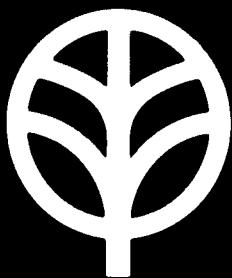


ELECTRON



33e jaargang - mei 1978





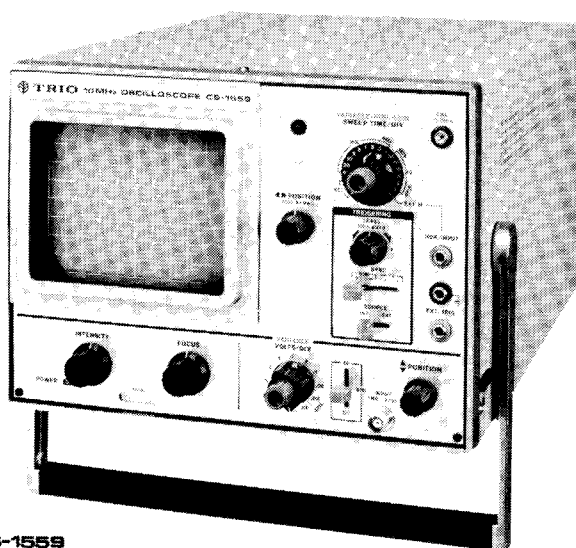
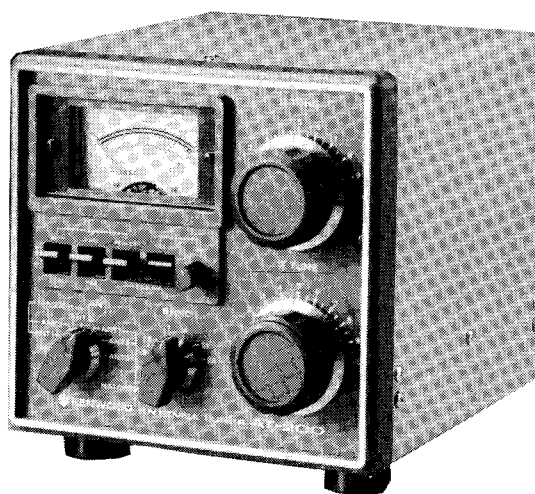
KENWOOD

KENWOOD NIEUWS

Antenne tuner

Watt-meter
Antenne schakelaar
SWR-meter
voor amateur banden
160 ~ 10 meter

f 450.-



CS-1559

Trio
10 MHz scope
compleet met
probe

f 895.-

incl. BTW (zolang de voorraad strekt)

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

F.A. J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

CLEYN DUINPLEIN 6-8
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-15708
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 10 98 31
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.
Bankgiro 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180



MEER KWALITEIT VOOR MINDER GELD



IC 701

BETER BESTAAT NIET

*geheel compleet
met tafelmicrofoon
en handleiding
f 4350=
incl. btw*

- * Geheel Solid State, zelfs de eindtrap
- * 100 W Continu Vermogen op alle banden en in alle modes
- * Alle amateur banden 1,8 - 30 MHz
- * USB, LSB, CW, CW-N (smal), RTTY
- * Dubbel gebalanceerde schottky Diode Mixer, welke zowel bij zenden als ontvangen gebruikt wordt
- * Twee ingebouwde onafhankelijk werkende digitale VFO's voor split-frequency verkeer
- * ICOM's unieke Pass Band Tuning
- * Vox, Semi break-in CW, RIT, AGC, Noise Blanker
- * Ingebouwde Speech Processor
- * Multi-functie meter inkl. SWR en compressie meting
- * Uitermate compact
- * Digitale uitlezing
- * Alle filters reeds ingebouwd
- * Ingebouwde DC voeding - Aparte AC voeding/speaker-unit

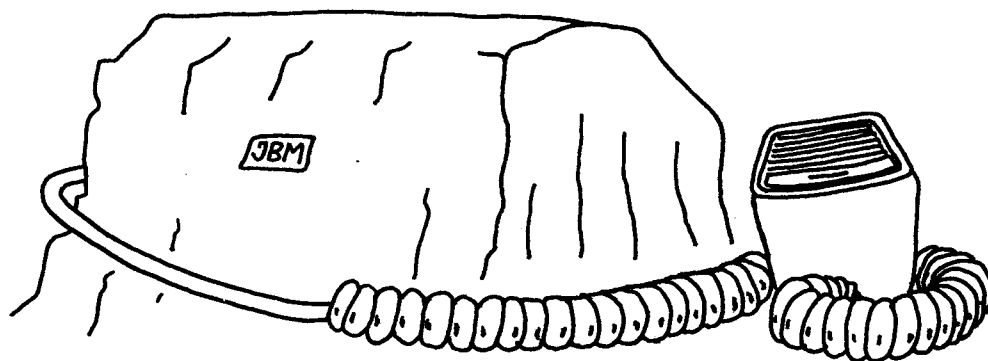


Keizer's Communication & Computer equipment
Handelsonderneming

Alleenvertegenwoordiging Benelux

Milletstraat 50 - Postbus 7458 - 1007 JL Amsterdam - tel: 020-717666/713565 - telex 12032

Hij komt...



de 25 watt PLL synthesized JBM VHF transceiver
met zeven-cijferige frequentie-uitlezing



En er komt nog meer...



MEER KWALITEIT VOOR MINDER GELD

IC-215
VHF/
FM

IC-202
de portable
VHF SSB reus

*geheel compleet
met microfoon,
en handleiding*

f.690.=

f.690.=



Keizer's Communication & Computer equipment
Handelsonderneming

Alleenvertegenwoordiging Benelux

Milletstraat 50 - Postbus 7458 - 1007 JL Amsterdam - tel: 020-717666/713565 - telex 12032

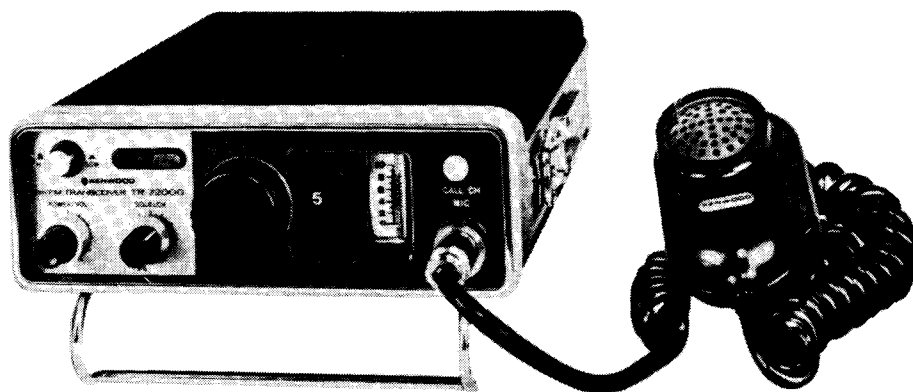
EINDELIJK IN HET RIJNMONDGEBIED

alpha electronics

de dealer voor het **totale** 2 mtr. gebeuren!
Wij vertegenwoordigen:



- * KENWOOD
- * TRIO
- * TONNA
- * FRITZEL
- * HANSSEN
- * DRAKE
- * ALLE MERKEN SCANNERS
- * VERON VERKOOP BURO
- * ELECTRONISCHE COMPONENTEN
- * ETC. ETC....



SPECIALE AANBIEDING TR 7200 + VFO

f 798,-

alpha electronics

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

Postgiro 3590751
Bank: AMRO S'dam
Reknr.: 48.87.68.225.

50 mtr. v.a.
station Schiedam.
Tot ziens!
Sjaak & Ben

uniden 2020

Velen gingen u reeds voor in de aanschaf van deze fantastische HF transceiver

Hier volgt waarom:

- **Frekwentiebereik:**
80 tot en met 10 meter
11 en 15 meter ontvangst
- **Modes:**
SSB - CW - AM
- **Stabiliteit:**
Beter dan 100 Hz ma. 30 min.
- **Voeding:**
ingebouwd: 100/110/117/200/220/240 V AC
ingebouwd: 13.8 V DC
- **Zendvermogen:**
200 W PEP
- **Eindtrap:**
2 x 6146B met blower
voor extra lange levensduur
- **Ontvangstgevoeligheid**
SSB en CW, 0,3 μ V 10 dB S/N
AM 1 μ V 10 dB S/N
- **Selectiviteit:**
2,4 KHz 6 dB (SSB)
4,0 KHz 60 dB (SSB)
0,6 KHz 6 dB (CW)
1,5 KHz 60 dB (CW)
- **Leverbaar:**
Extern VFO en extern LSP
- **Geheel compleet:**
incl.: microfoon
CW filter
apart SSB filter
apart LSB filter
uitgebreide Manual
alle stekkers en pluggen
- **Dubbele R.I.T.**
 ± 5 KHz en ± 1 KHz
- **Filters zijn 8 pole**
- **PLL VFO**
- **Luidsprekers ingebouwd**



f 2495,- compleet

Alleenvertegenwoordiger Uniden apparatuur Benelux:

Keizer's
Handelsonderneming bv
Communication & Computer equipment

Milletstraat 50
Postbus 7458
1007 JL Amsterdam

Tel.: 020-717666/713565
Telex: 12032

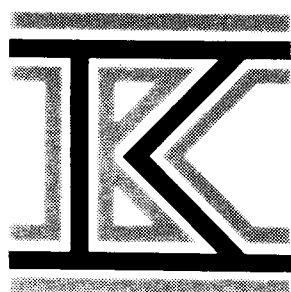
Official Uniden dealers:

Technisch Bureau VAN OLM,
Boterdiep Zz 27,
Bedum,
Tel. 05900 - 2394

J. v.d. Water Servicecenter,
v.d. Peltlaan 121,
Nijmegen,
Tel. 080 - 554182

Doeven Elektronika,
Schutstraat 58,
Hoogeveen,
Tel. 05280 - 69679

Electrotechnisch Bureau Th. van Elswijk,
Dr. Kuiperstraat 9,
Barendrecht,
Tel. 01806 - 3513



HEATHKIT

Schlumberger

ELECTRONIC CENTER

SPECIALE AANBIEDING

HF. TRANSCEIVER HW 101* tijdelijk van **f 1628,-**
voor **f 1395,-****

AC. VOEDING HP23C van **f 263,-** voor **f 229,-.****

* nieuwste uitvoering met metaalfilm-weerstanden

** aanbieding geldig t/m 31 augustus 1978.

Staat u niet op onze mailing-list dan kunt u deze aanvragen door f 2,50 over te maken op één onzer rekeningen onder vermelding van 'cat. Electron' of f 2,50 aan postzegels te zenden met onderstaande bon.

**BON VOOR
HEATHKIT
CATALOGUS**



HEATHKIT
Schlumberger
ELECTRONIC CENTER

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

Naam ELEKTRON
Adres
Woonpl. 5

Openingstijden:
maandag/vrijdag 09.00 - 18.00 uur
zaterdag 10.00 - 14.00 uur
Telefoon: 020 - 10 12 16 - 10 12 17
Telex: 16128

WORLDS LARGEST MANUFACTURER IN ELECTRONIC KITS

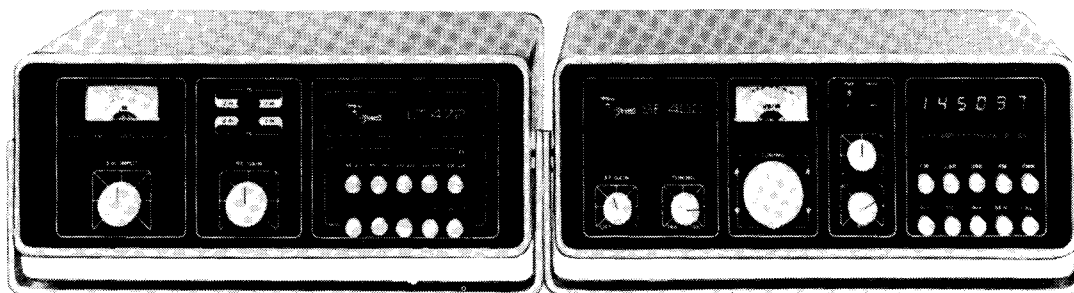
MECOM

RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE

**Telex: 77097
PO BOX 40
9780 AA Bedum**

DE BRAUN LINE

Een compleet 2m/70cm station (66k geschikt voor oscar 8)

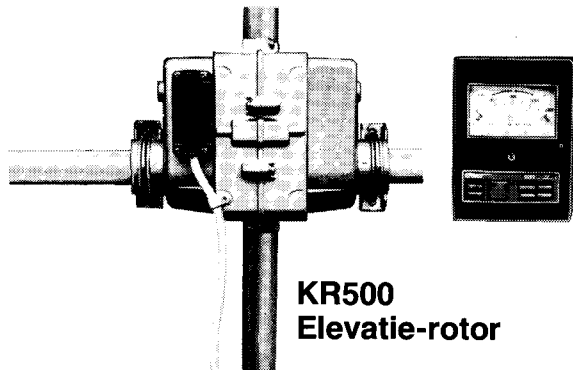


specificaties, prijzen en dealerlijst op aanvraag

MECOM

RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE
IMPORT – EXPORT – DISTRIBUTION

Telex: 77097
PO BOX 40
9780 AA Bedum

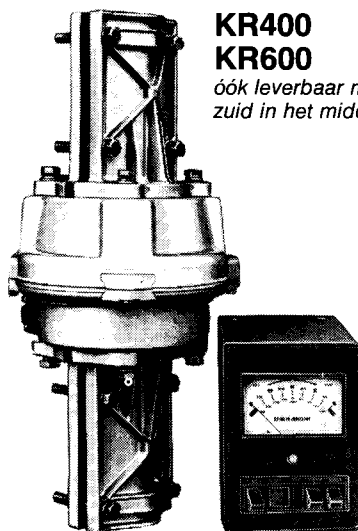


KR500
Elevatie-rotor

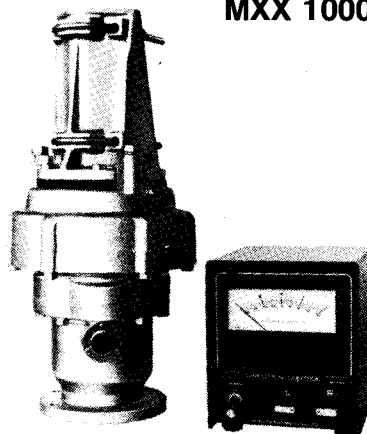
VERTIKAAL ROTOR KR 500

speciaal ontwikkeld voor het eleveren van antennes.
(OSCAR, moonbounce)

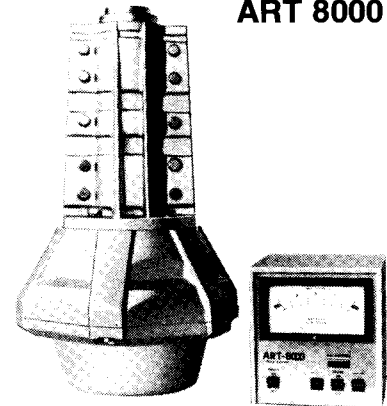
Vertikaal rotor	KR500
Draagvermogen	ca. 250 Kg
Remmoment	197 Nm
Draaimoment	40 Nm
Hor. buisdiameter	32-43 mm
Mast-diameter	38-63 mm
Omlooptijd	74 sec.
Draaihoek	180° (±5°)
Aantal aders	6
Bedrijfsspanning	220V/50Hz
Opgenomen vermogen	30VA
Gewicht	4,5 Kg
Prijs incl. BTW	f 515,00



KR400
KR600
*ook leverbaar met
zuid in het midden*



MXX 1000



ART 8000

Technische gegevens (horizontaal rotoren)

Rotor type	KR 400	Nieuw: KR600	MXX 1000	ART 8000
Draagvermogen	250	400	1000	2500 kg
Buigmoment	800	1000	1650	2450 Nm +)
Max. Remmoment	200	400	1200	1400 Nm +)
Max. Draaimoment	40	60	180	250 Nm +)
Mastdoorsnede	38-63	38-63	38-62	48-78 mm
Omlooptijd/360°	60	60	60	60 s
Draaihoek	370°	370°	370°	370°
Aantal kabeladers	6	6	7	8
Rotor afmetingen (Hxø)	270x180 ø	270x180 ø	425x205 ø	460x300 ø mm
Gewicht	4,5	4,6	12,7	26 kg
Rotorspanning	24	24	42	42 V
Bedrijfsspanning	220V / 50Hz	220V / 50Hz	220V / 50Hz	220V/ 50Hz
Opgenomen vermogen	50	55	150	200 VA
Prijs incl. BTW	f 395,-	f 595,-	f 1600,-	f 1950,-

+) 1 kpm = 9,81 Nm

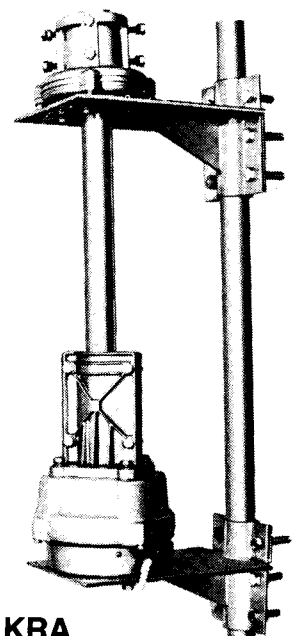
KR 600, een nieuwe, sterke, extreem licht lopende horizontaal-rotor volgens het principe van de bekende KR 400, met 24 V aan de rotor. Service, vervangingsdelen en garantie zowel als technische gegevens uiteraard gewaarborgd.

Binnenkort kunnen wij u automatische rotorsturingseenheden leveren, zowel bedrijfsklaar als in de vorm van een bouw pakket leverbaar. De eenvoudigste eenheid kent 11 voorkeurrichtingen (ideaal voor stereo-ontvangst) de uitgebreide versie kan geprogrammeerd worden (OSCAR, EME) met gebruikmaking van een verticale rotor kunt u daarmee alles wat u wenst.

Dealerlijst op aanvraag evenals nadere documentatie.

Speciale aanbiedingen:

- 2 platformen +
- 1 bovenlager f 225,-
- ant. draaisysteem KRA:
- 2 platformen +
- 1 bovenlager +
- rotor KR 400
- (incl. bed.kast)
- f 575,-



KRA

HOLLAND ELECTRONICS LEIDEN

TOKO inductieve componenten, LC-, keramische- en mechanische filters.

TOKO maakt al enige jaren naam in de professionele wereld van HF en VHF.

HOLLAND ELECTRONICS brengt **TOKO** in de **BENELUX** binnen het bereik van de amateur.

AM MF trafo's; in 10 en 7 mm behuizing, 455 en 470 KHz, ook voor DIGIT 5, f 1,75.

FM- MF trafo's, 10,7 MHz, in 10 en 7 mm behuizing, detectiespoelen voor o.a. CA 3089, 3189, HA 1137 etc. f 1,75. Ratio-detectie trafo's, f 4,50. Voor smalle band FM, (455 KHz), ratio det. trafo's, f 7,50.

HF en Osc. spoelen, f 1,75.

Diverse regelbare **smoerspoelen** voor o.a. CA 3090 mpx-decoder, birdyfilter piloottoonfilters etc. f 2,20.

VHF spelen, 1½-8½ winding, hoge stab. f 2,20.

Mechanische filters 455 KHz:

MFH K serie, f 9,-. MFH T serie, f 11,-. MFL, 2,1 KHz bij -6 dB, SSB filter, f 55,-.

Keramische filters 455 KHz:

CFX 014 A, dubbel filter, 5 KHz, -6 dB, f 9,50. CFU 050 D, 6 KHz -6 dB, f 3,50.

CFT 455 B, en C, 8 en 6 KHz bij -6 dB, f 3,-.

