEBURO

POSTBUS 220, 5670 AE NUENEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

| Bestelnr.                                                                                                                                                                    | Prijs f |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>BOEKEN/Studiemateriaal</b>                                                                                                                                                |         |
| <b>VERON UITGAVEN</b>                                                                                                                                                        |         |
| 551 Digitale techniek en Operationele versterkers, bijlage leerboek zendamateur                                                                                              | 3,50    |
| 525 Leerboek voor de zendamateur, inclusief bijlage                                                                                                                          | 57,50   |
| 507 Examens C-machtiging t/m 1980                                                                                                                                            | 9,00    |
| 259 Zendcursus D-machtiging                                                                                                                                                  | 20,00   |
| 505 Examens D-machtiging t/m v.jr. 1982                                                                                                                                      | 9,00    |
| 266 Handleiding soundercursus PAoAA                                                                                                                                          | 3,00    |
| 480 Handleiding morsecursus A + B                                                                                                                                            | 9,00    |
| 481 Morsecursus op cassettes (1-4)                                                                                                                                           | 35,00   |
| 482 Morsecursus op cassettes (5-8)                                                                                                                                           | 35,00   |
| 253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Zend Amateur                                                                                                                         | 8,50    |
| 263 Catalogus bibliotheek (met aanvull.)                                                                                                                                     | 8,50    |
| 280 RTTY voor beginners                                                                                                                                                      | 8,00    |
| 249 Kanaal 3700, relaas van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953                                                                      | 8,00    |
| 217 Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „morse“                                                                                                                               | 30,00   |
| 472 Van draadloze... tot radio een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroegere publikaties | 7,50    |
| 516 Grofaster TV handboek                                                                                                                                                    | 17,50   |
| 517 Wegwijzer radio luisteramateur                                                                                                                                           | 8,00    |
| 540 C. Fraikin, Schakelingen voor en door amateurs                                                                                                                           | 10,00   |
| 545 Immuniseren                                                                                                                                                              | 7,50    |
| 539 Plaatsnamenlijst met regionummers                                                                                                                                        | 7,50    |
| <b>ARRL (Amerikaanse) uitgaven</b>                                                                                                                                           |         |
| 219 Solid State Design                                                                                                                                                       | 30,00   |
| 220 FM & Repeaters                                                                                                                                                           | 22,50   |
| 221 Radio Amateur Handbook (1983)                                                                                                                                            | 55,00   |
| 222 ARRL Antennabook                                                                                                                                                         | 25,00   |
| *224 Single Sideband for the radio amateur                                                                                                                                   | herdruk |
| 225 Electronic Databook                                                                                                                                                      | 20,00   |
| 226 Hints & Kinks                                                                                                                                                            | 20,00   |
| 468 Integrated Circuits                                                                                                                                                      | 9,00    |
| 469 Solid State Basics                                                                                                                                                       | 22,50   |
| 495 Antenna Anthology                                                                                                                                                        | 20,00   |
| <b>RSGB (Engelse) uitgaven</b>                                                                                                                                               |         |
| 273 Hawker Amateur Radio Techniques                                                                                                                                          | 27,50   |
| 274 VHF-UHF Manual                                                                                                                                                           | 47,50   |
| 275 T.V.I. Manual                                                                                                                                                            | 11,00   |
| 277 Test Equipment                                                                                                                                                           | 27,50   |
| 278 Teleprinter handbook                                                                                                                                                     | 52,50   |
| 496 Amateur Radio Awards                                                                                                                                                     | 22,50   |
| 497 Operating Manual                                                                                                                                                         | 25,00   |
| 541 Radio Communications Handbook, Vol. 1 + 2, paperback                                                                                                                     | 65,00   |
| 542 Moxon, HF Antennas for all locations                                                                                                                                     | 40,00   |
| <b>Overige uitgaven Nederlandstalig</b>                                                                                                                                      |         |
| 292 Sterrenburg, Ontvangers                                                                                                                                                  | 31,00   |
| 483 Vastenhou, DX-Hobby                                                                                                                                                      | 34,75   |
| 484 Birchel, Geïntegreerde schakelingen                                                                                                                                      | 24,50   |
| 486 Auerbach, Antennes voor de zendamateur                                                                                                                                   | 47,00   |
| 489 Reithofer, Zenders en ontvangers voor 70 cm                                                                                                                              | 23,25   |
| 503 Schaap, Zenden als hobby                                                                                                                                                 | 39,50   |
| 549 T. Deforce, De zendamateur in actie                                                                                                                                      | 31,00   |
| <b>Engelstalig</b>                                                                                                                                                           |         |
| 218 ON4U, DX-ing op 80 meter                                                                                                                                                 | 22,50   |

|                                                                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 289 International VHF-FM Guide                                                                     | 7,50       |
| 510 Orr Beam Antennabook                                                                           | 22,50      |
| 511 International Callbook, 1983, USA editie                                                       | 57,50      |
| 512 International Callbook 1983, Foreign editie                                                    | 55,00      |
| 518 RTTY The Easy way                                                                              | 7,50       |
| 543 Orr, VHF Handbook Radio Amateurs                                                               | 35,00      |
| 544 BATC, Amateur Television Handbook                                                              | 15,00      |
| 546 Rad. Publ. Inc. Interference Handbook                                                          | 25,00      |
| <b>Duitstalig</b>                                                                                  |            |
| *290 Rothammel, Das Antennebuch                                                                    | in herdruk |
| 499 DARC, DOK lijst                                                                                | 5,00       |
| 500 DARC, DXCC landenlijst                                                                         | 5,00       |
| 506 Weiner, UHF Unterlagen (1 + 2)                                                                 | 50,00      |
| 547 Weiner, UHF Unterlagen (Teil 3)                                                                | 42,50      |
| 548 K.D. Manthey, DK1GH, ATV                                                                       | 25,00      |
| 552 DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung                                                      | 25,00      |
| <b>Operationele hulpmiddelen e.d.</b>                                                              |            |
| 195 VERON T-shirt, blauw, maten s-m-l-xl                                                           | 15,00      |
| 196 VERON clubstropdas, donkerblauw                                                                | 17,50      |
| 238 Losse nrs. Electron, voor zover voorradig                                                      | 7,00       |
| 247 SSTV Testcassette                                                                              | 10,00      |
| 252 Pennenband Electron                                                                            | 15,00      |
| 254 Veron Insigne (speldje)                                                                        | 7,50       |
| 255 Logboek (form. A4)                                                                             | 8,50       |
| 256 NL-kaarten ca. 250 stuks                                                                       | 20,00      |
| 257 P... kaarten ca. 250 st.                                                                       | 20,00      |
| 299 QSL-kaarten, eigen ontwerp eerst formulier aanvragen. Richtprijs 1000 stuks zwart-wit          | 70,00      |
| 260 VERON Wimpel                                                                                   | 3,50       |
| 264 VERON VHF Contest logsheets, 10 sets                                                           | 5,00       |
| 281 QTH locator kaart West-Europa                                                                  | 5,00       |
| 282 Idem, op rol                                                                                   | 8,50       |
| 283 Azimuthale radiokaart v.d. wereld, gevouwen                                                    | 5,50       |
| 284 Idem, op rol                                                                                   | 8,00       |
| 286 World Prefix Map, form. 101-71, 1 cm 4 kleuren, gev.                                           | 7,50       |
| 465 QTH locatorkaart Nederland, gevouwen                                                           | 6,50       |
| 466 Idem, op rol                                                                                   | 10,00      |
| 513 World Atlas, 4 kleuren, 20 pag.                                                                | 11,50      |
| 514 QTH locatorkaart Europa, (DARC), in kleur, gevouwen                                            | 11,50      |
| 515 Idem, op rol                                                                                   | 14,00      |
| 524 Testcassette APPLE II programma's                                                              | 10,00      |
| 554 HF Logsheets 3 bloks luchtpostpapier                                                           | 15,00      |
| <b>Onderdelen/Bouwpakketten e.d.</b>                                                               |            |
| best. nr.                                                                                          | prijs f    |
| 522 Morsepier (PAoKLS), compleet                                                                   | 15,00      |
| 523 2 meter converter (PAoMS), beschrijving, printtransistoren, kristal en spoelvormpjes           | 67,50      |
| 508 Beschrijving SP-81 2 meter ontvanger                                                           | 7,50       |
| 509 SP 81 2 meter ontvanger. Bouwpakket met alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen | 200,00     |
| 461 Kristalset SP81 2 meter ontvanger                                                              | 17,50      |
| 244 CA 3028A integrated circuit                                                                    | 4,50       |
| 501 TBA 460 (Siemens)                                                                              | 13,50      |
| 526 Ringkern SP81 (Alstom) per stuk                                                                | 6,50       |
| 474 Veron Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet                                    | 299,00     |
| 502 Beschrijving 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS)                                                  | 5,50       |
| 233 Miniatuur boorset met toebehoren                                                               | 62,50      |
| 234 Standaard voor miniatuur boorset                                                               | 27,50      |
| 229 Flexible as                                                                                    | 27,50      |
| 228 Printboortjes 0,8/1,0/1,3 10 stuks (ook gemengd)                                               | 15,00      |

|                                                                                                                                              |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 490 Soldeerbout 15 watt                                                                                                                      | 25,00  |
| 491 Soldeerbout 25 of 30 watt                                                                                                                | 22,50  |
| 492 Harskernsoldeer 100 gram                                                                                                                 | 8,50   |
| 241 Breedbandsmoorspoelen, 10 stuks                                                                                                          | 8,00   |
| 242 Ferrietkraal, 10 stuks                                                                                                                   | 1,50   |
| 232 Balunkern groot, (varkensneusje) 10 st.                                                                                                  | 8,50   |
| 243 Balunkern klein, (varkensneusje) 10 st.                                                                                                  | 8,50   |
| 258 Ferroxcube ringkern 4 C6 form. 36x23x15                                                                                                  | 8,00   |
| 528 Ferroxcube ringkern 4 C6 form. 9x6x3, 5st.                                                                                               | 6,50   |
| 236 Torroide spoelen, 22 of 88 mH, 5 stuks                                                                                                   | 17,50  |
| 245 Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading incl. kappenkern. (frequentie <MHz, 1-20/20-55/55-200 s.v.p. opgeven) per 5 stuks | 10,00  |
| 246 Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca 25 microhenry. (freq. <20 of >20 MHz) 5 stuks                           | 4,00   |
| 230 IJk-kristal (1 MHz)                                                                                                                      | 25,00  |
| 213 SBL 1 shottky diodemixer                                                                                                                 | 30,00  |
| 460 UHF SHF Chipcondensatoren 10, 100 of 1000 pF, per 10 stuks                                                                               | 8,00   |
| 462 Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 stuks                                                                                           | 8,00   |
| 463 BFT 66 (Siemens) Low noise transistor                                                                                                    | 9,00   |
| 532 Printen frequentieteller                                                                                                                 | 50,00  |
| 537 Voedingstrafo speciale aanbieding zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A                                                                   | 65,00  |
| 538 Ferroxcube ringkern 3E1, formaat 36x23x15 p. st.                                                                                         | 7,50   |
| 555 Printen SD 1428-versterker                                                                                                               | 35,00  |
| <b>Motorola vermogenstransistoren, Specificatiefolder op aanvraag</b>                                                                        |        |
| 452 MRF 245                                                                                                                                  | 190,00 |
| 457 MRF 427A                                                                                                                                 | 67,50  |
| 459 MRF 428A                                                                                                                                 | 185,00 |
| 458 MRF 454                                                                                                                                  | 125,00 |
| 456 MRF 475                                                                                                                                  | 16,00  |
| 521 MRF 641                                                                                                                                  | 85,00  |
| 455 MRF 646                                                                                                                                  | 110,00 |
| 520 Voedingstrafo speciale aanbieding zolang de voorraad strekt 24 V ca. 6A                                                                  | 27,50  |
| 533 VERON RTTY „E82“ converter (PAoEDV) (Beschrijving + printen + multi-turn potm. + EXAR 2206)                                              | 125,00 |
| 534 Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter                                                                                                  | 5,50   |
| 530 Versterker SD 1428 (PEoGJG + PAoKWY) (Beschrijving + print + transistor + trimmers + mica cond.)                                         | 175,00 |
| 529 Beschrijving SD 1428 versterker                                                                                                          | 5,50   |
| 531 VERON Frequentieteller (PA3AHD) (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)                                                    | 150,00 |
| 298 Beschrijving VERON Frequentieteller                                                                                                      | 5,50   |
| 535 PS 81 voeding, Print en beschrijving                                                                                                     | 20,00  |
| 536 Beschrijving PS 81 voeding                                                                                                               | 2,50   |
| 200 Antennemateriaal Eerst folder/bestellijst aanvragen                                                                                      |        |
| 527 Ferroxcube ringkern 4C6 formaat 14x9x6, 5 stuks                                                                                          | 10,00  |
| 558 Print „E 82“ telexconverter                                                                                                              | 50,00  |
| 556 Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80 of 100 pF)                                                                                           | 17,50  |
| 557 Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)                                                                                                    | 25,00  |
| 559 Print NL-99 80 meter ontvanger                                                                                                           | 17,50  |
| 560 Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger                                                                                                    | 7,50   |
| 561 Beschrijving vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)                                                                                 |        |
| 562 Print vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)                                                                                        | 15,00  |
| 563 Bouwpakket vossejachtontvanger, compleet (VERON afd. Amersfoort)                                                                         | 100,00 |
| 564 Morsecursus op cassette t.b.v. P2000 computer                                                                                            | 25,00  |
| <b>Philips transistoren-aktie t/m aug. '83 bestellijst aanvragen.</b>                                                                        |        |

Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. De met een \* aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Prijzen zijn inclusief porto en btw.

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.

Een groot gedeelte van het assortiment is op verschillende plaatsen in het land verkrijgbaar. Informatie hierover wordt gaarne door ons verstrekt.

Schriftelijke informatie via: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Telefonisch bereikbaar: Tel. (040)-834710.

Op werkdagen: 's ochtends van 9.00 tot 13.00 uur; 's avonds op maandag en donderdag van 19.30 tot 22.00 uur.

POSTBUS 220, 5670 AE NUENEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Samenstelling Hans van Alphen, PAoEHG.  
De Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel.  
(053)-774956.

## Activiteitenkalender

### juni — juli

2 juni: Scandinavië activiteitscontest  
UHF (18.00-23.00)

4-5 juni: **Velddag** (15.00-15.00)

7 juni: Scandinavië activiteitscontest  
VHF (18.00-23.00)

11 juni: Z - contest, 2 m en 70 cm

11-12 juni: NATV contest (18.00-12.00)

14 juni: VRZA Regio-contest

(19.00-22.00)

18-19 juni: DARC microgolfwedstrijd

(14.00-14.00)

25 juni: AGCW-DL-VHF, 2 m

(19.00-23.00)

2-3 juli: VHF-UHF-SHF contest

(14.00-14.00)

5 juli: Scandinavië activiteitscontest VHF

(18.00-22.00)

7 juli: Scandinavië activiteitscontest

UHF (18.00-22.00)

12 juli: VRZA Regio-contest

(19.00-22.00)

31 juli: 70 cm QRP contest (RSGB)

*Alle tijden in GMT*

Info voor bovengenoemde kalender  
graag aan ondergetekende,

*Dick, PAoDUO*

## VHF nieuws

Was 1982 een bijzonder goed tropo-jaar, in april waren de condities toen matig. Gelukkig was er toen, op de tiende, een goede aurora-opening. Ook dit jaar waren er in april geen goede tropo-openingen. Wel was er weer een aurora-opening, maar deze was beduidend slechter dan die van het jaar ervoor. Door de afnemende zonne-activiteit hebben we in de komende jaren steeds minder van aurora te verwachten.

Op 10 april was er een Engelse FM contest op 2 meter. Goed te werken waren G4RZO, G4DCV en G4CRA/P, allen uit AL. Een week later waren de condities iets beter, en behoorden G6V-FR/P (YM), F1GRH (DI), DL2NBG/P (FJ), HB9RCJ/P (DH) en LX1EC (DJ) met SSB tot de mogelijkheden.

De al genoemde aurora-opening vond plaats op 29 april. Met SSB waren GM8-BDX (YP) en GM4CXM (XP) te horen, terwijl met CW bijvoorbeeld nog OZ1OF (EQ), SM6AEK (GQ), SM4GVF (HT), LA6HL (CS) en GM4IPK (YP) hoorbaar waren.

De volgende dag waren PA6DLT in Maastricht en PA6PCJ in Hilversum actief. Vooral het laatste station kreeg een enorme pile-up en heeft enkele honderden Nederlanders met een verbinding blij kunnen maken.

Inmiddels zijn mij een tweetal DX-pedities bekend. Van 10 tot 13 juni zijn een

vijsftal Nederlanders, waaronder PA3CII, actief vanuit Liechtenstein HBo. Voorkeurfrequenties zijn 144.065 (CW), 144.265 (SSB), 432.065 (CW) en 432.265 (SSB). Verder wil een negental Nederlanders, onder leiding van PE1GXN, van 9 tot 23 juli actief zijn vanaf het Zweedse eiland Gotland (SM1), en wel vanuit het fraaie locatorvak JQ.

In Zuid Afrika is sinds kort een nieuw 6 meter baken met als call ZS1SIX in de lucht, werkend op 50,945 MHz met 16 watt in een groundplane. Het baken is afwisselend FM of FSK gemoduleerd. Rapporten worden via ZS1CT zeer op prijs gesteld.

Terwijl U dit leest staat het ES-seizoen weer voor de deur. Van deze, vaak korte, openingen kan alleen met succes gebruik worden gemaakt wanneer iedereen zich aan de spelregels houdt! Houd verbindingen dus kort en roep nooit dwars door verbindingen van anderen heen! Informatie over ES kunt U in het nieuwe (en bijzonder geslaagde) Vademecum vinden op bladzijde 265 tot 272. Hoort of werkt U stations via ES, meld dit dan op de in het Vademecum beschreven manier. Zowel PAoXMA als PE1AAP hebben een ruime voorraad meldingsformulieren klaarliggen.

Gd DX en 73,

*Dolf, PE1AAP*

## UHF-nieuws

April begon met de bekende grappen. De RSGB had het eerste weekend van april een contest voor 23 en 70 cm georganiseerd. Het 23 cm gedeelte viel op de 2e. Met niet al te beste condities werd gewerkt met G8GTZ (AM), G4KIY (ZM) en G4MRS/p (AM). Dit laatste station kon zelfs vanuit Zuid-Limburg gewerkt worden. De volgende dag was 70 cm aan de beurt met hier o.a.: G4LIP/p (AN), G8SFM (YL), G4BVY (YM), GW8TFI/p (YL) en een redelijk aantal stations uit de vakken ZL, ZM, AL en AM. De 4e waren enkele stations uit Zuid-Duitsland te werken zoals: DF3CK (FH) en DG1NZ (FJ), dit laatste station hoopt binnenkort ook op 23, 13 en 9 cm te verschijnen. De 9e en 10e was er een lichte verbetering in de condities; diverse bakens op 23 en 13 cm kwamen 10 tot 20 dB sterker binnen dan normaal. Op de 15e waren in het westen enkele G's te werken uit AL op 23 en 13 cm met goede signalen. Ook op 70 cm waren goede signalen uit de vakken AM, AL en ZM te horen. De 24e konden de antennes weer richting west gedraaid worden voor de DX. Met als 70 cm resultaat: G4LOJ (AM), G6ADE (ZN), G4OUA (ZP) en G4PEC (ZP). Op 23 cm: G4KDH (AL), G4UAV (AM), G8PNN (ZP) en G4PEC (ZP). G4PEC hoopt over niet al te lange tijd ook op 13 cm QRV te zijn.

G4LOJ (AM) die die dag zijn 13 cm station klaar had, heeft op die avond waarschijnlijk 13-kwadraat gewerkt. (U weet wel: 13 Nederlandse stations op 13 cm). De volgende bakens werden ontvangen GB3MLY (ZN) en GB3ANG (YQ) op 70 cm en op 23 cm DBoVC (FO) en GB3BPO (AM) de signaalsterktes van de bakens waren erg plaats-afhankelijk, vooral aan de kust waren de signalen hard.

Ondanks de niet meer algemene toewijzing door de PTT van de 9 cm band blijken veel stations toch de moeite te nemen om op 9 cm QRV te worden. Zo ook deze maand werkte PE1CKK (CM) met PA2DOL (CL) en in het noorden PE1CNP (CN) met PE1CQQ (DM). Ook in het vak DN (PAoDKO) wordt hard gewerkt aan 9 cm en 6 cm zodat straks vanuit alle hoeken van het land activiteit te melden valt.

Baken-nieuws:

GB3LES ZM24j op 2320,955 MHz met 5 W erp is het enige Engelse baken in de band 2320 MHz.

DX-expedities:

DK2UO/OZ uit ER72 van 21-5 t/m 25-6 op 2 m, 70, 23, 13 en onder voorbehoud 3 cm. Skeds via DF9LN. Deze info is door een misverstand bij mij blijven liggen. PAoGN in de juli-contest als FoFF uit AJ op 2 m en 70 cm actief.

73, Gd DX,

*Adriaan, PE1CQQ*

## DX-Expedities

Op 10-11-12 juni zullen enkele Nederlandse amateurs vanuit Liechtenstein (HBo) QRV zijn op 2 meter en 70 cm.

Als frequenties wordt aangehouden:

144,265 MHz ssb en 144,065 MHz, cw

432,265 MHz ssb en 432,065 MHz, cw.

Om eventuele skeds af te spreken is men ook QRV in het VHF DX net op 20 meter.

De roepnamen zijn: PA3BGI/HBo, PA3-BXM/HBo, PA3BZO/HBo, PA3CII/HBo en PBoACG/HBo.

Eveneens zullen verbindingen op de HF banden gemaakt worden.

Een andere groep amateurs gaat op 20 juni tot en met 1 juli naar Guernsey (GU) met spullen voor 2 meter en 70 cm. De roepletters zijn: GU5EIK (PA3BHQ) en GU5EJJ (PA3BIX). Gewerkt wordt op de frequenties 144,275 ssb en 145,275 FM. Op 70 cm wordt op 432,275 MHz gewerkt.

## ATV op 70 cm

Al jaren lang wordt er fel gediscussieerd over het al dan niet toepassen van de 70 cm amateurband voor ATV. De problemen die dat met zich meebrengt zijn zo groot dat een oplossing waar iedereen gelukkig mee is wel nooit gevonden zal worden.



Door de toename van het gebruik van verschillende modes op 70 cm wordt de kans op onderlinge storingen steeds groter. Ook de activiteit met ATV op 70 is flink toegenomen. Het blijkt echter dat een handjevol ATV-ers de anti-70 cm-ATV-gedachte aanwakkert door het gebruik maken van een ATV-zender zonder (goed) zijbandfilter. Het AM moduleren van de eindtrap, dus zonder zijbandfilter, is uit den boze. Verhalen, als zou er voldoende zijbandonderdrukking gehaald kunnen worden door het verstemmen van de kringen op 432 MHz wijst op een ontbreken van inzicht. De onderdrukking zal in de praktijk minimaal zijn.

Hoe dan ook, iedere ATV amateur moet zich realiseren dat het gebruik van een zender zonder zijbandonderdrukking onfatsoenlijk is tegenover zijn mede-amateur en irritatie in de hand zal werken. Ik ben er gelukkig van overtuigd dat de meeste ATV-ers proberen een zo optimaal mogelijk ATV-sigitaal te produceren. Jammer genoeg zijn er enkele ATV-ers die door het 'kunnen opa, oma of de burens me zien' t.v. spelen met niet of nauwelijks afgeregelde zenders de hele groep ATV-ers in diskrediet brengen.

Het bouwen en afregelen van een ATV-zender is een van de moeilijkste facetten van onze amateurhobby. Het verwerken van een complex signaal als video met burst en geluid is niet iets om met een 'Jantje van Leiden' af te doen. Een t.v.-zender bouwen zonder zijbandfilter en zonder te letten op groepslooptijden of intermodulatieprodukten is een koud kunstje, maar bepaald niet mede-bandgebruikersvriendelijk. *Bezint eer ge begint!*

Dat een mode, voor het grootste gedeelte bezigd door serieuze amateurs zo zonder meer van 70 zou moeten verdwijnen is natuurlijk ondenkbaar. Maar wij zullen ons ATV-ers moeten bezinnen op de toekomst. Het door ons te gebruiken gedeelte van 70 wordt binnen zeer korte tijd te klein. Binnen afzienbare tijd zal AMSAT-Phase-3B satelliet met L-transponder (uitgang 436-437 MHz) in werking zijn. Storingen, van door de PTT in de 70 cm-band geprojecteerde plaatsbepalingssystemen, zullen misschien een totale bandindelingwijziging noodzakelijk maken. Om te voorkomen dat bij de komende IARU conferentie helemaal geen plaats gevonden kan worden voor de ATV-signalen zullen wij zo snel mogelijk moeten komen met een goed voorstel. Er is eigenlijk maar één mogelijkheid: het beperken van de bandbreedte. Smalband t.v. (SATV, maximaal 2 MHz breed) zal veel gemakkelijker in een bandindeling ingepast kunnen worden. Op het moment wordt er door enkele leden van de VHF-commissie gewerkt aan een stencil

waarin het een en ander over de huidige en de evt. toekomstige bandindeling wordt uiteengezet. Bericht hierover volgt. Zeker gezien het bovenvermelde toekomstbeeld zou het verstandig zijn ook wat meer te experimenteren op 23 cm.

De mogelijkheid om meerdere kanalen te gebruiken op 23 cm en het feit dat 23 erg geschikt is om te experimenteren met FM-modulatie zal velen inspireren. Wie is de eerste die mij een goed na te bouwen ontwerp stuurt?!!

Wat is SATV?

De definitie voor SATV met een hoogste videofrequentie van 1 MHz en een hoogste geluidsfrequentie van 6 kHz en een zwaai van 40 kHz is: 1 M 00 A 3 F 240 K F 3 E W N

Paul, PAoSON;  
Hans, PAoEHG

## Commentaar op de maart-contest door PA2HJS

Door grote drukte deze keer een vrij late uitslag. Je kunt de zaken niet dwingen en jezelf in twee delen splitsen. Het is misschien wel eens goed te vermelden dat het controleren en het opmaken van de uitslag per wedstrijd zo'n 25 tot 30 uur kost. Deze keer is het Paasweekend erbij gesneuveld. Begrijp mij goed: het is niet bedoeld als klaagzang maar als inleiding voor het feit dat ik geen behoefte heb aan zoekplaatjes en puzzels. Een willekeurige greep uit het aanbod:

- miniatuurlogs op kopieën van het Vademecum-voorbeeld;
- logs op sheets voor HF banden (RST enz. staan b.v. in de multiplier vakjes);
- logs die direkt van de contesttafel in de enveloppe gaan en dus zijn voorzien van verbeteringen, doorhalingen, namen van operators en plaatsnamen en soms in vier-kleuren inkt;
- buitenlandse coversheets/logsheets;
- eigenfabrikaat coversheet-summarysheets waarvan ieder zijn eigen indeling het handigst vindt;
- computerlogs waarop de computer /p, /a etc. heeft vervangen door een sterretje of soms helemaal weglaat;
- de volgorde van tijd, call, rst enz. wordt soms op geheel eigen wijze geïnterpreteerd.

Het merendeel van de logs is gelukkig prima verzorgd. Wie de schoen past trekke hem dus aan!!!

We vatten nog even samen:

- Alleen recente formulieren of exacte kopieën daarvan gebruiken; verkrijgbaar bij het Service Bureau;
- formaat A4 (breder mag ook);
- de kolommen in de juiste volgorde: Gmt-call-RS(T)+ gegeven volg-

nummer-RS(T) + volgnummer ontvangen-QTH tegenstation - afstand -mode - opmerkingen;

- alle verbindingen onder elkaar (dus niet naast elkaar);
- alle toevoegingen (/p, /a, /m, /9 etc. horen erbij!) vermelden;
- alle operators tekenen (de 144 MHz operators hoeven niet voor 10 GHz te tekenen als zij dat station niet be-diend hebben).

Tenslotte nog een verzoek aan de SHF mensen; in het vakje 'claimed score' op het coversheet graag de som der afstanden zonder de vermenigvuldiger.

Dan over de wedstrijd:

- Sectie A, PAoHIP, weet zijn eerste plaats geweldig te consolideren.
- in de sectie B weet PA3BPC/p de afstand tot PEoMAR te vergroten! Dus de heren in Hoek van Holland: alle zeilen bijzetten en let op Arie, PAoEZ!!
- in sectie C zag PAoJRS/a graag wat meer tegenstand;
- sectie D; PA2DOL let op uw zaak!!
- in sectie E is de strijd nog open naar mijn smaak;
- in de sectie SWL zag ik graag wat meer deelnemers.

In het geheel: er was weinig activiteit en matige condities en dus weinig afgekeurde verbindingen — dat was mijn conclusie!

Veel succes in de mei-contest!

Buiten de contesten — graag wat meer activiteiten zo tussen 20.00 en 23.00 uur 's avonds (Ned. tijd).

En natuurlijk op de donderdagavond-vanzelfsprekend.

## De maart-contest 1983

### 144 MHz, sectie A

| Nr  | Call     | QSO | km     | Pnt. |
|-----|----------|-----|--------|------|
| 1.  | PAoHIP   | 443 | 113076 | 701  |
| 2.  | PE1FIG   | 257 | 59497  | 369  |
| 3.  | PAoLGJ/a | 234 | 58322  | 362  |
| 4.  | PE1CZQ   | 248 | 57251  | 355  |
| 5.  | PA3AXY   | 268 | 54494  | 338  |
| 6.  | PE1HVD   | 245 | 53836  | 334  |
| 7.  | PA3CNX   | 231 | 49638  | 308  |
| 8.  | PE1CMO   | 187 | 39907  | 248  |
| 9.  | PAoXMA   | 107 | 28840  | 179  |
| 10. | PE1JHX   | 140 | 28493  | 177  |
| 11. | PE1FQU   | 144 | 28086  | 174  |
| 12. | PE1JBO   | 132 | 27617  | 171  |
| 13. | PE1DNA/p | 78  | 23116  | 143  |
| 14. | PAoGSM   | 128 | 22815  | 142  |
| 15. | PE1FNM   | 106 | 22815  | 142  |
| 16. | PAoJMM   | 121 | 21971  | 136  |
| 17. | PE1FBB/a | 97  | 20868  | 129  |
| 18. | PE1DOF   | 105 | 20404  | 127  |
| 19. | PE1GBT   | 81  | 19974  | 124  |
| 20. | PE1GDU   | 75  | 19910  | 118  |
| 21. | PE1AAP   | 74  | 17512  | 109  |
| 22. | PAoLOU   | 61  | 16972  | 105  |
| 23. | PE1DXL   | 31  | 15103  | 94   |
| 24. | PE1HWI   | 77  | 14620  | 91   |
| 25. | PE1CRF   | 88  | 14377  | 89   |
| 26. | PAoIJM   | 64  | 12078  | 75   |
| 27. | PE1IVA   | 85  | 11183  | 69   |
| 28. | PA2PDA   | 39  | 7098   | 44   |



|     |        |    |      |    |
|-----|--------|----|------|----|
| 29. | PE1FTM | 35 | 6655 | 41 |
| 30. | PA2REH | 32 | 6065 | 38 |
| 31. | PE1FYL | 44 | 5677 | 35 |
| 32. | PE1IMW | 33 | 4537 | 28 |
| 33. | PA3AKM | 25 | 2420 | 15 |
| 34. | PAoRTV | 26 | 1655 | 10 |

#### 144 MHz, sectie B

|     |          |     |        |      |
|-----|----------|-----|--------|------|
| 1.  | PEoMAR/p | 594 | 161232 | 1000 |
| 2.  | PAoGN/p  | 526 | 138136 | 857  |
| 3.  | PA3BPC/p | 550 | 136242 | 845  |
| 4.  | PA3BVP   | 545 | 129620 | 804  |
| 5.  | PAoGUS/p | 436 | 106270 | 659  |
| 6.  | PI4ZVL/a | 373 | 86604  | 537  |
| 7.  | PE1AYI/p | 365 | 73416  | 455  |
| 8.  | PA3BZO   | 381 | 70890  | 440  |
| 9.  | PI4VLI   | 268 | 54317  | 337  |
| 10. | PA3ADM/p | 226 | 47546  | 295  |
| 11. | PI4AMF/p | 306 | 46909  | 291  |
| 12. | PAoADC/a | 272 | 45983  | 285  |
| 13. | PEoWOR   | 217 | 44456  | 276  |
| 14. | PA3BJP/a | 194 | 41971  | 260  |
| 15. | PA3AJF   | 179 | 40137  | 249  |
| 16. | PAoYHT   | 207 | 39165  | 243  |
| 17. | PI4AZL/a | 202 | 32243  | 200  |
| 18. | PE1JAG   | 152 | 29022  | 180  |
| 19. | PE1JCY/p | 185 | 28373  | 176  |
| 20. | PAoPLY/a | 143 | 23081  | 143  |
| 21. | PA3BHF   | 82  | 12003  | 74   |
| 22. | PA3BCY/a | 83  | 11995  | 74   |
| 23. | PE1CJT/a | 47  | 10645  | 66   |
| 24. | PE1HGO   | 44  | 4426   | 27   |

#### 144 MHz, sectie C

|     |          |     |       |     |
|-----|----------|-----|-------|-----|
| 1.  | PA3AQM   | 220 | 44541 | 276 |
| 2.  | PAoRCA   | 153 | 34332 | 213 |
| 3.  | PI4ALK/a | 160 | 31454 | 195 |
| 4.  | PE1FNB/p | 166 | 31452 | 195 |
| 5.  | PA3BBR/p | 123 | 30065 | 186 |
| 6.  | PI4VAD   | 152 | 29597 | 184 |
| 7.  | PE1IWS   | 168 | 28310 | 176 |
| 8.  | PE1IWZ/a | 168 | 27727 | 172 |
| 9.  | PA3CCT   | 203 | 27108 | 168 |
| 10. | PAoJRS/a | 123 | 24624 | 153 |
| 11. | PA3CEJ/a | 93  | 21039 | 130 |
| 12. | PE1HWO   | 84  | 19600 | 122 |
| 13. | PE1GEW   | 103 | 16000 | 99  |
| 14. | PE1CQQ   | 76  | 14784 | 92  |
| 15. | PE1IXZ   | 66  | 12365 | 77  |
| 16. | PE1ECM   | 72  | 12292 | 76  |
| 17. | PE1GHG   | 67  | 9310  | 58  |
| 18. | PE1HXW/a | 35  | 6468  | 40  |
| 19. | PE1EDR   | 34  | 5230  | 32  |
| 20. | PE1FHU   | 23  | 4752  | 29  |
| 21. | PA3BHK   | 22  | 4265  | 26  |
| 22. | PE1DOV   | 10  | 1120  | 7   |

#### 144 MHz, sectie SWL

|    |         |    |      |    |
|----|---------|----|------|----|
| 1. | NL-5184 | 62 | 8879 | 55 |
|----|---------|----|------|----|

#### 144 MHz, sectie E

|     |          |     |       |     |
|-----|----------|-----|-------|-----|
| 1.  | PDoMEO/a | 324 | 28320 | 176 |
| 2.  | PDoJCI   | 203 | 23426 | 145 |
| 3.  | PDoMFW   | 184 | 22577 | 140 |
| 4.  | PDoNDR   | 178 | 20108 | 125 |
| 5.  | PDoMIE   | 190 | 17828 | 111 |
| 6.  | PDoHJE   | 157 | 14625 | 91  |
| 7.  | PDoJHM   | 140 | 11499 | 71  |
| 8.  | PDoMCP   | 159 | 11334 | 70  |
| 9.  | PDoNEN   | 149 | 10709 | 66  |
| 10. | PDoNIF   | 123 | 10142 | 63  |
| 11. | PDoLVK/a | 154 | 9688  | 60  |
| 12. | PAoEMO   | 123 | 8138  | 50  |
| 13. | PDoLDD   | 114 | 7529  | 47  |
| 14. | PDoNQI   | 85  | 7477  | 46  |
| 15. | PDoMMU   | 87  | 6987  | 43  |
| 16. | PDoNSK   | 82  | 5595  | 35  |
| 17. | PAoFEI   | 56  | 5279  | 33  |
| 18. | PDoLQA   | 32  | 4071  | 25  |
| 19. | PE1GIX   | 50  | 3383  | 21  |

#### 432 MHz, sectie B

|     |          |     |       |      |
|-----|----------|-----|-------|------|
| 1.  | PA3BPC/p | 241 | 51989 | 1000 |
| 2.  | PEoMAR/p | 219 | 46784 | 900  |
| 3.  | PAoEZ    | 159 | 36315 | 699  |
| 4.  | PAoGUS/p | 146 | 32779 | 630  |
| 5.  | PAoERW   | 167 | 28256 | 543  |
| 6.  | PAoTHT   | 105 | 20245 | 389  |
| 7.  | PAoPLY/a | 88  | 14070 | 328  |
| 8.  | PI4AMF/a | 94  | 12058 | 232  |
| 9.  | PAoADC/a | 73  | 11713 | 225  |
| 10. | PA3BJP/a | 66  | 10552 | 203  |
| 11. | PE1AYI/p | 66  | 9102  | 175  |
| 12. | PA3ADM/p | 52  | 7687  | 148  |
| 13. | PI4VLI   | 32  | 7151  | 138  |
| 14. | PE1CJT/a | 23  | 3930  | 76   |

#### 423 MHz, sectie C

|     |          |    |       |     |
|-----|----------|----|-------|-----|
| 1.  | PI4ALK/a | 81 | 15274 | 294 |
| 2.  | PAoJRS/a | 75 | 14513 | 279 |
| 3.  | PE1GHG   | 96 | 13352 | 257 |
| 4.  | PE1CQQ   | 74 | 12763 | 245 |
| 5.  | PA3BBR/p | 65 | 11464 | 221 |
| 6.  | PA3CCT   | 77 | 10760 | 207 |
| 7.  | PI4VAD   | 75 | 10073 | 194 |
| 8.  | PA3CEJ/a | 59 | 9862  | 190 |
| 9.  | PE1FCQ   | 64 | 9668  | 186 |
| 10. | PE1DAP   | 44 | 7729  | 149 |
| 11. | PE1IIR   | 53 | 7628  | 147 |
| 12. | PE1IWS   | 51 | 6447  | 124 |
| 13. | PE1DOV   | 43 | 6326  | 122 |
| 14. | PA3AWJ   | 37 | 5491  | 106 |
| 15. | PAoBN    | 40 | 5300  | 102 |
| 16. | PE1HOO   | 19 | 3647  | 70  |
| 17. | PAoGEW   | 23 | 2348  | 45  |

#### 432 MHz, sectie D

|     |          |     |       |     |
|-----|----------|-----|-------|-----|
| 1.  | PAoGMS   | 133 | 23482 | 452 |
| 2.  | PAoVVH   | 131 | 22184 | 427 |
| 3.  | PAoXMA   | 76  | 16101 | 310 |
| 4.  | PAoWWM   | 88  | 16007 | 308 |
| 5.  | PE1FZX/a | 88  | 15395 | 296 |
| 6.  | PAoPX    | 68  | 11785 | 227 |
| 7.  | PE1AFY   | 73  | 10582 | 204 |
| 8.  | PE1DPX   | 53  | 8748  | 168 |
| 9.  | PE1AKJ   | 55  | 7865  | 151 |
| 10. | PA2DOL   | 31  | 7421  | 143 |
| 11. | PAoLOU   | 43  | 7122  | 137 |
| 12. | PE1DCY   | 50  | 6423  | 124 |
| 13. | PAoJNH   | 33  | 4773  | 92  |
| 14. | PAoNZH   | 28  | 1962  | 38  |
| 15. | PAoWHW   | 17  | 1053  | 20  |
| 16. | PA3AUC   | 10  | 640   | 12  |
| 17. | PA3BPL   | 4   | 109   | 2   |
| 18. | PAoFEI   | 1   | 7     | 1   |

#### 432 MHz, sectie SWL

|    |         |    |      |    |
|----|---------|----|------|----|
| 1. | NL-5184 | 13 | 1795 | 35 |
|----|---------|----|------|----|

#### 1296 MHz, sectie B

|    |          |    |       |      |
|----|----------|----|-------|------|
| 1. | PAoEZ    | 74 | 12554 | 1000 |
| 2. | PA3BPC/p | 76 | 10368 | 826  |
| 3. | PEoMAR/p | 50 | 6020  | 480  |
| 4. | PAoTHT   | 36 | 4952  | 394  |
| 5. | PAoGUS/p | 14 | 1741  | 139  |

#### 1296 MHz, sectie C

|    |          |    |      |     |
|----|----------|----|------|-----|
| 1. | PAoJRS/a | 37 | 5180 | 413 |
| 2. | PE1DOV   | 25 | 3663 | 291 |
| 3. | PI4ALK/a | 30 | 3617 | 288 |
| 4. | PA2DRV   | 28 | 2650 | 211 |
| 5. | PE1DAP   | 22 | 2211 | 176 |
| 6. | PE1CQQ   | 21 | 1971 | 157 |
| 7. | PE1HOO   | 9  | 790  | 63  |
| 8. | PA3BBR/p | 16 | 616  | 49  |
| 9. | PAoBN    | 5  | 188  | 15  |

#### 1296 MHz, sectie D

|    |        |    |      |     |
|----|--------|----|------|-----|
| 1. | PE1DPX | 45 | 6710 | 534 |
|----|--------|----|------|-----|

|     |        |    |      |     |
|-----|--------|----|------|-----|
| 2.  | PE1AKJ | 44 | 5612 | 447 |
| 3.  | PA2DOL | 35 | 4052 | 323 |
| 4.  | PAoWWM | 35 | 4024 | 321 |
| 5.  | PAoGMS | 30 | 3322 | 265 |
| 6.  | PAoVVH | 28 | 2465 | 196 |
| 7.  | PAoMJK | 24 | 1952 | 155 |
| 8.  | PE1AFY | 18 | 1517 | 121 |
| 9.  | PAoWHW | 13 | 604  | 48  |
| 10. | PAoJNH | 9  | 478  | 38  |
| 11. | PAoPX  | 6  | 305  | 24  |
| 12. | PAoNZH | 2  | 52   | 4   |

#### 2320 MHz, sectie B

|    |          |    |      |
|----|----------|----|------|
| 1. | PAoEZ    | 31 | 4230 |
| 2. | PA3BPC/p | 28 | 3787 |
| 3. | PEoMAR/p | 15 | 1721 |
| 4. | PAoTHT   | 10 | 653  |
| 5. | PAoGUS/p | 4  | 366  |

#### 2320 MHz, sectie C

|    |          |      |      |
|----|----------|------|------|
| 1. | PAoJRS/a | 13+1 | 1795 |
| 2. | PA2DRV   | 15   | 1220 |
| 3. | PE1CQQ   | 9    | 707  |
| 4. | PI4ALK/a | 7    | 673  |

#### 2320 MHz, sectie D

|    |        |      |      |
|----|--------|------|------|
| 1. | PA2DOL | 17+1 | 1795 |
| 2. | PE1DPX | 18   | 1634 |
| 3. | PE1AKJ | 14   | 1382 |
| 4. | PAoWWM | 7+1  | 362  |
| 5. | PAoWHW | 5    | 240  |
| 6. | PE1AFY | 2    | 55   |

#### 3456 MHz, sectie C

|    |          |   |     |
|----|----------|---|-----|
| 1. | PAoJRS/a | 3 | 236 |
|----|----------|---|-----|

#### 3456 MHz, sectie D

|    |        |   |     |
|----|--------|---|-----|
| 1. | PA2DOL | 2 | 178 |
|----|--------|---|-----|

#### 5760 MHz, sectie D

|    |        |   |    |
|----|--------|---|----|
| 1. | PA2DOL | 1 | 34 |
|----|--------|---|----|

#### 10368 MHz, sectie B

|    |          |   |     |
|----|----------|---|-----|
| 1. | PAoEZ    | 3 | 261 |
| 2. | PEoMAR/P | 2 | 61  |

#### 10368 MHz, sectie C

|    |          |   |     |
|----|----------|---|-----|
| 1. | PAoJRS/a | 2 | 292 |
| 2. | PA2DRV   | 3 | 95  |

#### 10368 MHz, sectie D

|    |        |   |     |
|----|--------|---|-----|
| 1. | PA2DOL | 5 | 269 |
|----|--------|---|-----|

#### Bekerpunten 13 cm en hoger

|        |      |
|--------|------|
| PAoEZ  | 1000 |
| PA3BPC | 701  |
| PAoJRS | 641  |
| PA2DOL | 621  |
| PI4ALK | 125  |
| PAoTHT | 121  |
| PAoGUS | 68   |
| PEoMAR | 369  |
| PA2DRV | 305  |
| PE1DPX | 302  |
| PE1AKJ | 256  |
| PE1CQQ | 131  |
| PAoWWM | 67   |
| PAoWHW | 44   |
| PE1AFY | 10   |



## Uitslagen bekerwedstrijd na maart 1983

### Sectie A

|             |      |              |     |
|-------------|------|--------------|-----|
| 1. PAoHIP   | 1111 | 30. PE1DNA/p | 143 |
| 2. PE1FIG   | 638  | 31. PAoJMM   | 136 |
| 3. PE1CZO   | 632  | 32. PE1CRF   | 135 |
| 4. PAoLGJ/a | 631  | 33. PE1FBB/a | 129 |
| 5. PA3CNX   | 614  | 34. PE1DOF   | 127 |
| 6. PE1HVD   | 508  | 35. PAoDEF   | 122 |
| 7. PE1CMO   | 484  | 36. PAoOOS   | 120 |
| 8. PA3AXY   | 428  | 37. PE1FDN   | 116 |
| 9. PAoXMA   | 367  | PE1GUR       | 116 |
| 10. PE1AAP  | 327  | 39. PE1FCE   | 107 |
| 11. PE1GBT  | 296  | 40. PE1GPP   | 104 |
| 12. PAoGSM  | 280  | 41. PEoHWI   | 91  |
| 13. PE1FQU  | 270  | 42. PE1GWX   | 86  |
| 14. PA2CHR  | 268  | 43. PA2WJZ   | 77  |
| 15. PE1FNM  | 258  | 44. PE1GYE   | 71  |
| PAoLOU      | 258  | 45. PE1IVA   | 69  |
| 17. PE1ARC  | 250  | 46. PE1FCO   | 61  |
| 18. PE1GDU  | 246  | 47. PA3BVT   | 55  |
| 19. PA3CCT  | 237  | 48. PAoCKW   | 44  |
| 20. PE1HTE  | 234  | 49. PE1IGE   | 42  |
| 21. PE1DXL  | 232  | 50. PE1FTM   | 41  |
| 22. PAoIJM  | 204  | 51. PA2REH   | 38  |
| 23. PE1DTU  | 198  | 52. PE1FYL   | 35  |
| 24. PE1DGF  | 192  | 53. PE1INV   | 29  |
| 25. PA2JMK  | 186  | 54. PE1MMW   | 28  |
| 26. PE1EBJ  | 178  | 55. PAoJNH   | 27  |
| 27. PE1JHX  | 177  | 56. PE1EEK   | 16  |
| 28. PE1JBO  | 171  | 57. PA3AKM   | 15  |
| 29. PA2PDA  | 149  | 58. PAoRTV   | 10  |

### Sectie B

|              |      |              |     |
|--------------|------|--------------|-----|
| 1. PA3BPC/p  | 6120 | 21. PAoADC/a | 510 |
| 2. PEoMAR/p  | 5445 | 22. PAoAPD/a | 466 |
| 3. PAoEZ     | 5356 | 23. PA3BZO   | 440 |
| 4. PAoGUS/p  | 3419 | 24. PE1CJT/a | 269 |
| 5. PAoGN/p   | 2446 | 25. PE1GAX/a | 262 |
| 6. PAoTHT    | 2175 | 26. PA3AJF   | 249 |
| 7. PAoCKV/p  | 1767 | 27. PI4VPO/p | 241 |
| 8. PAoPLY/a  | 1623 | 28. PI4AZL/a | 200 |
| 9. PE1AYI/p  | 1266 | 29. PE1JAG   | 180 |
| 10. PE1EBF/a | 1222 | 30. PE1JCY/p | 176 |
| 11. PAoERW   | 1095 | 31. PA3BHF   | 163 |
| 12. PAoASH/a | 1082 | 32. PAoFAW   | 129 |
| 13. PI4AMF/a | 980  | 33. PDoFFU   | 94  |
| 14. PI4VLI   | 877  | 34. PA3BPY/a | 74  |
| 15. PA3ADM/p | 858  | 35. PDoNDR   | 61  |
| 16. PE1BNK/p | 807  | 36. PE1AHA   | 52  |
| 17. PA3BVP   | 804  | 37. PA2HBN/a | 47  |
| 18. PI4ZVL/p | 770  | 38. PAoJCA/a | 30  |
| 19. PEoWOR/p | 596  | 39. PE1HGO   | 27  |
| 20. PA3AVL   | 531  |              |     |

### Sectie C

|              |      |              |     |
|--------------|------|--------------|-----|
| 1. PAoJRS/a  | 2960 | 22. PAoGEW   | 173 |
| 2. PI4ALK/a  | 1888 | 23. PE1IWZ/a | 172 |
| 3. PE1COQ    | 1362 | 24. PE1DUV/a | 158 |
| 4. PAoDRV    | 1293 | 25. PE1ITR   | 147 |
| 5. PE1DOV    | 973  | 26. PA3AWJ   | 135 |
| 6. PA3BBR/p  | 871  | 27. PE1HQO   | 133 |
| 7. PE1HWO    | 819  | 28. PE1ECM   | 113 |
| 8. PI4VAD    | 767  | 29. PE1XZ    | 77  |
| 9. PE1DAP    | 655  | 30. PE1EDK   | 73  |
| 10. PA3CEJ/a | 661  | 31. PE1EDR   | 70  |
| 11. PAoRCA   | 433  | 32. PE1DUE   | 65  |
| 12. PE1DUP/a | 424  | 33. DD5HC    | 64  |
| 13. PA3CCT   | 375  | 34. PAoFWS   | 58  |
| 14. PE1IWS   | 300  | 35. PA3BVT   | 46  |
| 15. PE1FNB/p | 294  | 36. PE1EAV/p | 41  |
| 16. PE1DCD   | 276  | 37. PE1HXX/a | 40  |
| 17. PAoBN    | 252  | 38. PAoTGK   | 39  |
| 18. PAoCML   | 238  | 39. PA3CRO   | 29  |
| 19. PAoPLA   | 229  | PE1FHU       | 29  |
| 20. PE1GOH   | 200  | 41. PA3BHK   | 28  |
| 21. PE1FCO   | 186  |              |     |

### Sectie D

|           |      |           |      |
|-----------|------|-----------|------|
| 1. PA2DOL | 1967 | 4. PAoWWM | 1531 |
| 2. PE1AKJ | 1669 | 5. PAoVVH | 1317 |
| 3. PE1DPX | 1621 | 6. PAoGMS | 1245 |

|             |     |              |     |
|-------------|-----|--------------|-----|
| 7. PE1CHO   | 868 | 20. PE1AAP   | 143 |
| 8. PAoMJK   | 640 | 21. PE1DCY   | 124 |
| 9. PE1FZX/a | 539 | 22. PA3CGJ/p | 115 |
| 10. PE1AFY  | 502 | 23. PAoTAB   | 111 |
| 11. PAoWNB  | 449 | 24. PAoJWX   | 104 |
| 12. PAoJNH  | 342 | 25. PAoFWS   | 88  |
| 13. PAoLOU  | 327 | 26. PE1GPP   | 72  |
| 14. PAoXMA  | 310 | 27. PAoNZH   | 70  |
| 15. PAoDBQ  | 297 | 28. PE1GDU   | 39  |
| 16. PAoEHG  | 257 | 29. PA3BPL   | 26  |
| 17. PAoPX   | 251 | 30. PA3AUC   | 12  |
| 18. PAoWHW  | 216 | 31. PAoFEI   | 2   |
| 19. PA3AOH  | 208 |              |     |

### Sectie E

|             |     |              |    |
|-------------|-----|--------------|----|
| 1. PDoMED/a | 294 | 14. PAoFEI   | 65 |
| 2. PDoMFW   | 225 | 15. PDoNIF   | 63 |
| 3. PDoJCI   | 211 | 16. PDoLVK/a | 60 |
| 4. PDoMIE   | 204 | 17. PE1GIX   | 53 |
| 5. PDoHKE   | 148 | 18. PAoEMO   | 50 |
| 6. PDoNDR   | 125 | 19. PDoNQI   | 46 |
| 7. PDoCFW   | 92  | PDoLQA       | 46 |
| PDoLDD      | 92  | 21. PDoNAC   | 43 |
| 9. PDoMMU   | 72  | 22. PDoNSK   | 35 |
| 10. PDoJHM  | 71  | 23. PDoJAT   | 19 |
| 11. PDoMCP  | 70  | 24. PDoLTT   | 16 |
| 12. PDoNEN  | 66  | 25. PE1HGO   | 14 |
| PDoMYT      | 66  | 26. PDoMIC   | 12 |
|             |     | 27. PA2SWL   | 10 |

### Sectie SWL

|            |     |            |    |
|------------|-----|------------|----|
| 1. NL-5184 | 457 | 3. NL-5288 | 87 |
| 2. NL-8468 | 122 | 4. NL-4483 | 77 |

### Checklogs

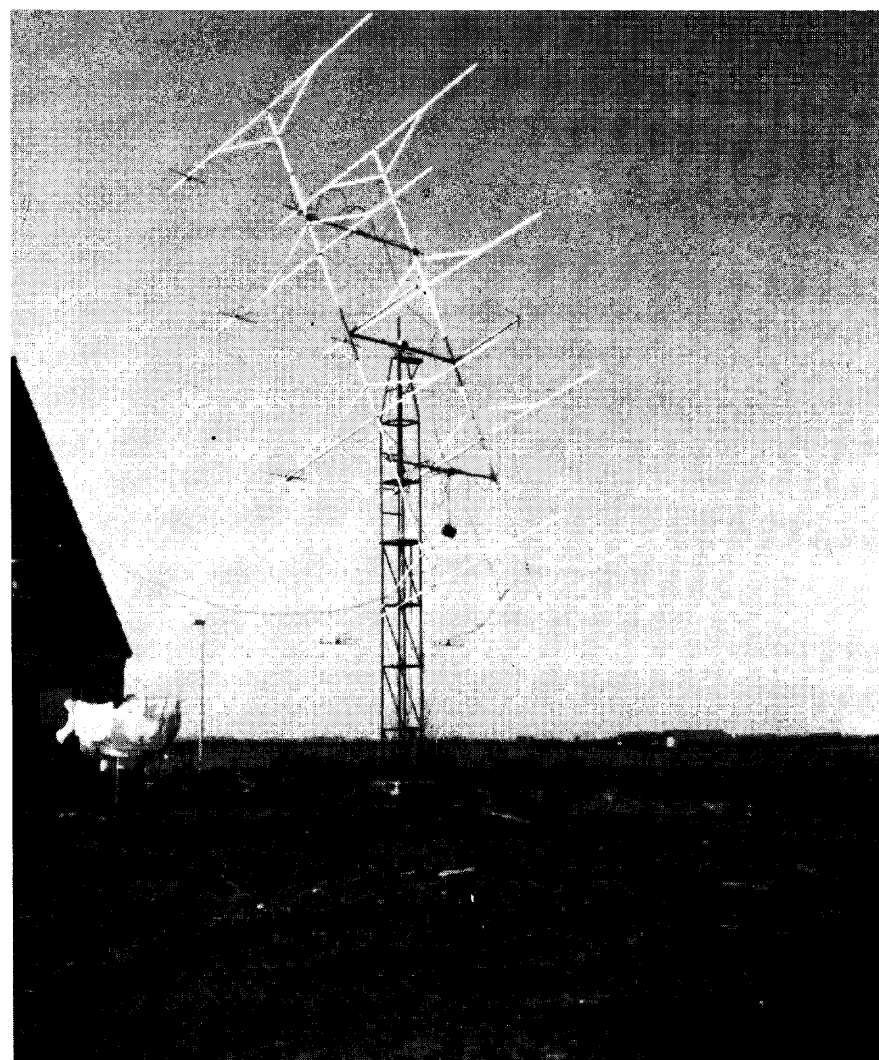
PDoMNS, PA3CAH, PA3BDK, PE1IGZ, PA3CPG/a, PE1JBO, PDoMNF, PE1-EVX, PA3COZ, PDoMCU, PDoJDF, PAoCOR, PA3CGJ, PE1CUV, PE1EWR, PE1AAP, PAoADT, waarvoor hartelijke dank.

### 144 MHz EME

Door een ongelukkige samenloop van omstandigheden is in de vorige rubriek bij het artikel van PA2VST en PE1BTX een foto ter verduidelijking achterwege gebleven omdat deze niet bij de redactie van Electron is binnengekomen. Deze fout wordt nu hersteld. U treft dus deze maal een foto aan van het antennesysteem voor twee meter moonbounce, behorende bij het artikel op blz. 261 en 262 van het meinumner.

### Het antennesysteem van PA2VST en PE1BTX, voor het werken van stations via de maan (E.M.E.).

Het systeem bestaat uit 8 keer een tien-elements yagi naar het ontwerp van PAoMS, de bekende VERON-beam. Het geheel is gemonteerd in een acht meter hoge constructiemast in de achtertuin van PA2VST. Het verslag van de experimenten van PA2VST en PE1BTX vindt u in de VHF-UHF rubriek van de vorige maand.





## Uitslagen nationale ATV-contest (NATV) maart 1983

### 70 cm, sectie A (zend/ontvangststations)

|              | QSO's | pnt  | ODX       | km  |
|--------------|-------|------|-----------|-----|
| 1. PE1DWQ    | 44    | 9388 | ON4JS     | 265 |
| 2. PAoERW    | 40    | 6792 | DC/PAoBHW | 205 |
| 3. DC/PAoBHW | 44    | 6004 | ON4JS     | 278 |
| 4. PAoSON    | 49    | 5551 | PE1HXD    | 204 |
| 5. PE1HVX    | 36    | 4611 | PE1HXD    | 203 |
| 6. PAoHVB    | 39    | 4241 | DC/PAoBHW | 204 |
| 7. PA2AAD/A  | 38    | 4040 | ON7LT     | 173 |
| 8. PA3AOG    | 34    | 3764 | PAoAWI    | 160 |
| 9. PA3CGN    | 25    | 3701 | ON7LT     | 215 |
| 10. PE1HMA/A | 31    | 3567 | ON4JS     | 153 |
| 11. PAoAWI   | 31    | 2945 | ON4JS     | 185 |
| 12. PE1HLR   | 35    | 2865 | ON4JS     | 193 |
| 13. PA3ANB   | 26    | 2632 | ON4JS     | 160 |
| 14. PE1DEO   | 24    | 2468 | PE1DWQ    | 167 |
| 15. PE1CTJ/A | 25    | 2351 | ON4JS     | 145 |
| 16. PE1COH   | 25    | 2323 | PE1HXD    | 185 |
| 17. PE1CHY   | 23    | 2033 | PE1HXD    | 149 |
| 18. PE1IXK   | 13    | 1994 | ON4JS     | 204 |
| 19. PE1EXY   | 26    | 1652 | PE1HVX    | 180 |
| 20. PA2ENG   | 21    | 1612 | ON4JS     | 160 |
| 21. PA3BPG   | 28    | 1470 | PE1GVS    | 156 |
| 22. PE1CSI   | 22    | 1424 | DF2BY     | 83  |
| 23. PA3CHH   | 25    | 1371 | PE1DWQ    | 137 |
| 24. PA3BIC   | 11    | 1278 | PA3CGN    | 150 |
| 25. PE1HZR   | 9     | 897  | PE1COH    | 177 |
| 26. PBaAAS   | 16    | 875  | ON4JS     | 160 |
| 27. PE1ITR   | 16    | 835  | DL1KBP/P  | 97  |
| 28. PA3ATP   | 10    | 523  | PAoERW    | 111 |
| 29. PE1GYA   | 7     | 293  | PA3BIC    | 45  |
| 30. PA2WDO   | 5     | 280  | ON4JS     | 112 |
| 31. PE1IYG   | 1     | 10   | PA3AOG    | 5   |

### 23 cm, sectie A

|              |    |     |          |    |
|--------------|----|-----|----------|----|
| 1. DC/PAoBHW | 10 | 519 | PE1AIG   | 73 |
| 2. PE1EXY    | 10 | 406 | PE1AIG   | 51 |
| 3. PA2AAD/A  | 8  | 384 | DF2BY    | 77 |
| 4. PA3AOG    | 7  | 190 | DL0DZ    | 25 |
| 5. PE1CHY    | 6  | 85  | PA3AOG   | 14 |
| 6. PE1CSI    | 6  | 79  | PA2AAD/A | 14 |
| 7. PE1IYG    | 1  | 10  | PA3AOG   | 5  |

### 70 cm, sectie B (kijkstations)

|                    | Aantal st. gezien | Pnt. | ODX       | km  |
|--------------------|-------------------|------|-----------|-----|
| 1. PE1GDN          | 31                | 2926 | DC/PAoBHW | 185 |
| 2. PDoGJW          | 29                | 2736 | ON1RG     | 191 |
| 3. PDoGDB          | 30                | 2114 | ON4JS     | 144 |
| 4. OM Muntje-werff | 19                | 2027 | ON4JS     | 228 |
| 5. NL-5184         | 31                | 1956 | ON7WR/A   | 205 |
| 6. PDoJKI          | 21                | 1117 | ON4JS     | 145 |
| 7. PDoMCL          | 14                | 977  | ON4JS     | 174 |
| 8. PDoKJJ          | 13                | 870  | ON4JS     | 178 |
| 9. NL-8506         | 21                | 827  | PE1HXD    | 141 |
| 10. PDoJEK         | 17                | 774  | ON4JS     | 149 |
| 11. NL-6996        | 17                | 647  | ON4JS     | 152 |
| 12. NL-8553        | 16                | 581  | ON4JS     | 153 |
| 13. PA3CPF         | 10                | 525  | DD1JW     | 94  |
| 14. PDoKGV         | 6                 | 277  | ON4JS     | 178 |
| 15. PE1JAM         | 9                 | 255  | PE1IXK    | 59  |
| 16. PA-7211        | 7                 | 248  | ON4JS     | 180 |
| 17. PA3CAP         | 8                 | 123  | PA3ATP    | 23  |
| 18. PDoIHM         | 5                 | 64   | PAoHVB    | 20  |

### 23 cm, sectie B

|            |   |     |        |    |
|------------|---|-----|--------|----|
| 1. NL-5184 | 7 | 157 | DF2BY  | 78 |
| 2. PDoJEK  | 4 | 31  | PA3AOG | 15 |

### Stand na drie contesten (sept., dec. en maart)

#### 70 cm, sectie A

|               |       |             |       |
|---------------|-------|-------------|-------|
| 1. PAoERW     | 20149 | 5. PAoSON   | 15178 |
| 2. PE1DWQ     | 19853 | 6. PE1HMA/A | 11421 |
| 3. DC/PAoBHW  | 17056 | 7. PA3AOG   | 10117 |
| 4. PA2AAD/(A) | 16595 | 8. PE1HVX   | 9623  |
|               |       | 9. PAoAWI   | 7361  |
|               |       | 10. PA3ANB  | 6823  |

|              |      |              |      |
|--------------|------|--------------|------|
| 11. PAoHVB   | 6384 | 28. PE1CSI   | 1540 |
| 12. PE1DEO   | 5420 | 29. PAoBOJ   | 1097 |
| 13. PA2ENG   | 4641 | 30. PE1HZR   | 897  |
| 14. PE1COH   | 4265 | 31. PBaAAS   | 875  |
| 15. PA3BPG   | 4160 | 32. PE1DTS   | 855  |
| 16. PA3CHH   | 3940 | 33. PE1ITR   | 835  |
| 17. PE1BFD   | 3902 | 34. PE1AME   | 752  |
| 18. PA3CGN   | 3701 | 35. PE1BZL   | 714  |
| 19. PA3BIC   | 3676 | 36. PE1APH   | 680  |
| 20. PE1CTJ/A | 3283 | 37. PA2WJZ   | 613  |
| 21. PE1EXY   | 2972 | 38. PE1DWO   | 559  |
| 22. PE1HLR   | 2865 | 39. PA3ATP   | 523  |
| 23. PE1CHY   | 2033 | 40. PA2WDO   | 332  |
| 24. PE1IXK   | 1994 | 41. PAoRTP   | 208  |
| 25. PA3BPH   | 1970 | 42. PE1DPF/A | 152  |
| 26. PA3BQX   | 1909 | 43. PE1IYG   | 10   |
| 27. PE1GYA   | 1883 |              |      |

### 70 cm, sectie B

|                   |      |              |     |
|-------------------|------|--------------|-----|
| 1. NL-5184        | 8252 | 16. NL-6996  | 758 |
| 2. PE1GDN         | 7394 | 17. NL-6357  | 717 |
| 3. PDoGJW         | 6913 | 18. PA3CAP   | 683 |
| 4. PDoKJJ         | 5635 | 19. PE1HSU   | 665 |
| 5. OM Muntjewerff | 5057 | 20. PDoKGV   | 390 |
| 6. PDoMCL         | 3974 | 21. PDoLEV   | 384 |
| 7. PDoJEK         | 3153 | 22. PA-5205  | 381 |
| 8. PDoGDB         | 2957 | 23. NL-5193  | 321 |
| 9. PA3CPF         | 2214 | 24. PE1JAM   | 255 |
| 10. NL-8553       | 2153 | 25. PA-7211  | 248 |
| 11. PDoKKD        | 2058 | 26. PDoLJX   | 246 |
| 12. PDoJKI        | 1882 | 27. PDoIHM   | 229 |
| 13. NL-8506       | 1760 | 28. PE1HXX   | 44  |
| 14. PE1DCD        | 1289 | 29. PA3ANW   | 20  |
| 15. PE1HSA        | 927  | 30. PE1GLX/A | 6   |
|                   |      | - PA3BPL/P   | 6   |

### 23 cm, sectie A

|               |     |           |     |
|---------------|-----|-----------|-----|
| 1. PA2AAD/(A) | 808 | 5. PE1CSI | 137 |
| 2. DC/PAoBHW  | 519 | 6. PE1CHY | 85  |
| 3. PE1EXY     | 501 | 7. PE1IYG | 10  |
| 4. PA3AOG     | 271 |           |     |

### 23 cm, sectie B

|            |     |
|------------|-----|
| 1. NL-5184 | 390 |
| 2. PDoJEK  | 64  |

Checklog: PA3AOT en PE1JBO, mni tnx.