CFM 2 445 B, 7 KHz bij -6 dB, ± 9 KHz bij -17 dB, f 3,50.

LFY 455 D, bb 25 KHz bij -40 dB, 12 KHz bij -6 dB, 4-delig ladder filter, zeer goede vormfactor, goede selectiviteit, eigenschappen tot dusver niet overtroffen in deze prijsklasse, f 7,80.

Keramische Filters 10,7 MHz:

CFSE 280 KHz bb, -3 dB, f 2,60.

CFS 300 KHz bb, -3 dB, f 2,60.

LC filters:

BBR 3132 A, 6 pool FM MF - filter, fase lineair, f 11,50.

BLR 3107 N, stereo-piloottoonfilter, f 10,-.

BLR 3152, enkelvoudig piloottoonfilter, f 5,25.

BLR 3172, 19 en 85 KHz filter, f 5,75.

BLR 3177, 19 en 100 KHz filter, f 5,75.

De laatste twee filters zijn te gebruiken in combinatie met Dolbysystemen.

Smoerspoelen, vaste waarden:

7 Ba serie, 1 uH tot 1000 uH, f 0,90.20 waarden in voorraad.

8 RB serie, 0,1 tot 33 mH, f 1,30. 14 waarden in voorraad.

10 RB en RA serie, 5,1 tot 120 mH, f 1,75. 9 waarden in voorraad.

Deze smoerspoelen hebben een hoge Q-factor en een gemakkelijke montage op de print (vertikaal, steek 5 mm.).

De 10 RA en RB serie zijn in een potkern gewikkeld.

U kunt de **TOKO-datasheets** bestellen door f 4,- per giro over te maken op postgironummer **3347199 t.n.v. Holland Electronics, Postbus 377, Leiden.**

Verdere interessante onderdelen:

Ca 3090 AQ f 20,50

CA 3089 E f 14,00

CA 3189 E 16,00

HA 1137 f 14,00

HA 1196 f 25,50

super stereo dec. f 8,50

HA 1197 AM-IC f 1,75

BF 256, 1 GHz MOSfet f 3,25

MEM 616 (40673) f 4,00

MEM 680 (high gain) f 4,00

Varicap:

BA 102 f 1,50

BA 121 f 1,50

BB 104 B f 2,40

BB 105 B f 2,40

MVAM 2 15/300 pF f 7,00

MVAM 115 20/400 pF f 5,00

MVAM 125 20/400 pF f 5,00

ITT 8 pool kristallfilters, monolithisch, 10,7 MHz:

024 BG, 25 KHz kanaalafstand, ± 7,5 KHz bij -6 dB, -100 dB bij ± 25 KHz, f 25,42.

024 DC, 12,5 KHz kan. afstand, ± 3,75 KHz bij -6 dB, -95 dB bij ± 12,5 KHz, f 38,14. **Alle prijzen exclusief BTW 18%!**

HOLLAND ELECTRONICS

Postbus 377, 2300 AJ LEIDEN. Rapenburg 34, 2311 EX Leiden.

Tel. 071-144988. Postgiro: 3347199.

ELECTRO TECHNISCH BUREAU
& HANDELSONDERNEMING

Th. v. ELSWIJK

Dr. Kuiperstraat 9

BARENDRECHT - TEL. (01806) 3513

Importeur van DAIWA Electronics.

Het programma bevat o.a.:

Parabool ant. voor 430/1200 MHz.

SWR & Power meters tot 450 MHz.

Antenneversterkers voor mastmontage met en zonder coaxrelais voor 2 en 70.

Low pass filters Notch Filters.

Bandpass filters voor HF en VHF.

Linear Amplifiers met en zonder voorversterker voor 144 en 430 MHz.

Antenneversterker units voor inbouw voor 144 en 430 MHz.

Antenne Tuners (couplers) tot 2½ KW.

ALL-IN-ONE antenne tuners met power en SWR-meter.

RF Speech Processors.

Mic. Compressors.

CO-AXIAL schakelaars tot 1000 MHz met N-connector en SO-239 aansluiting.

OFFICIAL dealer van:

ICOM

KENWOOD

BRAUN

YAESU

UNIDEN

MICROWAVE

DRAKE

KYOKUTO

UKW TECHNIK

Verzending door geheel Nederland.

Donderdag en vrijdag koopavond.

Zaterdags na 12 uur gesloten.

HOKA aanbiedingen deze maand:

1. De bekende HOKA 600 Mhz-teller is nu als bouw pakket leverbaar, incl. Nederl. handleiding, uitsl. 1e klas-onderdelen, f 225,- bijpassende kast, aluminium, f 25,- voeding hiervoor f 29,-.

Afd. Surplus:

2. Hydraulische telescoopmasten, 10m met verlengmogelijkheid, zwaarste uitvoering in Alu, kpl. met kantelmechanisme f 750,-.
3. Motor-generator, 24V/1KW, JLO-motor 4,5pk, getest f 190,-.
4. Prof. 10 slagen-pots, lin.tol. 0,1%, 2 op 1 as, f 10,-.
5. 10 slagen-pots met digitaalknop f 15,-.
6. 360 graden pots zonder aanslag, 0,1% f 5,-.
7. 360 graden-meter (Synchro), kpl. met geveer voor aan de rotor, 1% nauwkeurige beamindicatie, werkt ook op 10V/50Hz, f 50,- per stel.
8. Rx-Tx-set op 70 cm, (Funkhoogtemeter), output 3W, tot 15W mogelijk, f 65,-.
9. Transceiver voor 10Ghz (origineel 7,7-8 Ghz), „Telefunken” H193, ingeb. 2 hoornantennes, MF getransistoriseerd, 2 keer YK 1050 enz. f 185,-.
10. Kondensatoren 1nf/10KV, voor HV-probes, eindtrappen enz. f 2,25.

Verder diverse oscillatoren, wavemeters o.a. voor 23 cm, diverse scopes en meetapp. b.v. Philips GM5662 f 395,- en als bijzondere gelegenheid: Telefunken Peilontvanger, 1,35-25,4 Mhz (tot 30 mogel.) supergevoelig en stabiel, min. bandbreedte 0,3 Khz, 5-voudige kristalfilters, 92 buizen, 2 Scopebuizen voor peilrichting, ook met digitale uitlezing tot op 10Hz, kortom super-Rx, kpl. getest en met handboeken, f 1750,-.

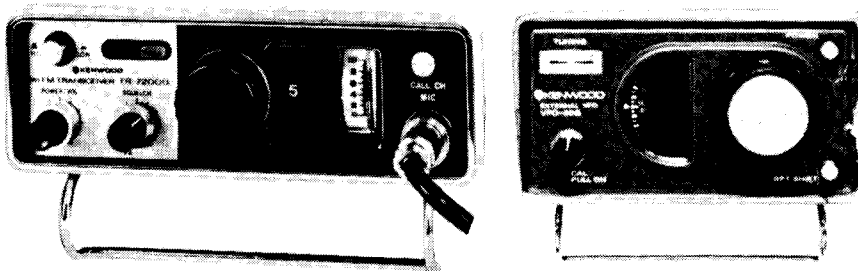
Dit was slechts een kleine greep uit onze assortiment, elke week komen nieuwe spullen binnen.

HOKA Electronica en Surplus,
Tel. 05978-2327,
Feiko Clockstraat 31,
Oude Pekela (Gr.).

Elektro Technisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

START ZIJN AMATEURSHOP



P A 3 A B S / A

TR 7200 GWH + VFO 30G
(incl. 6 D.kan)

795.-

3 km vanaf 't einde van de E-8 richting Almelo.
Wierden 1e Esweg 45A, 05496-1966

73'S de Harrie en Herman

B.V. ROVASAN

Sedert 1966

(Pyloma)

Oude Amersfoortseweg
22A, Hilversum.

Tel. 035/44440 - 49440.

Levert vrijstaande,
thermisch verzinkte con-
structiemasten; 12, 15, 18,
24, 30 t/m 78 m hoogte.

Diverse windbelastingen.

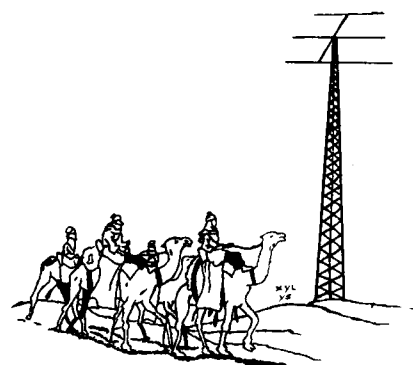
Eventueel met 4meet-
plateau, ladders en
klimbeveiliging.

Verder: getuide masten,
3-kantig, in delen van 6
meter, basis 30 cm.

Betrouwbaarheid -
garantie - service.

Lid Ned. Ver. van Rijks- en
Gemeenteleveranciers.

Ook monteren wij de
masten gaarne voor u.
Prijzen op aanvraag.



GEEN HANS, MAAR JAN REMMERS

HEEFT TIJDENS HET 15e V.R.Z.A. RADIO KAMP

ZIJN WINKEL OP „CAMPING DE JUTBERG” TE LAAG SOEREN

IN HET „VLIEGEND HERT” NO. 69



SPECIALE AANBIEDING
TR 7200 G W H
 MET 6 D KANALEN BEZET ÉN EEN

VFO-30 GW
NU SAMEN

LET OP! openingstijden: dagelijks
 van 10.00 tot 17.00 uur

behalve maandag en donderdag
 van 9.00 tot 18.00 uur

VAN 8-5 t/m 5-6
WEGENS VAKANTIE GESLOTEN

KENWOOD
 ...pacesetter in amateur radio

DRAKE



f 795,-

ELECTRON



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

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

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

Redactie:

D.W. Rollema (PAOSE), Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAOKP), Secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAOKQ), Technische tekeningen
A.H.J. Claessen (PAOCLA), Opmaak
J. Niehof (PAOSQ), Opmaak
Druk: BDU b.v.-Barneveld.

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAOKS); K. Spaargaren (PAOKSB);
P. van der Zalm (PE1AHQ); J. van der List
(PAOJOZ); P.M.H. Meijers (PEOPME); W. Rijnsbur-
ger (PAOWRL); J. Hoek (PAOJNH).

Voor commerciële advertenties: H. Borghaerts, Kra-
nenburg 41, Ede, telefoon 08380-17100.
Postcode 6714 DT

De contributie is met inbegrip van het verenigings-
orgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke
afdeling bedraagt f 45,00 voor het jaar 1978.

Ledenadministratie, administratie van de vereni-
gingsorganen 'Electron' en DX Press/VHF-Bulletin':
Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, Arnhem,
tel. 085 - 42 67 60. Contributiebetalingen kunnen
uitsluitend geschieden door overschrijving of stor-
ting op postrekening 365900 van VERON, postbus
1166, Arnhem.

Redactiesecretariaat

K. van Petersen PAOKP
Molenvliet 46
Rotterdam - 3024

Uit de inhoud:

Uit de inhoud:

Reflecties door PAOSE	pag. 285
Afregelsignaal op 455 kHz	pag. 289
Coherente CW (deel 1)	pag. 291
Aanvullingen VERON-frequentieteller	pag. 292
2 m EZB buizen-eindtrappen	pag. 293
70 cm vermogensversterker	pag. 295
Morse-pieper	pag. 296
Scroll	pag. 297
Duplexfilter voor 2 meter	pag. 298

Onze voorpagina

De manifestatie 'Techniek in Vrije Tijd'
van technische hobbyverenigingen die
van 23 - 27 maart in de jaarbeurs-ruim-
ten te Utrecht gehouden is, werd een
grandioos succes.

Meer dan 80.000 bezoekers bezochten
de Irenahal.

Ook de VERON-stand mocht zich in een
enorme belangstelling verheugen. Dit
was zeker mede te danken aan de
smaakvolle wijze waarop Jaap Stolp
(PAOJSU) met zijn medewerkers de
stand had ingericht. U ziet er elders in dit
nummer meer van.

Ook de organisatie van de bezetting —
gemiddeld waren er voor de VERON 16
man resp. vrouw aanwezig — liep ge-
smeerd.

Een bijzonder woord van dank en waar-
dering richt de VERON tot al diegenen
die een steentje bijdroegen en waardoor
onze deelname aan deze manifestatie
zo'n groot succes is geworden.

Onze voorpaginafoto geeft u een indruk
van de belangstelling. De drukte bij het
HF-station op onze stand was op som-
mige momenten zelfs overweldigend.

Op de voorgrond rechts-onder de ope-
rator PAOVON en zijn secondant
PA3ACV. Links van het midden is met
enige moeite PAOLVB te vinden die het
grootste gedeelte van alle gemaakte
CW-QSO's voor zijn rekening nam.
Ondanks het feit dat de toegezegde CW-
televisie-display-vertaler niet was geko-
men bleek dit gedeelte van ons HF-
station een enorme trekker te zijn.
(Foto PAOJSU)

PAOAJE

Avondvossejacht afdeling Delft

Op donderdagavond, 18 mei 1978, om
19.30 uur, zal een avond-vossejacht, geor-
ganiseerd door de afdeling Delft, plaats-
vinden. De jacht wordt gehouden in de
Rijswijkse Plaspoelpolder; de startplaats is
op de kruising Lange Kleiweg en Polak-
weg, tegenover de HTS.

Het inschrijfgeld bedraagt f 2,-. Nadere in-
lichtingen verstrekt PEORIA OM B. Zelle,
Mackaystraat 14 te Delft.

EXPO-Goes 1978

Van 23 t/m 27 mei 1978 wordt in de
veilinghallen aan de Fruitlaan te Goes
weer de EXPO '78 gehouden.

Deze manifestatie van verenigingen,
ideële instellingen en de zakenwereld,
die middels een stand hun zaken, waren
en/of ideeën in het Bevelandse be-
kendheid geven, had vorig jaar een
bezoekersaantal van ca. 35.000.

De Bevelandse amateurs zijn evenals
vorig jaar met een VERON-stand op HF
en VHF qrv om het publiek te laten zien
en te informeren wat onze hobby nu
precies inhoudt.

Bovendien zal de Zeeuwse repeater
(P13GOE) te zien zijn en er zal met slow-
scan t.v. gedemonstreerd worden.

Tijdens de openingstijden, dinsdag t/m
vrijdag van 13.30-22.00 en zaterdag van
10.00-18.00 uur zal het EXPO-station
continu uitluisteren op 145,250 MHz.

Niet alleen de OM's maar ook de (X)YL's
en QRP's zullen zich op deze EXPO-
Goes '78 best kunnen vermaken.

En als gastoperator bent U natuurlijk
van harte welkom.

Tot ziens of tot werkens.

Namens de afdeling
N. en Z. Beveland i.o.
PA2CHM en PAOAJE

Sluitingsdatum

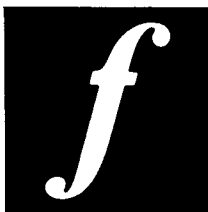
De tijdige verschijning van Elec-
tron wordt bevorderd indien u uw
berichten snel inzendt. Bij de
diverse vaste rubrieken staat
steeds een sluitingsdatum en een
inzendadres aangegeven.

Wilt u uw inzendingen juist adres-
seren?

Dus berichten voor de vaste ru-
brieken zenden naar het adres van
de daarbij vermelde medewer-
kers en niet naar de hoofdred-
acteur of naar een van de ande-
re redactie-leden. De uiterste da-
tum waarop alle kopij voor het
volgende nummer van Electron
bij het redactie-secretariaat in
Rotterdam (Molenvliet 46) wordt
verwacht is:

vrijdag 5 mei

De sluitingsdatum voor de daar-
opvolgende maand is vrijdag 9
juni.



VERON-SERVICEBUREAU

Bestelnr.

Prijs f

Zendcursus in braille: Informatie verstrekt PAOWSB, Maastrichterweg 3 te Valkenswaard	
250	Zendcursus 25,00
259	Zendcursus D-machtiging 15,00
251	Oefenboek multiple choice vragen radiozendamateurs, 300 vragen ... 5,00
248	DARC Morsekursus op 12 grammo- foonplaten 32,50
280	RTTY voor beginners 4,50
254	VERON insigne (speld) 4,00
255	Logboek 6,00
256	NL-kaarten , zonder opdruk per 250 12,50
257	PAO-kaarten , idem per 250 12,50
299	QSL-kaarten eigen ontwerp: eerst formulier aanvragen
263	Catalogus VERON-bibliotheek ... 7,50
264	VHF-contestlogsheets , 10 sets à 3 bladen 4,00
266	Handleiding soundercursus PAOAA 2,50
237	VERON enveloppen , 100 stuks ... 7,50
238	Losse nummers Electron , voor zo- ver voorradig 4,50
260	VERON wimpel 2,50
281	QTH-locatorkaart van West-Europa gevouwen 3,50
282	Idem, op rol 6,00
283	Azimutale Radiokaart , gevouwen ... 4,00
284	Idem, op rol 6,50
286	World Prefix kaart , gevouwen ... 5,50
220	ARRL, FM and Repeaters 16,50
221	ARRL Radio Amateurs Handbook 1978 27,50
222	ARRL Antennabook 17,50
223	ARRL The Radio Amateurs VHF Manual 17,50
224	ARRL Single Sideband for the Radioamateur 16,50
225	ARRL, Electronics Data Book 16,50
226	ARRL Hints and Kinks 8,75
227	ARRL Specialized Communication Techniques 14,00
157	ARRL Abonnement QST , per jaar 32,50
270	RSGB World at their Fingertips ... 8,50
271	RSGB Radio Communications Handbook deel 1 37,50
267	RSGB Radio Communications Handbook deel 2 35,00
273	RSGB Amateur Radio Techniques 18,00
274	RSGB VHF-UHF Manual 32,50
275*	RSGB TVI-Manual 7,50
277	RSGB Test Equipment for the Radioamateur 18,00
278	RSGB Teleprinter Handbook 32,50
279	RSGB NBFM Manual 7,50
288	RSGB Callbook U.K. 11,00
276	ARRL Getting to know OSCAR ... 10,00
229	Flexibele as voor mini-boorset ... 22,50
231	Horizontale houder voor mini-boor- set 10,00
213	MCL SBL-1 Schottky mixer 22,50



215 Printen VERON

Counter + be- schrijving	40,00
214 Bouwpakket VE- RON Counter	380,00
216 Knabbeltang	50,00
218 DX-ing on 80	16,00
219 Solid State Design	22,50
Motorola transistoren: specificatiefolder ver- krijgbaar	
450 MRF 237	7,50
451 MRF 238	40,00
452 MRF 245	160,00
453 MRF 629	15,00
454 MHW 710	155,00
455 MRF 646	75,00
456 MRF 475	13,50
457 MRF 427A	55,00
458 MRF 454	105,00
459 MRF 428A	155,00

155	RSGB Abonnement Radio Commu- nication , per jaar	32,50
289	The International VHF-FM Guide	5,50
272	COWAN, The New RTTY Handboek	12,50
285	COWAN, RTTY From A - Z	14,00
290*	Rothammel, Das Antennenbuch	
236	Toroide spoelen , 22 of 88 mH, per stuk	4,50
	Idem , per 5 stuks	17,50
244	CA3028A , Integr. circuit	6,50
247	SSTV testbeeldband op cassette C-60	8,00
258	Ferroxcube ringkern 4C6	6,50
235	VERON 10-elements 2 meter beam , 13,8 dB gain	95,00
261	ANZAC MD-108 , Schottky mixer	40,00
297	Merrimac 107A Schottky mixer	42,50
233	Miniatuur boorset , incl. toebeh.	55,00
234	Standaard voor boorset	25,00
228	Boortjes voor print : 0,8 mm, 1 mm en 1,3 mm	p.st. 1,50
	Idem , 10 stuks of meer, ook ge- mengd	p.st. 1,25
241	Breedbandsmoorspoel 1 tot 10 st.	p.st. 0,85
	Idem , 10 st. of meer	p.st. 0,65
242	Ferrietkraal , per 10 st.	1,00
	per 100 st.	7,00
243	Balunkern (varkensneusje) klein	p.st. 0,80
	Idem bij 10 of meer	p.st. 0,60
232	Balunkern (varkensneusje) groot	p.st. 0,85
	Idem bij 10 of meer	p.st. 0,70
245	Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st.	p.st. 1,20
	Idem , 10 of meer	p.st. 1,00
	Bij bestelling frequentiegebied op- geven s.v.p.	
294	Kappenkern bij spoelvormpje	p.st. 0,90
	Idem , 10 of meer	p.st. 0,50
246	Smoorspoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st.	p.st. 0,65
	Idem , 10 of meer	p.st. 0,55
	Bij bestelling frequentiegebied op- geven s.v.p.	
240	VERON Bouwpakket	75,00
	2 meterconvector	75,00
230	IJkkristal 1 MHz	22,50
296	Kristal 96 MHz	25,00
295	NE 57835 UHF/SHF transistor	17,50
265	Bouwbeschrijving SP75 twee meter ontvanger	4,00
262	Kristallen , naar bestelling: eerst formulier aanvragen.	
293	Printen SP75 2 m ontvanger	15,00
292	Bouwpakket SP75 twee meter superpeil- ontvanger, geheel compleet	175,00
461	Kristallen voor SP75 17,50	
249	Kanaal 3700 . Het relaas van de door de Nederlandse amateurs verrichte prestaties gedurende de waters- noodramp in 1953	7,50

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

Een groot gedeelte van het assortiment van het Servicebureau is ook verkrijgbaar bij:

Fa. S. M. Keizer, Milletstraat 50, Amsterdam; F. P. Kennis, Piusstraat 100, Tilburg; Magazijn Electra, Haagdijk 67, Breda; Radio Meijer, Asselsestr. 22-26, Apeldoorn; Radio Nijhuis, De Telgen 11, Hengelo; Radio Nijhuis, Oldenzaalsestraat 94, Enschede; Hobby Electronica, Boschstraat 24, Breda; J. v. d. Water Servicenter, Van Peltlaan 121-123, Nijmegen; Hifi Shop S. van der Wal, Noordkade 78, Drachten; Radio Display, Predikherenstraat 11, Utrecht; Ruijtenbeek B.V., Wilgstraat 53A, Den Haag.