'Een erg gezellige contest' was de algemene mening. De condities waren een beetje boven normaal waardoor er erg mooie verbindingen gemaakt konden worden. Deze keer hebben ruim 80 stations (zendend) meegedaan en voor zover ik uit de logs heb kunnen uitmaken hebben ruim 112 kijkstations punten uitgedeeld. Opvallend hierbij is dat slechts een beperkte groep kijkstations (zie de uitslag) stations op grotere afstand gezien hebben. Een goede antenne en voorversterker doet wonderen! Alleen, een goede tv is beslist niet voldoende. Het wordt misschien een beetje eentonig maar voor de goede orde het volgende: Ik zal vanaf nu alleen nog maar standaard ATV-logsheets (een nette computeruitdraai in de juiste volgorde en voorzien van alle gegevens is ook goed) accepteren. Andere dan de standaard of niet volledig ingevulde logs worden niet meer meegeteld!!!

Bijna de helft van de binnengekomen logs bestond uit gewone velletjes papier, kladpapier en karton!? Het viel me mee geen wc-papier ontvangen te hebben. Daar heb ik nu genoeg van, ik zoek me 'n ongeluk, soms met loop, naar alle gegevens.

Is het nu werkelijk zo'n moeite om even bij het Service Bureau te Nuenen een paar velletjes te bestellen!?? Ik zou ook graag wat tijd willen overhouden om met de soldeerbout te stoeien.

Tot ziens in de contest.

Paul, PAoSON

## In Memoriam PAoDK

Hoewel wij wisten dat de gezondheidstoestand na het verlies van zijn vrouw te wensen over liet, zijn wij zeer getroffen door het zo plotseling overlijden van

### OM Martinus Philippus de Koster, PAoDK

te Bergen op Zoom op 14 april 1983, in de leeftijd van 79 jaar.

Martin behoorde tot de veteranen in de amateurradio. Op 13 december 1982 was hij gedurende 50 jaar actief radiozendamateur.

PAoDK heeft zeer verdienstelijk werk gedaan bij de eerste ontwikkeling van de enkel-zijband (EZB) voor amateur-doeleinden en was ook lid van de indertijd geformeerde werkgroep. Experimenteren heeft trouwens altijd hoog in zijn vaandel geschreven gestaan.

Maar ook heeft hij een prima bijdrage geleverd in het noodnet, 'Kanaal 3700', gedurende de watersnoodramp in 1953.

Martin was de eerste en oudste netleider in Nederland van het zgn. Old-Timers-Net op 3600 kHz.

Vanaf de oprichting (26 oktober 1950) was PAoDK lid van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland.

OM De Koster was bovendien een goede vriend, een aangenaam mens, bij wie gezelligheid eveneens als een belangrijk punt gold.

En zo zal hij in onze gedachten blijven.

De crematieplechtigheid heeft in tegenwoordigheid van uitsluitend de naaste familie plaatsgevonden op 19 april 1983 in het Crematorium te Breda.

Dat Martin, PAoDK, samen met zijn vrouw, moge rusten in vrede.

PAoNP

Bijdragen voor deze rubriek rechtstreeks naar het Traffic Bureau:  
J. van der Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes.

## Activiteitenkalender

28/29 mei: CQ WW WPX Contest CW (maart '83)  
4/5 juni: Velddag (contest) (maart '83)  
11/12 juni: World Communication RTTY  
11/12 juni: South American CW Contest (juni '82)  
18/19 juni: EUCW Contest CW  
18/19 juni: All Asian Contest SSB (juni '82)  
25 juni: Midsummer Straight Key Day  
25/26 juni: RSGB 1,8 MHz Contest CW  
1 juli: Canada Contest (juni '82)  
2/3 juli: Venezuela Contest SSB (juli '82)  
9/10 juli: IARU Radiosport Contest (juli '82)  
16/17 juli: Seanet Contest CW (juli '82)  
16/17 juli: Colombia Contest (juni '82)  
30/31 juli: Venezuela Contest CW (juli '82)  
13/14 aug.: WAE Contest CW

## Velddag!

We hebben goed weer voor U besteld, net als in vorige jaren! Zie voor de Velddag-contestregels Traffic Nieuws, maart '83. Nogmaals willen we graag 't volgende uitleggen over de Velddag:

1. Er is slechts één IARU-Velddag en dat is de SSB-Velddag voor HF, 1e weekend van september.
2. Er is in IARU-verband niets geregeld over VHF/UHF-velddagen.
3. Bij ons hebben we nu een Velddag in juni, alle modes, alle banden.
4. Een IARU-aanbeveling uit 1972 beveelt de RSGB-regels aan. Daarin is geen is geen plaats voor een typisch Nederlandse velddag-eigenschap: multi-operator/multi-transmitter, vandaar dat de VERON deze klasse binnen de IARU heeft voorgesteld.
5. De VERON is voor één Velddag, alle banden, alle modes, in IARU-verband. Problemen zijn dan, dat het velddag-idee niet in alle landen dezelfde inhoud blijkt te hebben, dat de RSGB zowel haar VHF/UHF velddag in juli als de CW velddag HF- en SSB HF-velddagen in juni en september wil behouden, terwijl het 1e weekend van september een VHF contest kent.
6. Een IARU-aanbeveling uit 1953 zegt, dat 'de leden de wenselijkheid zullen beschouwen' velddagen te laten samenvallen met de RSGB-velddagen. Dit is o.i. zo'n 'zachte' aanbeveling, dat het mogelijk is om voorlopig door te gaan met onze velddag in juni, met onze eigen regels.

### ATTENTIE!

Nu PAoFKP de Velddagcontest voor HF van PAoDUO heeft overgenomen, kunt U 't best Uw HF-log ook maar meteen

naar PAoFKP sturen: Velddagcontest-manager PAoFKP, F. Koop, Kwartelhof 6, Schagen.

## UBA-Vrienden Certificaat

Dit certificaat kan door iedere gelicenseerde radioamateur en luisteramateur behaald worden. De voorwaarden luiden:

a. gelicenseerde radioamateurs:  
15 maal deelgenomen hebben aan het net van UBA-vrienden plus 3 maal aan het ON4UB net.

b. luisteramateurs:  
10 maal, gedurende minstens één half uur, hebben geluisterd naar het net van de UBA-vrienden plus 3 maal naar de uitzending van ON4UB.

QSO's en rapporten zijn geldig vanaf 1.1.82.

Aanvragen richten aan: ON6PJ, Julien Verhaeghe, Waterstraat 6, 8690 Moorslede. S.v.p. Uw QSL-kaart bij de aanvraag voegen. Een loguittreksel is voldoende; voor de luisteramateur moet e.e.a. door twee zendamateurs ondertekend zijn.

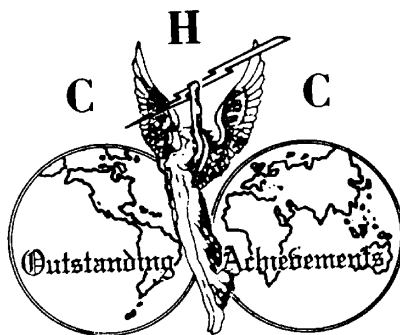
Het certificaat is gratis, gelieve echter 2 IRC of een 50 BFr bijlet bij de aanvraag te voegen om portokosten te dekken.

## Net van UBA-vrienden

Iedere zondag van 09.30 tot 10.00 uur van 11.00 tot 12.30 uur op ca. 3655 kHz. Net ON4UB: iedere zondag van 10.00 tot 11.00 uur nederlandstalig en van 11.00 tot 12.00 franstalige uitzending, op ca. 3604 kHz.

NL-5032

## Certificate Hunters Club



## Certificate Hunters Club

Na de dood van Cliff Evans, K6BX, is het lang stil geweest en hoorde men niets meer van IARS en CHC, hoewel deze club toch duizenden leden telde. Volgens de papieren van Cliff waren daar ook bijna 200 PA's bij!  
Begin 1981 heeft Scott R. Douglas Jr.,

KB7SB, e.e.a. weer ter hand genomen en IARS/CHC nieuw leven in geblazen. Na het awardprogramma te hebben herzien en gemoderniseerd, neemt de belangstelling hiervoor weer toe. Inmiddels zijn er in diverse landen de zgn chapters (afdelingen) weer herboren, en komen er regelmatig nieuwe bij.

Ook in Nederland is onder leiding van PAoTP weer een Nederlands chapter tot stand gekomen. Inlichtingen en alle mogelijke informatie zijn bij hem verkrijgbaar: tel. (080)-224788.

CHC geeft 3x per jaar het 'QSP-Bulletin' uit, alsmede een jaarlijks herziene en aangevulde 'Directory of Certificates and Awards'.

Volgende DX-nets zijn weer in volle werking:

| GMT       | QRG   |                 |           |
|-----------|-------|-----------------|-----------|
| 0100-0500 | 14297 | dagelijks       | USA       |
| 0630-1000 | 14297 | "               | UK        |
| 0745-1100 | 7230  | zaterdag/zondag | USA       |
| 0900-1100 | 3650  | 1e zond./maand. | ZL        |
| 1700-2000 | 14297 | dagelijks       | Z.W. Afr. |
| 2300-0100 | 14297 | "               | USA       |
| 2300-0300 | 21370 | "               | USA       |
| 2300-2400 | 21330 | zon./maandag    | JA        |
| 1500-1700 | 21330 | woens./vrijdag  | PA        |

Het Nederlandse CHC-DX-Net start officieel half mei '83, net control is PA3-AZF, Arnie.

PAoTP

## World Communication Year RTTY

Zaterdag 11 juni van 0000-0800 en van 1600-2400 GMT en op zondag 12 juni van 0800-1600 GMT: een RTTY-Contest, georganiseerd door de Australische ARTS. Deze contest komt in de plaats van de VK/ZL RTTY Contest van vorige jaren. Banden: 80-40-20-15 en 10 meter, in de RTTY-segmenten.

Klassen: single, multi en SWL.

Uitwisselen: RST, CQ-Zone, (voor ons is dat 14) en tijd in GMT.

QSO punten worden vastgesteld aan de hand van de zgn CARTG Zone Chart. Wij kennen die kaart niet, zal wel bekend zijn bij doorgewinterde RTTY-ers! Boven de punten volgens deze 'chart' geeft een QSO met VK/ZL op 14 MHz 100, op 21 MHz 200 en op 28 MHz 300 extra punten, d.w.z. na berekening van de eindscore. Multiplier: het aantal gewerkte verschillende DXCC-landen en continenten. Call-districten in VK, ZL, JA, VE, VO en W tellen apart.

Alle deelnemers ontvangen een certificaat. Logs per band opstellen, e.e.a., inclusief een summary-sheet, dient op 19 augustus binnen te zijn bij: VK2EG, W.J. Storer, 55 Prince Charles Road, French Forest, 2086 N.S.W. Australia.

## RSGB 1,8 MHz Contest

Zaterdag 25 juni 2100 GMT tot zondag 26 juni 0100 GMT. Werken met zoveel



mogelijk Britse stations. Alleen CW en alleen 160 meter. Uitwisselen: RST plus QSO-volnummer, te beginnen met 001. Britse stations geven bovendien hun 'county code': 3 letters.

Punten: 3 per QSO, met een bonus van 5 punten per gewerkte county, verschillend natuurlijk.

Er zijn certificaten voor de hoogste 3 geklasseerden. Alleen single operators. Logs als gebruikelijk opstellen, zij dienen uiterlijk 10 juli te zijn gepost. Adres: RSGB HF Contest Committee, c/o D.S. Booty, 139 Petersfield Avenue, Staines, Middlesex, TW18 1DH England.

### Midsummer Straight Key Day

Dit is geen contest, maar een vriendschappelijke ontmoeting met handsleutels. CW dus, op 25 juni van 0600-1800 GMT, in de bandsegmenten 3550-3570, 7030-7040, 14050-14070 kHz.

E.e.a. is georganiseerd door de Scandinavian CW Activity Group, SCAG. Zend een lijst van gewerkte stations plus Uw stem voor de beste handsleuteloperator naar: SM6AWA, Gunnar Lilja, Gärdesvägen 14 B, S-43500 Mölnlycke, Zweden.

### EUCW CW QSO Party

EUCW is een samenwerkingsverband van 10 Europese CW-clubs in de European Telegraphy Association. De clubs

zijn: AGCW (DL), Benelux-ORP-Club (PA), CWC (HB), G-QRP-Club (G), HSC (DL), INORG (I), TOPS (G), SARS (G), SCAG (OZ, LA, SM) en VHSC (PA). Deze QSO-Party staat open voor alle Europese hams en SWL's.

| Datum   | Tijd (GMT) | Banden (MHz) |
|---------|------------|--------------|
| 18 juni | 1400-1600  | 7            |
| 18 juni | 1800-2000  | 3,5          |
| 19 juni | 0700-0900  | 3,5          |
| 19 juni | 1000-1200  | 7            |

Alleen single ops en SWL's. Er zijn de volgende klassen:

Klasse A: EUCW-clubs-leden, meer dan 10 watt in of 5 watt out.

Klasse B: EUCW-clubs-leden, minder dan 10 W in of 5 W out.

Klasse C: niet leden van EUCW-clubs, iedere input.

Klasse D: SWL's.

Uitwisselen: EUCW-leden geven: RST/QTH/Naam/Club/Lidmaatschapsnr., bijv.: 589/Utrecht/Piet/TOPS/345. Niet-leden geven: RST/QTH/Naam/NM (NM = non member).

SWL's dienen de groepen van beide stations in z'n geheel te loggen. Ieder station mag per band éénmaal worden gewerkt/gehoord.

Punten: QSO met eigen land: 1 punt,

QSO met andere landen: 2 punten.

SWL's: 3 punten voor ieder compleet QSO. Voor allen: 3 bonuspunten voor

iedere gewerkte/gehoorde club per band. Max. bonuspunten is dus:  $3 \times 10 \times 2 = 60$ .

De leden gebruiken de volgende afkortingen om hun club aan te geven: AGCW, BQC, CWC, CQC, HSC, IN-ORC, TOPS, SARS, SCAG, VHSC.

De 3 hoogst geklasseerden in iedere klasse ontvangen certificaten. Logs als gebruikelijk opstellen, en voor 30 juli zenden aan: VHSC-Manager, D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen.

### Colombia

Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van onze Colombiaanse zustervereniging LCRA zal er gedurende 1983 een aantal speciale calls verschijnen, allemaal met de suffix 'LR'. De prefixen veranderen elke maand. Voor april j.l. waren het: 5J2, 5J6, 5Jo, 5K4 en 5K8. Voor mei: 5J3, 5J7, 5K1, 5K5 en 5K9. Voor juni zullen het zijn: 5J4, 5J8, 5K2, 5K4 en 5Ko, voor juli: 5J1, 5J5, 5J9, 5K3 en 5K7. Voor augustus: 5J2, 5J6, 5Jo, 5K4, 5K8. September: 5J3, 5J7, 5K1, 5K5 en 5K9. October: 5J4, 5J8, 5K2, 5K6 en 5Ko. November: 5J1, 5J6, 5J9, 5K3 en 5K7. December: 5J2, 5J6, 5Jo, 5K4 en 5K8.

Er is een kosteloos certificaat beschikbaar als U of 8 verschillende 5J-calls of 8 verschillende 5K-calls (prefixen mogen niet gemengd) gewerkt hebt. Zend kopieën van Uw 5J of 5K kaarten naar: LCRA, P.O. Box 584, Bogota, Colombia.

### Morse-lessen

De morse-lessen van PAoAA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij, die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de 'Handleiding soundercursus PAoAA', die voor f3,— bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

Het leschema voor de rest van 1983 ziet er als volgt uit:

De cursus vangt voor zowel beginners als gevorderden aan op 17 juni, 2 september en 18 november. De 11e en daarmee laatste les van de cursus wordt uitgezonden op 26 augustus en 11 november.

### The Hague Award

Dit award is verkrijgbaar voor iedere zendamateur en SWL, die met 10 leden (OM's die punten mogen uitgeven) uit Regio 18, alle banden, alle modes, gewerkt resp. geluisterd heeft.

M.i.v. 1 juli 1983 dienen er 15 stations uit R18 gewerkt/gehoord te zijn. Mobiele dan wel relais-QSO's zijn niet geldig!

Let wel, er is een nieuwe award-mana-

#### PAoIV in Israël

Dit is OM Izak de Vries, PAoIV/4X in zijn shack in Haifa, Israël. Izak was vroeger QRV vanuit Leeuwarden en hij woont nu al vele jaren in Israël.





**DJ8SW.**

Nu eens geen plaatje van een DX-station, maar van een buurman, die met ons in de pile-up's zit, namelijk DJ8SW in Wuppertal. Werner heeft een DX-score van 338, was vele malen winnaar van de WAEDC-Contest. Verder is hij lid van de IPARC, AGCW, HSG, DIG en van onze VHSC. Hij is secretaris van de Rhein-Ruhr DX-Association.

ger, n.l. PAoADI.

De leden zijn herkenbaar aan een stem-pel of sticker op hun QSL. Het award aanvragen door een door twee mede-amateurs ondertekende loglijst te sturen aan: (met verklaring dat de QSL's in Uw bezit zijn) PAoADI, Henk van El, Postbus 43494, 2504 AL Den Haag. Kosten f 7,50. M.i.v. ca. 1-7-83 is er een ledenlijst beschikbaar bij PAoADI (tel. 070-298434) aanvragen met een gefrankeerde retourenveloppe.

## Y30 Award

Ter gelegenheid van 30 jaar amateur-licensies in de DDR is er daar speciale activiteit. Onze zustervereniging RK-DDR stelt een award beschikbaar, waarvoor men met stations met de speciale prefix Y30 moet werken. E.e.a. in de periode 1.1.83 t/m 31.12.83, alle modes, alle banden. Vereist zijn 100 punten, ieder Y30-station geldt één keer. E.e.a. geldt tevens voor SWL's.

80 40 20 15 10 2 70 cm

Punten per QSO: 2 1 2 3 4 8 10  
De QSL's dienen bij de aanvrager binnen te zijn, en gecontroleerd door PAoMOD of 2 mede-amateurs. Kosten: 6 IRC.  
Aanvragen bij: RKDDR, P.O. Box 30, DDR-1055 Berlin.

Activiteitsweken in Y2:  
4.6 tot 12.6: 20 meter;  
2.7 tot 10.7: 15 meter;  
6.8 tot 14.8: 10 meter.

## PA-Toppers

De laatste stand van PA-Toppers is gepubliceerd in Traffic Nieuws van februari

j.l.; aan kop staan nog steeds PAoATY, PA3AFF en ON6NL. Uw score voor de PA-Toppers is het aantal QSL's van verschillende Nederlandse stations, die in Uw bezit zijn voor QSO's op de HF-banden na 1-1-77. Opgaven, minimaal 50, per 15 juni a.s. vóór 20 juni naar PAoVDV.

## Intruder Watch

In het maartnummer van Electron meldde ik de 'Voice of Greece' op 7095 kHz als nieuwe intruder in onze 40 meter band. De Duitse Bandwacht rapporteerde de Griek aan de Duitse Radiocontrole-dienst. Deze laatste instantie nam actie bij de Griekse overheid. Onlangs kreeg de Duitse PTT bericht van haar Griekse collega dat de uitzendingen van het Griekse omroepstation zouden worden gestaakt. Sindsdien is de Voice of Greece niet meer gehoord.

PAoVDV

## Kamper Steur Award

Om gezondheidsredenen is PE1CDY niet langer award-manager. De nieuwe manager is: PDoLTT, S. ten Cate, Dr. Abraham Kuiperstraat 31, 8262 SZ Kampen. Voor dit certificaat zijn 5 punten vereist, alle modes, alle banden. Aan te vragen d.m.v. een door twee mede-amateurs ondertekende loglijst, kosten f 5,—.

## Israel Award

Uitgegeven door onze zustervereniging IARC. QSO's na 1-1-82 gelden. Een

QSO boven 10 MHz levert 1 punt op, onder 10 MHz 2 punten. Elk station mag per band eenmaal worden gewerkt. Vereist aantal punten: 25. Loguittreksel, ondertekend door 2 gelicenseerde zendamateurs, die de lijst hebben gecontroleerd, zenden naar: IARC, P.O. Box 4099, Tel-Aviv, Israël. Kosten: 10 IRC. (alle modes, niet voor SWL's, sri).

PAoTV

## 4 x 4 = 16 Award

Eveneens uitgegeven door onze zuster IARC. U dient 16 stations uit Israël te werken, en daarbij minimaal 4 banden te gebruiken. Hebt U er dus één op 80 of 40 meter gewerkt, dan mogen de resterende 15 dus op 20, 15 en 10 meter worden gewerkt. De 16 QSL's plus lijst stuurt U eerst ter controle naar PAoMOD. Voldoende retourporto bijsluiten s.v.p. De terugontvangen, gecontroleerde lijst stuurt U naar P.O. Box 4099, Tel-Aviv. Kosten: \$ 1,— of 10 IRC. Alle modes, sri, niet te behalen voor SWL's.

PAoTV

## Liechtenstein HBo

Op 10, 11 en 12 juni 1983 zullen vanuit Liechtenstein (HBo) actief zijn: L PA3-BGI, PA3BXM, PA3BZO, PA3CII en PBoACG, allen met /HBo. Naast VHF/UHF activiteit zal men tevens op 80, 40, 20, 15 en 10 meter uitkomen.

## HSC en HSCe.V.

We hebben over de High Speed Club HSC al eerder bericht, zie ook Traffic Nieuws 1981, pag. 166 en 630.

De HSC werd in 1951 opgericht binnen de DARC en heeft geen aparte actieve rechtspersoonlijkheid. Het doel van de HSC is, het gebruik van CW te stimuleren en de operating-practice te verhogen. Er zijn thans meer dan 1130 leden, waaronder een beduidend aantal Nederlanders.

Hoe wordt je HSC-lid?

Als je QSO maakt met een HSC-lid vraag dan of hij/zij jou wil voorstellen als nieuw HSC-lid. Dit is mogelijk na een QSO van tenminste 30 minuten lang, met een tempo van tenminste 25 woorden per minuut. Keyboards en decoders zijn niet toegestaan. Het voorstel van Uw tegenstation zet deze op zijn QSL voor U. Heeft U 5 van deze QSL's met 'recommendations' binnen, stuur deze dan met DM 5,— (verder geen kosten) en een verklaring dat U geen keyboard dan wel decoder gebruikte, naar de HSC-secretaris: DL1PM, Ernst Manske, Ansgarstrasse 14, D-2105 Seevetal 11, BRD.

Overigens: In 1979 besloot een HSC-er, die in 'onmin' met de DARC leefde, de originele HSC 'op te heffen' en een nieuwe club op te richten, de HSCe.V.



(e.V. = eingetragene Verein) en liet deze als officiële vereniging registreren. Het HSC-embleem werd 'overgenomen', zonder overleg.

Nadien vonden er in DL zo'n 6 rechtszaken plaats, door de HSCe.V. aangespannen tegen de DARC, tegen de HSC-voorzitter, de cq-DL redacteur, de DIG en anderen, die volgens de HSCe.V. de naam HSC 'misbruikten'.

De HSCe.V. verloor deze zaken en de rechters in DL zijn van mening, dat de HSCe.V. niet bevoegd is de afkorting HSC te gebruiken, dat een registratie in het verenigingsregister een andere vereniging, ook al heeft die een lagere rechtspersoonlijkheid niet kan beperken, dat ook een vereniging zonder actieve rechtspersoonlijkheid het recht heeft om een naam te voeren, dat het er dus niet toe doet of een vereniging rechtspersoonlijkheid heeft, en dat de bevoegdheid een naam te dragen aan hem toekomt, die deze naam 't eerst had.

Intussen is DLoHSC het enige clubstation van de originele HSC. U mag zelf weten wat U van dit alles denkt; o.i. is deze controverse in conflict met het idee van ham-spirit.

PAoDIN

## WAE DX Contest SSB 1982

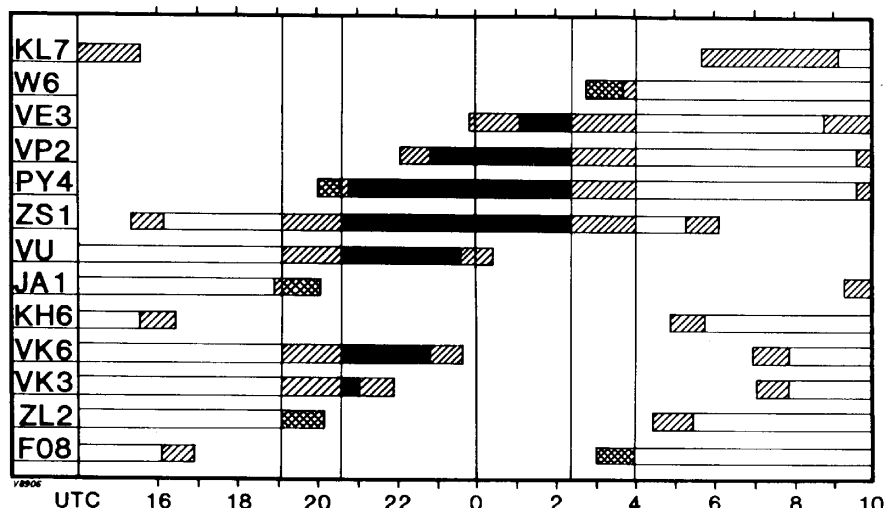
| Call   | QSO  | QTC  | Multipl. | Score   |
|--------|------|------|----------|---------|
| PA2TMS | 1709 | 1375 | 754      | 2325336 |
| PAoYN  | 49   | 106  | 74       | 11470   |
| PAoDUO | 28   | —    | 60       | 1680    |
| PAoADC | 24   | —    | 51       | 1224    |
| PAoINE | 19   | —    | 33       | 627     |
| ON6NL  | 314  | 366  | 274      | 186320  |

Checklog: PAoUV

### DX onder 10 GHz

In het januarinummer van *Electron* (blz. 50) trof u onder bovenstaande titel een uitvoerige verklaring aan van de grafiek voor die maand die een beeld gaf van schemer en duisternis. Vanzelfsprekend verschilt dat beeld van maand tot maand. Daarom treft u in de jaargang 1983 van *Electron* geregeld elke maand zo'n grafiek aan in de Traffic rubriek. Bovenstaand de situatie gedurende de maand juni. U doet er goed aan het januarinummer er bij te nemen. Daarin vindt u een nadere verklaring van het diagram. Ook kunt u de verschillen met de vorige maanden bestuderen.

### JUNI



## CQ WW WPX Contest SSB 1982

| Call   | Band | QSO | Multipl. | Score |
|--------|------|-----|----------|-------|
| QRP:   |      |     |          |       |
| PAoNRD | 14   | 122 | 80       | 11680 |
| ON6NL  | 3.5  | 28  | 25       | 1250  |

|          |     |     |     |        |
|----------|-----|-----|-----|--------|
| Single:  |     |     |     |        |
| PAoIJM   | all | 698 | 270 | 401220 |
| PAoLIE   | all | 276 | 192 | 119424 |
| PA3BGA   | all | 177 | 139 | 61855  |
| PA3BDK   | all | 126 | 92  | 25944  |
| PAoYN    | all | 57  | 51  | 7540   |
| PAoINE   | all | 46  | 38  | 4864   |
| PA3ADI   | 28  | 25  | 24  | 1752   |
| PAoLRK   | 28  | 18  | 17  | 918    |
| N7CVW/PB | 28  | 8   | 8   | 192    |
| PAoRRS   | 21  | 99  | 84  | 21840  |
| PH1PT    | 7   | 108 | 63  | 12348  |

Multi-single:  
PA2TMS 3182 713 6091159  
PA2TMS, waar NL 6398 en PA-2161 hielpen, werd nr. 3 in de Europese ranglijst!

## IARU Radiosport Championship 1982

| Call         | QSO | Multipl. | Score |
|--------------|-----|----------|-------|
| Single, SSB: |     |          |       |
| PAoKHS       | 327 | 52       | 58448 |
| PA3AIK       | 272 | 43       | 42398 |
| PAoIJM       | 181 | 33       | 24387 |

|             |     |    |       |
|-------------|-----|----|-------|
| Single, CW: |     |    |       |
| PAoUV       | 146 | 36 | 20520 |
| PAoDIN      | 80  | 55 | 16500 |
| PA3AWI      | 117 | 18 | 7416  |
| PA3BLU      | 252 | 19 | 4788  |

Checklogs: PAoNVE, PAoLRK

### Van her en der

- PAoTV/IN3 en PAoLIE stuurden een checklog in voor de All Asian SSB Contest.
- P11GOE was de enige Nederlander die in de Ibero-Americano Contest 1982 meedeed.

- PAoDIN eindigde als nr. 151 en PA3-AEX als nr. 196 in de YU-DX Contest 1981 (...).
- NL-7546 behaalde het EU-DX-SWL Certificaat van de DARC!
- PA3ASC behaalde het DXCC-CW, prima, Mike!
- ON5NT is de nieuwe traffic-manager van de UBA, bekend als DX'er en bezitter van het 5 banden WAZ.
- Heeft U Uw inventarislijst op de nieuwste stand gebracht?
- JY9BD, Bjorn woont nu in ons land en heeft ook al een call: PA3CKK. Heeft U nog een QSL tegoed van hem? Wend U dan tot PAoKHS, R35.
- Een zeer interessante brief ontvingen we van PA3ALV/MM. Hij bericht over het vaak verkeerde gebruik van het begrip G.M.T. (Greenwich Mean Time) door amateurs. OM Bal, PA3-ALV, schrijft, dat G.M.T. volgens de officiële regels altijd uitgedrukt wordt in 4 cijfers van 0001 tot 2400, dus zonder punt, en 0000 G.M.T. bestaat niet. Hartelijk dank, OM, voor deze uitleg, we hebben er van geleerd!
- Van PAoESH, thans YB3AQA, Erik Schott, eveneens een interessant schrijven ontvangen. Erik meldt, dat een gastlicentie in Indonesië slechts verkrijgbaar is, indien men daar werkzaam is. Hij omschrijft wat er zoal nodig is voor zo'n licentie. Belangstellenden kunnen op aanvraag een kopie van Erik's brief krijgen bij PAoDIN.
- Begin april j.l. naderden enkele OM's uit Keulen de Spratley Eilanden (1S) om daar een DX-peditie uit te voeren. Zij werden echter beschoten en hun vaartuig raakte in brand. Ze dreven af en werden 10 dagen later opgepikt door een vrachtboot. Een droevig einde: DJ3NG en DJ4EI vonden de dood, DJ6SI redde het vege leven.
- Door omstandigheden zijn er deze maand geen DX-voorspellingen.

### Ten slotte...

Sedert 1980 heb ik de rubriek Traffic Nieuws verzorgd. Doel was activiteiten te initiëren en te bevorderen, met als achterliggende gedachte, dat ieder z'n activiteit wel zelf moet maken. Door verschuivingen binnen de VERON is dit nu de laatste rubriek Traffic Nieuws, die ik verzorg.

Het was een tijdrovende bezigheid, doch ik meen dat het niet tevergeefs was. Ik dank allen voor de goede samenwerking en de toezending van dope, en dank PAoKP, de redactie-secretaris, in het bijzonder voor de prettige samenwerking!

Ik wens mijn opvolger PAoVDV, Joeke, veel succes en hoop, dat U hem daarbij evenzeer zult steunen!

PAoDIN

## Velddagen 1983

Aan de Radiocontroledienst der PTT is voor al onze verenigingszenders (P14) een bijzondere toestemming gevraagd om tijdens de velddagen van 4 en 5 juni gebruik te mogen maken van de toevoeging /P aan de roepletters.

Op het moment van samenstellen van deze rubriek was het antwoord nog niet ontvangen doch we gaan er van uit dat de gevraagde toestemming zal worden verleend.

De afdelingen worden er op gewezen dat na de roepletters de plaats van uitzending genoemd moet worden overeenkomstig artikel 7 lid 6 van de voorwaarden voor verenigingsstations.

## De 44e Vergadering van de Verenigingsraad

Op 23 april j.l. vond in het Dorp te Arnhem de 44e vergadering van de VERON Verenigingsraad plaats. Op een drietal afdelingen na, waren alle afdelingen vertegenwoordigd. Behalve de normale zaken die tijdens een VR-vergadering aan de orde komen, kende deze VR een tweetal bijzondere hoogtepunten. Ten eerste was dat de Koninklijke onderscheiding die de scheidende Algemeen voorzitter PAoAD, ontving. Een uitvoerig verslag hierover vindt u elders in dit nummer van Electron. Het tweede hoogtepunt was de première van de geheel Nederlandse film over het radiozendamateurisme, gemaakt in samenwerking met een aantal leden, en niet-leden door en in samenwerking met de PR-commissie onder leiding van Peter Meijers, PA2PME. De titel van de film is: Het Radiozendamateurisme in Nederland.

De VR zelf begon met een uitvoerige inleiding door de Algemeen voorzitter, welke handelde over de stand van zaken ten aanzien van het overleg met de PTT en de publicaties die hierover verschijnen in andere bladen. Het hoofdartikel van dit juninummer van Electron is ook aan deze zaak gewijd. In het kort volgt hier nu een verslag van het verdere verloop van de vergadering.

## Jaarverslagen over 1982

1. Jaarverslag Algemeen secretaris  
Bij de behandeling van het jaarverslag van de Algemeen secretaris over het algemeen gevoerde verenigingsbeleid werd door de afd. 's-Hertogenbosch een motie ingediend. In deze motie werd de VR gevraagd uit te spreken dat: 'de VR haar afkeuring uitspreekt over te weinig en vaak te late openheid ter zake van de publikatie van de resultaten van de besprekingen met de PTT o.a. op het gebied van de storingsproblematiek, het

bezit van apparatuur, de uitvoering van de nieuwe Telegraaf en Telefoonwet en het te wijzigen Radioreglement van 1930'.

De Algemeen voorzitter verklaarde dat hij bij zijn openingsrede reeds uitvoerig op deze zaak was ingegaan en dat volledige publikatie van de besprekingsverslagen in Electron geschiedt. Wel is het zo dat er soms vrij veel tijd overheen gaat omdat de verslagen in het volgende amateur-overleg eerst goedgekeurd moeten worden. Het Hoofdbestuur zegde toe om te onderzoeken of er versnelling in dit traject mogelijk is. Tevens zal onderzocht worden of de afdelingen op een eerder tijdstip, en eventueel uitvoeriger, kunnen worden geïnformeerd.

De motie werd met 388 tegen 145 (bij geen onthoudingen) verworpen. Het verslag van de Algemeen secretaris werd goedgekeurd.

## 2. Jaarverslag

Algemeen penningmeester  
Nadat de Kascontrolecommissie verslag had uitgebracht ten aanzien van de financiën van de VERON (Algemeen penningmeester PAoARA), het VERON-Fonds (Beheerder PAoANI) en de Stichting Servicebureau VERON (penningmeester PAoYZ) werd aan alle drie décharge verleend. Alle financiële verslagen werden goedgekeurd.

## 3. Overige verslagen

De verslagen van de Bureau's en Commissies werden goedgekeurd.

## Statutenwijziging

Door Hoofdbestuur en afdelingen was een aantal voorstellen ingediend welke betrekking hadden op wijzigingen in statuten en huishoudelijk reglement van de VERON.

Voorstel 1. Uitbreiding van het Hoofdbestuur met een 2e Algemeen vice voorzitter.

Voorstel 2. Gelijkschakeling van de D-machtiging aan de andere machtigingen. Hierdoor komt het onderscheid dat er was bij de belangenbehartiging en de samenstelling van Hoofd- en afdelingsbesturen te vervallen.

Voorstel 3. Als voorstel 2, doch ingediend door de afdeling Schagen. Ingetrokken na aanneming van voorstel 2.

Voorstel 4. Toevoeging van een doelstelling van de VERON, te weten: 'Het bevorderen van een juist gebruik van de aan zendamateurs toegewezen frequenties of frequentiebanden, overeenkomstig de vastgestelde machtigingsvoorwaarden en besluiten welke zijn vastgelegd in de verslagen van de IARU en de IARU Region 1 Conferenties'.

Voorstel 5. Toevoeging als bij voorstel 4: 'al hetgeen op wettige wijze aan het doel dienstbaar kan zijn'.

Voorstel 6. Ingediend door de afdeling Doetinchem, geamendeerd door het Hoofdbestuur en op één punt door de VR gewijzigd. Het betreft het instellen van een *commissie* welke de taak van de Verenigingsraad ter zake van een beroep tegen ontzetting uit het lidmaatschap of bij weigering van een nieuw lid zal overnemen. De commissie zal bestaan uit 5 personen, die worden benoemd door de VR op voorstel van het Hoofdbestuur. Eén lid van de commissie dient lid van het Hoofdbestuur te zijn.

Als leden van deze commissie werden ter vergadering benoemd: PAoCOR, PE-1ADQ PAoGMM (voor het HB). Het Hoofdbestuur kreeg toestemming om de andere twee leden te benoemen.

Voorstel 7 en 8. Ingediend door de afdeling Kennemerland, en welke betrekking hadden op het voorgestelde in voorstel 6, werden na aanneming van voorstel 6 en nadere toelichting door het Hoofdbestuur, ingetrokken.

De voorstellen 1, 2, 4, 5 en 6 (met amendement en VR-wijziging) werden aangenomen.

## Wijziging huishoudelijk reglement

Voorstel 10. Door het Hoofdbestuur werd een voorstel ingediend dat tot doel had het oprichten van een nieuwe commissie, de *Commissie VERON-Fonds*. Deze nieuwe commissie zal behalve de taak van de VERON-Fonds, ook de werkzaamheden van de Commissie Gehandicapte Zendateurs en de werkgroep t.b.v. ontwikkelingslanden op zich nemen. De voorzitter van deze commissie dient lid van het Hoofdbestuur te zijn. Voorstel 11. Wijziging van enkele termijnen voor de voorbereiding van de VR-vergadering. Voorstel 10 en 11 werden aangenomen.

## Verkiezing Voorzitters Bureau's en Commissies

Traffic Bureau: Joeke van der Velde, PAoVDV, werd benoemd tot Traffic Manager als opvolger van PAoDIN, die kandidaat was gesteld voor het 2e Algemeen vice voorzitterschap. VHF/UHF Commissie: Hans van Alphen, PAoEHG, werd benoemd tot voorzitter van deze commissie. Sinds de VR 1982 nam hij deze functie reeds waar.

Public Relations Commissie: Niek Rodenburg, PAoKWY, werd voorzitter van de PR-Commissie als opvolger van PA-2PME, die in verband met drukke werkzaamheden deze functie moest neerleggen.

Commissie VERON-Fonds: Mevr. A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, werd benoemd tot voorzitter van de nieuw opgerichte commissie.

## Verkiezing Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter. Tot Algemeen



voorzitter werd gekozen J. Hordijk, PAoAJE. Hij volgt Ph.J. Huis, PAoAD, die zich niet herkiesbaar had gesteld, op. PAoAD werd gekozen als 1e Algemeen vice voorzitter.

Tot 2e Algemeen vice voorzitter werd gekozen D.J. Hoogma, PAoDIN.

Aftredende en niet herkiesbare HB-leden waren: P.M.H. Meijers, PA2PME, C. Valkhof, PAoALO en J. Moraal, PAoMI. Omdat er in de vakature die was ontstaan door het aftreden van PAoMS tijdens de VR 1982 geen nieuw HB-lid was gekozen, moest het HB worden aangevuld met 4 personen, waardoor het totaal weer op 15 kwam.

De 4 nieuwe HB-leden zijn: N.J. Rodenburg, PAoKWY, J.C.J. van ALphen, PAoEHG, J. Vriends, PAoNDS en J. van der Velde, PAoVDV.

Voor alle vakatures was slechts één kandidaat gesteld, zodat ze zonder stemming werden gekozen.

#### Benoeming ere-leden en leden van verdienste

Tot ere-lid van de VERON werd benoemd de aftredende Algemeen voorzitter Ph.J. Huis, PAoAD.

Tot lid van verdienste werden benoemd het aftredende HB-lid C. Valkhof, PAoALO. Dit vanwege zijn werk als Traffic Manager, HB-lid en werkzaamheden t.b.v. het Centraal Bureau en het QSL-bureau als VERON-vertegenwoordiger in het DQB.

Ook de Algemeen secretaris J. Hoek, PAoJNH, werd benoemd tot lid van verdienste.

#### Behandeling overige voorstellen

Van de ingediende voorstellen werden er slechts enkele in stemming gebracht. Dit omdat een groot aantal voorstellen moeilijk in stemming te brengen is omdat het geen voorstellen zijn welke met een duidelijk voor of tegen iets wezenlijks nieuws brengen of een uitvoerbare opdracht aan het Hoofdbestuur in houden.

Heel vaak zijn het voorstellen in de vorm van een vraag, waarop ter vergadering een antwoord kan worden gegeven. Voorstellen welke wel in stemming werden gebracht waren over het algemeen van principiële aard. In de notulen van de VR zal aan alle voorstellen uitvoerig aandacht worden geschonken. In dit korte overzicht volgen nu alleen de voorstellen die in stemming werden gebracht.

Voorstel 12 (Hoofdbestuur). Oprichting van een nieuwe afdeling Noord Limburg (A 61). Aangenomen.

Voorstel 13 (Hoofdbestuur). Organisatie Dag voor de Amateur in het voorjaar i.p.v. het najaar. Aangenomen.

Voorstel 14 (Afd. Leiden). Lagere toegangsprijs voor leden tijdens de Dag

voor de Amateur. Eventueel door middel van voorverkoop via de afdelingen. Aangenomen.

Voorstel 29 (Afd. Amsterdam). Dit voorstel heeft betrekking op het niveau van de VERON-mensen die de besprekingen voeren met de PTT over o.a. de machtigingsvoorwaarden. Verworpen.

Voorstel 30 (Afd. Amsterdam). Dit voorstel heeft betrekking op de voorstellen die door de VERON in het overleg met de PTT worden gedaan. Deze mogen niet gelijk of lager liggen dan de aanbevelingen die in ITU- en CCIR verband van kracht zijn. Verworpen.

Voorstel 34 (Afd. Amersfoort). Steunen van een aanvraag voor een 10 meter FM-relais. Verworpen.

Voorstel 42 (Afd. Wageningen). Rubriek 'Silent Keys' in Electron. Verworpen.

Voorstel 48 (Afd. Amersfoort). 10 meter bandindeling. Voorstel om in IARU-verband te komen tot een toewijzing van een frequentiegebied voor FM-simplex en FM-relaisverkeer. Verworpen.

Voorstel 51 (Afd. Amersfoort). 70 cm band. Voorstel om in IARU-verband te komen tot een omkering van de in- en uitgangsfrequenties van FM-relaisstations. Aangenomen.

Voorstel 54 (Afd. Arnhem). Dit voorstel heeft betrekking op het gebruik van de 80 meter band, en in het bijzonder een onderzoek naar het gebruik ervan door diensten die er niet thuis horen. Verworpen.

Voorstel 55 (Afd. Arnhem). Dit voorstel heeft betrekking op het misbruik door omroeporganisaties van de 40 meter band. Verworpen.

#### Begroting 1983

De begroting 1983 werd goedgekeurd.

#### Rondvraag

De zaken welke tijdens de rondvraag aan de orde zijn geweest zullen in de Notulen van de 44e VR worden behandeld.

Rond 17.30 uur sloot de Algemeen voorzitter, PAoAJE, de vergadering nadat als voorlopige datum voor de volgende ge-

wone vergadering van de VR was vastgesteld 12 mei 1984. Als voorlopige plaats werd vastgesteld: het Dorp te Arnhem.

Notulen van de 44e vergadering van de Verenigingsraad zullen op de normale manier aan de afdelingen en officials worden gezonden. Als er afdelingen eventueel wat extra exemplaren willen ontvangen, worden ze verzocht dit vóór 1 juli 1983 aan het Centraal Bureau kenbaar te maken.

J. Hoek, PAoJNH,  
Algemeen secretaris

### Bespreking RCD-Amateurverenigingen (Nr. 21)

(Verslagen van de besprekingen nr 19 en 20 kunt u vinden in Electron van april 1983, blz. 209-212. (Red.)

Bespreking d.d. 15 december 1982 te Nederhorst den Berg.

Deelnemers:

RCD: Ing. J. ter Horst (voorzitter), J. Wooldrik, N.R.J. Pechler, H.B. van Dijk (secretaris), J.C. Roth.

VERON: Ing. Ph.J. Huis, J. Hoek.

VRZA: G.J. Kooymans, C.C.G. van Veen, mr. B.G.P. van Iersel.

NCV: A.B.M. Vogelaar.

Verslag:

#### Agenda

1. Opening.
2. Ingekomen stukken.
3. Mededelingen.
4. Vaststelling besprekingsverslag nr. 19.
5. Behandeling machtigingsaanvraag van de relaisstations PI3FRL en PI1TWE.
6. Verenigingsmachtigingen.
7. Intrekking onderwijsmachtigingen.
8. 'Drielandentreffen' te Maastricht.
9. Roepnamenlijst.
10. Werkwijze van de afdeling Opsporing Clandestiene Zenders.
11. Verstrekking machtigingsvoorwaarden en examenprogramma's aan belanghebbenden en verenigingen.
12. Rondvraag.
13. Sluiting.

#### 1. Opening

De voorzitter opent de vergadering om 13.00 uur en heet de aanwezigen, waaronder de heren Van Iersel, die namens de VRZA en Roth die namens de RCD voor het eerst dit klein amateuroverleg bijwonen, van harte welkom. Vervolgens wordt de voorlopige agenda ongewijzigd vastgesteld.

#### 2. Ingekomen stukken

Van de VERON is een schrijven ontvangen waarin verzocht wordt tot uitgifte van tijdelijke machtigingen aan buitenlandse radiozendamateurs die deelnemen aan de activiteiten van het 'Drielandentreffen' te Maastricht. (ref: 8211-JH-2100).

Van de relaiscommissie zijn een tweetal machtigingsaanvragen ontvangen (ref: JV1/101-82, 8210-JH2069).





### 3. Mededelingen

De voorzitter deelt de verenigingen mee dat in het kader van het World Communications Year 1983 (WCY83), dat voor 1983 is uitgeroepen door de Generale Assemblée van de Verenigde Naties de radiozendamateurs activiteiten kunnen ontplooiën.

Indien de amateurverenigingen besluiten hieraan mee te doen door middel van bijzondere activiteiten en dit namens de Nederlandse radiozendamateurs wordt gepresenteerd, dan is de RCD bereid de nodige medewerking te verlenen als daartoe de mogelijkheid bestaat.

- De Duitse PTT heeft op verzoek van de RCD de herziene D-machtiging, op basis van het examenprogramma, getoetst aan hun huidige machtigingsstelsel. Naar aanleiding daarvan heeft de Duitse PTT aan de Radiocontroledienst meegedeeld dat radiozendamateurs bij tijdelijk verblijf in Duitsland geen tijdelijke machtigingen aan D-machtiginghouders kunnen worden verstrekt op grond van de reciproke regeling.
- Een aantal CEPT-landen is door de Radiocontroledienst benaderd betreffende hun visie op de 160-meterband. Nederland overweegt namelijk eerder gevolg te geven aan de WARC-79 beslissing, mits deze landen geen bezwaren hebben, tegen eerder ingebruikname van deze frequentieband.
- De voorzitter deelt de verenigingen mee dat de nieuwe machtiginghouders op de hoogte worden gebracht omtrent de wijze van bestelling van de roepnamenlijst.
- Tot nu toe zijn in 1982 vijf zendamateur-machtigingen ingetrokken en werd slechts éénmaal een zendtijdbeperking wegens laagfrequent detectie opgelegd. In drie gevallen werden de machtigingen ingetrokken op basis van feitelijke misdragingen in het radioverkeer (illegale uitzendingen). In de overige twee gevallen betrof het ernstige overtredingen van de machtigingsvoorwaarden te weten:
  - a. negeren opgelegd zendverbod wegens het buiten de amateurbanden zenden;
  - b. voor de tweede maal buiten de amateurbanden zenden binnen één jaar (het eerste zendverbod werd genegeerd).
- De RCD verzoekt de VERON en NCV om een mogelijk commentaar op het concept-verslag nr. 20 schriftelijk aan de RCD te sturen. Nadat het betreffende besprekingsverslag is vastgesteld wordt aan de VRZA een exemplaar gestuurd.

### 4. Vaststelling besprekingsverslag nr. 19

Agenda 6:

Achter de negende regel van pagina 5 wordt toegevoegd: de verenigingen vragen aan de RCD hoe de procedure t.a.v. de roepnaamvermelding in telegrafie dient te worden gezien. Zij verwachten dat door het noemen van twee roepnamen, direct achter elkaar, verwarring zal ontstaan. Vervolgens wordt de direct daarop komende zin gewijzigd in: De RCD blijft, ondanks bovengenoemde bezwaren en mede gelet op de controle-aspecten, op het standpunt staan ... etc.

Agendapunt 8:

Achter de achtste regel van pagina 6 wordt toegevoegd: dit omdat de houders van een B-machtiging reeds een (nu nog) bijzondere prefix hebben.

Agendapunt 10:

Aan dit agendapunt wordt toegevoegd: de NCV vraagt aan de RCD of de verenigingen inzicht kunnen krijgen in de interne correspondentie tussen de RCD en de staatssecretaris van V & W, indien het onderwerpen betreft die voor de radiozendamateurs van algemeen belang worden geacht. Hierdoor wordt het volgens de NCV mogelijk dat, bij aanbidding van de machtigingsvoorwaarden aan de staatssecretaris, zij kennis kunnen nemen of de mogelijk afwijkende visie van de amateurverenigingen duidelijk is weergegeven. De RCD kan het standpunt van de NCV begrijpen en zegt toe hier later op terug te komen.

### 5. Behandeling machtigingsaanvraag van de relaisstations PI3FRL en PI3TWE

Conform de gemaakte afspraken worden de aanvragen van twee relaisstations aan de orde gesteld. De amateurverenigingen ondersteunen het verzoek van de relaiszendercommissie. De voorzitter deelt mee dat de RCD het verzoek tot verlening kan inwilligen en zegt toe aan de betrokken zendamateurs zo spoedig mogelijk de machtiging toe te zenden.

Met de amateurverenigingen is overeengekomen dat de machtiging wordt verstrekt aan de verantwoordelijke radiozendamateur: in principe kunnen de verenigingen of afdelingen van verenigingen ook in aanmerking komen voor een relaismachtiging. Als laatste deelt de RCD de verenigingen mee dat voor de toestemming een tarief van f 65,— in rekening zal worden gebracht, dit in tegenstelling met voorgaande toestemmingen die tot nu toe gratis zijn verleend. De RCD overweegt ook, om op korte termijn voor de al afgegeven relaistoestemmingen ook kosten in rekening te gaan brengen.

### 6. Verenigingsmachtigingen

De RGD deelt mee dat de verenigingsmachtigingen door de staatssecretaris van V & W op 3 november j.l. zijn goedgekeurd. Van verenigingszijde is gevraagd of de staatssecretaris bij de aanbidding van de machtigingsvoorwaarden kennis heeft kunnen nemen van de bezwaren van de kant van de amateurverenigingen. De Radiocontroledienst deelt de verenigingen mede dat de staatssecretaris op de hoogte is gebracht van hun bezwaren. De RCD streeft ernaar om eind januari 1983 alle oude machtigingen in te laten trekken en deze dan gelijktijdig volgens de nieuwe voorwaarden weer te herverlenen. Ten aanzien van de twee verenigingsstations en wel PAoAA en PAoGN heeft de RCD besloten dat beide hun 'oude' roepnaam voor een termijn van maximaal 2 jaar mogen blijven gebruiken. Daarna blijven deze roepnamen uitsluitend voor de verenigingen beschikbaar voor bijzondere amateurgelegenheden. Registratief zullen voornoemde verenigingsstations wel onder prefix PI4 worden ondergebracht. Verder heeft de RCD besloten dat ook het verenigingsstation van VRZA (PAoVRZ), tijdens bijzondere gelegenheden, haar oude roepnaam op aanvraag zal mogen gebruiken. Ook deze mogelijkheid zal, voor een periode van maximaal twee jaar na omzetting van de machtiging van kracht blijven.

De VRZA deelt de RCD mee dat naar haar inzicht het Radio Reglement van 1930 ook de mogelijkheid biedt om machtigingen te ver-

strekken aan afdelingen van verenigingen met volledige rechtsbevoegdheid. De voorzitter deelt namens de RCD mee het niet eens te zijn met deze visie van de VRZA. Hij raadt de VRZA aan contact op te nemen met de afdeling Wetgeving en Juridische Zaken van de Radiocontroledienst om in deze kwestie de gewenste zekerheid te krijgen.

Volgens de RCD voldoen enkele vroeger verleende verenigingsmachtigingen niet aan de huidige toetsingscriteria. In 1983 zal de RCD de betrokken machtiginghouders afzonderlijk benaderen, om na te gaan of deze machtigingen ingetrokken kunnen worden dan wel dat zij na een belangenafweging onder bijzondere voorwaarden van kracht kunnen blijven.

### 7. Onderwijsmachtiging

De RCD deelt de verenigingen mee dat enkele afdelingen van verenigingen een 'oude' onderwijsmachtiging bezitten die volgens het nu geldende toelatingsbeleid m.b.t. de verlening van onderwijsmachtiging zo spoedig mogelijk ingetrokken dient te worden. Dit toelatingsbeleid houdt in dat uitsluitend machtigingen worden verleend aan onderwijsinstellingen die door de overheid als inrichting van onderwijs erkend zijn. Met de verenigingen is afgesproken dat de RCD op een niet al te korte termijn hieraan gaat werken.

Natuurlijk zal deze omzetting dan in samenspraak met de betrokken machtiginghouders gaan plaatsvinden.

De verenigingen merken nogmaals op dat zij het betreuen dat de aspirantzendamateurs hierdoor niet meer in de gelegenheid worden gesteld zich praktisch te bekwalen.

### 8. 'Drielandentreffen' te Maastricht

De VERON organiseert, voor de Nederlandse radiozendamateurs, van 29 april tot 1 mei 1983 te Maastricht een zgn. 'drielandentreffen'. De radiozendamateurs uit België, Duitsland en Nederland zullen elkaar daar kunnen ontmoeten. Tevens zullen daarbij diverse activiteiten betreffende het radiozendamateurisme worden georganiseerd. De VERON stelt het zeer op prijs indien de RCD, zij het op een eenvoudige wijze, tijdelijke machtigingen verstrekt aan de deelnemende buitenlandse radiozendamateurs. De NCV en VRZA ondersteunen het voorstel van de VERON maar stellen wel dat tijdens de manifestatie alle radiozendamateurs hieraan moeten kunnen deelnemen. Hierop aansluitend stelt de RCD dat het juist een voorwaarde is om een dergelijke aanvraag te kunnen honoreren. De RCD verklaart zich bereid hieraan gevolg te geven en zal trachten een regeling op te zetten op basis van afgifte van tijdelijke machtigingen voor deze gebeurtenis. Mogelijk kan het treffen van de radiozendamateurs te Benthaim als voorbeeld dienen.

De tijdelijke machtiging zal, voor genoemde periode, door de VERON kosteloos aan de buitenlandse radiozendamateurs worden verstrekt. Omdat de RCD een aantal van haar activiteiten niet langer kosteloos kan verrichten bestaat de mogelijkheid dat kosten in rekening zullen worden gebracht aan de organiserende instantie. Indien de RCD daartoe besluit wordt de VERON vroegtijdig in kennis gesteld. De VERON wordt verzocht de RCD zo snel mogelijk te berichten hoeveel



buitenlandse radiozendamateurs hieraan naar verwachting zullen deelnemen.

#### 9. Roepnamenlijst

De RCD deelt de verenigingen mee dat vanaf 15 januari 1983 de roepnamenlijst besteld kan worden.

De lijst geeft een overzicht van het machtigingenbestand radiozendamateurs die is bijgewerkt tot en met 15 oktober 1982. De prijs is inclusief BTW en verzendkosten f 14,— en kan worden besteld door overmaking van het bedrag aan de PTT. Bij afname van ten minste 25 stuks (of veelvoud daarvan) bedraagt de prijs inclusief BTW en verzendkosten f 10,50. Ook niet-radiozendamateurs kunnen deze roepnamenlijst bestellen.

Aan de verenigingen wordt de gelegenheid geboden om roepnamenlijsten tegen gereduceerd tarief te kopen.

De RCD verzoekt de verenigingen om voor 11 januari 1983 aan te geven hoeveel exemplaren zij wensen te ontvangen.

#### 10. Werkwijze van de afdeling Opsporing Clandestiene Zenders

De VERON vraagt zich af, naar aanleiding van recent optreden in Zeeland of de ambtenaren van OCZ zich anders opstellen bij overtredingen door machtiginghouders dan wel door niet-machtiginghouders.

Gelet op deze problematiek wil de VERON graag de algemene gedragslijn van de opsporingsambtenaren vernemen. De heer Roth geeft namens de afdeling OCZ een uiteenzetting op welke manier de opsporingsambtenaar dient te handelen.

Slechts als uit feiten of omstandigheden een redelijk vermoeden van schuld aan een overtreding van de Telegraaf- en Telefoonwet voortvloeit, stelt de opsporingsambtenaar van de Radiocontroledienst een nader onderzoek in. Hij betreedt hiertoe, vergezeld van ambtenaren van rijks- of gemeentepolitie, woningen ter inbeslagneming van voorwerpen die kunnen dienen om de waarheid aan het licht te brengen. Als zij tegen de wil van de bewoner diens woning betreden, zijn zij altijd voorzien van een bijzondere schriftelijke last van een hulpofficier van justitie. Van dat binnentreden wordt binnen tweemaal 24 uur proces-verbaal opgemaakt. De bewoner kan uiteraard over het optreden van de verbalisanten altijd een klacht indienen bij de plaatselijke politie of bij de officier van justitie. Onderzocht wordt dan of die klacht ontvankelijk kan worden verklaard. Een enkele keer komt het voor dat opsporingsambtenaren tijdens een onderzoek in een woning geen voorwerpen in beslag nemen. Het zal dan afhangen van de feiten en omstandigheden of er proces-verbaal wordt opgemaakt. Tijdens het optreden in een woning trachten de opsporingsambtenaren altijd te voorkomen dat de emoties te hoog oplopen en dat er te hard moet worden opgetreden. Concluderend kan ten slotte worden gesteld dat de opsporingsambtenaar slechts optreedt als er een redelijk vermoeden van schuld aanwezig is. Dat deze toetsing ook geldt voor radiozendamateurs zal iedereen duidelijk zijn.

#### 11. Verstrekking machtigingsvoorwaarden en examenprogramma's aan belanghebbenden en verenigingen

De RCD wordt herhaaldelijk benaderd om verstrekking van machtigingsvoorwaarden

en examenprogramma's. In principe is de RCD bereid op verzoek deze documenten te verstrekken maar de afgelopen tijd zijn zoveel exemplaren verstrekt dat de eigen planning daardoor in gevaar is gekomen.

Ter illustratie: in 1982 zijn ongeveer 4.500 exemplaren machtigingsvoorwaarden aan de verenigingen verstrekt. De RCD deelt de verenigingen mee dat met ingang van 1983 het aan de verenigingen zonder meer gratis verstrekken in het algemeen niet meer mogelijk is, tenzij zij bereid zijn de gemaakte kosten waaronder ook de portokosten en opslagkosten voor hun rekening te nemen.

#### 12. Rondvraag

De NCV vraagt nogmaals aan de RCD of zij inzicht kunnen krijgen in de interne correspondentie tussen de RCD en de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, indien het zaken betreft die voor de radiozendamateurs van belang worden geacht, zoals bij de aanbidding van de machtigingsvoorwaarden. De voorzitter neemt kennis van deze vraag en zegt toe hier later nog op terug te komen.

#### 13. Sluiting

Onder dankzegging aan de deelnemers voor hun inbreng, sluit de voorzitter de vergadering om 17.00 uur.

Afgesproken wordt om op 30 maart 1983 opnieuw bij elkaar te komen in Nederhorst den Berg.

### De Verenigingsraad in beeld

Op de pagina hiernaast vindt u een foto-impressie van de 44e vergadering van de VERON Verenigingsraad.

Bovenste rij. Links: Algemeen voorzitter, Ph. J. Huis, PAoAD, tijdens zijn openingstoespraak. Midden: Het overdragen van het Algemeen voorzitterschap, links PAoAD, rechts PAoAJE, de nieuwe Algemeen voorzitter. Rechts: Algemeen secretaris Jan Hoek, PAoJNH, werd benoemd tot lid van verdienste; PAoAD feliciteert hem hiermee.

Tweede rij. Links: Peter Meijers, PA2PME, de scheidende voorzitter van de PR-commissie overhandigt de nieuwe VERON film aan Algemeen voorzitter PAoAJE. Rechts: Na het uitreiken van de Ridderorde, spreekt PAoAD een dankwoord. Naast hem zijn XYL, Geertje, en achter de lessenaar OML.J. van der Toolen, PAoNP die zojuist de feestrede heeft uitgesproken (zie elders in dit nummer). Derde rij: Een overzicht van de vergaderzaal, in het Kerkelijk en Cultureel Centrum van het Dorp te Arnhem.

Onderste rij. Het opspelden van de HB-speld bij de vier nieuwe HB-leden. Van links naar rechts: Jan Vriends, PAoNDS, Niek Rodenburg, PAoKWY, Joeke van der Velde, PAoVDV en Hans van Alphen, PAoEHG.

Foto's Chris Ploeger, PA2CHR

## NL-POST

Samenstelling: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621, bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

### Van de redactie van de NL-Post

In de NL-Post van deze maand behalve enkele uitslagen het tweede deel van de ontvanger-vergelijking. Vorige maand vond u op bladzijde 268 en 269 de gegevens, voor zover bekend, in een overzichtelijke tabel gegroepeerd.

In deze NL-Post een uitvoerige uitleg van deze tabel. Niet iedereen zal bekend zijn met alle termen. Een uitgebreide uitleg in dit bestek is echter niet mogelijk. U vindt dus her en der in de tekst van de toelichting het advies zelf elders te zoeken naar een (betere) uitleg. Nu is natuurlijk de vraag: waar dan wel...? En dan blijf ik het antwoord schuldig, want er is niet niet zoveel over geschreven, en zeker niet in het Nederlands.

Bepaalde onderwerpen zijn terug te vinden in Electron, in de rubriek van PAoSE. Daarvoor dient u dus de laatste 10 jaargangen door te nemen. Het boek van Sterrenburg, 'Ontvangers', geeft ook uitleg met schema's van de verschillende deelschakelingen. Uitgebreid wat betreft schema's is het boek 'Solid State Design' dat te koop is via het Service Bureau, maar dit is meer voor de technische mensen die wat willen bouwen of veranderen in hun bestaande ontvanger. Voor op- en aanmerkingen houden we ons aanbevolen.