Informatie omtrent verkrijgbaarheid der artikelen:

Telefonisch, uitsluitend op werkdagen van 10.00 tot 12.00 en van 19.30 tot 20.30 uur, (040)-83 47 10. Schriftelijke informatie via VERON Servicebureau, Postbus 2083, Eindhoven.

Afhalen van 2 meter antennes: Op een groot aantal plaatsen kan men de 2 meter antenne ook afhalen tegen de prijs van f 80,-. Informeer bij uw afdelingssecretaris!

VERON SERVICEBUREAU, POSTBUS 2083, EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

REFLECTIES DOOR PA₀SE

Mengtrappen voor DC-ontvangers

Een kwaal waar veel directe-conversie-ontvangers (DC-ontvangers) aan lijden is doordringen van de modulatie van sterke omroepstations.

Deze ongewenste AM-detectie gebeurt in de mengtrap. Een uitvoerige discussie hierover — en andere zaken betreffende DC-ontvangers — kunt u vinden in mijn artikelenserie 'De directe-conversie-ontvanger nader bekeken', gepubliceerd in *Electron* van april t/m juli 1976. In enigszins gecomprimeerde vorm is dat verhaal ook verschenen in het Amerikaanse amateurblad *Ham Radio* van november 1977. Hierop heb ik een paar interessante reacties gekregen. De eerste kwam van R. Openlander, W9 NZB, die onder de naam 'Direct Conversion Techniques' bouwdoosjes voor DC-ontvangers verkoopt. Zijn ervaringen met het voorkomen van ongewenste AM-detectie lopen grotendeels parallel met de mijne. Ook hij komt tot de conclusie dat een dubbelgebalanceerde mengtrap met vier schottky-dioden de beste resultaten geeft. Maar bovendien heeft hij bemerkt dat het net als bij de superheterodyne-ontvanger belangrijk is dat de mengtrap aan de ingangen voor antenne- en oscillatorsignaal en aan de uitgang voor het MF- resp. LF-signaal voor alle daar aanwezige frequenties een ohmse weerstand ziet.

Bij de super is dat al een tijdje bekend maar dat het bij DC-ontvangers ook belangrijk is om ongewenste AM-doorbraak te voorkomen is nieuw voor mij. Een aanwijzing in die richting had ik wel uit een opmerking die PA₀KSB eens maakte: hij had bij een twee-dioden-mengtrap bemerkt dat AM-detectie vermindert door 'ergens' in de mengerschakeling een weerstandje op te nemen. W9NZB heeft zijn ervaring ook gepubliceerd in de rubriek 'Technical Correspondence' in *QST* van januari 1978 en daaraan ontleen ik fig. 1 waarin is te zien hoe hij de weerstandbelasting van de mengtrap in principe tot stand brengt. Weerstand R1 is natuurlijk ongunstig; daarin gaatingangssignaalvermogen verloren. Tegen R2 is minder bezwaar, alleen moet de oscillator wat meer vermogen leveren om de mengtrap van voldoende oscillatorsturing te voorzien. Het belangrijkste is ohmse afsluiting van de LF-uitgang en die bereikt W9NZB met de weerstanden R3 en R4. Tegen die

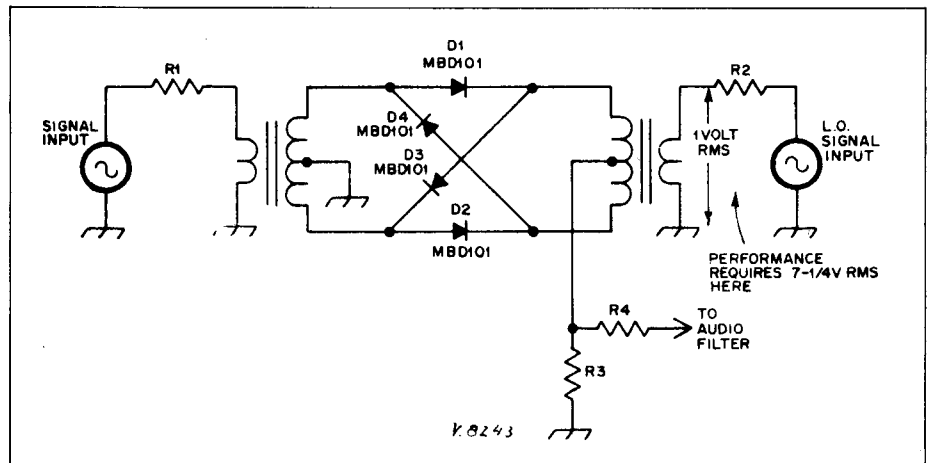


Fig. 1 Mengtrap (productdetector) voor directe-conversie-ontvanger volgens W9NZB. De weerstanden R1, R2 en R3-R4 hebben tot doel om de mengtrap aan alle poorten een frequentie-onafhankelijke ohmse afsluiting te geven. Dat vermindert ongewenste detectie van sterke amplitude-gemoduleerde signalen.

oplossing heb ik wel bezwaar: zoals in de artikelenreeks in *Electron* van 1976 werd aangetoond, bereikt het signaalvermogen in de ontvanger op dit punt een minimum en daar wordt dan ook de ruisfactor — en dus de gevoeligheid van de ontvanger — bepaald. Met de weerstanden R3 en R4 wordt het signaalvermogen nog verder verzwakt op dit kritieke punt. Liever zou ik in plaats daarvan een combinatie van een laag- en een hoogdoorlatend filter zien. Het LF-filter voert een LF-signaal naar de LF-versterker, waarbij voor een goede afsluiting kan worden gezorgd (zie *Electron* 1976, blz. 348 e.v.), terwijl het HF-filter wordt afgesloten met een weerstand van 50 ohm. Daarin komen dan de signalen terecht met frequenties boven het audiogebied. W9NZB heeft de AM-onderdrukking zo goed gekregen dat hij de mengtrap vooraf kon laten gaan door een HF-versterkertrap. Daarmee bereikt hij uiteindelijk toch een goede gevoeligheid van de ontvanger.

Een andere reactie op het artikel in *Ham Radio* kwam van YU2HL. Hij wijst op een nieuw soort mengtrap voor DC-ontvangers, bedacht door RA3AAE en beschreven in de nummers van december 1976 en november en december 1977 van het Russische blad *Radio*. YU2HL heeft de RA3AAE-mengtrap toegepast in een DC-ontvanger van eigen

ontwerp, beschreven in het Yoegoslavijsche blad *Radioamater* van september 1977 en daaraan zijn de figuren 2 en 3 ontleend.

Zoals u ziet bestaat de RA3AAE-mengtrap uit twee anti-parallel geschakelde germanium- of siliciumdioden. De karakteristiek van het diodenpaar is bij de benadering volgens fig. 3. Omdat de mengtrap in doorlaat wordt geschakeld op zowel de positieve als negatieve delen van de periode van het oscillatorsignaal zal er geen detectie van CW of EZB zijn te verwachten. Maar detectie is wel mogelijk wanneer de oscillaor werkt op de helft van de frequentie van het antennesignaal! Bij goed gepaarde dioden kan geen AM-detectie ontstaan want daarvoor is een kwadratische detectie karakteristiek nodig. Die van fig. 3 voldoet daar niet aan, zij wordt benaderd door een kubische parabool van de vorm $I = aU + bU^3$.

YU2HL heeft goede resultaten bereikt met de mengtrap in het schema volgens fig. 2. Ingangskring L1C1 is een eenvoudigheidshalve vast afgestemd op 3550 kHz. Met componenten Rx en Cx vormt versterker IL237 een actief filter dat is afgestemd op 1000 Hz.

Een oscillator op de halve frequentie brengt nog als bijkomende voordelen dat er weinig last is van meetrekken van de oscillatorfrequentie door de ingangskring en ook van minder oscillatorstraling via de antenne.

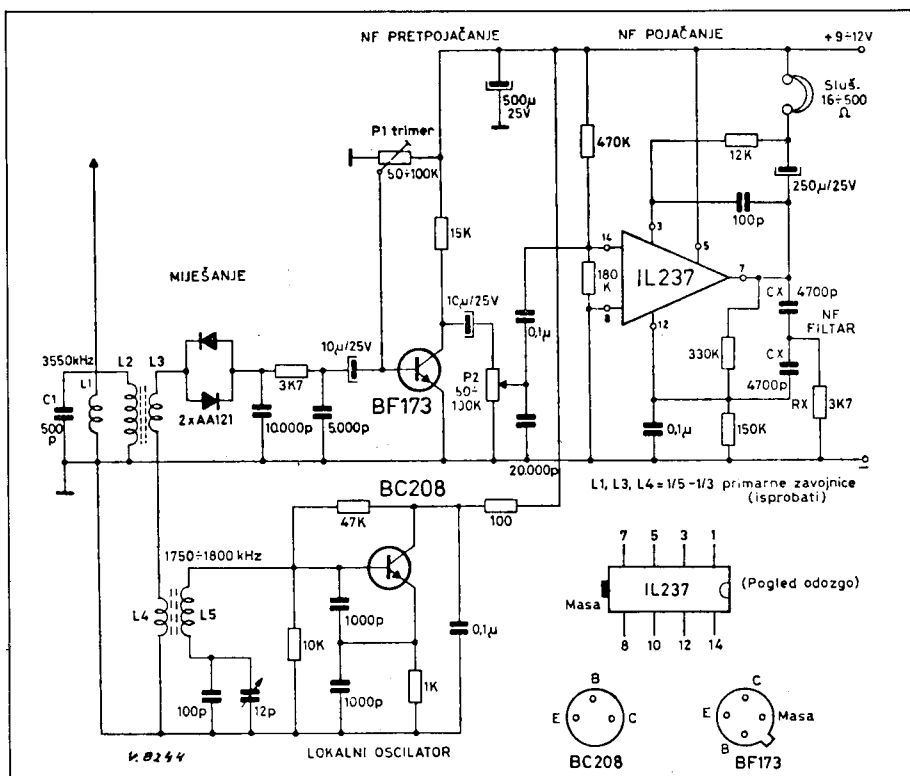


Fig. 2. Directe-conversie-ontvanger voor de 3,5 MHz-band, ontworpen door YU2HL. De afdruk uit het Joegoslavische blad die voor reproductie in *Electron* is gebruikt was aan de bleke kant waardoor het schema hier en daar wat onduidelijk kan zijn. Het bijzondere van dit ontwerp is de mengtrap die is bedacht door de Russische amateur V. Polyakov, RA3AAE. De oscillator werkt hierbij op de helft van de ontvangfrequentie! L3 heeft een kwart van het aantal windingen van L2, dezelfde verhouding geldt voor de windingtallen van L5 en L4. Het actieve LF-filter rondom de opamp met de componenten Rx en Cx is afgestemd op 1000 Hz.

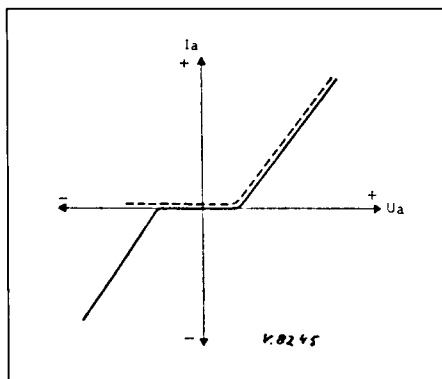


Fig. 3. Benaderde karakteristiek van de mengtrap van RA3AAE, zoals gebruikt in de ontvanger volgens fig. 2. Bij goed gepaarde dioden is de karakteristiek symmetrisch t.o.v. de oorsprong en ontbreken evenmachtsstermen in de reeksontwikkeling van de karakteristiek. Detectie van AM-signalen is daardoor niet mogelijk. De mengtrap wordt geschakeld door een oscillatorsignaal waarvan de frequentie de helft van die van het te ontvangen signaal bedraagt.

YU2HL schrijft dat hij de ontvanger later nog heeft voorzien van een HF-trap om de gevoeligheid te verbeteren. Dit was waarschijnlijk te voorkomen geweest door te zorgen voor een betere (ruis)-aanpassing tussen mengtrap en LF-versterker met behulp van een trafootje. Zie *Electron* 1976, blz. 348 e.v.

Long Delayed Echoes

Rond het boeiende verschijnsel van echo's op radiosignalen die enige seconden na het oorspronkelijke signaal verschijnen — wel bekend als Long Delayed Echoes (LDE's) — is het een tijdje rustig geweest in de amateurbladen. Maar in QST van februari 1978 verschenen er maar liefst twee artikelen tegelijk over plus een brief in de rubriek 'Technical Correspondence'. Ze hebben alle drie betrekking op de LDE die Hans Rasmussen, OZ9CR, op 7 juli 1974 hoorde op 1296 MHz tijdens proeven met maanreflectie. Hij rapporteerde hierover in *Nature* nr. 257 van 1975 en in QST van juni 1976.

De meeste LDE's die zijn onderzocht waren echo's in de HF-band. Verklaringen voor het verschijnsel worden meestal gezocht in de richting van bijzondere omstandigheden in de ionosfeer (zie hierover de artikelenreeks van PAOKOR in *Electron* vanaf april 1974). Maar ionosfeerreflectie op 1296 MHz is ondenkbaar. OZ9CR werkte met een antennebundel van 1,67 graden breed en dat sluit de overigens toch al onwaarschijnlijke mogelijkheid van een 'practical joker' op 1296 MHz nog verder uit. Rasmussen geeft zelf als verklaring aan dat reflectie zou kunnen zijn ver-

oorzaakt door een geïoniseerde gaswolk (plasmawolk) zoals die soms door de zon wordt afgestoten. De situatie ten tijde van de LDE bij OZ9CR is afgebeeld in fig. 4, ontleend aan QST van febr. 1978 (N1IR, WA1TCL en WA1TCK: 'A Long Delayed Echo Revisited'). De plasmawolk zou zo'n 600.000 km van de aarde verwijderd moeten zijn om een echo na 2 seconden te veroorzaken, zoals bij OZ9CR. De gaswolken worden echter met grote snelheid uitgestoten door de zon en meestal wordt aangenomen dat deze zich van de zon verwijderen met een snelheid van zo'n 1000 km/s.

In de situatie van fig. 4 zou het ontvangen signaal dan echter een dopplerverschuiving van enige MHz moeten vertonen, terwijl OZ9CR de echo ontving binnen de 500 Hz bandbreedte van zijn ontvanger! Daarmee vervalt de theorie van Rasmussen zelf. Richard Simpson W6JTH, komt ook tot die conclusie in een artikel in hetzelfde nummer van QST ('More Reflections on LDEs'). Wat heeft dan wel de LDE veroorzaakt? N1IR, WA1TCL en WA1TCK suggereren dat de reflectie afkomstig zou kunnen zijn van stofwolken, bestaande uit zeer fijne deeltjes, afkomstig van meteorieten of kometen, zoals die in het heelal voorkomen. Ze kunnen semi-stabiele banen doorlopen en hebben een levensduur van circa 1000 jaar. De zeer geringe dopplerverschuiving bij de door OZ9CR waargenomen LDE is alleen verklaarbaar als de stofwolk zich bevindt op de grootcirkel door het waarnemingspunt die in fig. 4 met een streeplijn is aangegeven. Dat presenteert meteen een nieuw probleem. Zo'n wolk neemt alleen een stabiele positie in op de zogenaamde lagrange punten, waar de resultante van alle krachten die op een massa werken tengevolge van de aantrekking door zon, aarde en maan, nul is. In fig. 4 is zo'n punt aangegeven als een kruisje met 'L-P' erbij. Maar het schijnt al eens te zijn vastgesteld dat interplanetaire stofwolken met grote dichtheid ook wel voorkomen in de buurt van de lagrange punten.

Maar hoe kan in de stofwolken zo'n enorme elektronendichtheid ontstaan als nodig is voor reflectie van 1296 MHz signalen? Daarvoor is namelijk een dichtheid van maar liefst 10^8 elektronen/cm³ nodig! Het antwoord ligt volgens auteurs in de zonnwind. Wanneer deze de stofwolk treft worden er laagjes van de stofdeeltjes weggeslepen door een proces dat in het Engels *sputtering* wordt genoemd. De laagjes worden daardoor geïoniseerd en dat veroorzaakt een plaatselijke elektronenconcentratie. In de week 1...7 juli 1974 was de zon zeer actief. In het bijzonder op 5 juli werden energierijke zonnevlammen geregistreerd die sterke zonnwind veroorzaakten met snelheden van gemiddeld 1000 km/s. Dat is voldoende om stofwolken zodanig te beïn-

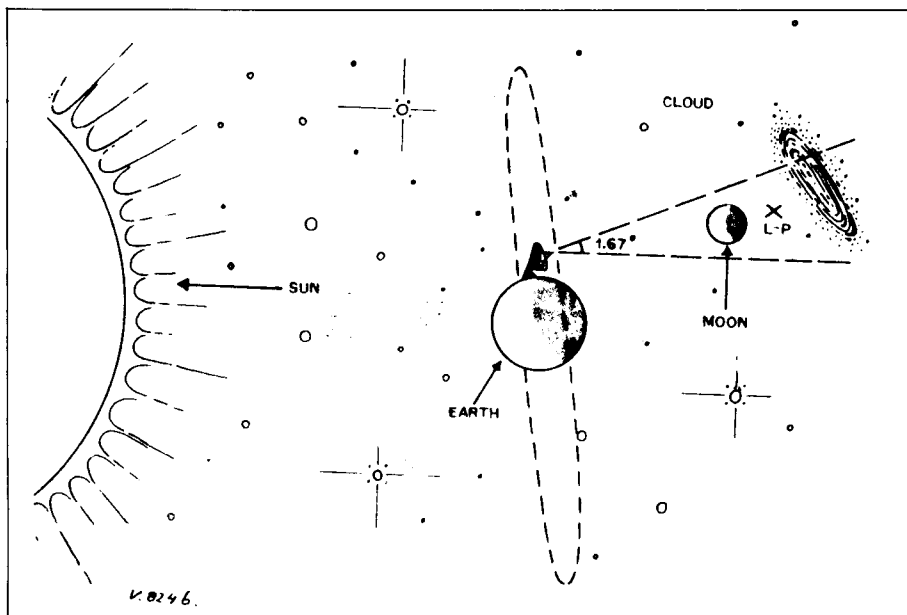


Fig. 4 Onderlinge positie van zon, aarde en maan op 7 juli 1976, toen OZ9CR long-delayed-echo's hoorde op 1296 MHz. Ook is de geïoniseerde wolk aangegeven die volgens OZ9CR de LDE zou hebben kunnen veroorzaken. Deze theorie is echter niet houdbaar gebleken omdat dan door de snelheid van de gaswolk t.o.v. de aarde een dopplerverschuiving in de frequentie van het ontvangen signaal van enkele MHz zou zijn ontstaan.

vloeden dat reflecties van radiosignalen op 1296 MHz mogelijk zouden zijn.