Paul, NL-1683

### Uitslag van de 2e SLP-contest

|            |            |
|------------|------------|
| 1. NL-213  | 19138 pnt. |
| 2. PA-1555 | 15252 pnt. |
| 3. NL-5305 | 10640 pnt. |





|              |           |
|--------------|-----------|
| 4. ONL-5923  | 6840 pnt. |
| 5. ONL-4003  | 6738 pnt. |
| 6. ONL-7087  | 6572 pnt. |
| 7. NL-8722   | 3302 pnt. |
| 8. ONL-6965  | 2958 pnt. |
| 9. NL-4483   | 2820 pnt. |
| 10. ONL-3504 | 2127 pnt. |
| 11. NL-9028  | 1558 pnt. |
| 12. ONL-6069 | 1475 pnt. |
| 13. NL-5592  | 1470 pnt. |
| 14. ONL-6246 | 1440 pnt. |
| 15. ONL-7347 | 1438 pnt. |
| 16. ONL-620  | 1154 pnt. |
| 17. NL-8898  | 1097 pnt. |
| 18. ONL-6475 | 848 pnt.  |
| 19. ONL-2403 | 708 pnt.  |
| 20. PA-6603  | 656 pnt.  |
| 21. ONL-2500 | 545 pnt.  |
| 22. NL-4418  | 400 pnt.  |
| 23. ONL-6951 | 362 pnt.  |
| 24. ONL-5668 | 324 pnt.  |
| 25. NL-7546  | 125 pnt.  |
| 26. NL-9174  | 88 pnt.   |

## Uitslag van de PACC-contest 1983

|             |            |
|-------------|------------|
| 1. NL-8272  | 73030 pnt. |
| 2. NL-213   | 23472 pnt. |
| 3. NL-7797  | 22422 pnt. |
| 4. NL-8343  | 22050 pnt. |
| 5. NL-8567  | 16272 pnt. |
| 6. NL-7840  | 10730 pnt. |
| 7. NL-9183  | 10212 pnt. |
| 8. NL-7337  | 9758 pnt.  |
| 9. NL-4483  | 9216 pnt.  |
| 10. NL-8898 | 8600 pnt.  |
| 11. NL-8324 | 6837 pnt.  |
| 12. NL-8369 | 6100 pnt.  |
| 13. NL-8590 | 4888 pnt.  |
| 14. PDoNLX  | 3481 pnt.  |
| 15. NL-8917 | 3162 pnt.  |
| 16. NL-4923 | 2304 pnt.  |
| 17. NL-7798 | 1517 pnt.  |
| 18. NL-9131 | 1025 pnt.  |
| 19. NL-8127 | 989 pnt.   |
| 20. NL-7362 | 980 pnt.   |

### Bij de uitslag van de PACC-contest 1983

Dit jaar waren er veel nieuwe deelnemers die samen voor een ongekend hoge score zorgden.

De beker gaat dit jaar naar Henk Mulder, NL-8272, die meer dan 500 stations logde met een paar uur onderbreking gedurende de gehele contest.

De NLC hoopt dat alle deelnemende NL's veel plezier hebben gehad aan deze contest. Een en ander konden we trouwens ook al wel opmaken uit de reacties die bij de logs waren ingesloten. Best 73 van

Joop, NL-645

## Gegevens van ontvangers voor de diverse amateurbanden

In de hier volgende bijdrage treft u een toelichting aan op het vermelde in de diverse kolommen van de lijst met ontvanger-bijzonderheden, voorkomende op blz. 268 en 269 in de NL-Post van mei.

mende op blz. 268 en 269 in de NL-Post van mei.

### Algemeen

Er vielen verschillende dingen op, zoals — het slecht Nederlands in advertenties, afkortingen die niet toegestaan zijn. Zo is het begrip 'Mc' helemaal niet bekend, alleen maar bij zendamateurs. Het enige juiste is megahertz of afgekort MHz. Ook de niet uniforme manier van meten bij gevoeligheid; er zullen maar weinig mensen zijn die precies weten wat SINAD betekent, of het verschil tussen S/N en S+N/N.

— hoe zijn de handleidingen bij de ontvangers? In het Nederlands, Engels of in het Japans misschien? Deze zijn volledig?

— de prijzen. Het is duidelijk dat de huidige ontvangers naar verhouding goedkoop zijn en ook nog beter dan die van zeg 5 tot 10 jaar geleden. Een oudere ontvanger zal op de tweedehands markt niet meer mogen kosten dan een moderne nieuwe met dezelfde mogelijkheden, ook als die destijds veel duurder was.

— de onvolledigheid van de specificaties: op het ogenblik zou het begrip stoorvastheid bij grote ingangssignalen een belangrijk gegeven moet zijn, toch kom je het niet tegen.

— bepaalde merken hebben elk jaar wel weer een nieuw model. Je kunt je afvragen of dat wel zo nodig is; naar het idee van de redacteur voegen ze niet veel toe aan de ontvanger.

— hoe staat het met eventuele reparaties? Er zal niet snel iets kapot gaan, niet in de garantieperiode (is die overigens naar tevredenheid van de kopers?) en de eerste jaren daarna, maar wat kost het, hoe lang ben je ze kwijt of wordt er tegen je gezegd (ongezien) dat reparatie te duur is en dat je beter een andere ontvanger kunt kopen?

— sommige merken brengen grote dure ontvangers op de markt die te duur zijn en naar de stand der techniek ouderwets zijn. Deze zijn niet alle opgenomen, maar een waarschuwing is op zijn plaats voor zeer dure ontvangers van o.a. Sony en Grundig: voor minder geld zijn betere ontvangers te koop!

### Merk en typenummer

Als opmerkingen bij deze kolom kunnen gemaakt worden, dat

— van de Barlow Wadley niet veel bekend is. Wel is aan de ophouwing van deze ontvanger de Wadley loop ontleend, een manier van ontvangen met de midden-frequent die ondermeer overgenomen is bij de FRG7.

— de naam Trio en Kenwood vaak niet te scheiden zijn. Waarschijnlijk zijn alle Trio's en Kenwood's in grote lijnen gelijk als de typenummers ook overeen komen.

— Heathkit vroeger veel zelfbouwapparatuur op de markt bracht, maar daar met ingang van 1 april 1983 mee opgehouden is. Dank aan Jan Meurer die me dat meedeelde. Alleen de computerverkoop onder de naam Zenith Data Systems blijft gehandhaafd. Ook worden er geen reparaties meer verricht. Alles kan nog wel in de Verenigde Staten bij de fabriek besteld worden.

— Panasonic is een merknaam van Matsushita, net als National.

— Sony brengt een hele range ontvangers, van zeer goedkoop tot zeer duur. Zo is er bijvoorbeeld de CRF330K voor meer dan f 5000,—. Of je voor deze prijs een goede ontvanger krijgt? Bij andere merken wel. Overigens verkoopt Sony de CRF1 voor ongeveer f 4000,—. Deze blijkt beter te zijn.

— wegens gebrek aan gegevens de Grundig Satellit-ontvangers (nog) niet opgenomen zijn. Interesse bestaat voor de 3400, 1400 en andere.

— ook niet opgenomen is de Century 21 (is ook genaamd Lowe, SRX30 en Mizuho RX20). gegevens zijn in de tussentijd beschikbaar gekomen. Helaas moeten we constateren dat de importeur van deze ontvanger vroeger de Barlow Wadley importeerde en toen deze niet meer liep in de verkoop, ook maar alle gegevens daarvan weg deed. Hoe zou het gaan als de Century 21 niet meer te koop is over enkele jaren?

— buiten mededinging de ontvanger van de VERON (Service Bureau) opgenomen is. Dit is een zelfbouwontvanger van goede kwaliteit voor weinig geld. Wel iets voor de zeer geïnteresseerde bouw, omdat een ontvanger afregelen kennis en meetapparatuur vereist!

### Prijs

Deze kolom spreekt eigenlijk voor zich. De gesignaleerde prijs in een bepaalde maand is afgerond tot een mooi bedrag. Er kunnen echter voordeligere aanbiedingen zijn (geweest).

### Frequentiebereik (in MHz)

In deze kolom het frequentiebereik van de ontvanger.

Praktisch alle moderne kortegolf-ontvangers omspannen het gebied van ongeveer 0,5 tot 30 MHz. Hierin vindt u alle belangrijke amateurbanden op de HF, verder omroep, point to point stations, persbureaus, etcetera. Sommige ontvangers kunnen ook de FM-band (88-108 MHz) ontvangen. Deze ontvangers zijn meer geschikt voor de iets minder serieuze luisteraar, want de kwaliteit zal hierdoor niet beter zijn.

Tegenwoordig komen we veel ontvangers tegen die een afstemschaal hebben van 0 tot 1000 kHz en een 29-standenschakelaar. Hiermee is het mogelijk het hele ontvangstgebied te bestrijken. Duurdere hebben zelfs maar één af-



stemknop, zonder schakelaar dus; daarmee kan doorlopend van frequentie worden gewisseld. Met behulp van een optisch systeem wordt de frequentie veranderd, vaak met verschillende draaisnelheden. Anders zou het lang duren voordat je kunt overschakelen van zeg 80 m naar 20. De moderne elektronica staat het toe dat de frequenties opgeslagen kunnen worden in één of meerdere geheugens, een druk op de knop doet de ontvanger naar de gewenste frequentie springen.

Het begrip PLL (phase locked loop) komt voor bij veel ontvangers; het staat in verband met het hierboven beschreven systeem van afstemmen.

Er zijn ook enige ontvangers voor de amateurbanden.

#### Middenfrequentie(s) (in MHz)

Helaas was de documentatie hierin onvolledig, men vermeldt wel hoeveel, maar niet welke MF gebruikt zijn.

Als stelregel kunnen we zeggen: hoe meer middenfrequenties hoe beter, en de eerste MF moet zo hoog mogelijk zijn. Ook dit bepaalt de kwaliteit en de prijs. Als de MF te laag is kunnen we spiegels ontdekken, dit zijn plekken waar we een zender horen, hoewel hij daar niet uitzendt. Een verdere uitleg is hier niet op zijn plaats.

#### Modes

In deze kolom de ontvangstmogelijkheden naar manier van moduleren. Amateurs gebruiken alleen maar EZB (USB of LSB), en FM op 2 meter en soms op 10 m. AM (ook wel antieke modulatie genoemd) wordt nog veel gebezigd door omroepstations. Persbureaus en weerstations maken gebruik van RTTY (radio tele type). Daarbij hoort dan nog een converter en een telex of video-display. CW staat voor continuous wave, maar de zend-amateurs bedoelen daarmee morse.

Een BFO om EZB en morse verstaanbaar te maken vinden we terug bij de goedkopere ontvangers. Het is niet de beste manier om deze modes te kunnen ontvangen.

NBFM staat voor narrow band FM: dit kunnen we tegenkomen bij satellieten op HF en gewone amateurs op VHF. Omroepstations in de FM-band maken gebruik van meer plaats (breder) in de hen toegewezen band. De bandbreedte is daar 150 kHz, NBFM neemt ongeveer 15 kHz in beslag.

#### Gewicht en afmetingen

Dit spreekt voor zich, alleen dit hierover: het gewicht is afgerond, en dat geldt ook voor de afmetingen. De volgorde is niet vast, dus niet lengte, hoogte en diepte, maar in toenemende maten.

#### Bandbreedtes (in kHz bij -6 dB)

De bandbreedte bij -6 dB geeft aan

bij welke frequentie de spanning de helft is van de topwaarde; bij deze topwaarde is de spanning bijvoorbeeld 1 V, daarbij behoort dan een frequentie, bij een bandbreedte van 2 kHz is de spanning daar gezakt tot 0,5 V. Dat is voor audiobandbreedtes de frequentie die hoger ligt dan de middenfrequentie. Alle uitleg kan ik helaas hier niet geven. Waarschijnlijk is het beter daarvoor een boek te raadplegen.

Voor SSB geldt een bandbreedte van ongeveer 2,5 kHz als goed, voor CW mag het veel minder zijn, tot 300 Hz of lager. Narrow band FM heeft een bandbreedte nodig van ongeveer 15 kHz, AM ongeveer 6 kHz.

In de duurdere ontvangers worden deze steile afvalflanken gemaakt met behulp van kristalfilters. Tegenwoordig worden ook keramische filters gebruikt, die in het algemeen iets minder zijn. De aanwezigheid van enige kristalfilters duidt dus op kwaliteit.

Enige ontvangers kunnen naderhand uitgerust worden met bijvoorbeeld kristalfilters voor CW. Deze moeten dan zelf ingebouwd worden. Alleen personen die duidelijk het gemis voelen van niet voldoende selectiviteit bij morsesignalen moeten dat geld er voor uitgeven!

#### Drift, na opwarmen

Als de ontvanger enige tijd aanstaat zal het verloop binnen bepaalde grenzen liggen. Deze 'drift' wordt door de fabrikant opgegeven, waarschijnlijk zal die beter zijn dan in de brochures te vinden is. Voor de meeste SWL's is de drift minder belangrijk, omdat men toch niet uren naar één en hetzelfde QSO blijft luisteren.

Voor mensen die echter dagen achter elkaar een persbureau op de telex blijven volgen is de stabiliteit van groot belang. Voor hen zullen de meeste nieuwe ontvangers echter ook goed voldoen. 300 Hz verloop is goed te noemen; in het buizentijdperk was het een heksentoer om dat tegen een niet te hoge prijs te bereiken.

#### Gevoeligheid in $\mu V$ bij 10 dB S/N; SSB/CW/AM/FM

Dit is ook een moeilijk begrip om uit te leggen, ik zal het dan ook niet proberen. Deze opgegeven waardes zijn namelijk zeer moeilijk te vergelijken met praktijkervaring. Immers de fabrikant kan zo iets meten, maar als de antenne en de kabel een duidelijk andere impedantie hebben, dan gaan we de mist in. We kunnen wel zeggen dat een klein getal in de fabrikantgegevens duidt op een gevoelige ontvanger. Dit is dan ook nog afhankelijk van de gebruikte mode. In het algemeen kunnen we zeggen dat SSB en CW het meest gevoelig zijn. Dit is dan ook weer afhankelijk van de frequentie. Ook de duurste ontvanger zal

niet 'recht' zijn in zijn frequentiekenarakteristiek.

De S-meter die de signaalsterkte aan geeft is nooit te vertrouwen; alleen professionele ontvangers hebben een geijkte meter die bij gelijkblijvend ingangssignaal over de gehele HF-band een gelijke uitslag zal geven. Een rapport volgens de S-meter is dus praktisch altijd dwaas, beter kun je zelf een beoordeling maken door een stel stations te vergelijken, de zeer sterke lokale stations te beoordelen als S9+40 dB en de zeer zwakke als S1 of S2. De rest ligt er dan tussenin. De geluidssterkte bepaalt dan ongeveer het rapport.

#### Spiegelonderdrukking, in dB

Van de meeste ontvangers wordt de spiegelonderdrukking opgegeven. Een hoge middenfrequentie zal een grote onderdrukking leveren. Wat is een spiegel?

Even terug naar de werking van de ontvangers van het superheterodyne-type (en dat zijn alle beschreven ontvangers): Het te ontvangen signaal wordt versterkt en gemengd met een oscillatorsignaal dat altijd een constant verschil (of opgeteld verschil) geeft, dat middenfrequentie wordt genoemd en een vaste waarde bezit, bijvoorbeeld 455 kHz.

Stel we willen 1007 kHz ontvangen, één van de Hilversums op de middengolf. Bij een middenfrequentie van 455 kHz moet de oscillator afgestemd zijn op 1007-455 kHz of 1007+455 kHz. Beide systemen komen voor, de middenfrequentie is in beide gevallen gelijk. In het eerste geval produceert de oscillator een frequentie van 552 en in het tweede 1462 kHz.

Bij de eerste trekken we het oscillatorsignaal af van het te ontvangen signaal, het verschil is dus altijd 455 kHz. Er is echter nog een tweede frequentie die na mengen met het oscillatorsignaal een middenfrequentie van 455 kHz levert, nl. 1462. Dat betekent dus dat als we afstemmen op 1007 we ook een station ontvangen op 1462 kHz. Dat uit zich door fluittonen en twee zender door elkaar. Hoe groter de onderdrukking hoe beter de ontvanger.

#### Dynamisch gebied

De waarde die hier ingevuld zou moeten zijn, bepaalt hoe goed de ontvanger bestand is tegen grote signalen. Helaas zijn er (nog) niet veel gegevens bekend. We zullen ze wel doorgeven, bijvoorbeeld uit metingen, als ze bekend zijn.

#### Aantal IC's, transistors

Enige fabrikanten geven op hoeveel halfgeleiders zitten in hun produkt. Het is een aanwijzing voor de kwaliteit. Er zit een addertje onder het gras wat betreft het aantal IC's, want één IC kan een zeer complexe functie verrichten, bijvoorbeeld



klok, datum en zo meer. Helaas is niet bekend wat de genoemde IC's precies doen.

### Bijzonderheden

Onder deze kop gaat een grote verscheidenheid van 'features' schuil. Een opsomming volgt hierna, het is echter niet mogelijk diep in de materie te duiken.

- digitaal duidt op een display met getallen,

- analoog op een schijf met verdelingen. Verschillende ontvangers zijn zowel analoog als digitaal afleesbaar. Dat lijkt me overigens overbodig.

- verzwakker duidt op de aanwezigheid van een schakelaar om de ingangssignalen te verzwakken, bijvoorbeeld 10, 100 en 1000 maal (10, 20 en 30 dB).

- sommige dure exemplaren hebben een ingebouwde voorversterker. Je mag aannemen dat deze bij grote ingangssignalen snel overbelast zal worden, dus met mate gebruiken. Overigens: een voorversterker dient eigenlijk zo dicht mogelijk bij de antenne gemonteerd te worden.

- 12 V betekent dat die ontvanger met een accu gevoed kan worden.

- opname wil zeggen: er is een aansluiting voor een bandrecorder.

- preselectie duidt op ingangsskringen die het frequentiegebied rond de te ontvangen frequentie uifilteren.

- AGC is de afkorting voor automatic gain control, vaak met meerdere tijdconstanten; uitleg elders!

- mute: in combinatie met een zender kan de ontvanger tijdelijk afgeschakeld worden tijdens het zenden. Echter ook voor andere zaken te gebruiken.

- RIT of clarifier biedt de mogelijkheid de te ontvangen frequentie een beetje (enkele kHz) te wijzigen, maar de VFO-frequentie blijft op zijn plaats staan. De RIT moet dus met een schakelaar in- en uitgeschakeld worden. Handig in bepaalde gevallen.

- markers geven op een veelvoud van een frequentie (bijvoorbeeld 25 of 100 kHz) een piepje. Hiermee is de ontvanger teijken. Bij de ontvanger met digitale frequentieopwekking zal hij niet voorkomen.

- een zuigfilter of notchfilter geeft een scherpe onderdrukking op een (variabele) frequentie. Hiermee zijn hinderlijke fluittonen uit te zeven.

- een squelch biedt de mogelijkheid bij FM (en alleen maar daar) de achtergrondruis te onderdrukken. Als er een signaal ontvangen wordt, schakelt die uit. Wordt altijd toegepast op twee meter.

- klok en tijdschakelaar zijn op enige ontvangers te vinden. Met de tijdschakelaar kan een programma opgenomen worden zonder de aanwezigheid van de operator.

- NB staat voor noise blanker, onderdrukking van ruis dus. ANL of audio limiter moet hetzelfde doen. De schrijver van deze tekst weet niet of ze echt effectief zijn.

- BFO of CIO staan voor beat frequency oscillator en carrier insertion oscillator. Hiermee kan EZB en morse verstaanbaar gemaakt worden. Als de BFO als knop aanwezig is hebben we in het algemeen te maken met een goedkopere ontvanger. De andere worden geschakeld met de modeschakelaar, nl. USB en LSB.

- een antennetrimmer dient voor de aanpassing van de kabel/antennecombinatie van de ontvanger. Dient dus ook een beetje als preselectie.

- wat betreft de VFO: er zijn ontvangers met twee VFO's, soms kan een tweede erbij gekocht worden, een enkele ontvanger kan een andere VFO laten werken als afstemming. Ook bestaat bij één apparaat de mogelijkheid de VFO-frequentie naar buiten te voeren.

- digitale ontvangers kunnen uitgerust worden met elektronische geheugens; de ingestelde frequentie wordt opgeslagen als een digitaal getal. Meestal

kunnen meerdere frequenties bewaard worden. Het handigste is een geheugen dat niet zijn informatie verliest als de ontvanger wordt uitgeschakeld.

- pass band tuning (PBT) betekent dat de middenfrequentie enige kHz'en verschoven kan worden. Dat kan handig zijn bij twee dicht bij elkaar liggende zenders. Dit heet dan ECSS ofwel Exalted Carrier Selectable Sideband. PBT wordt ook wel IF shift genoemd.

### Beschrijving elders

Dit spreekt voor zich. We zullen hierin onvolledig zijn; laten mensen die meer weten over ontvanger artikelen in andere tijdschriften dat ons horen?

Radio Nederland Wereldomroep heeft onlangs een 'Receiver Shopping List' samengesteld. Deze uitgave van de Engelstalige afdeling Media Network behandelt in het kort ontvangers en is een aanvulling op dit onderzoek als het gaat om adressen (wereldwijd) en kits ter volmaking van oudere types. Te bestellen bij Media Network, attention J. Marks, English section, Radio Nederland, Postbus 222, 1200 JG Hilversum.

NL-1683

## 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 30 APRIL 1983

**Amersfoort:** J.J. Dijk (PA2DKR), Goudplevier 3, Leusden.

**Amsterdam:** G.L. Boonders, Oldewierde 197, Almere; H. Neumann (PA0HIL), Vervorenstraat 1 (Gz); J.A. Reijers (PD0NOE), Kometensingel 433; W. van Sutphen (PE1BZF), 3e Schinkelstraat 50-II; U.H. Verkerk, G. Steltmanstraat 30.

**Arnhem:** J.T. Berendsen, W. Hovvylan 4; J. de Groot, Breukinklaan 61, Dieren; H. v.d. Meer, Callunastraat 29.

**Breda:** D.J.R. Verschuren, Ahornstraat 76.

**Centrum:** G. Boelhouwer (PE1JDR), Verl. Spoorstraat 3, Echeld; E.W. Brummel, De Eem 29, Woerden; Z. Kalenda (PD0NRV), Vossenlaan 3, Bosch en Duin; H. Straatman, Thorbeckelaan 79, Zeist.

**Delft:** M. Daemen, Maria Duystlaan 14.

**Deventer:** L.W. Breedveld, Oosterstraat 40; G.J. v. Haag, Vonderstraat 17.

**Dordrecht:** B.E. v. Oeveren Peters (PD0NKZ), Nieuwe Haven 17; E.C. Runhardt, Merel 65, Ridderkerk.

**Eindhoven:** P.A.J. Berghmans, Fr. Sonniusstraat 34; R.A. Dansen (PD0NTG), Hertelalaan 2, Waalre; J.J.F. Dijkstra (PE1IHF), Dkn. de Bruynplein 7, Heeze; J.F.A. Krul, J. v. Eijckgracht 28; T.C.E. Netten (PD0GFW), S. de Braystraat 14; A. Strücks, Kempensebaan 21-D; P. v.d. Wal, Geleenhof 25; E. Yntema, Gemberstraat 33.

**Friesland:** A. Adema, Nw. Straatweg 62, Giekerk; J.A. Huisman, K. Osingastraat 1, Tzum; J.F. Wessellink, Langelaan 42, Surhuisterveen; P. Zwart, De Tyen 75, Drachten.

**'t Gooi:** H.C. Gathier (PE1ITE), Lijz 48, Huizen; A. Hazelaar, Waarschapsstraat 28, Weesp.

**Gouda:** J.A.A. v.d. Broek, Praamwerf 14; B.J. Stolwijk, Koningneweg 73, Bodegraven.

**'s-Gravenhage:** A. Brinker, Berensteinlaan 49; J.C. Kok, Burg. Karnebeeklaan 7-A; M. v.d. Kruyk (PE1IXY), Pluvisstraat 20, Monster; J. Looijen (PE1CKW), 2e Schuytstraat 95; A. Verdoorn, C. Debussystaat 71; P.C. Zijderdeld (PD0NSN), Julianastraat 4, Rijswijk (ZH).

**Groningen:** J. Boersma (PE1HDX), Het Singel 20, Gerkesklooster; J. Holstein (PD0LEW), Pelincksweg 1, De Groeve; J.T. v. Klei, Pallas 24, Hoogezand; A. Kok (PD0NLB), Stationsstraat 33, Assen; H. Kors (PD0NBT), Borgweg 42, Schipborg; R. Kruizinga (PD0NRD), Hortensialaan 80-A (Gz); M.M. v. Os, Raadhuisstraat 11, Usquert; N.H. Tiebesl, Engelse Kamp 5.

**Kennemerland:** W.J. Behage, Iepenlaan 18, Heemstede; C.B. Kraayenhagen, Achterweg 5, Heemstede; J.A.W. Wijnands, Leidsestraat 206, Hillegom.

**Zuid-Limburg:** H.J.A. Berkens (PE1IUX), Spaubeekstraat 58, Beek (Lb); J.J. Brokamp (PD0NJW), Van Alphenstraat 30, Heerlen; H.R. Siegers (PE1ASK), Achter den Hof 72, Amsterrade.

**Hoogeveen:** J.F. Sikking, Capella 93.

**Kanaalstreek:** J. de Groot, Oudehornweg 28, Heiligerlee; J. Meezen, J. v. Galenlaan 55, Winschoten.

**Leiden:** H.L. Horstman, Vlietstroom 118, Alphen a/d Rijn.

**Midden-Limburg:** J.H.G. Mertens (PD0NTK), Molenveldstraat 33, Weert; N.J. v. Montfort, Kloosterstraat 20, Tegelen; T.H. Weber, Pavanestraat 47, Venray.

**Nijmegen:** G.M.W. Arts (PD0NQW), Dr. Schaepmanstraat 3, Cuyk; O.J.G. Hendriks, Leeuwerikstraat 9, Gennep; F.W. Ohlenroth, Weezenhof 12-26; H.J. Rutten, Arendstraat 31, Gennep.

**Rotterdam:** D. v.d. Berg (PE1IYA), C. de Vrieselaan 135-A; G.C. Faulborn (PD0MAJ), v.d. Meydestaat 27-A; B. Simons, Westkinderdijk 371, Alblasserdam; A. v.d. Wal, Oud Dorpsstraat 25-A, Schiedam.

**Twente:** W.J. Embsen, Mispelstraat 4, Hengelo (Ov.); Hofstede M.T.S., Industrieplein 2, Hengelo (Ov.); E.E.M. Siemelink,

# ? KOMT U OOK?

P. Monteuxstraat 75, Hengelo (Ov.); J. Smidt (PE1IZP), Klei-Esland 2, Oldenzaal; P.J. de Vries (PE1JHO), Eduardstraat 12, Hengelo (Ov.); F.E. v. Wely, Vennekeweg 5, Markelo; J. Wolterink, Rijnstraat 60, Nijverdal; J.J. v.d. Wijs, Brederstraat 49, Hengelo (Ov.); V. Zwaferink (PA3ANQ), R. Verhulstlaan 2, Almelo.

**IJsselpolders:** B.J. v.d. Goot, Peppellaan 16, Emmeloord.

**Voorne-Putten:** L. Oranje (PA2LOG), Moriaanseweg O. 130, Hellevoetsluis; A. Stolk (PA0PCB), Violierstraat 13, Spijkenisse.

**Wageningen:** P.T.D. Koelwijn (PE1IZS), De Hennepe 448, Tiel; J. Zindel, De Kleine Kampen 182, Rhenen.

**West-Friesland:** J.G.J. Conijn (PE1JAB), Oosterwijzend 2, Nibbixwoud; G. v. Mechelen, De Hout 82, Hem; F. de Ruiter, Kerkewagen 77, Hoorn (NH).

**Zaanstreek:** E. ter Velde, Zandweg 57, Wormer.

**Zeeuws Vlaanderen:** F. v. Doorselaar, Oude Polderstraat 64, Hulst.

**Hoekse Waard:** W.P. Dorst, Parallelweg 24, Klaaswaal.

**Helmond:** H.W. v. Gameren, Tulpstraat 74; A. v. Gerwen, N. Koninginnewal 22; P.C. Hendriks, Schoutstraat 15; A.W. v.d. Star, Maassingel 128, Deurne.

**Etten-Leur:** T. Oomen, Heikant 20, Sprundel.

**Waterland:** C.G. Denneman, Vrouwezandstraat 45, Purmerend.

**Schagen:** G.C. Miedema, Korenstraat 73, Kreileroord.

**Rotterdam-Zuid:** A. Loekemeijer (PD0NOW), Wiekslag 296, Capelle a/d IJssel.

**Nieuwe Waterweg:** A. Knoester (PA3ANT), Bernweg 107, Vlaardingen.

● Op vrijdag 3 juni gaan Gerard Nieboer (PD0MFW) en Karin Makken in Groningen trouwen. De receptie zal zijn in 'De Schakel', Rijksweg 15 te Oosterhoogebrug. Van 18.00 tot 19.30 kunt u daar uw gelukwensen aanbieden. Het adres van PD0MFW en echtgenote luidt: Koolzaadhuif 186, 8256AJ Biddinghuizen. Gaarne wensen wij het jonge paar veel geluk en voorspoed.

● OM Hans Orgler, OE7HOJ wil een Nederlands-Oostenrijks Amateurtreffen organiseren in september a.s. in het Zillertal. Het onderdak ter plaatse wordt in samenwerking met de VVV aldaar geregeld. Geïnteresseerden hiervoor kunnen nadere informatie inwinnen bij OM J.A. Porsül, tel. (010)-154525 die (voorlopig) de contacten met Hans zal onderhouden.

● In Electron van april stonden de aanvullingen op de roepnamenlijst van de PTT. Hebt u die roepnamenlijst al? Nee? Bestel hem dan vandaag nog. Voor f14,00 ontvangt u hem gratis thuis. U kunt per giro bestellen: Postrek. 45100 van Staatsbedrijf der PTT, Kortenaerkade 12, Den Haag, onder vermelding van 'Roepnamenlijst'. Als u een call hebt, zet die er dan bij op het giroformulier.

Aankondigingen voor het volgende nummer moeten uiterlijk **zaterdag 4 juni** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **zaterdag 2 juli**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

## Afd. Amsterdam

De bijeenkomst van de afdeling wordt deze maand gehouden op donderdag 9 juni om 20.00 uur in het Kraaiennest, Polderweg 94 te Amsterdam. Onderwerp is „Zelfbouw en QRP” door PA0GG.

## Afd. Apeldoorn. Vossjeacht 19 juni.

Afdelingsbijeenkomsten iedere derde vrijdag van de maand in gebouw „De Kayersheerdt”, Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. Aanvang 20.00 uur.

Op vrijdag 17 juni hebben we weer de traditionele halfjaarlijkse verkoping, een goede gelegenheid voor het opruimen van zolder of shack.

De zondag daarop, 19 juni dus, is er om 14.00 uur de derde bekerjacht. De start is aan het eind van de Schalterbergweg. Er moet een kruispeiling gemaakt worden en er zijn twee vossen te verschalken. De organisatie is in handen van Hans, PE1AHA, en Hans, PA3CPW.

Luister verder iedere zondagmorgen naar de uitzendingen van onze afdelingszender PI4APD, om 11.00 uur op 145,250 MHz en 29,600 MHz.

## ARAC (Achterhoekse Radio Amateur Club)

Op dinsdag 28 juni houden we onze bijeenkomst in het clubgebouw aan de Woerdseweg 3 in Groenlo. Aanvang 20.00 uur. In de maand juli houden we geen bijeenkomst.

## Afd. Arnhem

In verband met de velddag komt de bijeenkomst van vrijdag 3 juni te vervallen. 17 juni wordt de avond gevuld met onderling QSO. Alle bijeenkomsten vinden plaats in de Nassaustraat 4-a. Aanvang 20.00 uur.

## Afd. Bergen op Zoom

Voor woensdag 15 juni hebben we PA0PMJ bereid gevonden een lezing te houden over kleine zelfbouwprojecten. De schema's liggen al klaar! Deze lezing is vorig jaar ook al eens aangekondigd maar toen niet doorgegaan wegens werkzaamheden van OM PMJ in het buitenland. We hopen dat we nu meer geluk hebben.

## Afd. Breda

Bijeenkomsten met een lezing worden gehouden op de eerste dinsdag van de maand in de kantine van Asselbergs & Nachevius BV, Van Rijkzevorsestraat 9 te Breda. Gezelligheidsavond: elke derde donderdag van de maand in café de Harmonie te Ulvenhout.