Een verklaring in geheel andere richting wordt aangegeven door K4SK. Hij geeft als — zij het zeer onwaarschijnlijke — mogelijkheid aan dat OZ9CR in contact is geweest met een ruimteschip van een ander bewoond hemellichaam. Hoewel door anderen is gesteld dat zo'n ruimteschip waarschijnlijk TV-signalen zou terugzenden om de aandacht te trekken meent K4SK dat CW hiervoor ook goed in aanmerking komt.

Overigens is de ruimtesonde als veroorzaker van LDE's al vaker genoemd. Enig opzien baarde Duncan Lunan die uit het patroon van de in 1928 door Stormer waargenomen LDE's op signalen van de Philips' kortegolfzender PCJJ meende te kunnen afleiden dat deze werden uitgezonden door een ruimtevaartuig afkomstig uit het sterrebeeld Boötes en wel van de ster Arcturus. Wij schreven hierover op blz. 210 van *Electron* 1973. En dat leidde vijf jaar later nog weer tot een reactie van OM Sterrenburg, bekend als auteur van het door De Muiderkring uitgegeven boek 'Ontvangers' maar daarnaast ook amateurastronoom. Hij schrijft het volgende: 'Wanneer we nog even afzien van het 'hineininterpretieren' dat met de zogenaamde boodschappen gebeurde en van de onwaarschijnlijkheid dat een intelligent ras een zo zeldzaam voorkomend geval voor communicatie zou

gebruiken, dan blijft het nare feit bestaan dat de ster Arcturus nu net precies een van de meest ongunstige sterren is om bewoonde planeten om zich heen te hebben. Jammer dat UFOlogen en verwanten altijd zo weinig basiskennis bezitten, want luister: Arcturus is een rode reus, 23 maal de diameter van de zon bezittend. Dat is op zichzelf niet zo erg. Vervelender is dat rode reuzen vroeger (miljoenen jaren geleden) normale sterren waren als de zon, die mettertijd ook een rode reus zal worden. Naarmate de nucleaire brandstof waterstof opdraakt zwelt de ster in vrij korte tijd tot monsterlijke proporties, zodat de baan van een binnenplaneet (als bij ons Mercurius) in het sterlichaam kan komen te liggen. De verder weg staande planeten worden geroosterd. Er zou nog kunnen worden gesteld (je kunt tenslotte steeds verder blijven veronderstellen, al is dat nu net geen logica) dat het leven op een koude buitenplaneet dan juist mogelijk zou moeten zijn, maar de levensduur van een rode reus is aan de korte kant voor het ontstaan van leven. De Arcturianen zouden echter ook nog op tijd hebben kunnen verhuizen maar vonden dan een planeet zonder leven (à la Mars). Nu kun je nog veronderstellen etc. etc. maar dat is nu juist de fout die de UFOlogen altijd maken. Als je moet blijven veronderstellen is er iets fout met je oorspronkelijke veronderstelling. Dus liever niet Arcturus!

Tot zover OM Sterrenburg.

Hoogfrequent-wattmeter voor kleine vermogens

Een wattmeter waarmee vermogens van zo'n 0,2 microwatt tot circa 10 milliwatt kunnen worden gemeten in het frequentiegebied van 1...500 MHz is een fijn instrument om te hebben als amateur (en vakman!). En het is niet eens erg moeilijk te maken! Dat blijkt uit een artikel van James H. Bowen, WA4ZRP, in *Ham Radio* van december 1977 ('Accurate low power rf wattmeter for high frequency and vhf measurements'). Het principe is dat van de zogenaamde bolometer (in het Engels *barretter*). Als 'voeler' wordt een gloeidraadje in vacuüm gebruikt. WA4ZRP nam daarvoor een subminiatur gloeilampje (Chicago Miniature type CM2, CM30 of CM3102). Het lampje is 5 mm lang en 2,5 mm dik. De weerstand van een lampje hangt af van de temperatuur van de gloeidraad en dus van het toegevoerde vermogen. In fig. 5 is het verband tussen toegevoerd vermogen en weerstand van het door WA4ZRP gebruikte lampje aangegeven. Stel dat we een gelijkstroom door het lampje sturen die de weerstand op 100 ohm brengt. Er wordt dan ongeveer 7 mW in het lampje gedissipeerd.

Wanneer nu behalve gelijkstroom ook nog hoogfrequentvermogen aan het lampje wordt toegevoerd zal daardoor de weerstand stijgen. Nu verminderen we de gelijkstroom tot de weerstand weer 100 ohm is. Het totale toegevoerde vermogen is dan weer hetzelfde als voorheen, dus circa 7 mW. Het gelijkstroomvermogen dat nu *minder* wordt geleverd aan het lampje is gelijk aan het onbekende HF-vermogen. Dat is het principe van de wattmeter.

Het schakelschema van de meter is aangegeven in fig. 6. Er worden twee lampjes, I1 en I2, gebruikt die voor gelijkstroom in serie zijn geschakeld en voor HF parallel. Wanneer elk lampje op 100 ohm als werkpunt wordt ingesteld hebben ze samen voor gelijkstroom dus een totale weerstand van 200 ohm en voor HF van 50 ohm. De lampjes vormen met de weerstanden R1, R2 en R3 een brugschakeling die in evenwicht is bij een lampweerstand van 100 ohm. Wijkt de lampweerstand daarvan af dan zal er tussen de aansluitingen 2 en 3 van opamp U1 een spanning ontstaan die na versterking transistor Q1 meer of minder doet geleiden. De stroom door Q1 wordt bij het punt waar VB bijstaat aan de brug toegevoerd. De rest van de schakeling werkt als een nauwkeurige voltmeter waarmee veranderingen in VB nauwkeurig kunnen worden gemeten. FET Q2 werkt als stroombron voor CR2 die een constante spanning levert aan het netwerk R11 t/m R16. Met tienslagpotmeter R15 kan de referentiespanning aan ingang 3 van U2A heel precies worden ingesteld. Daarmee wordt de meter op nul gebracht voordat de eigenlijke me-

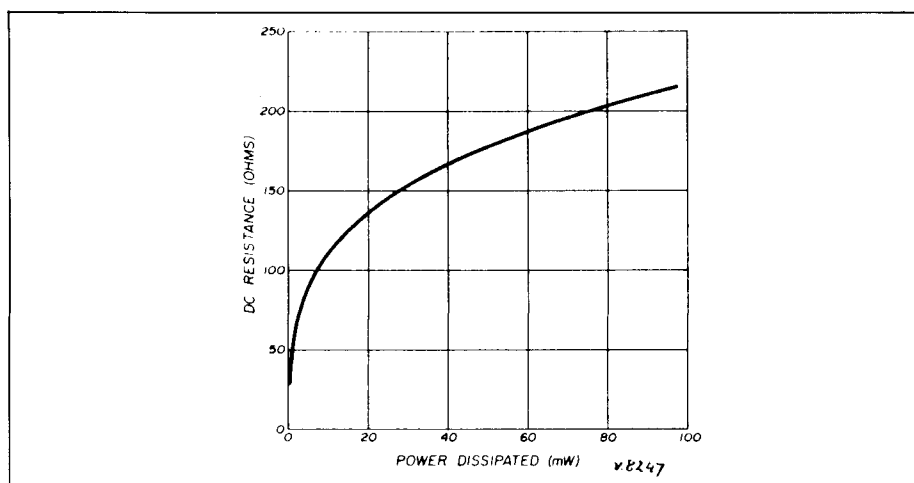


Fig. 5. Weerstand van een subminiatur gloeilampje in afhankelijkheid van het opgenomen vermogen.

ting begint. VB heeft dan een bepaalde waarde. Nu wordt het te meten vermogen toegevoerd. Via de regellus komt de brug weer in evenwicht (zodat de lampjes weer 100 ohm weerstand hebben) waarbij VB een andere waarde heeft gekregen die nu door de meter wordt aangegeven. Daarbij behoort een HF-vermogen dat ten behoeve van het ijken van de meter kan worden berekend met de formule die onderaan fig. 6 is vermeld. VBE is de spanning VB zoals die zonder toegevoerd HF-vermogen aanwezig is. Die kunnen we meten met een goede voltmeter. Bij toevoeren van een HF-vermogen P_{rf} geeft de formule de verandering in de spanning VB aan.

Weten we de stroom die M nodig heeft voor volle uitslag dan kan hiermee voor elk meetgebied de weerstand R4 t/m R10 worden berekend. Hoewel de spanningsverandering in VB volgens de formule kwadratisch afhangt van het toegevoerde vermogen is de verandering zo gering dat de meterschaal vrijwel lineair is. Alleen op het hoogste meetgebied (10 mW volle schaal) wordt de afwijking van een lineair verband merkbaar. Daarom wordt in dat meetgebied de combinatie R18-CR4 ingeschakeld die een zodanige correctie geeft dat voor alle meetgebieden met één schaal op de meter kan worden volstaan. De constructie van de 'RF sensor' is kritisch, wil de meter tot

500 MHz nauwkeurig werken. De lampjes zijn zo kort mogelijk bij de aansluitplug op een stukje dubbelzijdig printplaat gemonteerd. C1 en C2 zijn zogenaamde chipcondensatoren die rechtstreeks op het prentplaatje worden gesoldeerd met verwaarloosbare lengte van de aansluitingen.

Geïnteresseerden raad ik aan het nummer van *Ham Radio* van december 1977 bij de VERON-Bibliotheek te lenen want er staan allerlei aanwijzingen in die we in het korte bestek van een rubriek als deze onmogelijk allemaal kunnen vermelden.

Noorse versie van kristal'oven'

Op blz. 13 van *Electron* van dit jaar plaatsten wij het schema van een zeer simpel gevalletje waarmee een kwartskristal op een constante temperatuur wordt gehouden. Als verwarmingselement dienden twee vermogentransistoren die rechtstreeks op het kristalhuisje waren

25 jaar geleden

Het hoofdartikel in *Electron* van mei 1953 is gewijd aan de onthulling door de toenmalige Directeur-Generaal van de PTT, Dr. L. Neher, van een gedenksteen met opschrift 'Radio-amateurs offerden hun leven voor de vrijheid gedurende de oorlog'. De steen, die is gemaakt door de beeldhouwer H.J.J. Dannenburg draagt voorts naast de jaartallen 1940 en 1945 een bronzen medaillon dat het illegale radiocontact symbolisch tot uitdrukking brengt. De steen is aangebracht tegen de gevel van het zendgebouw te Kootwijk. Ir. S. Gratama, PE1PL, zet de serie 'Ontvanger-ingangsschakelingen voor VHF' voort met deel XIV dat gaat over de aankoppeling van de antenne die een zo laag mogelijke ruisfactor geeft. Een kort vertaald artikel uit *Electronics* van aug. 1952 beschrijft een RL-generator met lineaire frequentieschaal, PAoKA, behandelt enige aspecten van converters voor de HF-band met vaste oscillatorfrequentie.

OM Grisnich, PAoGZ, voegt het één en ander toe aan de serie over instabiliteit van HF-versterkers uit QST die in de jaargang 1952 van *Electron* is verschenen: voorkomen van genereren van de zendereindtrap door deze uit de kathodevolger te sturen. OM Pieterse, PAoGE, vertelt iets over TOR (Telex Over Radio) in dienst van het leger. Een leuk verhaal over het opheffen van brom in een microfoonversterker werd geschreven door OM Quast, CN2AQ. 'Hoe werkt de Foster-Seely detector' is de titel van een uiteenzetting door OM de Leeuw, PAoBL.

Het typenummer Metz 304 W hoort bij een omroepontvanger voor AM en FM en OM van der Leye, NL-120, spreekt de werking aan de hand van het schakelschema. OM Gubbi, PAoGK, beschrijft in deel III van zijn serie 'Meetinstrumenten voor de zendamateur' een eenvoudige trimzender met drie buisjes RV 12P2000. Het toestel gaat van 100 kHz tot 30 MHz en heeft een ingebouwde 400 Hz modulator.

PAoSE

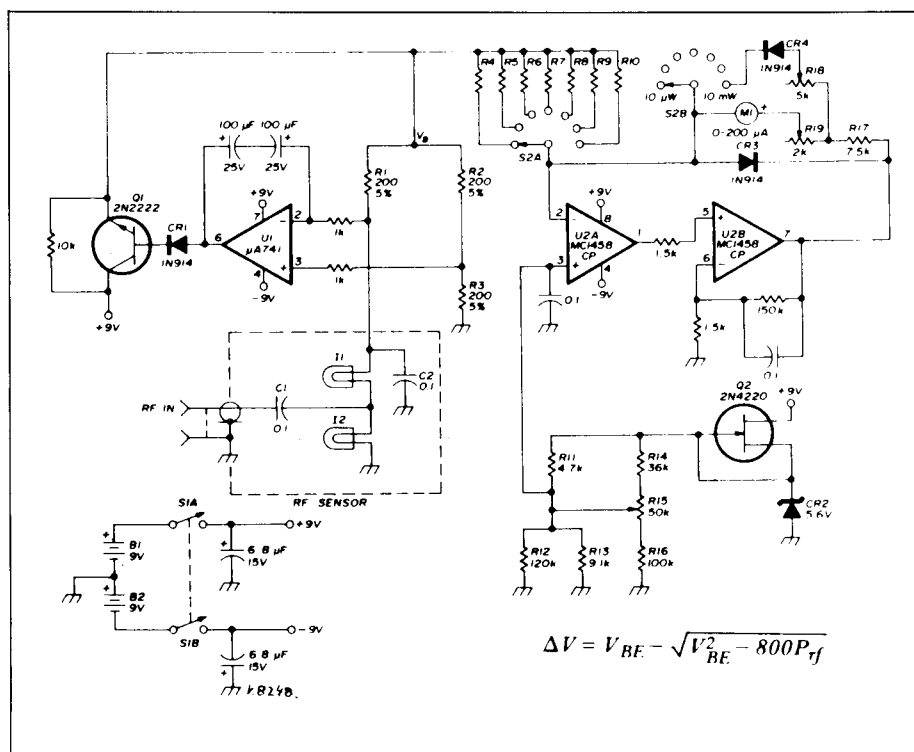


Fig. 6. Schema van de wattmeter van WA4ZRP. Condensatoren zijn keramische schijftypen, tenzij anders aangegeven.

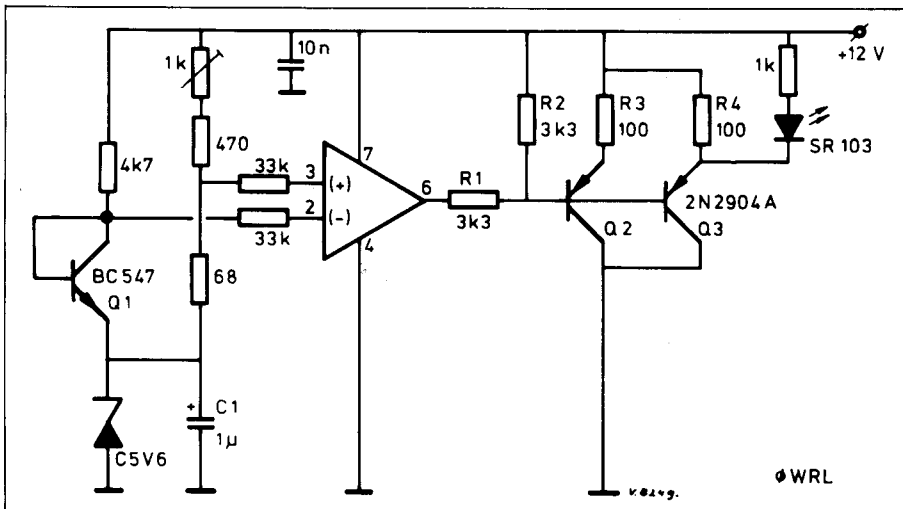


Fig. 7. Verbeterde versie volgens LA8AK/-G5BFV van de op pag. 13 van Electron 1978 beschreven kristal'oven'. De opamp is een 741C. Q2=Q3=2N2904A.

gesoldeerd. Als temperatuurvoeler fungeerde de basis-emitterovergang van een transistor die eveneens op het kristalhuis was vastgemaakt.

Een reactie op dit Italiaanse idee (16MCF) kwam binnen van Jan Martin Nöding, LA8AK/G5BFV. De bedoeling van de LED in de oorspronkelijke schakeling is hem niet duidelijk; de diode 1N914 is volgens hem verkeerd om aangesloten en een voedingsspanning van —15 V is niet erg praktisch.

Jan Martin heeft een nieuwe versie van de schakeling ontworpen die de genoemde bezwaren opheft en die ziet u in fig. 7. Transistor Q1 heeft een kunststofhuis en dat moet onder tussenvoeging van wat siliconevet op het kristalhuisje worden vastgemaakt. De warmte-overdracht is daardoor minder goed dan bij een gesoldeerde verbinding maar dat behoeft hier geen bezwaar te zijn.

Een belangrijke opmerking is dat over de als warmtebron fungerende transistoren Q2 en Q3 nooit meer dan de helft van de voedingsspanning mag komen te staan. Wanneer de voedingsspanning gelijk wordt verdeeld over de weerstanden R3 en R4 en de transistoren Q2 en Q3 is de warmte-ontwikkeling maximaal. Wordt de spanning over de transistoren minder dan de helft dan neemt de warmte-ontwikkeling weer af en komt de regeling in een onstabiel gebied. Daarom is de spanningsdeler R1-R2 aangebracht. De basisspanning op Q2 en Q3 kan hiermee nooit meer dan de helft van de voedingsspanning worden.

Afregelsignaal van 455 kHz

G. Bruijnes, PEOGBR, Eefde

In het hierna volgende artikeltje wordt een apparaatje beschreven ten gebruike bij het afregelen van een 455 kHz middenfrequent trap. Ik ben nog nooit een dergelijk schema tegengekomen en ik dacht dat het daarom wel iets zou zijn dat de lezers van Electron zal interesseren.

Het grootste probleem van een beginnend amateur is het gebrek aan (goede)

meetapparatuur. Tenminste, dat is bij mij het geval . . . Een wobulator of iets dergelijks heb ik helaas (nog) niet in mijn bezit.

Nu is er natuurlijk altijd wel een vriendelijke medeamateur te vinden die wel een uitgebreid instrumentarium ter beschikking heeft maar helaas heeft die amateur dan misschien niet al te veel tijd . . . Daarom is het beschreven instrumentje voor het fabriceren van een afregelsignaal van 455 kHz in ieder geval al een stap in de goede richting. We kunnen nu zelf aan middenfrequent trap alvast zover afregelen dat we weten of de schakeling die we onderhanden hebben goed werkt of dat er misschien nog een fout in zit. Voor de 'final adjustments' kan men daarna dan altijd nog even naar een medeamateur gaan.