## Afd. Delft

Bijeenkomsten in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te Delft. Aanvang 20.00 uur. QSL-manager en verkoopbureau aanwezig. Op 14 juni is er een verkoping. Delfts amateurnet: elke dinsdag om 20.30 uur op 145,250 MHz, behalve op de tweede dinsdag van de maand. Wij hopen dat ook u eens op deze frequentie komt om met uw collega-amateurs van gedachten te wisselen.

## Afd. Zuidoost-Drenthe

De afdelingsbijeenkomst is op 3 juni. Op 4 en 5 juni onze jaarlijkse velddag. Verdere mededelingen in onze convo en zondagmorgenronde om 11.00 uur op 145,350 MHz. De bijeenkomsten beginnen om 20.00 uur, in de Chr. LTS, Emmalaan 25 te Emmen. Tevens het adres voor hobbyavond en cursus.

## Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten op de tweede en derde maand van de maand in wijkgebouw „de Ketting”, Tinelstraat 3 te Eindhoven. Voorafgaand van 19.00 tot 20.00 uur theorie- en CW-cursussen. Voor de maand juni luidt het programma: Onderling QSO op 13 juni, met o.a. QSL-bureau, afdelingsverkoopbureau, zelfbouwbegeleiding en introductiecommissie. Op 20 juni laatste bijeenkomst voor de vakantie met een verkoopavond onder leiding van PA0OB als afslager.

## Afd. 't Gooi

Dinsdag 14 juni: Een computeravond. Computerfanaten zullen hier elkaar ontmoeten en demonstraties geven, ook aan hen die onbekend zijn op dit gebied. Dinsdag 28 juni: Een praatavond. Beide bijeenkomsten zijn in de Nok, Corn. Drebbestraat 56 in Hilversum. Op 4 en 5 juni doen we weer mee aan het velddagweekend. De locatie is weer de Tafelberg bij Blaricum. Als coördinator fungeert Wolf, PE1FCQ.

## Afd. Groningen

De junivergadering is de laatste vergadering voor de aanstaande zomervakantie. We zullen dan weer een verkoping organiseren onder de leiding van een bekend afslager. Een ieder die wat te bieden heeft, bringe het mede. In september start ook weer de bekende CW-cursus o.l.v. OM Geert Heemstra, PA0GIN (opgave event. per tel. 050-770099). De lessen beginnen op de tweede dinsdag en wel om 19.00 uur voor beginners en om 20.00 uur voor gevorderden. De cursus wordt gehouden in de lagere school in de Spicastraat in de

wijk Paddepoel te Groningen. Verder wenst het bestuur van de afdeling u een prettige vakantie.

## Afd. Den Haag

Op 1 juni is er een NL-avond. Op 15 juni een lezing en tenslotte op 29 juni de slotavond van dit seizoen met een bouwwedstrijd. Bijeenkomsten worden gehouden in het Schakgebouw, Raamstraat 28 te Den Haag.

## Afd. Den Helder

Elke maandagavond verenigingsavond in het club-QTH aan de IJssstraat 2-b te Den Helder.

## Afd. 's-Hertogenbosch

Deze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkgebouw de Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch-West. Aanvang 20.00 uur. Luister voor mededelingen iedere zondagmorgen om 11.30 uur naar de afdelingszender PA0SHB op 145,250 MHz en 3,75 MHz.

## Afd. Kennemerland

Vrijdag 3 juni laatste bijeenkomst voor de vakantie. Aanvang 20.00 uur, in de kantine van de sportvereniging VEW, einde Ing. Lelylaan te Heemstede. Onderwerp van deze avond: grote verkoping van uw zelf meegebrachte amateurspullen. Afslager PA0WAL. Komt allen, want het is zeker de moeite waard om dit eens mee te maken.

## Afd. Leiden

Dinsdag 21 juni: bijeenkomst in gebouw „De Eendracht”, Lage Morsweg 14-a, aanvang 20.00 uur. Op deze avond een lezing door PE0ESM, OM Fred Eisen met als onderwerp: Een intelligente RTTY-converter m.b.v. een microcomputer. De converter is in staat om o.a. het volgende te bepalen: Baudrate, shift en frequenties, ongeacht oude of nieuwe tonen, 5 of 7 bits code, gebruikt of herkent etc. Een interessante lezing, waarbij ook leden van buiten onze afdeling van harte welkom zijn.

## Afd. Meppel

Op 3, 4, 5 juni zijn er weer de velddagen. Deze worden weer als vanouds gehouden bij de recreatievijver „De zwarte den- nen” in de staatsbossen van de gemeente Staphorst. Ook staat er weer de jaarlijkse barbecue-avond op het programma. Diegenen die daar aan willen deelnemen kunnen zich tot 21 mei opgeven bij PE0RTM te Nieuwleusen, tel. 05296-2357.

Op 20 juni is er de laatste bijeenkomst voor de vakantie. Op het programma voor die avond staat een dia-avond over 2 meter DX-pedities.

Op 3 juli wordt er een 80 meter familievossejacht gehouden in de staatsbossen (locatie velddagen). De afdeling wenst iedereen een prettige vakantie en tot in september.

## Afd. Nijmegen. Nachtvossejacht 11/12 juni

Op woensdag 1 juni onderling QSO. Op woensdag 8 juni een filmavond. Het onderwerp hoort u via ons RTTY-bulletin. Op woensdag 15 juni onderling QSO. Op woensdag 22 juni positief-kritische avond en tevens onderling QSO. Op woensdag 29 juni QSL-avond. Gelegenheid tot het inleveren en ophalen van uw QSL-kaarten bij PA0KHS. Ook is er op zaterdag 11/12 juni weer onze nachtjacht. Aanvang 24.00 uur. Startplaats: Scheidingsweg, hoek Driehuizerweg. En als gebruikelijk ons wekelijks RTTY-bulletin op de dinsdagavond om 21.00 uur op 145,300 MHz door onze verenigingszender PI4NYM.

## Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maand van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal „Tivoli”, Kromstraat 64 te Oss. Aanvang 20.30 uur.

## Afd. Rotterdam. Avondvossejacht op 30 juni

De afdeling Rotterdam houdt haar bijeenkomsten aan de Wilgenlei 149 te Rotterdam-Schiebroek. Bereikbaar met lijn 35, 45 en tramlijn 5. Aanvang 20.00 uur. Het programma voor de maand juni luidt:

Donderdag 2 juni: Onderling QSO, mogelijkheid tot aanmelden voor velddag.

Zaterdag 4 juni: Velddag. Inlichtingen hierover bij T. Teeuwisse, PA3AMA, tel. 204829.

Donderdag 16 juni: Meetavond, met de hulp van zeer ervaren mensen en professionele apparatuur; dus als u uw apparatuur niet vertrouwt, ...

Donderdag 30 juni: Avondvossejacht ter afsluiting van de eerste helft van het jaar. Startpunt: Wilgenlei 149. Starten vanaf 19.30 uur. Nadere inlichtingen: W. Zeebregts, PD0KIX, tel. 212878. Huren van een doos kan ook à f 2,50 (bij de start).

Degenen die een C- of D-cursus willen volgen kunnen zich melden bij resp. J. van der Molen, PE1DRR, tel. 674576 of L. Klijn, PA0LKL, Voorhaven 119-c, 3025 HE Rotterdam.

## Afd. Rotterdam-Zuid

Op woensdag 8 juni is er een lezing over ATV, gegeven door PAOYG, het onderwerp zal zowel het ontvangen als het zenden inhouden. De lezing wordt gehouden in de Klimmende Bever, Herenwaard 25 te Rotterdam-IJsselmonde. Aanvang 20.00 uur. Tevens kunt u ook op deze avond uw Vademecum komen afhalen. Lees ook in het Zuider Signaal hoe u ook op een andere manier aan het Vademecum kunt komen.

Let op: Alle Vademecums die niet door de leden zijn afgehaald, moeten voor 31 augustus 1983 terug zijn op het Service-Bureau. Het reçu heeft een voorlopige geldigheidsduur tot 1 augustus 1983.

## Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 in Schagen. Bij wijzigingen raadpleeg de NHD Schager Courant.

## Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in de Bijenkorf te Borne. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

## Afd. Noordooit-Veluwe

Op donderdagavond 22 juni houden wij de laatste bijeenkomst in het „eigen home“ aan de Parkweg te 't Harde. De aanvang is om acht uur. Na de zomervakantie hopen we u te kunnen verwelkomen in een nieuw „home“... maar zóver is het nog niet! U zoekt toch ook mee? Het laatste nieuws altijd in het (gratis) NOV-nieuws.

## Afd. Vlissingen

Elke tweede donderdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomsten in jongerensociëteit „Walk-Inn“ aan de Min. Lelystraat 2 te Vlissingen. Zaal geopend vanaf 19.30 uur. Aanvang vergadering 20.15 uur.

Tevens is de eigen locatie, de „Bunker“, elke zondagmiddag geopend van ca. 14.00 tot 17.00 uur. Meestal is een inpraatstation op 145,500 MHz aanwezig en bemand. Voor nadere info kunt u terecht bij de afdelingssecretaris.

## Afd. Voorne Putten e.o.

Op donderdag 9 juni houdt de afdeling weer haar maandelijkse bijeenkomst. Op het programma staat een lezing van Joop, PAOJOR, over FM-modulatie. De aanvang van de avond is 20.00 uur en wordt gehouden in onze eigen clubruimte, Achterdorp 1, Nieuwenhoorn.

## Afd. Wageningen

De eerste woensdag en derde maandag van de maand: kruis die dagen even aan in uw agenda. We ontmoeten elkaar dan in het Rode Kruisgebouw aan de Tarhorst in Wageningen (op woensdag) en in het Prot. Militair Tehuis in Ede, bereikbaar via de Eikenlaan (op maandag).

## Afd. Waterland

Elke 1e maandag van de maand, dus op 6 juni, lezing en bijeenkomst te Purmerend, in Concordia, Koemarkt 49. Aanvang 20.00 uur.

De loopvossejacht is weer op maandag 27 juni. Aanvang 20.30 uur. Start parkeerterrein hoofdstation Purmerend. De velddagen worden samen met afdeling Zaanstreek gehouden op het ijsclubterrein in Middenbeemster.

## Afd. Zaanstreek

Elke 2e woensdag van de maand, dus nu op 8 juni, in onze zaal bij Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie, aanvangende 20.00 uur de afdelingsbijeenkomst. Filmavond door J. van Drunen, PAOPKC, voorfilm 20 min. pauze, PCH-film (Radio Scheveningen).

Op woensdag 1 juni om 20.00 uur houden wij een extra avond in Atlantic voor de luisteramateurs, georganiseerd door NL-8448, Chris Jansen.

## Velddagen:

Het weekend van 4/5 juni zijn de velddagen op het ijsclubterrein te Middenbeemster. Reeds op vrijdagavond mogen deelnemers hun tenten opzetten en blijven slapen. Alle leden, ook de jongeren, zijn van harte welkom. De barbecue is op zaterdagavond 4 f 9,- per portie (vlees, stokbrood, saus). Vóór de barbecue is er een loopvossejacht. De organisatie is weer in handen van Els en Cees Posch.

## Afd. Zwolle

Op 3, 4 en 5 juni houdt de afdeling Zwolle de jaarlijkse velddagen, wederom op het kampeerterrein „De Abbert“ in de boswachterij „Reve Abbert“ in de Flevoval, gelegen tussen Kampen (Roggebotsluis) en Elburg aan de Stobbeweg. U bent deze dagen van harte welkom als kampeerder of overdag bij de diverse activiteiten. Tot ziens op „De Abbert“. Verder kunt u op 28 juni uw QSL-zaken afhandelen bij OM Geert, PA3COK, vanaf 20.00 uur in „De Weijenberg“.

1. **Inzendingen voor deze rubriek moeten reeds op donderdag 2 juni 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 30 juni.**

2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.

3. Elke inzending – dus zowel Er aan als Er af – dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Zoetermeer. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden terzijde gelegd.

4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd, indien daarvoor f 5,50 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 apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.

7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, zoveel mogelijk 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 Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-16141.



Verzamelaar vraagt te koop of te ruil, uit het tijdperk van de honingraatspoel, alle soorten radio-onderdelen, buizen, helgloeiers, pennebuizen, honingraatspoelen, lsp., radio's, ebonietplaat tot 10 mm en staf, literatuur o.a. Radio Wereld/Expres, Brans boeken. Th. Glotze, tel. (070)-999657.

Wie kan mij helpen aan schema e.d. van rx Tandy DX 190 en trx Atlas 215 X. R. Faas, PA2JOB, Zernickestraat 41, 7553 EA Hengelo, van 8.00-17.00 uur, tel. (074)-483068 of (074)-439566.

Wie kan mij helpen aan documentatie van een Philips buisvoltmeter GM 6016/01 en van een Marconi VHF signaalgenerator TF 1064 B/5, uiteraard tegen kostenvergoeding. H. A. Starrenburg, Nagelkruisstraat 31-a, Rotterdam, tel. (010)-220893.

Wie helpt mij aan een SSB ontvanger, liefst Kenwood of Sony, evt. Grundig. P. Nieuwpoort, tel. (03461)-2572.

Transc. FT 707, defect geen bezwaar, aanbiedingen met prijs en telefoonnummer gaarne per briefkaart. A. W. van Holthe tot Echten, PA3CFG, Eikenlaan 22, 7907 BJ Hoogeveen.

Wie kan mij helpen aan schema/manual van een timer-counter Monsanto type 101 c, kosten worden gaarne vergoed. A. Verhoeven PA3AWP, Overschie Dorpsstraat 170, 3043 CW Rotterdam, tel. (010)-154115.

Contact gezocht met amateur die het Morse/RTTY zend- en ontvangstmoduul van de Vic 20 volledig werkend heeft i.v.m. ev. overname van schema hiervan; ook reacties van al degenen die dit niet gelukt is. H. Hovers, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (043)-18094.

Wie kan mij helpen aan info of verwijzing naar litt. voor zelfbouw-oscilloscoop, dc tot ca 10 MHz, principe schema is voldoende, onkosten worden gaarne vergoed. PA3CDG, tel. (05296)-2277.

Gegevens van T. A. B. products USA, betreffende keyboards of evt. adres van dit bedrijf. Rascal RA 17 in goede staat, alleen ruil voor R 390/URR of R 392/URR. K. J. van Rysewyk, NL-8461, tel. (04920)-32190.

Wie kan mij helpen aan schema en/of doc. van de National HRO ontvanger A 72, evt. HRO 5 of HRO M en The Short Wave Magazine van juli 1980, kosten worden vergoed. PAOPUR, tel. (05766)-1539.

Kleine HF transc. bijv. FT-7, FT-7-B, IC-730; VFO Yaesu FV 101, evt. ruilen zie ER AF. PA3BUD, overdag tel. (010)-117584, tst. 115 of na 17.00 uur, tel. (010)-117584.

Scoop ongev. 5 MHz 3 bnd verticaal. P. Sevenhuysen, PE1EZK, tel. (010)-658161.

Dringend: gloeistroomtrafo 6,3 V minimaal 5 A; luchtvaart scanner; kristallen, PAORWH, tel. (04132)-64900.

Wie kan mij helpen aan schema en beschrijving van een Grundig Mess Geräte H.B. type Oscillograph 6023 en een schema van een Kenwood versterker 1400B, onkosten worden vergoed. P. Philippi, PE1IUW, van Vlietstraat 4, 2181 GM Hillegom, tel. (02520)-18473.

Schema en doc. van DMV ponsband programmeerbaar type-machine Friden model SPD, code IBM, serie nr. 95899, voor gebruik als telex. E. Klooster, Otterlaan 137, Winschoten, tel. (05970)-23747.

Wie helpt mij aan de Yaesu Multiscope YO 901? J. de Jong, PA3CJS, Leidseweg 202, 2251 LK Voorschoten, tel. (01717)-2657.

Gevonden op zolder: HF receiver Kingsley K/CR/II, werkt nog slechts ten dele; wie helpt mij, uiteraard tegen vergoeding, aan informatie of schema's, H. A. Westra, PE1GTA, tel. (072)-617146.

Gevraagd BLW 98, beste lineaire transistor voor 23 cm, goeie beloning. H. A. Westra, PE1GTA, tel. (072)-617146.



## Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- **Naam en adres afzender vermelden**
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag:  
f 3,- per advertentie.
- Bedankt voor uw medewerking!

QSL-ontwerpen van PAOGBY: exclusief, functioneel, artistiek, tegen amateurprijzen, tel. (020)-715991.

Transc. SSB, CW, 80-40-20-15-10 meter, eigenbouw, met schema's, eindtrap met buis 6146, output 1-35 W f 500,-. PAORRU, tel. (05920)-55474.

Mobilofono 2 m, 25 W, 12,5 KHz, raster, 160 kan. synth. elke shift, deels eigenbouw f 300,-. Elektuur 70 cm transverter met pa 300 mW, met voeding in kast f 275,-; 70 cm basisstn. 300 mW, 25 KHz, 100 kan. synth. 431,2-433,7 MHz f 250,-; na 18.00 uur: PE1CWG, tel. (03455)-4596.

Zendbuizen: alles Gen. Electr. 6146B f 39,50; 6KD6, 6JE6c, 6JS6c, 6JB6a f 35,-; 12 BY7a f 16,-; verzendkosten f 4,-; verder div. ontv. buisjes voor uw trx. H. Vlieger, PAOHVW, Ruitersveld 12, 8091 HV Wezep, na 18.00 uur tel. (05207)-1645.

Ant. mast met kooi, vierkant 40x40 cm, 2x6 meter en buis tot 18 meter f 550,-; portofoon FM 2 m Xtal 6 kan. f 300,-; draaibankje Metal nw. 35 cm l.d.c. f 700,-; IC 2 E f 485,-; FT 227 R f 1250,-. Na 19.00 uur tel. (05232)-67234.

Transc. IC 260 E all mode met scanmike SM 10 f 1000,-; eigenbouw booster voor 2 m, met MRF 245 en coax relais 10 W in 90 W uit f 250,-. Piezo tafelmike met voorverst. DX 358 f 60,-. Leader sign. gen. LSG 16 f 175,-. Multi 2700 2 m, all mode f 1000,-. PA3BXE, tel. (078)-194128.

Transc. Yaesu FT 290 R all mode 2 m, 3 W, nw in doos, 8 mnd. oud f 875,-. P. J. Heilegers, PE1ILS, Kopenhagenstraat 11, Haarlem, tel. (023)-342368.

Transc. Kenwood TS 515 80-10 m met narrow CW filter en voeding f 875,-. Kenwood TS 120 V 10 W, 80-10 m f 1375,-. A. Hoogzand, PA3BVM, na 18.00 uur, tel. (01870)-2483.

Transc. Icom 215 2 m portable met laadunit BC 20, nicads, vol bezet met kristallen en met doc. f 395,-. PDoECK, tel. (058)-136267.

Prof. scheepvaartzender van 500 W voor MF/HF banden van SRA type MT 600, incl. doc. en ingeb. voeding 220 V, p.n.o.t.k.; eenv. HF gen. 50-250 MHz f 25,-; tel. (03494)-54161.

Comp. TRS 80 level 1132 K incl. monitor, cass. rec., voeding, basiscursus en serie 1 editor assembler, map met 6 cass., f 1400,-, evt. ruilen voor HF transc. PA3CEH, tel. (08360)-26622.

Ontv. Kenwood Trio mod. 9R59DS f 400,-. NL. 9199, na 20.00 uur tel. (045)-251789.

Counter 0-20 MHz, zonder voeding en kast, met doc. f 55,-; spiegelreflex Topcan met 135 en 35 mm, met statief, filters f 75,-; verrekijker 7x50 met leren tas f 55,-. P. Sevenhuysen, PE1EZK, tel. (010)-658161.



Scoopbuisjes 2 st. f 25,- p/s; Pye mob. 140-170 MHz f 75,-; 2x BEM Zephyr met kristallen f 75,- p/s.; ontv. Telefunken RT 77 met voeding f 50,-; slow scan monitor, eigenbouw f 250,-; Marc set, omgeb. naar 10 m f 75,-. PAoRWH, tel. (04132)-64900.

Eigenbouw scoopje met ST 6 f 150,-; scoop UM 24 C 110 V 10 MHz f 300,-; sign. gen. LSG 16 f 225,-; audio gen. Polykit f 75,-; buizentester f 175,-; 10 m en 2 m lin. zonder eindtor f 50,- p/s. PAoRWH, tel. (04132)-64900.

Transc. FT-101-E f 1700,-. FRG-7700 en FRV-7700, samen f 1100,-; 2 m set FT-227 RA f 800,-. PAoBJE, tel. (04920)-37353.

Transc. TS 830 S incl. WARC banden; IC 211-E 2 m transc. all mode, IC RM 3 keyboard, FC 707 ant. tuner met dummyload en SWR/POWER meter, 70 cm transv. volgens Elektuur, TRS 80 met video display en interface voor RTTY en CW, QTH loc., bestanden, boeken, p.n.o.t.k. PA3AOD, tel. (05910)-19245.

Grootbeeld TV met ATV conv., 70 cm conv. type MMC 432/28 S, dit alles kan eventueel geruild worden voor een FT 7 o.i.d. Alles moet weg, wegens vertrek. PA3AOD, tel. (05910)-19245.

Computer Vic 20 incl. data rec. en 8K ram mod. in orig. verp. f 700,-; morse/RTTY interface voor Vic 20 f 150,-; PE1DWK, tel. (02260)-3685.

Transistorster f 10,-. Philips 369 omgeb. naar 10 meter 40 kan. f 100,-. Koning en Hartman pocket brandweer ontv., toonslot uitschakelbaar, met ander Xtal werkend op 2 m, incl. nicads en laad app. f 100,-. PA3CRX, tel. (033)-728195.

Transv. van 10 naar 2 m, 1 W output, naar ontwerp van PAoDKO, Electron 8-1980, BxDX 22x20x4 cm f 160,-; ontvangst-ged. van SRR 296, gedeeltelijk omgeb. naar 2 m, buizen, f 10,-. PA3CRX, tel. (033)-728195.

Comm. ontv. Realistic DX 160 met losse bijpassende lsp SP 150 en doc., bereik 0,15-30 MHz in 5 banden, met bandspreiding, BFO en AVC f 250,-. NL-8955, tel. (076)-614124.

Telex Siemens T-37-i met ponsbandmaker en lezer eb 5 rollen papier f 190,-. Creed ponsbandlezer f 50,-. NL-6581, na 18.00 uur, tel. (01646)-4167.

Port. Yaesu FT 207 R met voeding, laadapp., NC 3, losse micr. YM 24, mob. voed. FA 2, extra nicad, in originele verp. f 750,-; telex conv. met lijnstream f 150,-. PA2JEF, tel. (03417)-52631.

Generator Honda, nooit gebruikt, 300 W f 750,-. Contaflex B met Pro Tassar telens F 115 mm en televoorzetlens 8x30 B met 400 mm br. punt i.z.g.s. f 700,-, eventueel ruilen voor Tono morse-decoder, PE1IRE, tel. (01717)-8121.

Transc. TR 2300, incl. nicads, lader, tas, ext. mike f 425,-; tun./verst. ITT 4500, 2x35 W f 125,-. Philips mob. met QQE 03/12, werkend f 45,-. PA3AQS, na 18.00 uur tel. (05480)-14077.

Schotel-antenne voor meteosat; facs. Siemens KF 108, p.n.o.t.k. J. de Bruijn, Asmusstraat 2, Hellevoetsluis, tel. (01883)-12980.

Transc. Yaesu FTDX 401 met res. buizen, micr. en home made SWR meter, vr.pr. f 1200,-. H. van Asselt, PA3BTL, Koninginnelaan 136, 7315 EB Apeldoorn.

Prof. mob. Grundig, output 6 W, 150 MHz, 4 kan., 1 basis en 1 mobiel, met accu's en tas, eenvoudig voor 2 m geschikt te maken f 500,- en f 450,-. PE1DON, na 18.00 uur tel. (033)-944980.

Uit nalatenschap PAoCVL: Exidy Sorcerer comp. met Epson dot matrix printer MX 80 FT en 2 Exidy floppy disks, 15 diskettes en 30 tapes, kast vol documentatie, programma's en papier etc. alleen samen f 5000,-; na 18.00 uur tel. (02298)-1442.

Transc. IC 240 AD 2 m FM 10 W, uitgebreid tot 80 kan., met mob. beugel f 475,-. PDOLJJ, tel. (020)-824452.

Prof. vakwerk antennemast 4x3 lang, 45x45x45 cm, merk Fost f 160,-. PDOLIEE, tel. (03497)-3713.

Kantbankjes, om alu. 90 gr. om te zetten, werkbreedte 50 cm voor 2-3 mm alu., met bijgeleverd hulpstukje is ook plaat met opstaande rand om te zetten, doosje f 115,-. PA2ELS, tel. (04110)-1737.

Transc. IC 240, voor de aankomende D-amateur, f 425,-, PE1ILJ, Bas, tel. (033)-16328.

Ontvanger Murphy B-40, met doc. f 350,-. T. Edens, tel. (072)-335273.

KTV 68 cm vol-transistor merk Indesit, geschikt voor video, met ATV band, i.g.s. f 450,-. PA3CAH, tel. (08346)-2608.

Modelboot Smit Rotterdam, lang 1.40 m., compl. met motoren en zender, 4 kan. FM, 35 MHz f 750,-, of ruilen voor 2 m all mode set. PDONIF, tel. (01856)-3943.

Voor de liefhebber van General Radio meetapparatuur, G.R. Standard Signal gen. 805 c met adaptor en doc.; G. R. output meter 583 a; G.R.A.M. det. unit 1932 P 1; G.R. loopant. bij voorkeur ruilen voor radiomateriaal uit '40-'45 of doc. hiervan. PAoVYL, tel. (01828)-16002.

Telex Siemens RX LTE/F1 42d f 150,-; 220 V motor voor Creed model 7 f 10,-; ontv. magneet voor Creed model 54 f 5,-; Semco set 2 m fct conv. f 100,-; rem. controlbox ARN 6 f 20,-; rem. controlbox ARC 1 f 15,-; handboek STR 18/B2 f 25,-; handboek Tacan ARN 21/b f 25,-. PAoVYL, tel. (01828)-16002.

Syst. beschrijving Tacan ground beacon STURN 3 f 5,-; syst. beschr. Tacan STARN 21 f 5,-; syst. beschr. UHF peiler CADF f 5,-; Semcoset 2 m conv. MB 22, 10 m achterzet MB 103, LF verst. NFB 12, FM det. SFD, squelch SRS, samen f 150,-. PAoVYL, tel. (01828)-16002.

All mode ontv. Yaesu FRG 7700 met memory, nieuw met garantie f 1275,-. Fritzl 2 el. beam FB 23 z.g.a.n. f 300,-; transc. IC 260 E incl. mike, mobiel-beugel en doc.z.g.a.n. f 1100,-. Cushcraft 7 el. 2 m beam f 65,-. PE1HYD, na 18.00 uur, tel. (01899)-15197.

Cass. dek Siemens RC 532, bovenlader, f 170,-. Grundig videorec. VRC 4000 met 7 cass. i.g.s. f 350,-, of ruilen voor Atari spel-comp. met cass.; 2 zonnecollectoren 100x75 cm f 150,-. PE1HYD, na 18.00 uur tel. (01899)-15197.

ATC conv. f 50,-; Gelooso cw tx f 175,-; vibroplex bug f 75,-; CDR rotor f 50,-; actieve ant. f 50,-; elektrische schrijfmachine f 175,-; elektrische rekenmachine f 50,-; tel. (010)-256244.

Portofoon IC 2 E, IC ML 1 10 W lin., IC MH 9 mic./lsp, IC DC 1 span. omv., IC BP 4 batt. pack, IC LC 3 draagtas z.g.a.n., samen f 700,-. PE1GMI, tel. (04970)-4560.

Transc. 2 m FDK Multi 8 DX f 300,-; power/SWR meter f 15,-; platensp. Lenco L 58 f 80,-; div. jaargangen RB, RE, Electron à f 6,-; Short Wave modules, Speech process., 12 MHz VFO en 12x multiplier, output 1 W f 130,-; ook afzonderlijk of in kast, met voeding. PEoJGB, tel. (075)-169572.

Antenne 14 el. paraboom, 8 mnd. oud, f 150,-; een 25 rings loopyagi voor 23 cm f 75,-. M. v.d. Heiden, tel. (01830)-24656.

Transc. Multi 700 E 35 kHz raster, 4.750-5.975 MHz regb. 1-25 W f 550,-; port. Yaesu FT 202 6 kan. 500, 525, 550, ALK, PYR, FLE met nicads, lader, ext. micr., helical f 325,-. PDOLJJ, alleen in weekend, tel. (05780)-12374.

Transc. Sommerkamp FT 250 in prima staat f 700,-. M. v. Kooten, PA3BAF, tel. (030)-780669.

Ontvanger voor 2 m Cuna met Xtals, SWR/Wattmeter, gestab. voeding 13,8 V/5 A telex conv. p.n.o.t.k. NL-8452, tel. (08330)-27464.

Ontv. Murphy B-40, 0,64-30,5 MHz f 350,-, eventueel ruilen voor keyboard en beeldscherm, Veron morsecursus A en B met handleiding f 40,-; ponsbandmaker en lezer f 35,-. PE1GEF, niet op zondag, tel. (01150)-13522.

Rotor Ham 4, ongebruikt f 675,-. Fritzl GPA 3, nw f 165,-. Dual MD voorverst. f 25,-. Turner tafelmike f 50,-; stereo cass.deck Akai f 50,-; stereo verst. Marantz f 50,-; uitsluitend afhalen. PAoHT, tel. (02153)-11975.

Compl. jaargangen Geogr. Magazine 10 st. f 150,-. QQE 06/40 met voet f 30,-; 2 st. QQE03/12 f 5,- p/s. 2 st. 811-A f 20,- p/s; 2 st. Philips lsp AD 01605 f 7,50 p/s, uitsluitend afhalen. PAoHT, tel. (02153)-11975.

Transc. Kenwood TS 820 S, dig. uitzending, VFO 820, lsp SP 820 en microfoon MC 35 C f 2675,-; ontvanger Yaesu FRG 7 f 525,-. PAoJVT, na 18.00 uur tel. (01806)-14525.

Telegrafie transc. HW 8 met orig. voeding, elektronische seinleutel Heathkit, koptelefoon f 495,-; telegraaf haspel f 15,-; filmcamera Keystone zoom f 95,-. PAoDVB, tel. (01720)-31762.

Boeken: Draadloos ontvangstation Corver 1918 f 48,-. Telegrafie Herbert 1930 f 48,-. The Telephone book f 35,-. PAoDVB, tel. (01720)-31762.

Devatiometer Marconi TF 791 D f 95,-. Philips transistor-gestuurde 2 kan. 1000 MHz scoop PM 3410 incl. probes, verzw. manual f 1450,-. Becker scheepsradio-zendontvanger, type Sirius in 19" rek f 350,-, ruil voor comp. of kleine 30 MHz scoop mogelijk. PA2GDG, tel. (01828)-16998.

Wgs QRT compl. Drake TR7/DR7 line als government uitvoering, cont. zenden en ontvangen van 0-30 MHz, all mode, 100 W outp. met opties NB7, AUX7, RTM7, RRM7, SL4000,

SL1800, SL500, voeding PS7, wattmeter WH7, lsp MS7, micr., kabels, manuals, garantie, nw pr. f 8725,-, vr.pr. f 6995,-; na 18.00 uur tel. (010)-372640.

Ontv. Kenwood R 1000 met 2 extra lsp, Tono Theta 350 met voeding en orig. monitor f 1600,-; ant. tuner Yaesu FC 902 tot 500 W, nw. f 250,-. NL-7552, tel. (03440)-14927.

Ontv. Telefunken E 127 KW/5, 1,5-30 MHz in 5 banden, met Xtal filter 3,15,0,5,0,1 kHz AM-SSB f 650,-; 12 el. Fracarro 2 m ant. f 35,-. PA3CQE, tel. (04760)-4067.

Transc. IC 251 E, Ham IV rotor met kast en 15 m stuurtabel, 16 el. Tonna ant., 70 cm Tonna ant. 21 el., 20 m RG 8 U, Ringo Ranger ARX 2 B, 31 cm port. TV, samen f 2500,-. PE1EJZ, na 18.30 uur tel. (01722)-4849.

Transc. Kenwood TR 7800, 2 m FM, 25 W, i.z.g.st. en p.n.o.t.k. PA3BUT, alleen weekends, tel. (08340)-24113.

Ned. talige gebr. aanw. BC 221, alle mod. f 10,-; 3 ker. Steafix cond. 0,22 mf 1500 V, nw in doos, p/s f 20,-; 3 st. f 50,-; zendbuis Tompson HFI 579 20 kW, nw f 150,-; zendbuis Ph. TB4/1250 f 75,-; vid. cam. opn. buis XA 1310, nw in doos f 75,-; idem XA 1271 f 75,-. PA3CAV, na 19 u. tel. (01696)-3628.

Div. handboeken, reken- en richtinst. TM 11-321, Ned. t., ontv. R 209, test-set IE 36 met compl. afregeleg. BC 624-625, tel. centrale TC 4, veldtel. EE 8, EM 1 veldst. meter AD 151, EM 1 sign. gen. AD 150, alle handboeken f 10,- p/s. PA3CAV, na 19.00 uur tel. (01696)-3628.

Handb. motorg. PU 2 f 10,-; handb. ind. set 61 A f 10,-; PH. cursusb. KTV f 10,-; compl. service man. Ph. KTV K 7 PAL f 10,-; boek Ph. KTV instr. PAL syst. f 10,-; e.e.a. ook te ruilen tegen dump-app. en/of onderdelen. PA3CAV, na 19.00 uur, tel. (01696)-3628.

Comp. Vic 20, 5k cass.rec. en CW-RTTY print met AFSK gen. f 1250,-; 2 m lin. 2,5 W in 35 W uit f 250,-. ICF 2031 Sony met adapt. f 550,-; alles met doc. PA2JJJ, tel. (0773)-411220.

Transc. IC 240 met scanner f 500,-. Microwave 70 cm naar 2 m conv. f 125,-; voeding 13,5 V/3 A f 40,-. PE1DSR, tel. (050)-415187.

Transc. IC 240, 88 kan. met micro RM 7 en voeding f 550,-; RTTY video terminal SCT 100 met RTTY conv. RE f 500,-; ontv. BC 348,-, 0-20 MHz met 2 m conv. f 300,-; telex Lorenz 15/210 met lijnstreamvoeding, klein defect, f 70,-; 70 cm conv. f 75,-. PDOLHG, na 18.00 uur tel. (01140)-10038.

Seinsleutel Junker f 25,-; voeding 13,8 V/2 A f 50,-; 2 m ant. 8xY en 2x20 m RG 8 U f 75,-; ant. rotor Channel master f 75,-. PDOLHG, na 18.00 uur tel. (01140)-10038.

Wgs QRT compl. Drake TR 7/DR 7 line als government uitv., cont. zenden en ontvangen van 0-30 MHz, all mode, 100 W outp. met opties NB7, AUX7, RTM7, RRM7, SL4000, SL1800, SL500, voeding PS7, wattmeter WH7, ext. lsp MS7, micro, kabels, manuals, garantie, nw.pr. f 8725,-, vr.pr. f 6995,-. Na 18 u. tel. (010)-372640.

Gestab. voeding, kortsluitvast met de volgende sp. 5 V/30 A, 12 V/3 A, 20-40 V/5 A en 100 V/1 A; kWh meter 16 A; CDR 20 rotor compl.; teflon zilverdraad; telex conv. ST 5; 3 shifts met lijnstream; trafo 18 V/40 A, 40 V/7A; micro coax, p.n.o.t.k. NL-8461, tel. (04920)-32190.

Elco's 23000 mF/75 V, 3500 mF/150 V, telex Lorenz LO 15 met res. ond., 600 ohm trafo Collins, dynamotor SCR 522, verhuistrafo TRC 220-110 V/1 kVA in kast, cond. 6 mF/1 kV, stukken teflon, p.n.o.t.k. NL-8461, tel. (04920)-32190.

Counter 250 MHz, zelfbouw, moet nog afgeregeld, RTTY conv. met ingebouwde morse-decoder en eventueel ST 6 W converter, alles aan te sluiten op TV/monitor, werkend te zien, t.e.a.b., na 18.00 uur tel. (010)-344859.

Überwachungsempfänger Rohde en Schwarz, VHF, in 5 banden van 85-300 MHz, type ESM 300, AM en FM f 900,-; tel. (010)-656608.

Transc. FDK Multi 700 EX 2 m FM, cont. regelbaar vermogen 1-25 W f 550,-. PE1IJM, tel. (05987)-23152.

Transc. FT 221 2 m all mode, in zeer goede staat, evt. met enkele extra toebehoren, vr.pr. f 1550,-. PA1BAU, tel. (055)-335193.

Comm.ontv. Murphy B-40-D, 5 bnd 0,64-30,5 MHz, incl. handboek f 375,-; comm. ontv. Philips BX 925 A 2, 10-5,40 kHz en 1,45-32 MHz, 6 bnd, met handboek f 400,-; tel. (080)-783684.

Transc. Zodiac Gemini met 6 D-kan., mob. beugel, kabel en ant. transc. IC 255 E, 25 W FM, met voeding, 6 A, kabel, ant., mob. beugel, schema's en handleiding, p.n.o.t.k., evt. ruilen met HF ontvanger, PE1BIR, tel. (023)-342020.

Vox 3 unit voor TS 700, transistor tester, dual beam scoop Teltronix 502 A met handleiding en schema, AVO buizentes-



ter en AVO buisvoltmeter, p.n.o.t.k. PE1BIR, tel. (023)-342020.

Comm. ontvanger Realistic DX 300 digitaal 0,5-30 MHz, vr.pr. f 600,-. NL-5080, tel. (02295)-1821.

Wgs QRT: compl. Drake TR 7/DR 7 line als government uitv., cont. zenden en ontv. van 0-30 MHz all mode, 100 W outp. met opties NB7, AUX7, RTM7, RRM7, SL4000, SL1800, SL500, voeding PS7, wattmeter WH7, lsp MS7, micro., kabels, manuals, garantie, nw pr. f 8725,-, vr.pr. f 6995,-. Na 18 u.: PAoJTA, tel. (010)-372640.

Zeer weinig gebruikte Heathkit HF trans. SB 104 A, volledig halfgel., 100 W outp., dig.freq. uitl., lsp SB 604, met ingeb. voeding HP 1144, bouwdoos noise blanker SBA 104-1, manuals, samen f 1875,- (nw ca f 3600,-). PAoGMM, na 18.00 uur, tel. (02290)-15375.

Transc. Heathkit SB 101, HF banden met home made voeding in stalen kast f 925,-. PAoGMM, na 18.00 uur tel. (02290)-15375.

Eindelijk een echt Nederlands contest pgm voor uw ZX81 met 16k ram en printer, berekent de afstand tussen de 2 QTH loc., automatische volgnummers van callsign, totaal aantal gewerkte km's, dubbele callsign's invoeren is onmogelijk, zie volg. adv. PE1BIF, tel. (01154)-1591.

U krijgt op de printer te zien per QSO: callsign, volgnummer, RST, QTH loc., afstand en punten, totale afstand tot nu toe; op het scherm ziet u per QSO: QTH loc., afstand, volgnummer, het totaal tot nu toe, beste DX in km's met welke QTH loc. f 35,-, op cass. PE1BIF, Geert, tel. (01154)-1591.

Transc. TR 2200, 6 kan. met nicads etc. f 150,-. IC 240 nieuw f 550,-. IC 240 i.z.g.st. f 395,-. 3 el. Mosley HF beam f 75,-. PAoADC, na 18.00 uur tel. (05280)-68386.

Conteststation: FT 225 RD en Mutek, Xtals, modificaties 50.000 BF, Tono Theta 7000 E met monitor RTTY/morse en ASC II 40.000 BF, TS 180 S met WARC, CW en 2e SSB filter en ant. tuner AT 180, lsp SP 180, power supply PS 30, micr. 65.000 BF. ON7OS, tel. (050)-601181.

Comp. Vic 20 met 64 k. ram, monitor, cass.rec., cassettes, veel doc., div. connectors p.n.o.t.k., evt. ruilen zie ER AAN. Teweia Longwing UHF ant. i.p.s. f 35,-, div. ant. verst., kopp.-filters etc. PA3BUD, tel. (010)-117584, toestel 115, ook 's avonds te bellen.

Aggregaat Honda 220 V/200 W, 12 V/8 A f 500,-; compressor 15 atm., elektrisch aangedreven f 200,-. SFR 296 f 100,-; video mon. scherm 20x15 cm f 150,-; keyboard f 50,-; keyer HD 10 f 75,-; HW 7 met voeding en SWR meter f 385,-. Alles met doc. PAoQRN, Leo, tel. (03210)-14269.

Freq. meter FR 5/U Lavoie i.p.s. met filmschaal, 27 geteste buizen, 10-100 MHz, in alu transportkist f 150,-. Philips BVM GM 6000 f 75,-. PE1AHJ, tel. (073)-147271.

Verzamelaars item, RCA Navy scheepszender type CRV 52328 model TDQ, geschikt voor 2 m AM, eindtrap met 829 B buizen, output 50 W., kristaloven, in rek met modulator en voeding, afm. 60x80x40 cm f 950,-. PA3BKL, tel. (03450)-14379.

Beam Fritz 2 el. FB 23 f 400,-. PA2BJM, tel. (02280)-17597.

Ontv. BC 312 vraagprijs f 350,-. H. Bos, v. Meijerstraat 5, 9061 BA Giekerk, tel. (05103)-2959.

Transc. Yaesu FT 301 D, PSU FP 301, ant. tuner FC 301 en tafelmike YD 148 f 1990,-. Heathkit dipmeter HD 1250 f 125,-. PA3AGQ, tel. (02153)-15064.

Comm. ontv. Yaesu FRG 7, 0,5-29,9 MHz f 500,-. G. van Zeist, na 17.00 uur tel. (05908)-19612.

Transc. IC 240 AD, extern 80 kan. met leds f 510,-. Storno CQM 661 mob., trans. 10 W 70 cm, 12 kan. bezet f 400,-. Storno 500 70 cm port. 2 kan. f 160,-. Datong VLF conv. 0-500 kHz naar 28-28,5 MHz rx f 100,-; chack infrarood koptelefoon AKG met tx f 80,- zw/w camera f 200,-. PE1HTM, tel. (013)-432375.

Transc. IC 21 AD met ext. VFO DV 21 en 18 zend/ontv. Xtallen f 700,-; telex T 100 B met ingeb. ponsbandmaker en goed werkende conv. met AFSK gen., alles met bijbehorende geluidempende kast f 400,-; tafelmicro. SM 2 f 60,-. PDomFV, A. Melchers Ampts, tel. (045)-310571.

Telex-morse decoder Tono Theta 350, met documentatie, vr.pr. f 700,-. J. Cremers, Postbus 5159, 6130 PD Sittard.

Enkele prof. comm. ontvangers ter overname tegen aantrekkelijke prijzen, al vanaf f 1500,-. Bekende merken zoals Rascal, Rohde en Schwarz, Siemens, Eddystone. Na 18.00 uur, tel. (070)-875813.

## Verbeteringen in het Vademecum

Het nieuwe Vademecum (7e druk) is inmiddels al bij veel VERON-leden aangekomen. Zoals bekend geschiedt de distributie via de diverse afdelingen. Helaas missen we de IARU-bandindeling voor de 20 meter band (14.000 - 14.350 MHz). Deze fout proberen we in dit nummer van Electron goed te maken. Elders in dit nummer treft u deze IARU-bandindeling aan. U kunt deze vastplakken tussen de bladzijden 58 en 59 van het Vademecum. Dat zo'n misser doorwerkt tot op de laatste bladzijden van het boek zal u niet verbazen. Met één bladzijde meer hadden de bladzijden 292 en 293 van het Vademecum

rug-aan-rug gezeten, zoals het had gemoeten...

### Prefixlijst

We maken van de gelegenheid graag gebruik om nog wat aanvullingen te verstrekken op de in het Vademecum opgenomen prefixlijst

Van deze gelegenheid wordt eveneens gebruikgemaakt te vermelden dat er op een bijzonder hartelijke en produktieve wijze is samengewerkt met de Offsetdrukkerij 'De Witte' B.V., de heer J. Koenraads, te Eindhoven en de Stichting Sevice Bureau VERON, Mevrouw Maartense, te Nuenen.

En dat mag best nog eens worden gezegd! Met een variant op een bekend gezegde: 'Als u wat te doen hebt, doe het dan daar'. Van harte aanbevolen!

PAoUHS

|              |           |                             |        |                                                                                                           |
|--------------|-----------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| blz. 140     | MAA - MZZ | M1 (NO)                     | T7, 9A | San Marino, Prefix t/m 31-03-1983.                                                                        |
| blz. 143     | P4A - P4Z | P4                          | PJ     | Ned. Antillen. De onderverdeling van de prefix P4 1-9 is dezelfde als van de prefix PJ 1-9.               |
| blz. 146     | S4A - S4Z | S4 (NO)                     |        | Ciskei. Z-Afrikaans thuisland.                                                                            |
|              | S8A - S8Z | S8 3 A-Z                    | (NO)   | Transkei.                                                                                                 |
| blz. 149     | T7A - T7Z | T7. A-Z                     |        | San Marino. Prefix v/m 1 april 1983.                                                                      |
|              |           | T7 1 A-Z                    |        | Speciale gelegenheden voor 1e klas alle banden machtiging.                                                |
|              |           | T7 2 A-Z                    |        | 2e klas machtiging voor VHF en hoger                                                                      |
|              |           | T7 7 A-Z                    |        | 1e klas alle banden machtiging.                                                                           |
|              |           | T7 $\phi$ A                 |        | Radio Club 'Corrado Francini'.                                                                            |
| blz. 159-160 | Y2A-Y9Z   | Y2 - Y9                     |        | Duitse Dem. Rep.                                                                                          |
|              |           | Toevoegen: Y8 3 ANT         |        | Antarctica. 12 gr. OL-72 gr. ZB.                                                                          |
| blz. 166     | 4UA - 4UZ |                             |        | Verenigde Naties.                                                                                         |
|              |           | Toevoegen: 4U 1- $\phi$ VIC |        | United Nations Vienna (Wenen). De lokatie heeft (nog) geen DXCC zoals 4U . ITU en 4 U . UN. Zie blz. 172. |
| blz. 168     | 9AA - 9AZ | 9A T7                       |        | San Marino. Prefix t/m 31-03-1983.                                                                        |

# toch'ns doen...

## Een advertentie in Electron.



### EEN UITGAVE VAN:

BARNEVELDSE DRUKKERIJ EN UITG. B.V.

### Advertentie-exploitatie:

BDU-Periodieken

Postbus 67, 3770 AB Barneveld

tel. 03420-16141

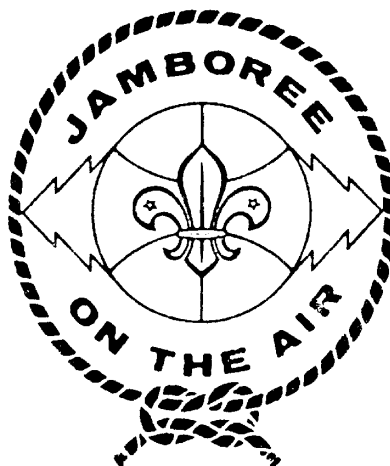
## De 26e Jamboree-on-the-Air

In het weekend van **15 en 16 oktober a.s.** wordt de 26e JOTA gehouden. Door middel van de JOTA worden leden van Scouting in de gelegenheid gesteld om met medewerking van gelicenseerde zendamateurs radiocontacten te leggen met elkaar en zo het wereldwijde aspect van het Spel van Verkennen te beleven binnen de situatie van de eigen groep. Tevens komt de jeugd op verantwoorde wijze in aanraking met de fascinerende mogelijkheden van het hedendaagse zendamateurisme.

De werkgroep Radio-Scouting organiseert de JOTA namens Scouting Nederland.

Medio juni zullen de aanmeldingsformulieren, alsmede het eerste Radio-Scouting Bulletin verschijnen.

Tot uiterlijk **2 september** hebben de belangstellende groepen de gelegenheid om hun deelname aan te melden bij het Landelijk Bureau van Scouting. Wellicht ten overvloede wijzen wij er nogmaals op, dat alleen aan personen uitgegeven roepnamen in aanmerking komen voor de toewijzing van een /J-machtiging. Aanvragen van afdelingen e.d. worden beslist afgewezen. De verantwoordelijke zendamateur dient er op toe te zien, dat de voorwaarden tot



deelname, welke zijn opgenomen in de machtigingsbrief onvoorwaardelijk worden nagekomen. Hij ontvangt deze machtiging rechtstreeks van de RCD. De aanmelding dient evenwel gestuurd te worden naar het Landelijk Bureau van Scouting Nederland, Postbus 210 3830 AE Leusden-C.

Alle verdere informatie zal door het Bu-

reau verzonden worden aan de JOTA-Organisator van de groep.

Van **4 tot 14 juli a.s.** wordt de 15e World Jamboree gehouden, ditmaal nabij de stad Calgary in de Canadese provincie Alberta. Een onderdeel van het uitgebreide programma is het 'Electron' een radio - scouting evenement, dat de ruim 20.000 deelnemers in aanraking zal brengen met de mogelijkheden van de hedendaagse elektronica.

In dit programma-onderdeel is opgenomen het scoutingstation VE6WSJ, dat gedurende de gehele periode QRV zal zijn. Het geheel wordt georganiseerd en uitgevoerd door de Calgary Amateur Radio Association en staat onder leiding van Abraham, alisa Abe of Bram, Mackay, VE6AMU.

*De Werkgroep Radio-Scouting,  
P.C. Kramer, PA3BIV  
Landelijk JOTA-Organisator*

● Wie mist een 2200 met diverse toebehoren? Waarschijnlijk van diefstal afkomstig. Contact opnemen met PE1-AAA (J. Bakker), tel. (070)-852486.

## Een plus Drie = Vier

## YAESUA FT-726 R



Een transceiver voor 2 m uit te breiden met 3 extra bereiken d.m.v. losse modules, bv. 70 cm en binnenkort 10 meter, plus 15 meter



- Compacte FM/SSB/CW transceiver
- Continu regelbare bandbreedte en passband tuning
- Basisapparaat voor 2 meter uit te breiden met 70 cm, (6 m) 10 meter (15 meter)
- Duplex (crossband) via satellieten mogelijk d.m.v. extra moduul
- Twee VFO's en 10 memory frequenties
- Noise blanker plus twee instelbare bandbreedtes voor CW
- Ingebouwde voeding. Output 10 W. Gevoeligheid 0,15µ bij 10 dB (S + N) N.

● **Prijs: f 2898,-**

**J. van de Water**  
service center

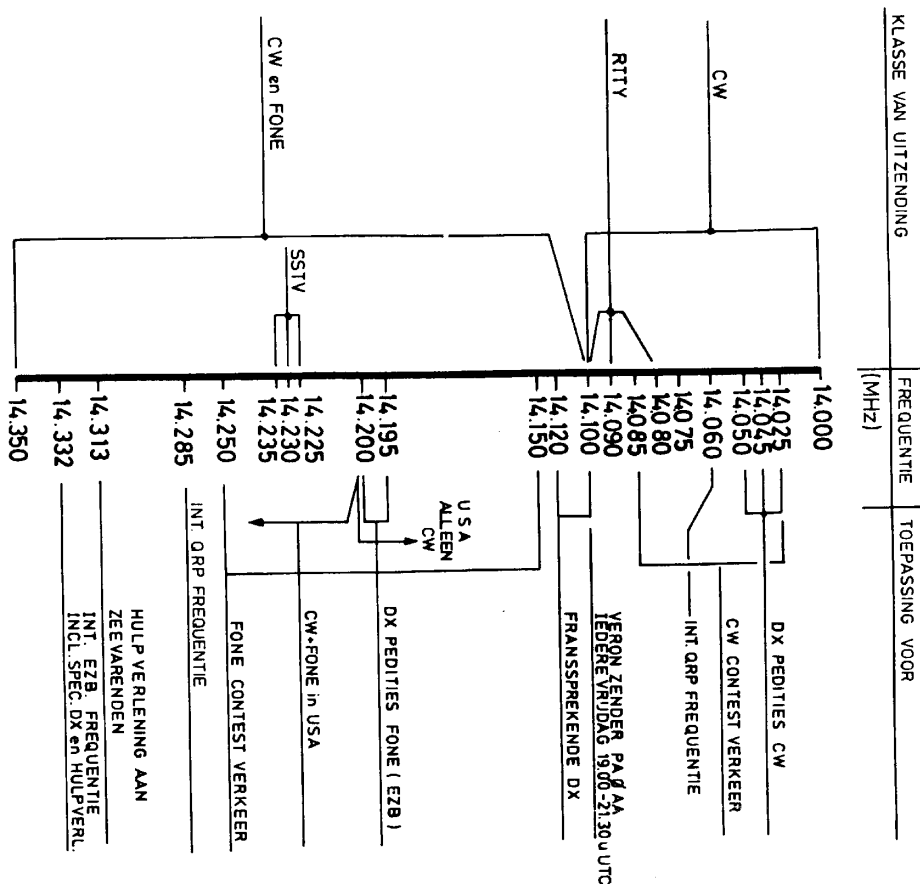
Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 8,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 3,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

**Aanbieding van de maand: Portable/mobiel 2 meter transceiver T-1510S synthesizer. 1 Watt portable/10 Watt mobiel: f 549,-**

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194  
TEL. 080-554182 – TELEX 48586 WATER NL. (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak GESLOTEN).



20m (HF)  
14.000-14.350 MHz  
EXCLUSIEVE TOEWIJZING  
(NOODVERKEER - AANWIJZING)



58-a

Dit is de ontbrekende bladzijde uit het nieuwe VERON Vademecum. Deze kunt u uitknippen en inplakken tussen de bladzijden 58 en 59 bij de andere bandindelingen in Region-1.

**CUE DEE**

de NIEUWE KWALITEITS ANTENNES  
UIT ZWEDEN

10144A 10 el. 2 m. f 179,-

15144A 15 el. 2 m f 279,-

10X144A kruis yagi f 269,-

17432AN 17 el. 70 cm f 189,-

Dipool met pr tuned GAMMA MATCH en  
TEFLON aansluitdoos met PL of N.  
connector.

Vraag vlug de gratis **CUE-DEE** folder aan.

**GIEL BRAUN ELECTRONICS**



**SCHAESBERG**

Brugstr. 31 Tel. 045-313742  
Giro 4306973

## G.B.E.- AANBIEDINGEN

**Yaesu/SOMMERKAMP**

uit voorraad leverbaar

FT 208 2 m FM porto incl. accu f 775,-

FT 290 2 m All-mode 2,5 W

incl. rubber ant. f 1075,-

FT 77 HF set met FM 100 W of 10 W

TECHNOTEN T-1000 RTTY

+ CW comp. voor zenden/ontv. f 2375,-

IC 25IE 2 m All mode basis set. Let op

f 2199,-

IC 2E 2 m FM porto incl. accu en lader

f 699,-

FM pa. 1/3 W in 15/20 W out (2N5590) nu

f 129,-

FM pa. 2 m 5/10 W in 35/40 out (2N5591)

nu f 199,-

DRESSLER D200 C 2 m lineair 150 out.

uiterlijk als D200S met QQE 06/40,

uitlooptype, 8 dagen garantie (f 1675,-)

nu f 1275,-

MRF245 Motorola f 119,-

Coaxial-Relay CX-120P nu f 49,50

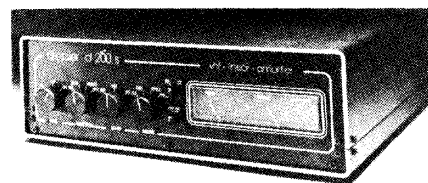
TONNA ant. 16 el. f 149,- 21 el. 70 cm

f 125,-

DIVERSE HF inruilsets vanaf f 850,-

**dressler**  
rf equipment rf design

**Waarborg voor  
topkwaliteit**



**D 200 S** 4CX350 2 m 750/lkw out f 3195,-

**D 200 2m** met 4cX150, 250b of 250 R  
vanaf f 2575,-

**D 70 70cm** met 4CX250R f 3195,-

Gemaakt voor hen, die een **KRACHTIG**,  
**SMALBANDIG** en **SCHOON** signaal  
willen produceren.

**DRESSLER GASFET  
VOORVERSTERKERS** vanaf f 125,-  
Er ligt een uitgebreide DRESSLER  
voorversterker brochure voor u klaar.

**LIMBURGS SPECIAALZAAK VOOR DE LUISTER- EN ZENDAMATEUR**

Bel of schrijf voor info.mat. alle gegevens onder voorbehoud.  
's Morgens besteld 's middags verzonden.

7642 BH WIERDEN

1e Esweg 45a  
Telefoon 05496-1966  
Giro 84 03 73Bank:  
Algemene Bank Ned. N.V.  
No. 59.47.18.805  
te Wierden.**Dinsdags gesloten.**

Vrijdagavond koopavond.

Wij verzenden door het hele land, uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling per bank of giro. Voor bestellingen tot f 250,- berekenen wij f 7,50 administratiekosten.

**ZWIEPMASTEN**

|                  |          |
|------------------|----------|
| 6 mtr. speciaal  | f 109,-  |
| 9 mtr. normaal   | f 142,-  |
| 9 mtr. speciaal  | f 179,-  |
| 11 mtr. speciaal | f 212,50 |
| 15 mtr. speciaal | f 650,-  |

**Muurbeugels per set**

|       |         |
|-------|---------|
| 20 cm | f 42,50 |
| 30 cm | f 48,50 |
| 40 cm | f 49,50 |
| 50 cm | f 58,50 |
| 60 cm | f 65,-  |

|                    |         |
|--------------------|---------|
| nokpan             | f 15,75 |
| 4-voudige toekrans | f 8,-   |
| schoorsteenbeugels | f 29,-  |

**2 mtr. antennes**

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| 9 el. Tonna G = 10 dBd       | f 85,-  |
| 16 el. Tonna G = 13,5 dBd    | f 155,- |
| PBM 10/2 10 el. G = 11,7 dBd | f 288,- |
| PBM 14/2 14 el. G = 13,7 dBd | f 351,- |
| Q4/2m 4 el. quad G = 9,5 dBd | f 188,- |
| Q6/2M 6 el. quad G = 12 dBd  | f 247,- |

**70 cm antennes**

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 19 el. Tonna G = 13 dBd     | f 80,-  |
| 21 el. Tonna G = 15 dBd     | f 125,- |
| 21 el. atv G = 15 dBd       | f 130,- |
| 48 el. J. beam G = 11,5 dBd | f 219,- |
| 88 el. J. beam G = 15,5 dBd | f 249,- |

**S.W. antennes**

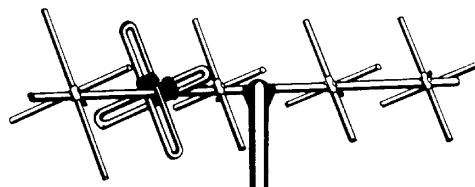
|                         |         |
|-------------------------|---------|
| TH3JR 3 el. 3 bnd       | f 650,- |
| FB 13 1 el. 3 bnd       | f 285,- |
| FB 23 2 el. 3 bnd       | f 580,- |
| FB 33 3 el. 3 bnd       | f 885,- |
| FMB 13 1 el. mini-beam  | f 340,- |
| GPA 30 3 bnd vertikaal  | f 180,- |
| GPA 40 4 bnd vertikaal  | f 260,- |
| GPA 50 5 band vertikaal | f 280,- |
| FD4 draadantenne        | f 125,- |
| W3-2000 draadantenne    | f 225,- |

**Coax-kabels**

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| RG58                  | f 1,- /mtr.  |
| RG213                 | f 2,50 /mtr. |
| H100                  | f 2,50 /mtr. |
| H43                   | f 2,50 /mtr. |
| N-connector voor H100 | f 10,-       |

**Inruil apparatuur**

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| Standard 2 mtr. TRX FM met VFO          | f 250,-  |
| TR7200 G + 30G VFO 2 mtr. TRX FM        | f 500,-  |
| TR 7500 2 mtr. TRX FM PLL               | f 500,-  |
| KDK 2025 2 mtr. TRX 25 Watt FM PLL      | f 700,-  |
| TR 2200 G 2 mtr. portofoon incl. NICA's | f 325,-  |
| Icom IC-251E 2 mtr. All mode            | f 1750,- |
| IC-202 S + voeding + lineair 2 mtr. SSB | f 700,-  |
| IC-402 70 cm SSB 3 Watt                 | f 500,-  |
| 2 mtr. converter met QQE 06/40          | f 400,-  |
| Drake TR5 + tafelmike 3 mnd oud         | f 2400,- |
| R 1000 korte golf ontvanger             | f 800,-  |
| FRG-7700 korte golf ontvanger           | f 900,-  |
| Datong korte golf up-converter          | f 375,-  |
| TR 2300 FM porto, 1 Watt PLL Nica's     | f 450,-  |
| TR 2400 + base unit + mike              | f 800,-  |

**Rotoren al vanaf f 145,-**

en voor het betere werk de Kenpro

|           |         |
|-----------|---------|
| KR 400    | f 495,- |
| KR 400 RC | f 540,- |
| KR 600    | f 735,- |
| KR 500    | f 725,- |

Tot ziens in Wierden. 73 de gerrit PA3AQT

**NIET IEDEREEN IS BLIJ MET ONZE PRIJZEN****SINCLAIR**

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| ZX 81 standaard          | f 199,- |
| 16 K RAM geheugen        | f 130,- |
| 32 K RAM geheugen        | f 230,- |
| 64 K RAM geheugen        | f 360,- |
| Keyboards vanaf          | f 199,- |
| Printer                  | f 348,- |
| SPECTRUM 16 K compleet   | f 599,- |
| SPECTRUM 48 K compleet   | f 799,- |
| SOFTWARE leverbaar vanaf | f 19,95 |

**VIC-20 commodore COMPUTER**

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| VIC 20 compleet met handleiding  | f 699,-  |
| 64 K RAM geheugen                | f 495,-  |
| Recorder nieuw model             | f 199,-  |
| Printers vanaf                   | f 1000,- |
| FLOPPY DISK DRIVE-VC 1541-170 KB | f 1295,- |
| SOFTWARE 10 spelletjes           | f 24,95  |
| SOFTWARE zendamateur, e.a.       | f 19,95  |

**COMMODORE 64**

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| De nieuwe sensationele Commodore | f 1575,- |
| FLOPPY DISK DRIVE-VC 1541-170 KB | f 1295,- |
| PRINTERS vanaf                   | f 1000,- |
| SOFTWARE leverbaar vanaf         | f 19,95  |

**BBC COMPUTER**

|                                                                                                                                                                                                             |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 16K ROM BASIC, 16K Machine operating system, 32K RAM, 40 en 80 kolom scherm. Teletext display. Centronics parallel printer port. RS-432. 8-bit par. I/O port. Als optie: tweede 32-bits processor, 128K RAM | f 2195,- |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

commodore  
COMPUTER**SPECIALISTEN OP DIT GEBIED**  
**HAM INTERNATIONAL NEDERLAND**

verkoopafdeling van: Aqua Nauta Communicatie B.V.

Voorstraat 77-79 Utrecht Tel.: 030 - 310170/310114 Maandag gesloten.

Levering door heel Nederland per post onder Rembours

**PRIJZEN**  
**PER 1 JUNI 1983****ALLE PRIJZEN ZIJN**  
**INCLUSIEF B.T.W.**  
**AF MAGAZIJN UTRECHT**Prijswijzigingen voorbehouden - aanbiedingen  
gelden zolang de voorraad strekt.

# J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

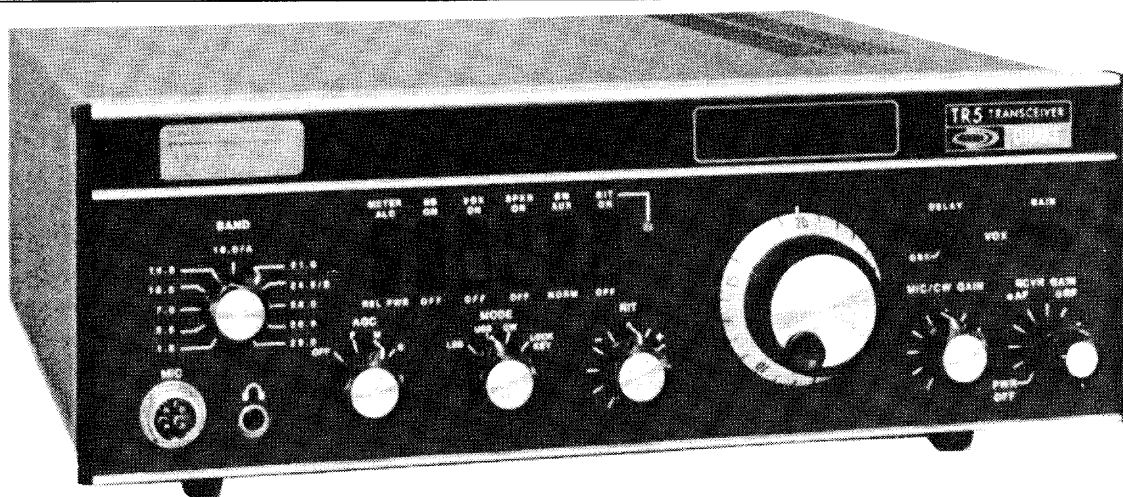
ALLEENVERTEGENWOORDIGING IN NEDERLAND



NU MET SPECIALE...