Nu het schema'tje van het afregelapparaat.

T₁ is daarin een middenfrequent trafo van 455 kHz. Er wordt van een keramisch filter (SFD 455) gebruik gemaakt om ervoor te zorgen, dat er inderdaad alléén 455 kHz uit de schakeling komt. Wanneer deze filters goed werken — en dat nemen we aan — kunnen we nu over een signaal op 455 kHz beschikken.

Dit stoppen we in een middenfrequent trap. Aan de uitgang daarvan hangen we een goede voltmeter met een hoogfrequent meetkopje (dát hebben we toch wel . . . ?)

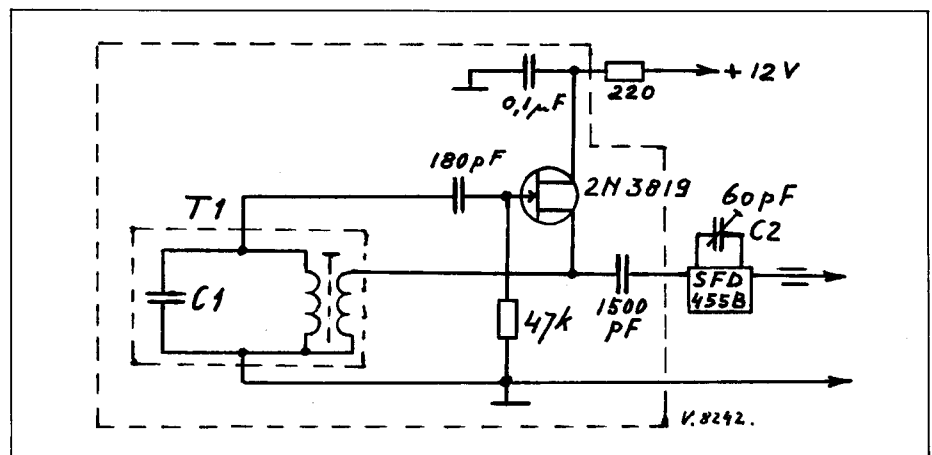
En dan maar op maximale output afregelen.

De condensator C₁ zit in de MF-trafo'tjes.

C₂ bepaalt de bandbreedte van het filter. De kern van T₁ dienen we op maximale output af te regelen.

Het geheel wordt gemonteerd in een blikken doosje van geringe afmetingen.

PEOGBR



De alternatieve meetzender van PEOGBR voor het afregelen van 455 kHz MF trappen. Het gedeelte binnen de streeplijnen dient goed afgeschermd te worden, bijv. met blik of iets dergelijks.

**Alles over het
VERON Pinksterkamp
vindt u op pag. 300**

De tiende Wereld-communicatiedag

17 mei 1978

Dit jaar staat de wereld telecommunicatiedag in het teken van de radio-communicatie.

Tijdens deze telecommunicatiedag welke is ingesteld door de ITU (International Telecommunication Union, opgericht in 1865) wordt aandacht besteed aan een van de vele aspecten van het begrip telecommunicatie. Het is de bedoeling dat in alle aangesloten landen (thans 54) zoveel mogelijk bekendheid wordt gegeven aan deze dag en aan het werk van de ITU. Zo vindt op 13 en op 20 mei de World Telecomm. Day contest plaats. Zeker met de WARC in 1979 voor de deur is het vooral ook voor het radiozendamateurisme van groot belang te wijzen op het belang van de

radiocommunicatie in het algemeen. De IARU is toegelaten tot de conferenties van de ITU, hoewel zij daarbij echter geen stemrecht heeft.

Uit het materiaal dat door de ITU beschikbaar werd gesteld is door ons een montage gemaakt. Enkele onderwerpen welke met de radiocommunicatie te maken hebben worden hier getoond. Het embleem met de letters is het embleem van de ITU. Links daarvan het embleem dat gekozen is voor het thema van deze telecommunicatiedag, een paraboolantenne.

Op de foto's:

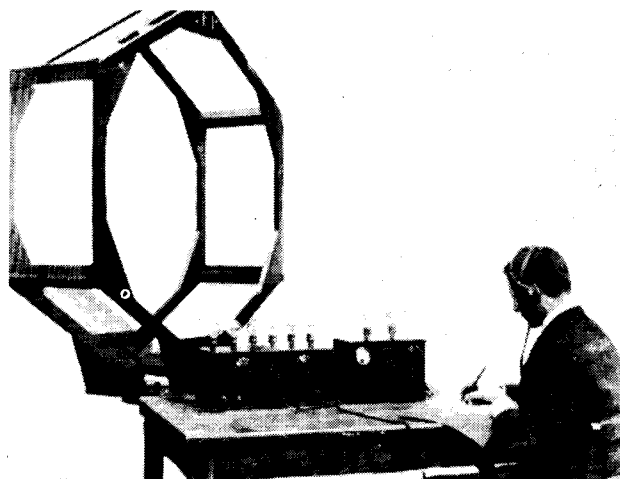
Links-boven: Een draadloos telegrafie-ontvangststation zoals dat tussen 1925 en 1928 in Frankrijk werd gebruikt.

Links-onder: Een meetopstelling voor het meten van de belangrijkste para-

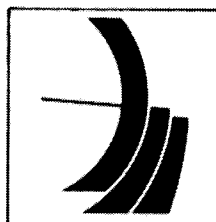
eters van zenders en ontvangers voor een frequentiegebied tot boven de 70 cm amateurband.

Geheel rechts: Een model van een van de modernste straalzenderapparaten. De capaciteit van één zend/ontvanger is 2700 telefoonkanalen; de werkfrequentie in het 7 GHz gebied.

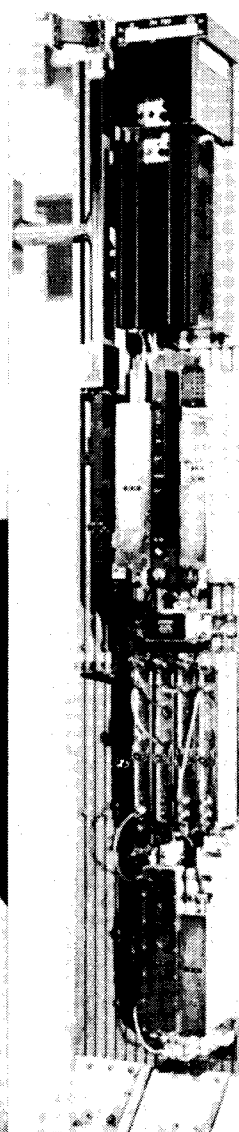
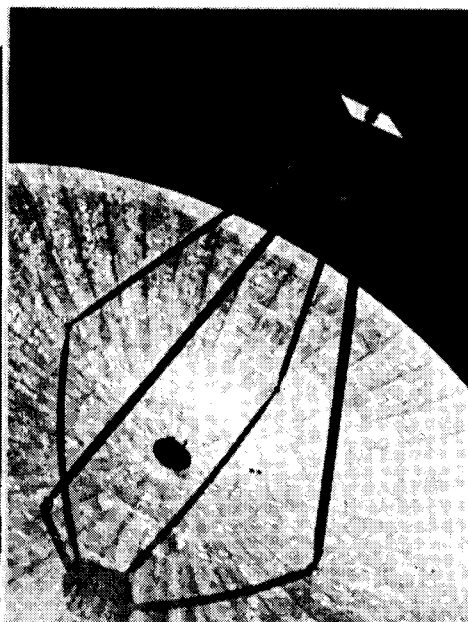
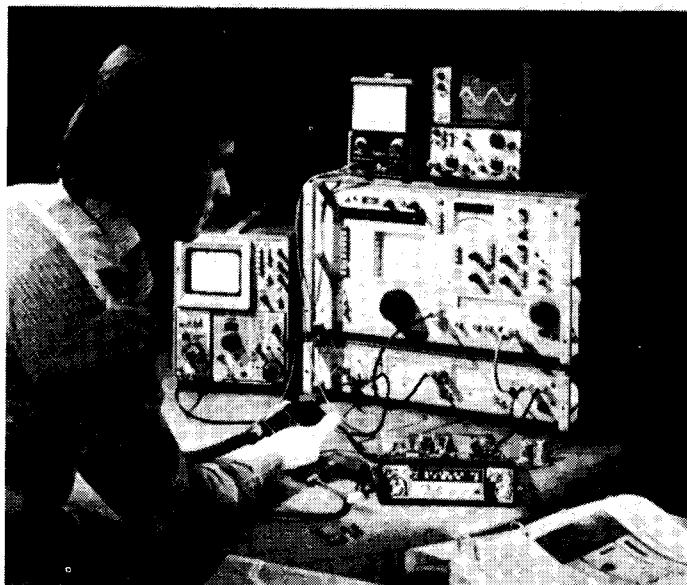
Midden-onder: Radioastronomie; de radiotelescoop 'RT-22' van het Astrophysisch Observatorium van de Academie van Wetenschappen van de USSR.



17 May 1978



"Radiocommunications"



Coherente CW (deel 1)

. . . een veelbelovende techniek voor de QRP-fan!

R. Couperus, DJoLN (PAoRCT)

Sinds enige tijd zijn er op 80 meter — meestal zwakke — signalen te beluisteren die op het gehoor niet van een normaal telegrafie-sigitaal zijn te onderscheiden. Het zijn CCW-signalen, die behalve de normale morsetekens extra informatie bevatten, die het mogelijk maakt met een speciaal doch relatief eenvoudig ontvangstelsysteem een signaalwinst te bereiken van zo'n slordige 20 dB.

Dit betekent dat een CCW-sigitaal van 1 watt, mits ontvangen met een CCW-ontvanger, vergelijkbaar wordt met een conventioneel telegrafiesigitaal met een vermogen van 100 watt.

Als u CCW wilt gaan plegen, hoeft u niet meteen de bestaande apparatuur weg te gooien. De meeste zenders en ontvangers, eigenbouw of gekocht, kunnen d.m.v. enkele toevoegingen geschikt worden gemaakt voor CCW.

In dit artikel zal worden getracht duidelijk te maken wat deze nieuwe techniek inhoudt, welke apparatuur ervoor wordt gebruikt en hoe de zelfbouwer binnen niet al te lange tijd ervan mee kan profiteren.

Waar komt die 20dB vandaan?

De gebruikelijke techniek om CW-signalen te ontvangen is erg inefficiënt. Hoewel een CW-sigitaal van 12 wpm slechts een bandbreedte (theoretisch) heeft van 10 Hz, gebruiken we ontvangerbandbreedtes van 2,1 kHz als op een EZB-filter wordt geluisterd, terwijl de CW-enthousiastelingen meestal wel een 500 Hz filter ingebouwd hebben. In het optimale geval wordt dan nog wel eens een laagfrequent filter nageschakeld van zo'n 100 Hz breed.

Vergeleken met de theoretische bandbreedte die nodig is om het sigitaal te ontvangen, is dit nog steeds een ontzettende verspilling van bandbreedte. Als we een filter in de ontvanger zouden inbouwen met een bandbreedte van 10 Hz, zouden we t.o.v. het 500 Hz - filter een winst in signaal-ruis verhouding kunnen bereiken van 17,4 dB.

Tot nog toe was het in de praktijk niet mogelijk een dergelijk filter te gebruiken. Door de kleine bandbreedte moest de Q ontzettend hoog zijn. Dat heeft weer het gevolg dat het filter gaat 'rinkelen', d.w.z. als het filter wordt aangestoten door een toon, blijft het als een ongedempte kring doortrillen. Het gevolg is, dat zo'n filter geen verschil laat horen

tussen punten en strepen, en dus onbruikbaar is voor CW met normale snelheid. Er moest dus iets anders uitgedacht worden.

Door gebruik te maken van digitale technieken heeft Ray Petit, W7GHM, een filter gemaakt dat speciaal ontwikkeld is voor CW-signalen van 12 wpm, met de theoretische bandbreedte van 10 Hz, terwijl elk spoor van rinkelen ontbreekt. Daar het filter speciaal voor CW-signalen gevoelig is, wordt extra winst bereikt door het vérgaand onderdrukken van QRM en andere pulsstoringen.

Teneinde het filter in de praktijk toe te passen moeten zowel aan de zender- als aan de ontvangerkant veranderingen worden aangebracht.

In het normale geval heeft men een ontvanger en een zender volgens fig. 1-a. Om CCW te kunnen plegen moeten er een paar elementen aan het station worden toegevoegd, zoals uit fig. 1-b blijkt. Waarom dit noodzakelijk is blijkt uit de karakteristieke eigenschappen van het CCW-sigitaal.

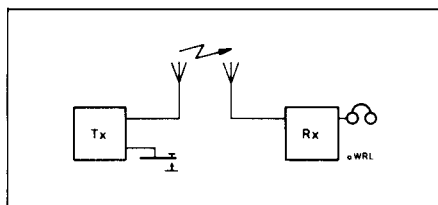


Fig. 1-a

De karakteristieken van een CCW-sigitaal

Een CCW-sigitaal heeft de volgende eigenschappen:

1. De frequentie is tot op 1 Hz nauwkeurig bekend.
2. Een CCW-'punt' duurt precies 100 msec; een streep bestaat uit drie punten en is dus precies 300 msec lang.
3. Het tijdstip waarop een punt wordt uitgezonden ligt tot op 10 msec nauwkeurig vast.
4. Alle tussenruimtes duren een veelvoud van 100 msec.

Als we het sigitaal opvatten als een 100% gemoduleerde draaggolf (aan/uit), krijgen we een modulatiefrequentie van 10 Hz (blokspanning). Van dit *modulatie-sigitaal* wordt niet alleen de *frequentie*,

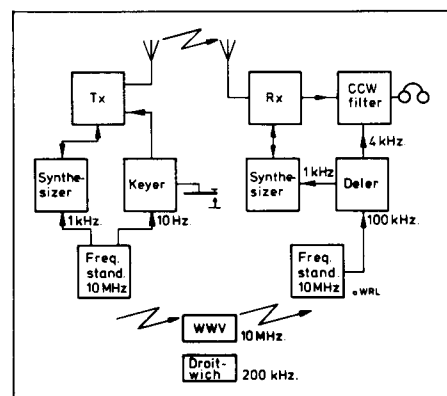


Fig. 1-b

maar ook de *faze* constant gehouden. Deze modulatiefrequentie moeten we niet verwarren met de *werkfrequentie* uit punt 1 (bijv. 3.550.000 Hz). Het zou ondoenlijk zijn om op 3,5 MHz de faze van het sigitaal constant te houden. Voor een goede werking van het CCW-filter is het voldoende de werkfrequentie binnen 1 Hz stabiel te houden.

De opbouw van een CCW-systeem wordt voorgesteld door fig. 1-b.

Het belangrijkste onderdeel van het systeem is een zeer nauwkeurige en extreem stabiele *frequentiestandaard*, die regelmatig wordt geijkt op bijv. WWV of Drotwisch. De nauwkeurigheid moet minstens 10^{-7} bedragen (1 Hz op de 10 MHz). Het is onbelangrijk op welke frequentie de standaard werkt, hoewel men meestal een frequentie zal kiezen die gemakkelijk deelbaar is, zoals 10 MHz, 4 MHz etc. Dat het ook anders kan bewijst PAoAGA, die zijn standaard op 8,999 MHz heeft staan.

Van de frequentiestandaard worden door digitaal delen signalen afgeleid die — de precieze werkfrequentie van zender en ontvanger bepalen (d.m.v. phase lock systemen); — het tijdsigitaal opwekken dat de 'puntlengte' bepaalt; — het tijdsigitaal geven dat bepaalt wanneer elke punt begint (faze).

Aan de zenderkant genereert de CCW-keyer een morsesigitaal waarvan puntlengte en -faze worden opgewekt door de frequentiestandaard.

In de ontvanger wordt het ontvangen sigitaal d.m.v. een CCW-filter in tijdseenheden gesampled, die wederom

gesynchroniseerd zijn met het tijdsignaal van de frequentiestandaard. Anders gezegd; zowel de keyer als het filter zijn precies op elkaar afgestemd, qua frequentie en qua faze ... ze werken coherent.

Het is net alsof zender en ontvanger met elkaar gesynchroniseerd zijn; bij het CCW-systeem worden echter geen speciale synchronisatietoestanden gebruikt, maar een simpele doch zeer nauwkeurige elektronische klok. Zelfs als beide standards 1 Hz afwijken (de een plus en de ander minus) blijft het tijdsverschil beperkt tot 0,72 msec per uur. Het filter is zodanig ontworpen, dat een fazeverschil van 10 msec tussen keyer en coherent filter nog nauwelijks bemerkt wordt. We moeten dus alleen aan het begin van een QSO 'de klokken gelijk zetten', en kunnen dan een etmaal lang er-op-los-seinen zonder opnieuw te moeten synchroniseren.

Om dit synchroniseren mogelijk te maken, is het CCW-filter uitgevoerd met een 10-stappen schakelaar, waarmee men de plusfaze in 10msec-stappen kan instellen. Het synchroniseren gebeurt op het gehoor; terwijl het zendende station 20 seconden lang een continue serie punten uitzendt, draait het ontvangende station aan de schakelaar tot de optimale stand is gevonden. Hierna kan men de fazeschakelaar laten staan.

De praktijk

Eerste proefnemingen tussen PAoAGA en DJoLN hebben aangetoond, dat de theoretische 20 dB winst t.o.v. een EZB-filter zeker in de praktijk haalbaar is, maar dat beperkingen worden opgelegd door het dynamisch bereik van de beschikbare ontvangers, die voor het ontvangen van bijvoorbeeld signalen van 100 mW zover moeten worden opgeschoorfd dat de QRM van 9-20 dB distorsie gaat veroorzaken in de verschillende trappen van het apparaat, zodat er componenten binnen de filterdoorlaat van 10 Hz komen te liggen. Anders gezegd; onder condities met hevige QRM kan een CCW-systeem wel degelijk van een 10 watt signaal een kilowatt maken, doch van een 1 mW signaal gaat de overgebleven gestoorde 10 mW toch nog onder in de QRM. Anders wordt het op een relatief vrij kanaal. Het systeem kan signalen uit de ruis peuteren die meer dan 15 dB onder het ruisniveau liggen en op het gehoor niet meer waarneembaar zijn. Maandenlange experimenten uitgevoerd door W6NEY op 14 MHz, met een 0,1 W CCW-signaal naar Japan hebben als gemiddeld resultaat meer dan 30 dB winst opgeleverd bij gebruikmaking van de CCW-techniek. Hierbij werden vergelijkende metingen gedaan t.o.v. een conventionele 10 W CW-zender.

VERON frequentieteller

Aanvullingen en correcties op het artikel van PE1AVU in Electron van maart 1978

In de prescalerprinttekening staat R 205 niet vermeld. Dit is de weerstand die liggend gemonteerd dient te worden tussen T 202 en R 202.

De kristaltijdbasis is als gevolg van de spreiding van CNO 101 (4060) soms niet op de juiste frequentie af te regelen. Door veranderen van C 102 kan men de tijdbasis op de juiste frequentie krijgen. Men kan de waarde variëren tussen 6 pF en kortsluiting. Onduidelijkheid kan bestaan over het aansluiten van de punten DP 1, DP 2 en DP 3. DP 1 moet worden

verbonden met de andere DP 1, DP 2 met de andere DP 2 en DP 3 idem met DP 3. In de printtekening van de tellerprint staan van T2 (BF245A) de drain en source verwisseld t.o.v. het officiële aansluitschema. De drain en source zijn bij de BF245 echter identiek. Dit kan dus geen kwaad.

De onderkant van de displays is de kant waar de decimale punt zit. Verder staat het opschrift aan de onderkant.

In een serie printjes zijn 3 gaatjes in de prescalerprint niet geboord. Deze zijn punt 6 en 7 van de 11C90 en één gaatje van C 202. Punt 6 en 7 van het IC kunnen omgebogen of afgebroken worden omdat ze geen functie hebben en C 202 kan eventueel aan de onderzijde van de print worden gemonteerd.

Het CCW-station (fig. 1-b)

Elk CCW-station bestaat uit de volgende extra onderdelen:

1. Een frequentiestandaard met een nauwkeurigheid van 10^{-7} , die door deling uitgangsfrequenties kan leveren voor:
 - een synthesiser die zender en ontvanger binnen 1 Hz stabiel kan maken (1 kHz voor de DJoLN-synthesiser in combinatie met de HW8);
 - het CCW-filter (4 kHz);
 - de CCW-keyer (10 Hz).
2. Een frequentiesynthesiser, die uiteen kan lopen tussen 4 TTL-IC's voor 1 frequentie en zo'n slordige 15 IC's voor een 1000-kanalenbak.
3. Een CCW-filter (het DJoLN-filter heeft 8 IC's).
4. Een CCW-keyer (1xSN7473).

Bovenstaande opsomming geeft tevens de volgorde aan waarin men een CCW-project moet aanpakken.

Als men probeert een CCW-filter te gebruiken zonder dat de werkfrequentie stabiel is, loopt een en ander uit op een grote teleurstelling. Schrijver dezes en PAoAGA kunnen daarover meepraten

Bij het opbouwen van een CCW-station kan men de fantasie rustig de vrije loop laten. Er zijn geen beperkingen wat de gebruikte apparatuur betreft. W6NEY heeft een SB303 omgebouwd, WA72VC gebruikt een TEN TEC PM-1, DJoLN een HW8, VE3DPB een oude AM-ontvanger, PAoAGA een zelfgebouwde CCW-special transceiver.

Toekomstplannen

In volgende artikelen zullen de verschillende extra onderdelen van het CCW-

systeem worden beschreven, te beginnen met het DJoLN-filter, omdat dit het best de techniek verduidelijkt die achter het systeem schuilt.

Vervolgens staan nog een frequentiestandaard, een 100-kanalen synthesiser voor 80m met 1 kHz frequentieafstand voor de HW8, een 1-IC CCW-keyer, en een beschrijving van de CCW-transceiver van PAoAGA op het programma.

Diegenen, wier handen nu al jeukend naar de soldeerbout willen grijpen kunnen vast hun energie loslaten op een geschikte frequentiestandaard.

CCW staat nog in de kinderschoenen. Afgezien van een paar stations in Californië en in het noorden van de USA, zijn er nog weinig actieve CCW'ers. De enige kans om het van de grond te krijgen is de actieve medewerking ook van Europese stations. U kunt natuurlijk afwachten tot de zaak helemaal uitgekauwd is. U kunt echter ook meehelpen en meedenken, en terloops profiteren van de enorme mogelijkheden die de CCW in zich draagt.

In Memoriam PAoBRI

Met ontstentenis namen wij kennis van het overlijden op 21 maart 1978 van ons aller vriend

**OM Marinus van den Brink,
PAoBRI**

op slechts 50-jarige leeftijd. Wij missen in Rien een collega die zijn hobby intens beleefde en altijd voor ieder van ons met raad en daad klaar stond.

*Namens de afdeling Amersfoort
PAoTMA*

Tips voor 2 m EZB buizen-eindtrappen

D. Kooystra, PAoDKO, Kollum (Fr.)

In het volgende artikel zijn enige schema's gegeven van spanningsvoorzieningen voor EZB buizen-eindtrappen (dubbeltetroden). In de meeste beschrijvingen wordt hier in het algemeen niet verder op ingegaan evenmin als dat het geval is bij de antenne-omschakeling. Beschrijvingen van dergelijke eindtrappen vindt u o.a. in het VHF Manual van de ARRL en in UKW Berichte, Heft 4, 1976.

In fig. 1 ziet u het schema van zo' eindtrap.

U ziet, dat hier het rooster is geaard en dat de kathode naar buiten is gevoerd. De negatieve spanningsvoorziening wordt verkregen door in de kathode een zenerdiode op te nemen zodat de voeding voor negatief kan vervallen. Deze voeding zou dan ook nog een kleine Ri moeten hebben want wanneer de buis in roosterstroom zou worden gestuurd zou het werkpunt verschuiven.

Het benodigde stuurvermogen hangt van de gebruikte buis af, doch wanneer u vermogen over heeft en als het de bedoeling is de buis ver uit te sturen dan kan het vermogen opgestookt worden in een weerstand die tussen de beide stuurroosters hangt.

Dit heeft als voordeel, dat de ingangskring vrij breed wordt en niet behoeft te worden bijgesteld wanneer van frequentie wordt veranderd.

Bovendien wordt het een constante

belasting van de stuurtrap (eindtrap transceiver) hetgeen ook nodig is als de buis in roosterstroom wordt gestuurd.

De stuurtrap zal bij roosterstroom wel een belasting zien. Deze sprong van onbelast naar belast zal ernstige vervorming opleveren. De grootte van de weerstand zal experimenteel moeten worden bepaald en hangt o.m. van het stuurvermogen af. (Vermogen van de weerstand even groot als stuurvermogen; bij 5 watt stuurvermogen is de weerstand ongeveer 300 ohm).

Bij het experimenteel bepalen van de waarde van de weerstand dient men de anodestroom in de gaten te houden en eventueel een tegenstation te raadplegen. Zulks in verband met oversturing hetgeen vervorming en splatter oplevert. Voor een QQEo6/40 of 829B is de ruststroom ca 40 mA. Bij normaal bespreken van de microfoon moet de anodestroommeter om de 100 à 125 mA slingeren ($U_a = 800$ volt).

Experimenten met 'normale spoelen' en met lecherleiding in het anodecircuit bleken voor de lecherleiding een iets gunstiger rendement op te leveren.

In fig. 2 ziet u een lijst met veel voorkomende dubbeltetroden. Met een QQE o6/40 of 829B is het mogelijk met 200 watt piek-input te werken. De QQEo3/20 en 06/40 dienen verzonken te worden gemonteerd. De hoogte van het chassis gelijk houden met de ronde plaat in de buis.

Deze beide typen zijn inwendig geneutrodyniseerd. De overige exemplaren dienen theoretisch uitwendig geneutrodyniseerd te worden. Bij mijn zender met 832 was dit echter niet nodig.

Bij de 829B eindtrap is het ARRL VHF Manual kon ik op de foto en in het schema ook geen neutrodynisatiecondensatoren vinden . . .

De laatstgenoemde buizen worden eveneens verzonken opgesteld met de dikke glazen rand gelijk met het chassis-materiaal.

Bij de QQEO4/20 dient de voet 22 mm verzonken te zijn.

Een QQEO4/20 is elektrisch gelijk aan de 832, doch de glasvorm is anders.

In fig. 3 ziet u hoe u met behulp van een 'normale voeding', met een transformator van 2×280 volt of iets dergelijks de 600 à 700 volt hoogspanning kunt opwekken. Bij kleine buizen kunt u met een 100 mA exemplaar volstaan.

Bij de grote typen 200 mA en wanneer u alles uit de buis wilt halen gebruikt u een nog wat hogere spanning (bijv. 2×350 V - 200 mA). Denk dan wel aan de werkspanning van de elco's.

De opgegeven stroomwaarden voor de trafo's gelden alleen voor EZB, daar immers de voeding niet constant belast wordt zoals bijvoorbeeld bij FM modulatie. De weerstanden over de elco's dienen om de spanning na uitschakeling te doen wegvloeien.

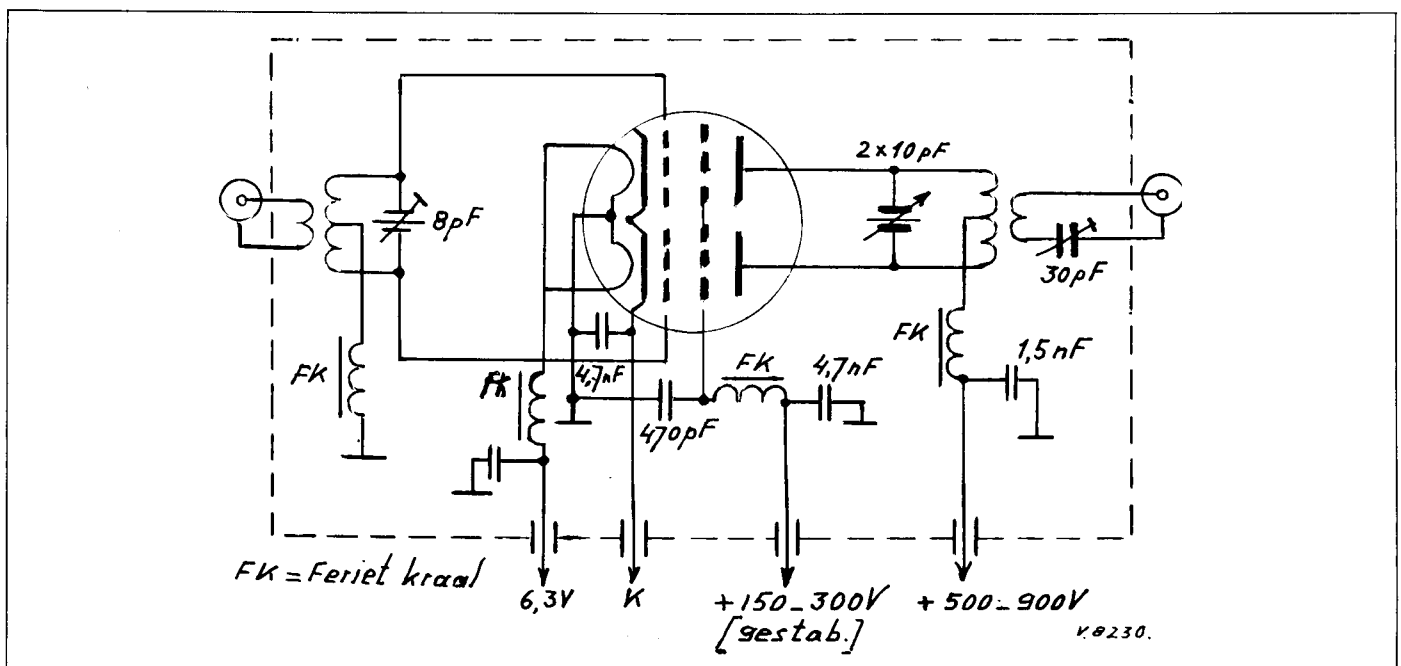


Fig. 1. Enkelzijband-eindtrap met dubbeltetrode.

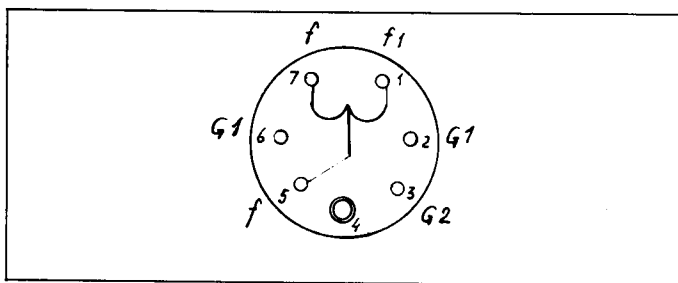


Fig. 2. Max. waarden van veel voorkomende dubbeltetroden, twee systemen parallel / balans.

Buis	P.A.	U _a	I _a	I _{g1}	P _{g2}	U _{g2}
QQE03/20	20 W	600 V	110 mA	5 mA	3 W	250 V
832 - QQE04/20	15 W	750 V	90 mA	10 mA	5 W	250 V
QQE06/40	40 W	570 V	220 mA	10 mA	7 W	300 V
829B - 3E29	40 W	750 V	240 mA	12 mA	7 W	240 V

De voetaansluiting is bij dit tabelletje tevens aangegeven. De topaansluitingen op de buis zijn de anode-aansluitingen.

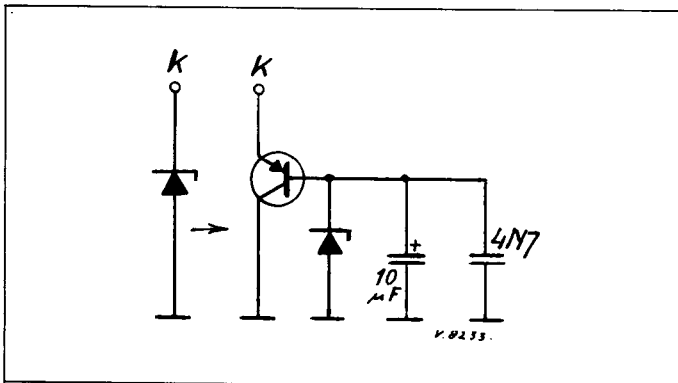


Fig. 4. De zenerdiode in de kathodeleiding

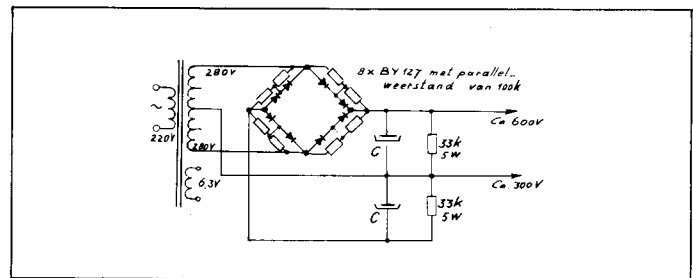


Fig. 3. Voeding voor een EZB-eindtrap. De waarde van de electrolytische condensator C is ongeveer 300 μF. Deze condensator kunt u misschien vinden in een oude TV. Hij moet minstens 400 volt kunnen hebben.

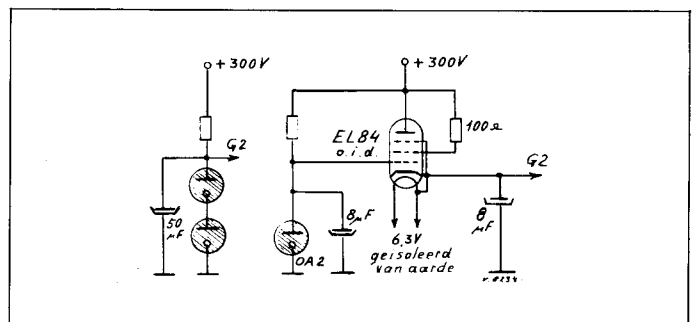


Fig. 5. Het stabiliseren van de schermroosterspanning met behulp van een EL84.

Wanneer men elco's in serie zou willen zetten, bijvoorbeeld om aan een volgend hoge werkspanning te komen, dan eveneens gelijke weerstanden over de elco's hangen om de spanning erover evenredig te verdelen.

De zenerdiode in de kathode moet een vermogenstype zijn, dat eventueel samengesteld kan worden uit een PNP vermogens-tor en een kleine zener (fig. 4). De stabilisatiespanning is nu 0,7 volt hoger dan de spanning van de zener. De juiste spanning kan bepaald worden door de kathode tijdelijk te aarden en met behulp van een tijdelijke negatieve spanning aan G₁ de juiste stroom in te stellen (I_a-rust).

Deze spanning meten we en dat is dan de spanning van de zener in de kathode. De G₂-spanning dient voor enkelzijband gestabiliseerd te zijn.

Bij kleine buizen kan men volstaan met bijvoorbeeld twee buizen in serie (OA2 en OB2 = 250 volt).

De weerstandswaarde kan bepaald worden met de wet van Ohm.

Denk wel aan het vermogen van de weerstand.

Bij kort fluiten in de microfoon, dus wanneer de eindtrap even flink vermogen levert mogen de stabilisatiebuizen niet doven. Doen ze dat wel, dan moeten we de weerstand kleiner maken.

In fig. 5 is tevens een schakeling getekend die wat meer stroom kan leveren.

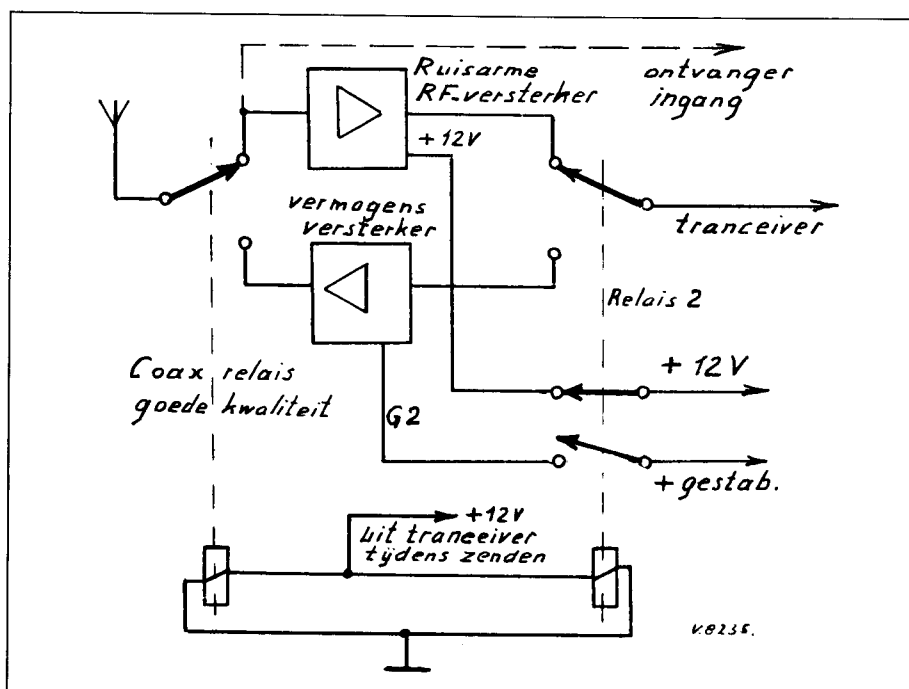


Fig. 6. Schakeling van de relais voor omschakeling van de antenne.

Wanneer op G_1 van de pentode bijvoorbeeld 150 volt zal staan, zal de spanning op de kathode hoger zijn. De grootte hiervan hangt sterk af van de gebruikte buis.

De gloeispanning van de buis dient geïsoleerd te zijn van aarde. Men heeft dus een extra 6,3 volt gloeistroomwikkeling nodig.

Het omschakelen van een eindtrap van zenden naar ontvangen kan gebeuren met een relais (fig. 6). In de stand 'ontvangen' wordt de schermroosterspanning afgeschakeld.

Een ook wel toegepaste methode is om op G_1 een hoge negatieve spanning aan te leggen hetgeen echter een ruis-toename in de ontvanger veroorzaakte. Het relais tussen antenne en eindtrap/ontvanger dient van goede kwaliteit te zijn. De hoogfrequentversterker dient om het verlies in relais, pluggen en kabel tussen transceiver en eindtrap op te heffen. Voor deze ruisarme RF versterker kan men het beste een exemplaar maken met een betere signaal-ruis verhouding dan die van de transceiver zelf.

Een andere oplossing is mogelijk door de ontvanger van de transceiver rechtstreeks aan het coax.relais te hangen. Het antennesignaal behoeft nu niet de nodige relais te passeren. Hetzelfde geldt voor het zendsignaal uit de transceiver.

PAoDKO

Dutch QSL Bureau

Dringend verzoek

Het QSL-bureau ontvangt tegenwoordig van een aantal — vooral nieuwe — PA- en PE-stations QSL's waarvan de afmetingen zeer uiteen lopen.

Het sorteren en verzenden daarvan wordt daardoor ten zeerste bemoeilijkt.

Ingevolge Art. 13 van het QSL-Reglement dienen de QSL's de afmetingen van ten hoogste 100 x 145 mm te hebben. QSL-kaarten van afwijkende afmetingen zullen in het vervolg worden geweigerd en aan de resp. afzenders worden geretourneerd. Bovendien de maatregel geldt ook voor QSL's waaraan zgn. 'Countest'- of 'Certificaat'-zegels zijn bevestigd die niet in hun geheel zijn opgeplakt.