*Voorjaars aanbiedingen!*

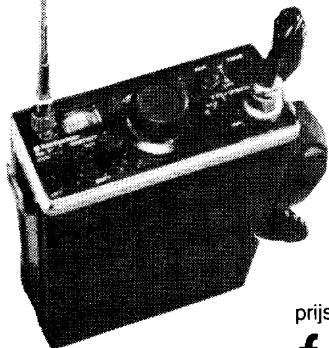


## HF-TRANSCEIVER DRAKE TR-5

150 Watts PEP input SSB-CW  
Full break-in in CW operation  
Dynamic range greater than 85 DBM  
Intercept point greater than 0 DBM  
Spurious response greater than 60 dB down

prijs:

**f 2995,-**

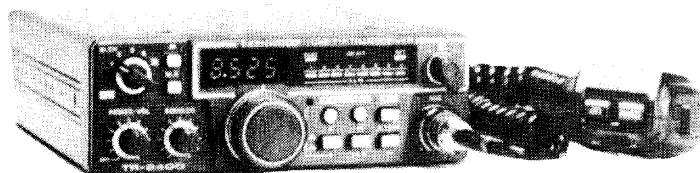


## KENWOOD TR 2300

2-meter portable FM  
RF output power 1 watt  
80 channel

prijs:

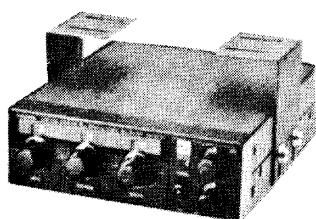
**f 595,-**



## KENWOOD TR 8400

70 cm FM transceiver output 10 watts  
2 VFO's (5) memory scan / band-scan

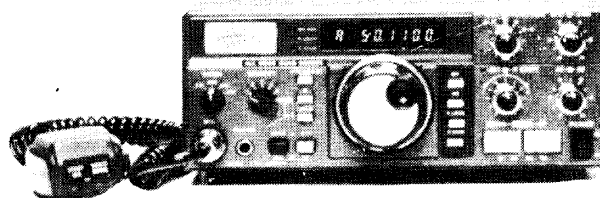
prijs: **f 1195,-**



## DAIWA SR 1000

2 m - FM receiver  
Freq.: 144-153.995 MHz  
1000 channels in 10 kHz steps  
+ 5 KHz shift  
Sensitivity: better than 0,5  $\mu$ V

prijs: **f 295,-**



## HF-TRANSCEIVER KENWOOD TS 660

Freq.: 6, 10, 12 and 15 m. SSB-CW-FM 10 watts  
AM 4 watts / 5 memories

prijs: **f 1695,-**

# J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6 - 8, 2224 AX Katwijk ZH

Telefoon 01718-15708, Giro-no. 109831

Reg.: K.v.K. Leiden 023180

Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.

Rek. nr. 67.88.14.716

Algem. Bank Nederland N.V.

Rek. nr. 56.73.31.806

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en

13.30-18.00 uur,

zaterdag 9.00-12.30 uur,

donderdag koopavond 19.00-21.00 uur.

# Bij HOKA altijd waar voor je geld, zo nu in ons programma:

VHF-ontvangers van het fabrikaat CEI en Plessey.

Ontvangers vanaf 30 Mhz tot 300 Mhz – resp. 1000 Mhz v.a. f 1.500,-.

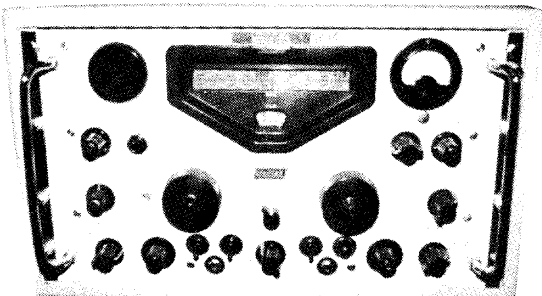
Zo ook Plessey Panorama ontvangers van 0,5 Mhz tot 400 Mhz prijs en techn. gegevens op aanvraag.

Nems-Clarks VHF-ontvangers van 30 Mhz tot 260 Mhz, all mode voor de prijs van f 1.250,-.

Als u een goede kortegolf-ontvanger omstreeks de 1000 gulden zoekt, is uw keuze vrij klein: heel oude legerontvangers voldoen meest niet aan hedendaagse eisen als goede selectiviteit en stabiliteit, afleesbaarheid van de schaal en grootsignaalgedrag;

Japanse ontvangertjes (in deze en ook in hogere prijskategorieën) met hun keramische filtertje en „intermodulationsfrontend“ zijn in de meeste punten nog slechter, alleen zij ogen mooier en zijn kleiner en lichter!

Om u deze keuze te vergemakkelijken, verkopen wij nu echte professionele ontvangers voor ongekend lage prijzen:



## „RACAL”

### De RACAL RA 17Mk II voor f 750,-

Enige technische gegevens: bereik 0,5 tot 30 Mhz in 30 banden, grote duidelijke filmschaalskala met eff. lengte van 45 m, op 1 KHz afleesbaar, calibratoor, S-meter, luidspreker en noiselimiter ingebouwd, regelbare AGC en RF-gain, BFO, stabiliteit na opwarming 50 Hz/uur! 6 MF-bandbreedtes van 0,1-0,3-1,2-3-6,5 en 13 KHz schakelbaar, afstembare preselektor. Gewicht ca 30 kg, afmetingen: 19 inch breed (ca. 48 cm) en 27 cm hoog. Deze ontvangers zijn nog steeds in grote aantallen bij militair en overheid in gebruik, ze worden in onze moderne serviceafdeling getest, wij verzorgen ook na jaren de service; tevens zijn bijna alle RACAL toebehoren uit voorraad leverbaar.

Verzending onder rembours of na vooruitbetaling op Postgiro 3941425.

Openingstijden van maandag t/m zaterdag 9-12 en 13 tot 18 uur. Dinsdags de hele dag gesloten.

## HOKA Elektronik

Villa Elsa

Feiko Clockstraat 31

9665 BB Oude Pekela (Gr)

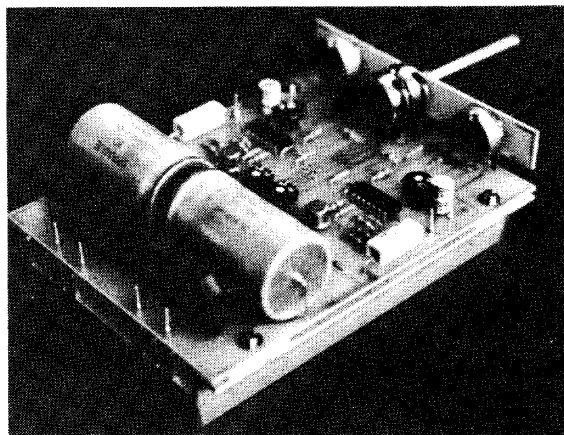
Telefoon 05978-12327

# TIMTRONIX

• elektronica componenten • printproductie en assemblage •

## Voedingsmodule TPM 8301

- 2 galvanisch gescheiden en geheel regelbare voedings spanningen van 0-20 v bij 2,5 a
- serie en parallelschakeling mogelijk, dus beschikbaar 0-40 v 2,5 a of 0-20 v 5 a
- instelbare stroombegrenzing
- absoluut kortsluitvast
- zeer stabiele uitgangsspanning
- geringe brom en ruis
- temperatuur gecompenseerd met referentiezener 1n825



MODULE TPM 8301 gebouwd, getest, afgeregeld

f 79,-

BOUWPAKKET (geboorde print en **alle** componenten)

f 59,-

PRINT + BOUWBESCHRIJVING

f 16,50

Genoemde prijzen inclusief 18% b.t.w. en verzendkosten.  
(Remboursement f 8,50 extra.)

TIMTRONIX

RIJKSSTRAATWEG 15. 9756 AA GLIMMEN.

TEL: 05906-2368

050-268518

POSTGIRO 1524778

## CUE-DEE antennes, ongekende klasse!!

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| 10 el. 2 meter               | f 198,- |
| 15 el. 2 meter               | f 270,- |
| 2 x 10 el. kruisvagi 2 meter | f 298,- |
| 2 x 15 el. kruisvagi 2 meter | f 372,- |
| 17 el. 70 cm met N con.      | f 199,- |



## TONNA ANTENNES:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 9 el. 2 meter           | f 70,-  |
| 9 el. kruisvagi 2 meter | f 139,- |
| 16 el. 2 meter          | f 150,- |
| Nieuw!! 17 el. 2 meter  | f 190,- |
| 21 el. 70 cm            | f 120,- |
| enz. enz.               |         |

## DE G4MH MIMIBEAM

f 470,-

## ROTOREN

AR 1004 Rotor voor o.a. mini-beam f 149,-

## SOMMERKAMP

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| FT726 all mode 2 mtr.            | f 2598,- |
| FT726 2 mtr. + 70 cm             | f 3490,- |
| FT726 2 mtr. + 70 cm + SAT-Dupl. | f 3735,- |
| FT77 100 WHF-set met FM          | f 1975,- |

## NIEUW

Uitlierbare en kantelbare driekant vakwerkmasten, compl. met platforms voor rotor en toplager sterkte 100 KGF.

|                                        |                |
|----------------------------------------|----------------|
| 18 meter                               | f 3750,-       |
| 21 meter                               | f 4900,-       |
| 12 mtr. kantelmast 40 KGF              | f 975,-        |
| 16 mtr. kantelmast 40 KGF              | f 1350,-       |
| 18 mtr. kantelmast 40 KGF              | f 1600,-       |
| 18 mtr. vrijstaande vakwerkmast 40 KGF | vanaf f 1650,- |

En verder natuurlijk Daiwa- en Kenpro-rotoren, Eurotan antennes, T.E.T.-antennes, enz. enz.

Belt u of schrijft u ons voor inlichtingen. Verz. door Nederland bij vooruitbetaling op giro no. 2713176 of De Bank de Paris Hulst no. 634221981.

onder rembours of afhalen na tel. afspraak.

Alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

73e PA3APZ

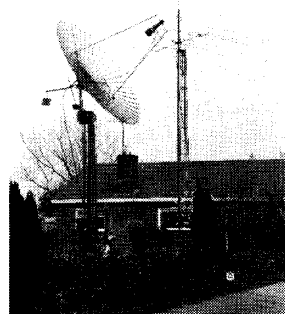
# Satelliet-televisie Satelliet-communicatie

## PAoSSB

Ja, u ziet het goed! Specialistische kennis, jarenlang vergaard door Moonbounce en satelliet-communicatie staat nu tot uw beschikking.

Wij leveren op bestelling Parabool-antennes in alle maten, afmetingen en vorm. Met of zonder besturing.

Als voorbeeld:  
2 m parabool f 1450,- (incl. BTW)  
Voor METEOSAT en AMSAT



Compleet 4 GHz (3600-4000 MHz) satelliet-ontvangststelsysteem met 2 meter grote parabool f 5800,- (incl.)

Mogelijkheid om met een grote parabool rechtstreeks Amerikaanse TV te ontvangen. Gas-fets MGF 1400 - 1402 - 1412

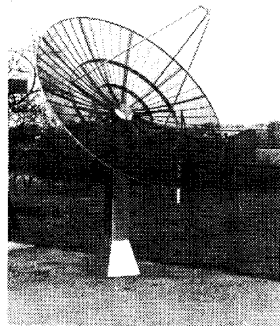
Low-noise versterkers

**SATELLIET-TELEVISIE  
ELECTRONICA SERVICE**



**J. Ottens**

Notendijk 49  
4583 SV Terhole  
Tel. 01140-13552



## FOLIETRIMMERS Philips, 40 pF - grijs - 10 st. f 4,-, 50 st. f 16,-, 100 st. f 29,50

Hieronder vindt u een overzicht uit de duizenden door ons geleverde haltleiders: deze zijn normaal uit voorraad leverbaar!! Uiteraard ook voor CMOS - 74LS serie. japanhaltleiders en vele exoten!

|                                     | 1 ST. | 10 ST. |                                      |       |       |
|-------------------------------------|-------|--------|--------------------------------------|-------|-------|
| 2K55 N-FET VHF                      | 3.15  | 2.93   | LM335 TEMP SENSOR                    | 5.30  | 4.93  |
| 3K68 MOSFET/LOW NOISE/VHF/UHF       | 6.25  | 5.81   | LM339N QUAD COMPARATOR               | 2.75  | 2.56  |
| 3K97 MOSFET/VERY LOW NOISE/VHF/UHF  | 18.50 | 17.21  | LM380N LF VERST. 2 SW                | 2.98  | 2.77  |
| 40673 DUAL GATE MOSFET              | 4.55  | 4.23   | LM386 LOW VOLT. AUDIO AMPLIFIER      | 2.25  | 2.09  |
| 40822 DUAL GATE MOSFET/VHF          | 2.10  | 1.95   | LM3914 TEMP. OPNEMER IC 8P DIL       | 6.75  | 6.28  |
| BF 173                              | 1.05  | 0.88   | LM3914 DOT/BAH DISPL. DRIVER         | 11.35 | 10.56 |
| BF199                               | 0.60  | 0.56   | LM3915 DOT/BAH DISPLAY DRIVER        | 11.35 | 10.56 |
| BF224 SI-NPN/700 MHz                | 0.74  | 0.69   | LM555 TIMER IC 8P DIL                | 1.10  | 1.02  |
| BF241 NPN/30V-0.1A-0.3W             | 0.47  | 0.44   | LM556 DUAL TIMER                     | 2.65  | 2.46  |
| BF245B                              | 1.20  | 1.12   | LM557CN TONE DECODER                 | 4.25  | 3.95  |
| BF245C                              | 1.30  | 1.21   | LM723 REG. VODE IC 14P               | 1.35  | 1.26  |
| BF256A N-FET/VHF/UHF                | 1.85  | 1.72   | LM723 IO BEH                         | 1.85  | 1.72  |
| BF314                               | 0.60  | 0.56   | MC1458P DUAL 741                     | 1.45  | 1.35  |
| BF333 NPN/250V-0.1A-3W/80 MHz       | 1.48  | 1.38   | MC172E - MCA230 OPTOCOUPLER 8P DIL   | 2.75  | 2.56  |
| BF404 NPN/30V-30MA-0.3W/200 MHz     | 0.49  | 0.46   | ME529 COMPARATOR                     | 8.95  | 8.32  |
| BF495 NPN/30V-30MA-0.3W/200 MHz     | 0.49  | 0.46   | SC5324N SCHAK. VODE. STUUR IC.       | 7.50  | 6.98  |
| BF779                               | 3.00  | 2.79   | SI440 DIMMER IC                      | 12.75 | 11.86 |
| BF900 DUAL GATE MOSFET              | 3.05  | 2.84   | SN74877N SOUND GENERATOR             | 17.95 | 16.69 |
| BF907 MOD DUAL GATE UHF - BF905     | 3.35  | 3.12   | TAA4761A                             | 5.85  | 5.44  |
| BF910 MOS. DUAL GATE VHF/VHF/UHF    | 2.75  | 2.56   | TBA820 AM. LF. VERST. IC             | 3.50  | 3.26  |
| BF960 DUAL GATE VHF/UHF             | 3.45  | 3.21   | TBA8105 7W AUDIO AMPLIFIER           | 4.75  | 4.42  |
| BF961 DUAL GATE VHF/UHF             | 3.25  | 3.02   | TL111 OPTOCOUPLER                    | 3.10  | 2.88  |
| BF981 N-FET/DUAL GATE VHF           | 3.95  | 3.67   | TL081 BI-FET OPAMP                   | 2.10  | 1.95  |
| BF984A SI. NPN/UHF / 4.5 GHz        | 4.95  | 4.60   | TL082 DUAL BI-FET OPAMP              | 3.50  | 3.26  |
| BF991                               | 4.65  | 4.32   | TL084 QUAD BI-FET OPAMP              | 4.85  | 4.51  |
| BF994 SI. NPN/UHF/3.5 GHz           | 40.75 | 37.90  | UA709 OPAMP 14P DIL                  | 1.40  | 1.30  |
| BF996 SI-NPN / UHF - 5GHz           | 7.20  | 6.70   | UA741 OPAMP 8P DIL                   | 1.35  | 1.26  |
| BF105                               | 5.50  | 5.12   | UA747/DUAL OPAMP UA741/14P           | 0.99  | 0.92  |
| BF166 NPN UHF 4 GHz                 | 9.85  | 9.16   | 2114-200 STAT. RAM 1Kx4 200NSEC      | 2.25  | 2.09  |
| BFW16A NPN/40V-0.3A-1.5W/1.2 GHz    | 3.45  | 3.21   | 4116 DYN. RAM 200NSEC                | 6.45  | 6.00  |
| BFW52                               | 2.85  | 2.65   | DM 4164 150NS. DYN. RAM 64Kx1 - 8264 | 34.75 | 32.32 |
| BFY90                               | 3.90  | 3.63   | MC6840P 3 x TIMER                    | 5.65  | 5.44  |
| BSX20                               | 1.48  | 1.38   | MC6840P-STAT. RAM CMOS 1Kx4          | 24.50 | 22.85 |
| BSX26                               | 0.65  | 0.60   | M6800 CPU                            | 22.25 | 20.69 |
| PR002 - POWERFET/VHF                | 9.85  | 9.16   | M6801 CPU                            | 12.85 | 11.85 |
| CA301 OPAMP 8P DIL                  | 1.10  | 1.02   | M6821 PIA INTERFACE                  | 34.25 | 31.85 |
| CA302 DIFF. CASCADE AMPL.           | 3.35  | 3.12   | M6850 ACIA INTERFACE                 | 6.85  | 6.37  |
| CA308 TO. BEH. OPAMP HIGH. SL. RATE | 4.50  | 4.19   | MC1408 RS 232 DRIVER                 | 6.85  | 6.37  |
| CA3130 BIMOOS OPAMP                 | 2.40  | 2.23   | MC1488 RS 232 TRANSCEIVER            | 3.65  | 3.39  |
| CA3140 BIMOOS OPAMP DIL8            | 4.10  | 3.81   | MC1489 RS 232 TRANSCEIVER            | 13.95 | 12.97 |
| CA3161 7 SEG. DEC. DRIVER           | 16.50 | 15.35  | Z80A CTO                             | 13.95 | 12.97 |
| CA3240 DUAL OPAMP                   | 4.50  | 4.19   | Z80A DART                            | 32.90 | 30.80 |
| CA3240 TEMP SENSOR                  | 4.95  | 4.60   | Z80A PIO                             | 13.95 | 12.97 |
| LM331 COMPARTOR                     | 2.05  | 1.91   |                                      |       |       |
| LM324N QUAD OPAMP                   | 2.50  | 2.33   |                                      |       |       |



Prijzen incl. 18% BTW

Zie ook onze voorgaande annonces! U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijst! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 7,- (portkosten). Bestellen: per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE SCHERPENZEEL (Gid.) per telefoon 03497-1990. Betaling: - vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel - door insluiting van ondertekende giro/bankcheque - betaling aan postbode (min. f 8,50 rembourskosten!) - minimum order f 20,- franco f 200,- Port: f 4,- (Afhalen, na afspraak mogelijk).

# YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Nieuw binnengekomen: Redifon telexconverters solide state f 95,-. Creed telex machines type 75 115 volt AC f 125,-. En nu een echte dubbel-beam scoop voor iedereen: Solatron Hartley scoops type CT436 2 kanaals 6 MHz (doet gemakkelijk 15 MHz) portable voor slechts f 495,-. Tektronix oscilloscopes type 551 dubbel-beam 30 MHz f 650,-. Idem type 555 f 750,-. Marconi oscilloscopes type TF 2200A dubbel-beam 50 MHz f 725,-. Hewlett-Packard oscilloscopes type 175A dubbel-beam 50 MHz f 750,-. Rohde en Schwarz polyscopes II van 0,5 MHz tot 1200 MHz f 1950,-. Idem tot 400 MHz f 850,-. Tektronix oscilloscopes type 647A dubbel-beam 100 MHz solide state f 1500,-. Portable aluminium antennemasten lang ± 9 meter compleet met tuidraden en grondpennen in een handig pakket f 125,-. Idem telescoop masten (luchtdruk) f 395,-. Marconi FM AM signaalgenerators type 995 van 1.5 MHz tot 220 MHz f 750,-. Hewlett-Packard signaalgenerators type TS419-U van 900 MHz tot 2100 MHz f 425,-. Idem type 403-U van 1800 MHz tot 4000 MHz f 295,-. Idem type TS 621-U van 3800 MHz tot 7200 MHz f 245,-. Philips 16 mm geluidsfilm projectors compleet met set luidsprekers f 450,-. Rascal kortegolf ontvangers type RA17, RA17L en RA117 reeds vanaf f 750,-. Murphy B40 ontvangers type D van 640 kHz tot 30 MHz in 5 banden vanaf f 350,-. Groundplane antennes (34-delig) van 20 MHz tot 70 MHz f 60,-. Tank antennes lang ± 4 meter f 49,50. Marconi telex testsets met DG7-5 scoopbuis f 125,-. Cossor oliegevulde dummy-load watt meters tot 400 MHz 200 watt f 295,-. Pye pocketphones een leuk ontvanger-tje voor 70 cm getest f 39,50. Idem niet getest f 25,-. Rascal counters (8 digits) 125 MHz f 375,-. Zendontvangers type An GRC9 van 2 tot 12 MHz compleet met voeding f 195,-. Marconi X-band noise generators f 125,-. BC221 frequentiemeters van 125 kHz tot 20 MHz met origineel boek in zeer goede staat f 95,-. Variacs (regelbare transformatoren) van 0 tot 260 volt 9 ampere met meter f 195,-. Bossen coax met N connectors lengte ± 12 meter f 25,-.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur.

Onze openingstijden zijn: maandag t/m zaterdag van 9.45 tot 18.00 uur, dinsdags gesloten.

**Boven Oosterdiep 61  
9641 JN Veendam  
Telefoon 05987-17458**

# elektronikawinkel

## Kristallen slijpen f 22,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in  $\pm 5$  weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 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 125 MHz.

behuizing: HC 6 U: vanaf 3,5 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling 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.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.2768 - 4.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.9985 - 9.0 - 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 38.6667 - 40.7 - 48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 101.0 - 101.5 - 105.666 | f 22,50 |
| 1 MHz ijk kristal HY-Q                                                                                                                                                                                                                                                                                        | f 30,-  |
| 250 KHz kristal                                                                                                                                                                                                                                                                                               | f 39,75 |
| 100 KHz ijk kristal                                                                                                                                                                                                                                                                                           | f 57,50 |
| kristallen slijpen voor TR2200, TR7200, CUNA                                                                                                                                                                                                                                                                  | f 22,50 |

### Kristalfilters:

|                                                                                                |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB                                                          | f 157,75 |
| QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC-6db: $\pm 20$ KC-80 db-zuit = 3 Kohm                                  | f 57,85  |
| QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC-3 db: $\pm 25$ KC-90 db-z uit = 910 ohm                               | f 82,50  |
| QF 10,7 - 30 TFK 30 Kc-6 dB; 50 KHz-90 dB - z uit = 2 Kohm                                     | f 47,75  |
| QF 9006 - 15 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB z uit = 1,2 Kohm                                             | f 178,25 |
| CFM455F MURATA keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, $\pm 16$ KHz-60 dB; z uit = 1,5 Kohm | f 29,75  |
| Monolithisch XT filter 10F(M) 15A $\pm 25$ KHz bij -18 db 3 Kohm                               | f 29,75  |
| CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 db 2 Kohm                       | f 57,25  |
| KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ KC-6 dB - Z-uit = 500 Ohm                                       | f 178,25 |



### Ringkernen

#### Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

Spoeien en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE

Verzilverd draad, 0,8, 1,2, 1,5, 1 mm en 2 mm van f 1,00 tot f 2,50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,75

Micakondensatoren f 2,25

#### BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

|              | hoogte: | 30 mm  | 50 mm  |
|--------------|---------|--------|--------|
| 1. 37x 37 mm |         | f 3,00 | f 3,35 |
| 2. 37x 74 mm |         | f 3,35 | f 4,05 |
| 3. 37x111 mm |         | f 4,15 | f 4,75 |
| 4. 37x148 mm |         | f 4,75 | f 5,50 |
| 5. 74x 74 mm |         | f 5,50 | f 6,10 |
| 6. 74x111 mm |         | f 6,10 | f 7,35 |
| 7. 74x148 mm |         | f 7,95 | f 8,55 |

#### 3 nieuwe maten:

|                                            |        |               |
|--------------------------------------------|--------|---------------|
| N1 55x 74 mm                               | f 4,25 | f 4,75        |
| N2 55x111 mm                               | f 5,50 | f 6,10        |
| N3 55x148 mm                               | f 6,50 | f 7,35        |
| koellichamen voor blik No. 5, 6 en 7 resp. | f 6,50 | f 7,95 f 9,50 |

#### GUNNPLEXER - volgontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer SO42P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.

Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

alle onderdelen, print, kristal f 33,75

#### STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-TX print 5x6 cm, info, onderdelen f 59,75

Zie Electron 7-79, blz 447 verbeterde versie

### PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1,2 en 1,4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB.

losse print f 26,75

Plessey IC's f 93,25

Frequentieteller ELECTRON 7/78, printen geboord en vertind +

onderdelen f 299,75

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53,55

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen en Varco f 149,75

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 118,-

### Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler f 72,50

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

### MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 380,-

### Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande school

in Bremen f 39,75

### Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print - info - onderdelen f 29,95

Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,

exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

### WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP

longlife-stiften hiervoor f 182,25

100 gram harskernsoldeer f 9,75

desoldeer-litje f 9,85

DUMMYLOAD 50 Ohm 30 W tot 150 MC < SWR 1,2 f 4,-

### NIEUW!! RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info f 89,75

### RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$  cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna

gedemoduleerd.

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde

worden ingesteld f 158,-

Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

### RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter

zonder afsk. f 164,-

### CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 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  $\pm 3\%$  direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

### 2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC - TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

### Verzilveringsvloeistof

220 Volt wisselstroomstabilisator 250 W f 17,50

PIEP-AAN/PIEP-UIT schakelaar, schakelt 450 Watt op f 182,50

afstand 220 Volt f 59,75

NIEUW!! RTTY handboek, Nederlands f 28,50

# elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai  
Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200.

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdag t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,

donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

zaterdags tot 5 uur.

's maandags gesloten.

## De ideale antennemast

*Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.*

Om u enkele prijzen te noemen:

15 mtr vrijstaand topbel. **70 KGF** f 1854,-

Idem in **150 KGF** f 2288,-

In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr.

Leverbaar met platvorm ø 140 cm

Getuide pyloonmasten basis 190 mm, f 19,65 mtr.

Idem in basis 300 mm f 42,- mtr op te bouwen tot 42 mtr. hoogte

*Zowel vrijstaand als getuid leverbaar met rotorplaat en Ertelonlager*

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr uitvoering, vanaf f 473,50

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5 en 18 mtr

Windbelasting **100 KGF**

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en **100 KGF**

*Genoemde prijzen zijn exclusief BTW.*

*Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.*

*Goede begeleiding voor de doe het zelfver.*

*Interessante prijzen en snelle service.*

*Demonstratievoorbeeld aanwezig,  
persoonlijke informatie na tel. afspraak.*

## hoog door ervaring



ANTENNE - BOUW

# Bijzen

8014 AK ZWOLLE  
TEL. 038-650202  
Nw. Deventerweg 92



# KENWOOD

*amateur radio equipment*

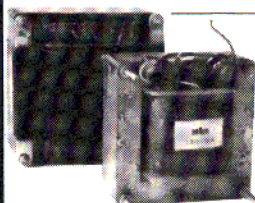
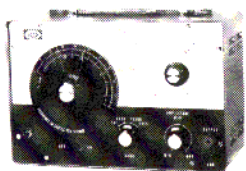
## MAANDAAANBIEDINGEN

### TECH TE-22

Zeer voordelige audio generator voor sinus en blokgolfvormige signalen.

Frequentie bereik: sinus 20 Hz-200kHz, blokgolf 60 Hz-30kHz. Uitgangsspanning regelbaar 0-7Vpp (1 Mohm).

**198,-**



### 500 VA TRAFO'S

primair  
110V/220V Sec.  
24V-1 Amp./  
48V-10 Amp. **25,-**

### TR 7950

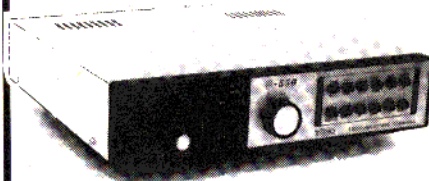
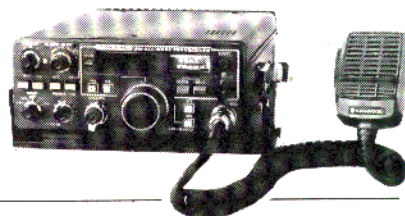
Gelijk aan de 7930 maar nu met 45 Watt output.

nu  
f200,-  
voordeel  
**1375,-**



### TR 9130

De meest complete 2m All mode transceiver, voorzien van de nieuwste technische snufjes **1560,-**

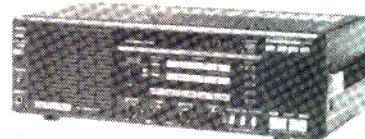


### TONO 550

RTTY/CW converter uit voorraad leverbaar. Kwam uit diverse testen als zeer goed tevoorschijn. **1275,-**

### R2000

Deze allernieuwste general coverage receiver met memory bij CUNA leverbaar.



### TEVENS LEVERBAAR:

Uit voorraad leverbaar vele typen Kenwood transceivers en receivers, diverse toebehoren en accessoires zoals bijvoorbeeld:

filters: YK 88C  
YG 455C YK 88CN  
YK 88A YK 88 SN

|          |        |
|----------|--------|
| TS 530S  | AT 230 |
| TS 830S  | SP 230 |
| TS 830M  | SP 430 |
| TS 430S  | PS 430 |
| TS 930SA | MC 42S |
| VFO 230  | MC 60A |
| AT 130   | FM 430 |

Iedere maand nieuwe aanbiedingen!  
Deze aanbieding geldt tot eind juni.  
Doe er uw voordeel mee!

AL ONZE APPARATEN ZIJN EUROPESE MODELLEN EN  
WORDEN GELEVERD MET VOLLEDIGE GARANTIE!

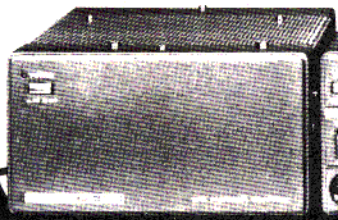
De TS 430S is een perfecte combinatie van compact styling en geavanceerde techniek. Een all mode transceiver voor de amateur banden van 160 - 10 meter (incl. de WARC banden) alsmede een general coverage receiver (150 kHz - 30 MHz).

technische spec.:

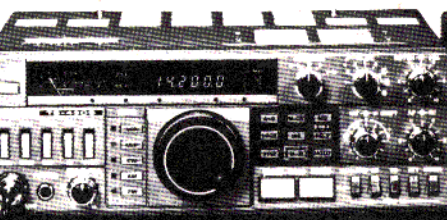
RF Output 60W (AM)-250W (SSB-PEP)  
120W (FM/10 m only)  
Sensitivity 1 uV (at 10 dB S/N)  
Gewicht 6,5kg  
Voeding 12 Volt/20 Amp. (TX)



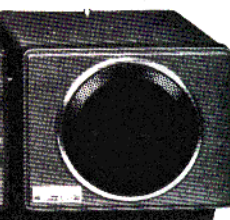
MC-60A



PS-430



TS-430S



SP-430



**cuna  
international b.v.**

Cuna Internationaal B.V.  
Rotterdamsedijk 2a, 3112 BA Schiedam  
Tel.: 010-620006-151604  
Telex 22393 Cuna NL telegramadres: Cunaned - Schiedam

Geopend dagelijks van 10.00 tot 18.00 uur **Zaterdags gesloten**  
Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op Postgiro: 247540