De QSL-Manager,
H.M.E. Linse, PAoUB

Mededeling Servicebureau

Kristallen voor de SP75 zijn over het algemeen niet eenvoudig te krijgen. Om in de kennelijk aanwezige behoefte te voorzien is het mogelijk een setje kristallen bij het Servicebureau te kopen voor de prijs van f 17,50. Artikel nr. 461: Kristallen SP75.

Eenvoudige 70 cm vermogensversterker ... en nog goedkoop ook!

Max Bosschaert, PE1AVU, Huizen

Vermogensversterkers voor 70 centimeter en zeker de geschikte torren ervoor, zijn helaas nauwelijks verkrijgbaar. En bijzonder duur!

Het ontwerpje, dat ik hier beschrijf heeft deze nadelen niet (de tor kost bij de meeste zaken 30 à 35 gulden), en zit behalve dat snel in elkaar (ik deed er van het idee naar een werkende schakeling anderhalf uur over, inclusief inbouwen). De gebruikte tor is een BLY91A, en deze versterkte bij mij bij 25 volt 1,5 watt sturing naar zo'n 6 watt output. Bij meer sturing valt er vast nog wel meer uit te halen, zolang de dissipatie van de tor niet boven de 15 watt uitkomt (met een behoorlijke koeling). Dit betekent in de praktijk dat de collectorstroom niet meer dan 700 mA mag bedragen. De transistor is in klasse AB ingesteld, niet voor het bereiken van de nodige lineairiteit voor SSB (want ik gebruik hem zelf alleen voor CW) maar wél om twee redenen: Het is mij meermalen gebleken dat vermogensversterkers die parasitair oscilleren hier meteen mee ophouden als er voldoende ruststroom door de tor loopt. De exacte reden hiervan is moeilijk te verklaren, maar heeft te maken met het feit dat de tor dan lineair versterkt.

Ten tweede versterkt de transistor een stuk meer, zeker op 70, als hij een gelijkstroomvoorziening heeft. Dat de versterker ook lineair is, en dus voor SSB gebruikt kan worden, nemen we op de koop toe.

In plaats van de BLY91A, kunnen ook de andere transistoren uit deze BLY-serie worden gebruikt. Ik heb ook de BLY87A geprobeerd. Die doet het bij 14 volt ook prima, maar versterkt wat minder, terwijl ook de 3k9 weerstand verkleind moet worden, maar de rest van het schema blijft ongewijzigd. Voor een groter vermogen kan de BLY92A gebruikt worden (heb ik zelf niet geprobeerd maar zal ongetwijfeld gaan), die bij 28 volt en 6 watt sturing ca. 15 watt output zal leveren. Ook hiervoor moet de 3k9 weerstand wat verkleind worden, en wel zo, dat er in warme toestand ongeveer 250 mA ruststroom loopt. De BLY88, -89, -90, -93 en -94 kunnen, vanwege de waarschijnlijk te lage versterking, waarschijnlijk niet met voordeel toegepast worden. De spoelen L1 en L4 werden gemaakt van '2,5 mm²' waarvan de isolatie verwijderd werd. Deze spoelen hebben een goede Q, en het materiaal is goedkoop en overal te verkrijgen. Om strooivelden te voorkomen worden L1 en L4

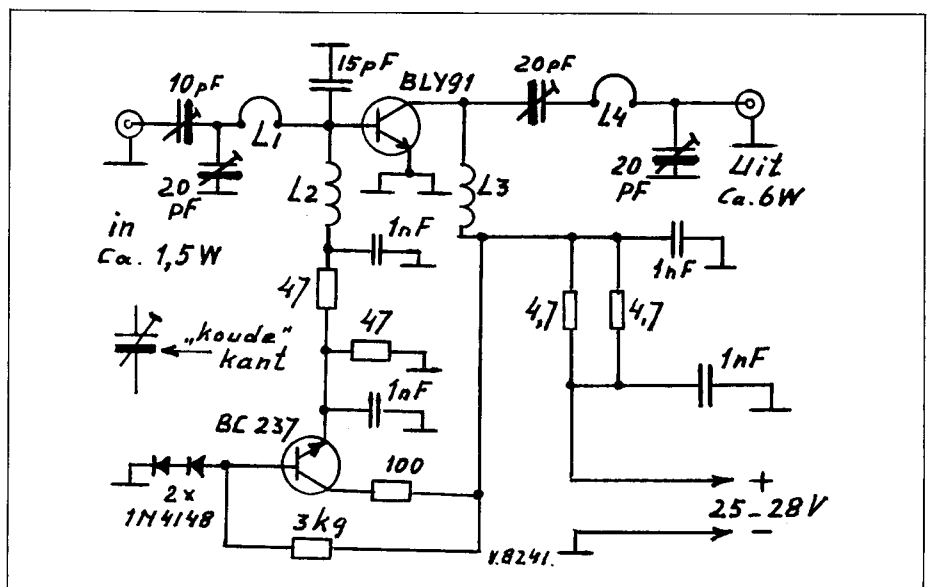
Goedkope vermogensversterker voor 70 cm.

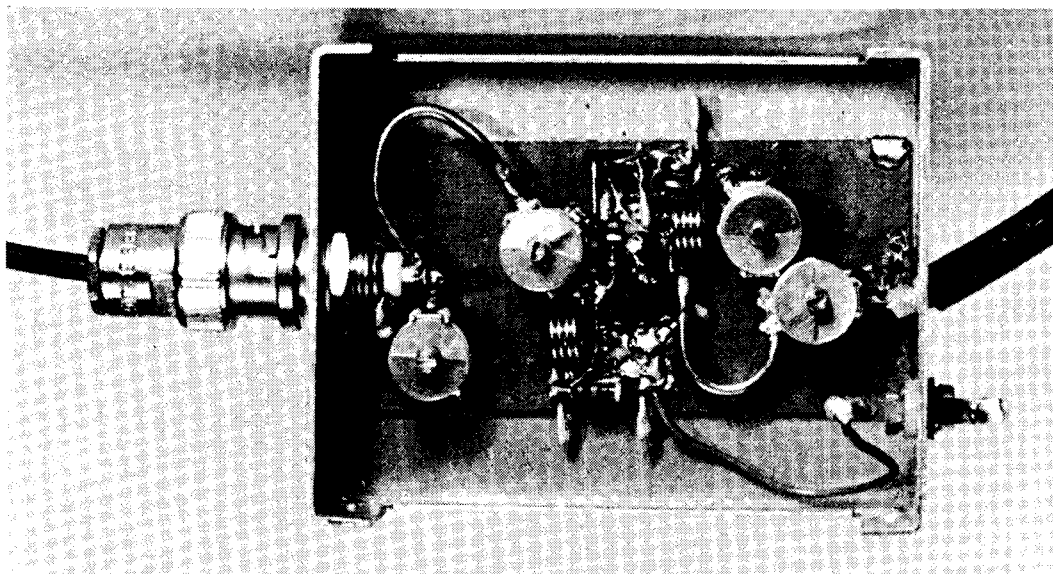
L1 = 3/4 wdg, diam. 9 mm 2,5 mm² Cu.

L2 = 4 wdg, diam. 6 mm, 0,8 mm Cu.

L3 = 4 wdg, diam. 6 mm, 0,8 mm Cu.

L4 = 3/4 wdg, diam. 15 mm, 2,5 mm² Cu.





parallel met het grondvlak (liggend) gemonteerd op 6 à 9 mm boven het grondvlak. Het grondvlak is een stuk print dat precies in het kastje (BV. MKL 2) past, met een gat van 6,5 mm voor de tor. De emitters (ten overvloede) moeten zeer HF-effectief met het grondvlak worden doorgesoldeerd, anders blijft er van de versterking niets over. De twee parallelle 4,7 ohm weerstanden zijn om oscillaties te voorkomen, en bij de BLY87 en -92 worden dit vier parallelle 4,7 ohm (1/8 watt) weerstanden.

Ik gebruik het versterkertje als uitbrei-

ding van een homemade OSCAR 7 zendertje, waarvan de 1,5 watt output vaak (maar beslist niet altijd!) aan de marginale kant was (met mijn antenne). Tot slot zou ik willen opmerken dat men voorzichtig moet zijn met rare staandegolfverhoudingen of uitschieters tijdens het afregelen. Officieel kunnen ze er tegen, maar ik heb het zelf (begrijpelijk) niet geprobeerd.

De nabouwers van deze schakeling (of varianten er op!) wens ik uiteraard veel plezier en succes ermee.

Groeten,

Max

Morse-pieper

**L. de Lange, PE1BTP,
Zuidwolde**

De morse-pieper die bij dit artikeltje is afgebeeld kost aan onderdelen ongeveer een tientje, dus wat let je . . .

De pieper is opgebouwd rond het timer-I.C. NE555 (of eq.) en geschakeld als a-stabiele multivibrator.

De RC-tijd wordt — zoals te zien is in het schema — bepaald door de potentio-meter van 100.000 ohm en de condensator van 0.068 μ F.

De laagste bereikbare frequentie bedraagt zo ongeveer 150 Hz.

Voor de new-comers nog even dit:

De waarden van de 100 k potmeter en de condensator van 0,068 uF zijn dus niet kritisch. Als het produkt van L en C maar gelijk blijft. Bij een C van 0,12 of 0,15 uF kun je dus een potentiometer van 50 kohm nemen.

De andere potentiometer (10 kohm) waarmee het volume wordt ingesteld is ook niet kritisch. Met 1000 ohm gaat het ook goed.

Om kort te gaan: alle gebruikte componenten zijn wat hun waarde aangaat niet bijzonder kritisch. Dit maakt de pieper niet alleen interessant als morse-oefen-

toestelletje, hij kan ook als alarmsignaal voor bijvoorbeeld in de auto gebruikt worden. Ook de voedingsspanning is namelijk niet erg kritisch.

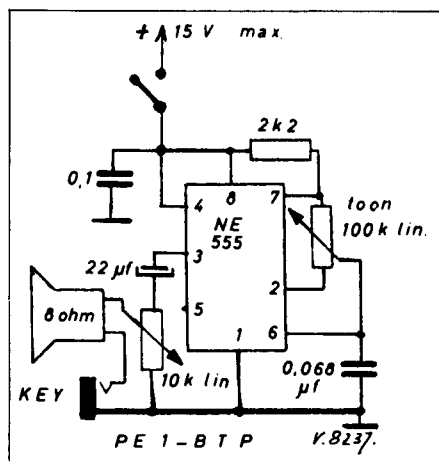
Het volume kan iedereen nog wel eens verbazen!

Bij mij was het geluid in elk geval harder dan dat van een pieper met de TAA 775 G.

Op punt 3 van de uitgang staat continu een blokgolf maar de condensator van 22 μF zal hier wel wat aan veranderen. (Het ontwerp is niet van mijzelf.)

73.

PE1BTP, ex-PDoAGU



Twentse vossejacht op Hemelvaartsdag

Op Hemelvaartsdag, 4 mei organiseert de afdeling Twente een vossejacht te Nijverdal. Plaats van samenkomst: Hotel Dalzicht, bovenop de berg. Tijd: 10.00 uur. Peilontvangers zijn aan de start te huur. Nadere inlichtingen bij PAoPB, tel. (05486)-12916.

Vossejacht bij Havelte

Hemelvaartsdag 4 mei

De traditionele bekervossejacht van de drie noordelijke provincies wordt dit jaar georganiseerd door de VERON-afdeling Meppel.

De plaats van samenkomst is het K.M.T., Johannes Postkazerne bij Havelte.

U bent daar welkom vanaf 10.00 uur 's morgens.

De start van de vossejacht is 12.30 uur.

Inpraatstation PAoSPP/A op 145, 325 MHz.

Dankbetuiging

Als VRZA-lid bedank ik de VERON en in het bijzonder PAoGMM voor de juridische bijstand die ik heb gekregen bij mijn problemen ondervonden bij het plaatsen van een antenne. Na ongeveer twee jaar heb ik, dank zij PAoGMM, de toestemming gekregen.

Nogmaals mijn hartelijke dank.

PAoCJM,
's-Hertogenbosch

Scroll

E.H.T. van der Heyden, PAoEHT, Heelsum

In dit artikel wordt een uitbreiding beschreven voor het Ikunullius video-display, genaamd *Scroll-up*.

Scroll staat voor een schakeling die er voor zorgt, dat een nieuwe regel automatisch op een vaste plaats op het video-display zichtbaar wordt.

Dit systeem wordt vaak toegepast bij commerciële computer video-terminals. Het wordt door veel mensen als makkelijker leesbaar beschouwd dan het oorspronkelijke systeem waarbij telkens van boven naar beneden een nieuwe 'pagina' volgeschreven wordt.

De hier beschreven schakeling schrijft de nieuwe regel op de onderste regel van het display.

Wanneer deze regel vol is (of als er een 'nieuwe regel'-commando ontvangen wordt) schuift de hele 'pagina' één regel omhoog, zodat de volgende nieuwe regel ook weer op de onderste regel zichtbaar wordt.

Vandaar de naam *scroll-up*.

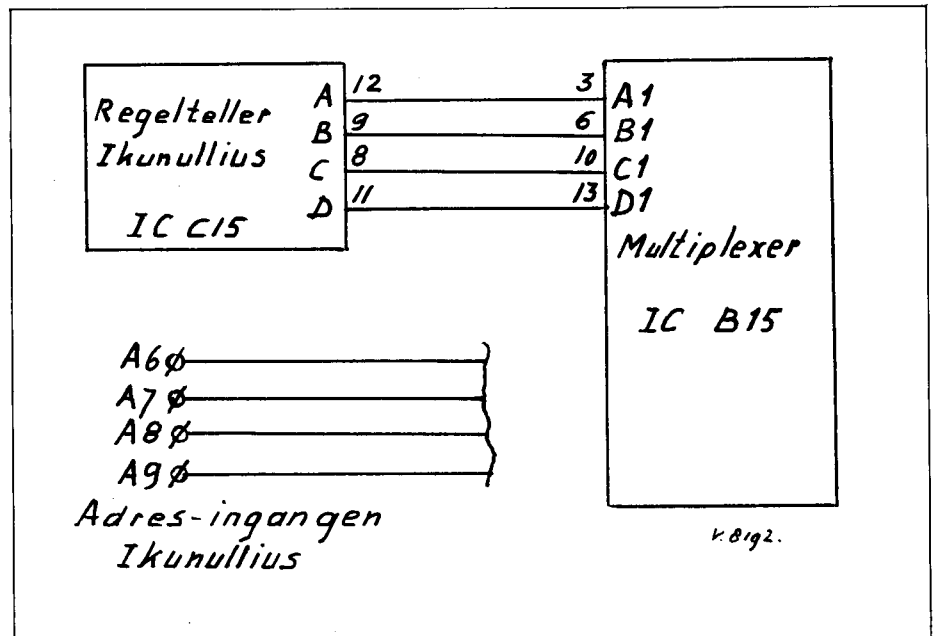


Fig. 1. Oude situatie

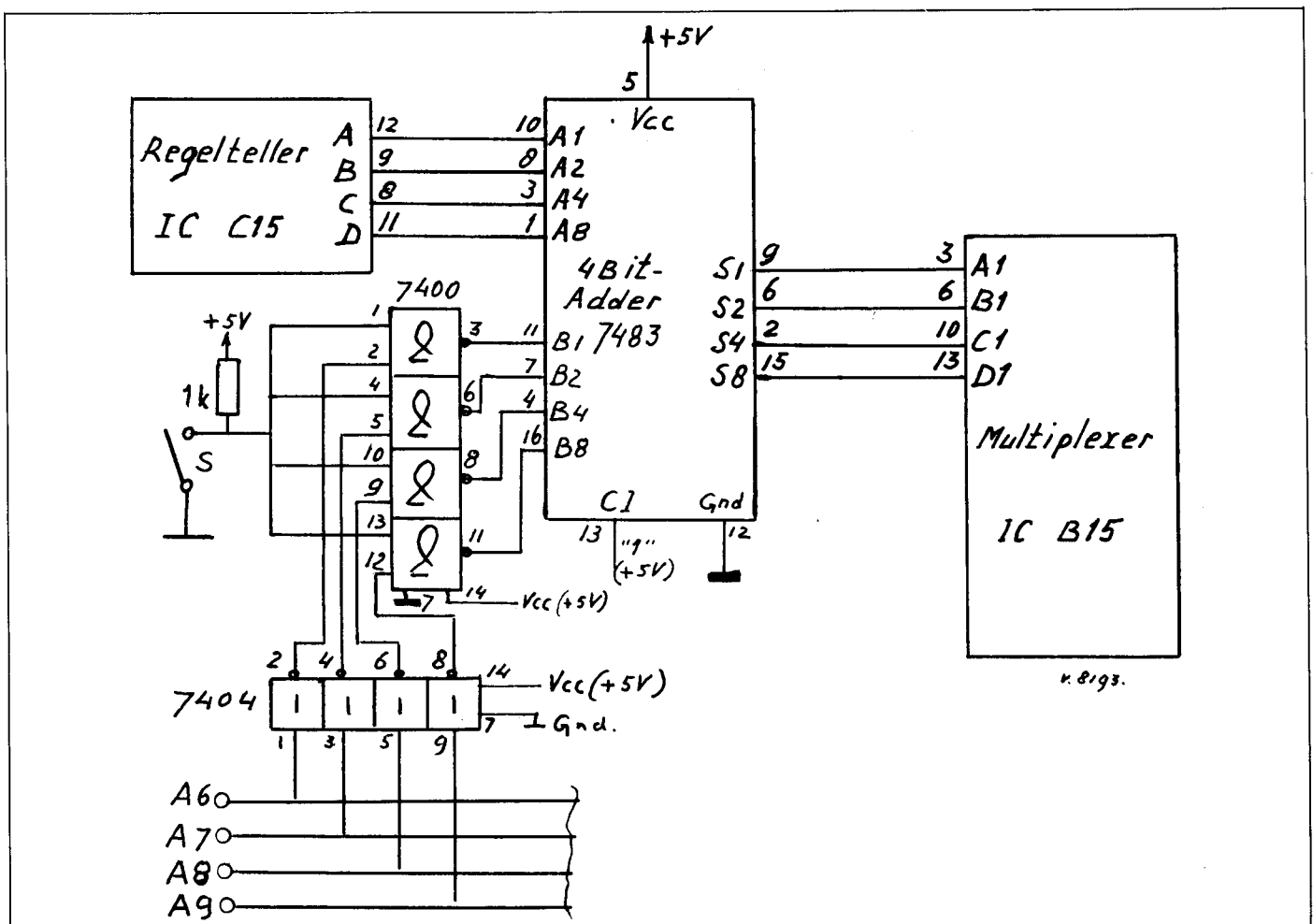


Fig. 2. Gewijzigde situatie met Scroll-up.

De schakeling (zie schema)

Wanneer de Ikunullius de bovenste regel op de monitor wil schrijven staat zijn regelteller op '0000'. Dit staat dus op de A-ingangen van de adder.

Op de B-ingangen staat een binair getal dat het regelnummer aangeeft van de regel die op dat ogenblik ingelezen wordt, vanuit bijvoorbeeld de BAS-2.

Stel, dat we de vierde regel van het geheugen van de Ikunullius aan het inschrijven zijn, dus B = '0100' (4).

De uitgang van de adder geeft nu de som van de A-ingangen, B-ingang en de CI-

ingang. Dus $A+B+CI = 0000 + 0100 + 1 = 0101$ in ons voorbeeld.

Deze regel (5e) uit het geheugen wordt door de Ikunullius als bovenste regel op de display geschreven. Als we verder tellen blijkt dat de vierde regel, die we aan het inschrijven zijn, onderaan staat.

De volgende nieuwe regel, die we na een 'nieuwe regel'-commando gaan inschrijven komt ook weer onderaan.

Het voordeel van deze uitbreiding is, dat we altijd weten waar we aan het inschrijven zijn, namelijk onderaan. Vorige regels schuiven bij elk 'nieuwe regel'-commando één regel naar boven op. Vandaar de naam: *Scroll-up*.

De extra IC's 7400 en 7404 dienen met schakelaar S om de Ikunullius ook op de oude wijze te kunnen gebruiken. Als dit niet nodig is kunnen beide IC's weggelaten worden.

De beschreven uitbreiding van de Ikunullius kan het beste op de bestaande print ondergebracht worden, op de ruimte die nog over is. Bijvoorbeeld 7404 op E 17, 7400 op F 16 en 7483 op E 16. Fig. 1 geeft de oude situatie, fig. 2 de nieuwe. De aansluitingen volgen uit het schema fig. 2. Let wel op de juiste aansluiting van de voeding.

PAoEHT

Duplex-filter voor 2 m zendontvanger

C.A. de Jong, PAoCDJ, Zwijndrecht

Het hieronder beschreven filter is bedoeld om een 5/8 golf of een kwart-golf antenne te gebruiken als antenne voor autoradio, voor mobilfoon- of semafoonaansluiting.

De doorlaat is geheel breedbandig met uitzondering van 135-150 MHz; de sperdemping tussen 140 en 150 MHz is 40.....45 dB. De doorlaatdemping tussen de aansluitingen 'Ant.' en 'Transc.' is slechts 0,3 - 0,5 dB.

Het schema van het filter is getekend in fig. 1. De tweede tekening, fig. 2, geeft de opstelling van de onderdelen en in fig. 3 is de uitslag van het doosje getekend.

Eerst een opsomming van de onderdelen:

P1, P2 en P3 = Amphenol chassis-connector.

L1, L2 = 4 windingen koperdraad van $1\frac{1}{2}$ mm dik; de binnendiameter van de spoeltjes is 12 mm, de wikkellengte 12 mm.

L3, L5 = 2 windingen geëmailleerd koperdraad van 0,5 mm dik; de binnendiameter is 5 mm.

L6 = 14 windingen geëmailleerd koperdraad van 0,5 mm dik; de binnendiameter is $7\frac{1}{2}$ mm.

C1, C4 = keramische condensator 3,3 pF.

C2, C3 = trimmercondensator 1 - 6 pF.

C5, C7 = keramische condensator 56 pF, doorvoer- of schijfcondensator.

C6 = keramische condensator 1,8 pF.

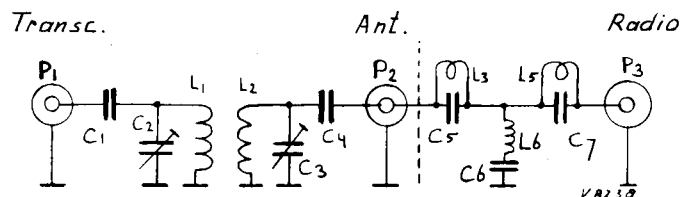


Fig. 1. Principeschema van het beschreven duplex-filter voor 2 m transceivers.

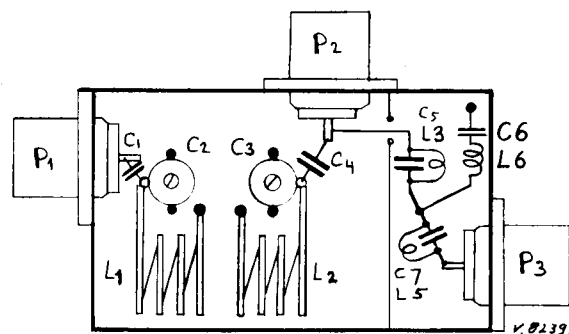


Fig. 2. Opstelling van de onderdelen. De aansluitdraden van de parallelkringen L3-C5 en L5-C7 moeten zo kort mogelijk aan de condensator worden gesoldeerd.

Afregeling

Het best kunnen in het dekseltje twee gaatjes boven de trimmers worden gemaakt, zodat het afregelen kan gebeuren met gesloten deksel omdat dit deksel de koppeling tussen L1 en L2 beïnvloedt.

L1 en L2 moeten naar elkaar worden gebogen en daarna worden C2 en C3 op

145 MHz op maximaal signaal tussen 'Ant.'- en 'Transc.'-pluggen afgeregeld (SWR-meter).

Daarna L1 en L2 iets uit elkaar buigen en C2 en C3 weer afregelen, etc., tot het signaal weer afneemt. Dan de koppeling weer iets vergroten en tenslotte C2 en C3 nog naregelen.

De aansluiting 'Radio' met een weer-

stand van 68 ohm afsluiten en aan deze plug een HF-meetprobe verbinden. Vervolgens de 2 m transceiver in de stand 'zenden' inschakelen en dan resp. L3, L5 en L6 afregelen op minimum signaal. Deze procedure enkele malen herhalen tot geen verbetering meer optreedt. Succes en 73,

PAoCDJ

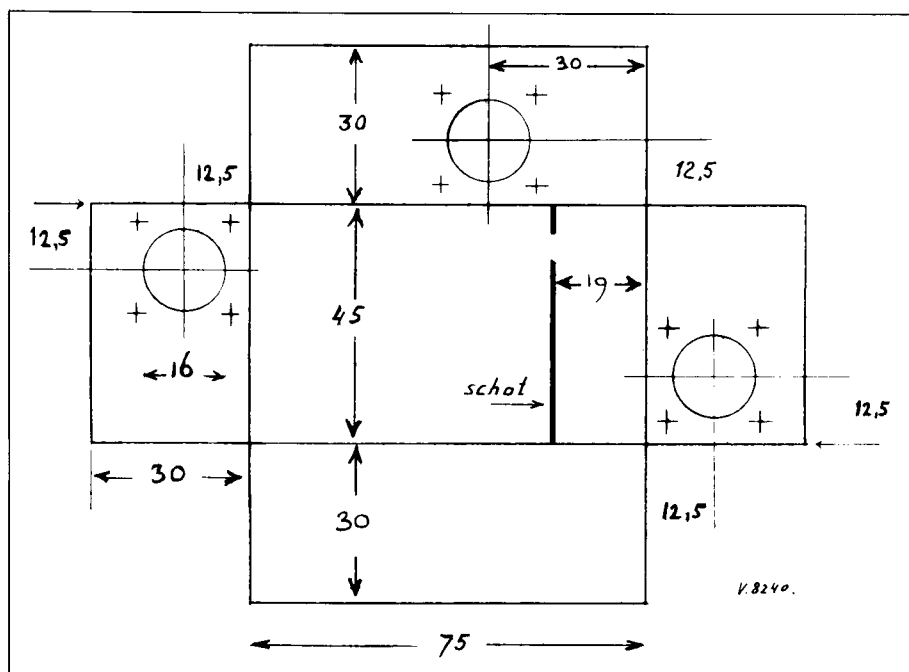


Fig. 3. Uitslag en maten van het doosje waarin het filter wordt ondergebracht. Het materiaal is vertind blik van 0,7 mm dik. Het schotje en het deksel kunnen eventueel van 0,5 mm dik blik worden gemaakt; in het deksel slechts twee openingen, namelijk voor de bediening van de trimmers C2 en C3. Maten zijn aangegeven in mm.

Verloting 's-Hertogenbosch

Bij de verloting ter gelegenheid van de Radiovlooiemarkt van de afdeling 's-Hertogenbosch zijn de volgende prijzen nog niet afgehaald.

Gestabiliseerde voeding: lot groen-483.
Philips experimenteerdoos: lot wit-953.
Amtron 2 meter convertor: lot wit-548.
Staande-golf meter (2 meters): lot groen-215.

Boek RSGB: lot wit-399.

Boek Zenders-I: lot groen-004.

De winnaars kunnen telefonisch contact opnemen met de afdeling Den Bosch: tel. 073-132761.

Tot de volgende radio-vlooiemarkt!
73, namens de vlooiemarktcommissie;

Martin, PAoBU

Papier voor hellschrijver 'GL'

Papierband, zoals wordt gebruikt in hellschrijvers van het type 'GL' en in morseschrijftoestellen is moeilijk te krijgen. Het is in principe mogelijk om zulk papier te laten maken bij een papierfabriek maar dan moet er wel een flinke bestelling in één keer worden geplaatst. Met een groep amateurs die gezamenlijk papier bestellen is het wellicht mogelijk. Wanneer u hieraan zou willen meedoen schrijf dan een briefkaart aan Arthur Bauer, PAoAOB, Pater Pirestraat 29 te Diemen. Als er voldoende be-

langstelling blijkt zal Arthur de mogelijkheid van papieraanmaak en gezamenlijke bestelling onderzoeken. U hoort dan rechtstreeks van hem of via *Electron*. Wilt u vooral schrijven naar PAoAOB en niet bellen?

PAoSE

Gestolen

Wij ontvingen dd 23 maart 1978 van PDoDAU bericht, dat uit zijn geparkeerde auto in Den Haag is ontvreemd een TR 2200 GX van Kenwood.

Het serienummer is 340647 en als bijzonder kenmerk kan gelden dat er in het kastje twee gaten zijn aangebracht.

Degeen die nadere informatie over deze apparatuur kan verschaffen wordt verzocht zich in verbinding te stellen met PDoDAU, OM W.J. Mulder, Egelandierstraat 73 in Den Haag, tel. (070)-603175.

ATV-uitzending met quadrofonisch geluid in Den Haag

Bij het gereedmaken van dit nummer van *Electron* bereikte ons door de goede zorgen van het PK-Comité (het comité dat jaarlijks een evenement voorbereidt en organiseert voor de mensen die aan

de ontwikkeling/opbouw/uitbreiding/wederopbouw van de radiohistorie in het vroegere Nederlands Oost Indië een daadwerkelijk aandeel hebben gehad) het Programma PK-78 waaruit we het volgende overnamen.

Op zaterdagavond 29 april is een amateur-televisieuitzending georganiseerd voor de Haagse regio (kanaal 17) door de TV-groep van het PK-Comité. Deze groep, waarvan PAoYG, PAoHLA en PAoPKC de spil vormen zou dan in samenwerking met o.a. PEORFN, PAoJWT en PAoAO een experimentele ATV uitzending met quadrofonisch geluid verzorgen.

Bij het verschijnen van dit nummer van *Electron* is dit experiment reeds verleden tijd en derhalve kunnen we er momenteel niet meer van vertellen dan wat in de aankondiging stond. De TV-uitzending zou plaatsvinden in de 70 cm band en het geluid vermoedelijk op 2 meter (de vier quadrofrequenties). Wellicht heeft PAoAA tevoren nog nadere bijzonderheden kunnen uitzenden.



PAoYG ('Nirom'-George), een van de organisatoren van het quadrofonie-experiment dat in het voor-programma van de jaarlijkse PK-reunie was opgenomen. Op deze foto ziet u YG met zijn zelfontworpen en vervaardigde 23 centimeter loop-mobiel kleuren-ATV-zender.
(Foto: PK-Comité)

Het VERON Pinksterkamp 1978

Het komende Pinkster-weekeinde wordt weer gehouden het 13e VERON kamp, op het kampeercentrum 'Ennerveld' te Wapenveld, bij Zwolle op de Veluwe.
Tel. (05202)-8552 of 8773

Programma:

Vrijdag 12 mei

- 10.00 uur: VERON-receptie open. Vanaf dit moment kunt U zich als deelnemer van het kamp laten inschrijven.
- 19.00 uur: Kinderfilmvoorstelling. Oom Beer draait voor jullie een film waar je veel om kunt lachen.
- 21.00 uur: Filmvoorstelling, een voorfilm en een bekende lach-of-ik-schiet speelfilm.

Zaterdag 13 mei

- 12.00 uur: Een 80 meter vossejacht in de omgeving van het kamp, georganiseerd door PAoPWA.
- 15.00 uur: Modelvliegtuigshow door de NVLC op hun eigen terrein in de directe omgeving van het kamp.
- 15.00 uur: (X)YL vossejacht, PAoMJK verbergt de kleine vossejachtzendentjes op het kamp-terrein. Deelname alleen voor dames.
- 15.00 uur: Meetveld. In de grote zaal is er de gelegenheid om de frequentie, het uitgangsvermogen en misschien ook de zwaai van Uw 2 meter zender te meten en eventueel bij te stellen. (Documentatie dan wel mee nemen)
- 19.00 uur: Kinderfilmvoorstelling in de grote zaal.
- 20.30 uur: Welkomstwoord door de algemeen voorzitter van de VERON in de grote zaal.
- 20.40 uur: Beer's Super Bingo. Spanning en vele prachtige prijzen met een geweldige hoofdprijs. Koop vroegtijdig Uw Bingo kaarten aan de VERON-receptie!
- 23.30 uur: Nachtjacht van Tom. Dit is reeds een traditie, met als inzet de Tombak.

Zondag 14 mei

- 06.00 uur: Dauwtrappers-vossejacht. Niet moeilijk, wel vroeg. PEoCAT is de vos en als U als eerste aankomt wint U een VERON-beam!
- 09.30 uur: Gezamenlijke kerkdienst in de grote zaal.
- 11.00 uur: Moederdags-koffie. In de grote zaal, omdat het moederdag is voor onze XYL's gratis koffie met wat lekkers.
- 11.00 uur: Supervonkenboer 1978. Wie neemt op het gehoor het snelst morseteksten? Wij gaan slechts tot 50 woorden per minuut, wie het meest kan opnemen is de Supervonkenboer.
- 14.00 uur: Eindhovenjacht om de Eindhoven-wisselbeker. Een vossejacht volgens het bekerjachten-concept, uitgedacht door PAoMJK en zijn compagnons. Start bij de receptie.
- 14.00 uur: Familiefeest, met wedstrijden zaklopen, koekhapen en wat al niet meer en voor de kleintjes creatieve bezigheden.
- 17.00 uur: Ballonnen-wedstrijd als afsluiting van het Familiefeest.
- 19.00 uur: Kinderfilm in de grote zaal.
- 20.30 uur: Grote prijzenavond. Uitreiking van de prijzen van de diverse wedstrijden en vossejachten, uitreiking van de TOMBAK en de EINDHOVEN-BEKER, huldiging van de SUPER-VONKENBOER. Bovendien vele fraaie prijzen in het Rad van Avontuur, waarvoor loten aan de VERON-receptie verkrijgbaar zijn à 25 ct.

Maandag 15 mei

- 10.30 uur: Kinder spoetnikjacht. Leer Uw jongsten nog gauw overweg met Uw vossejachtontvanger, PAoJNH zet een leuke jacht voor ze uit op het kampterrein.
- 10.45 uur: De 2e 80 meter jacht, ook weer door PAoPWA.
- 13.00 uur: Prijsuitreiking van de kinderspoetnikjacht.
- 15.00 uur: Prijsuitreiking van de 80 meter jacht.

Het is voor niemand verplicht om aan alle programma onderdelen deel te nemen . . .

Nadere informatie:

Kampgeld: Alleen voor VERON-kampeers: f 5,75 per overnachting per persoon. Kinderen van 2 jaar en jonger: gratis. Honden aan de lijn f 2,50. Auto, tenten, caravans, toeristenbelasting en milieuheffing inbegrepen.

Aanreis: Autosnelweg Amersfoort — Zwolle. Afslag Wezep. Volg richting Wapenveld. Deze weg is met VERON-pijlen aangegeven.

Nieuwe autosnelweg Apeldoorn — Zwolle. Afslag Wezep. Volg eerst richting Wezep vlak bij deze afslag en dan richting Wapenveld. Ook hier staan weer de VERON-pijlen. Deze nieuwe autosnelweg sluit onder Apeldoorn aan op de E8 en is bijzonder gunstig voor wie uit zuidelijke of oostelijke richting komt.

Inpraten: PA6AA loodst U binnen op 145,4 of 145,5 MHz.

Receptie: Bij aankomst is er de speciale VERON-receptie waar U zich kunt laten inschrijven. U krijgt daarbij een speldje met Uw naam en een inschrijffnummer. Dit laatste hebt U nodig bij de vossejachten en wedstrijden.

Kampkrant: Bij Uw inschrijving ontvangt U tevens de speciale kampkrant PROTON. Hierin staat een uitgebreid programma en alle verdere informatie zodat U deze ELECTRON rustig thuis kunt laten liggen. U vindt hierin bovendien een puzzel, een kleurplaat voor de kinderen (dus kleurtjes meenemen) en een facsimile van het verslag van het 1e VERON kamp, 12 jaar geleden.

Kampradio: Op de hele uren zal — indien daar reden toe is — de kampradio informatie geven over eventuele wijzigingen in het programma of oproepberichten uitzenden. De uitzending geschiedt op 145,00, 145,25, en 145,50 MHz. De kampradio heeft als roepletters PAoZA/A en staat onder leiding van de organisatie.

/A-machtiging: Bij de VERON-receptie is een lijst waarin U zich kunt vermelden. U mag dan tijdens het kamp op het kampeerterrein gebruik maken van de toevoeging /A.

PA6AA: Het kampstation zal tijdens het radiokamp de contacten met de rest van de wereld onderhouden op alle banden. Zou U graag een tijdje operator zijn, neem dan contact op met de crew.

Netspanning: Er is op het kampeerterrein 220 volt aanwezig. De aansluitingen zijn met 2 A geze-kerd, waarvan U meestal met een aantal mensen moet ge-bruik maken. Neem dus Uw eigen veilige randaarde ver-lengsnoeren mee en beperk het te gebruiken vermogen tot dat wat U echt nodig hebt.

Servicebureau: Het VERON Servicebu-reau is ook op het kampter-rein aanwezig. De openings-tijden staan vermeld in de kamprant.

Prijzen: Door de ons welbekende fir-ma's en handelaren zijn er geweldige prijzen voor de di-verse evenementen beschik-baar gesteld. Het is alleen daarom al de moeite mee te doen!

Kampwinkel: De op het kampterrein aanwezige kampwinkel is nu in eigen beheer van de eige-naar van het kampeercent-rum. De openingstijden zul-len afhangen van de belang-stelling en worden door de kampradio bekend gemaakt. Voor noodgevallen kunt U al-tijd bij de eigenaar aanklop-pen.

Het weer: Pinksteren munt uit door goed weer, ook als het vroeg valt zoals dit jaar.

Inlichtingen: Voor nadere inlichtingen kunt U bij de organisatoren terecht.

PAoMUN, Beer Munneke, tel. (04990)-2453.

PAoJJT, Jac van Tuijn, tel. (040)-521691
PAoMJK, Martin Köppen, tel. (040)-863703.

PAoKLS, Klaas Robers, tel. (04902)-13532.

PAoYN jubileert!

Toen OMA.C. Killestijn zich in 1938 naar Den Haag begaf om daar zendexamen te doen — van A, B, C of D was toen nog geen sprake maar wél moest iedereen seinen en opnemen kennen — slaagde hij tot zijn groot genoegen.

Maar een machtiging kon er ook toen, op jeugdige leeftijd, niet direct op volgen.

Het werd een 'Verklaring van bevoegdheid tot het bedienen van een amateurzendinstallatie'. Tegelijk echter werd



voor hem de call PAoYN gereserveerd. In Zutphen, waar OM Killestijn toen woonde, was de voor old-timers bekende OM Jan ten Hoopen, PAoTK, direct bereid de nieuwe zendamateur met zijn apparatuur terwille te zijn. Op die manier was OM Killestijn in de periode vóór de oorlog via het station PAoTK verwoed met telegrafie op 7 MHz in de lucht.

Tot vandaag de dag is PAoYN actief zendamateur gebleven. Tegenwoordig woont hij in Heemstede aan de Glip-perweg 34.

Op **7 mei 1978** is het veertig jaar geleden dat deze amateurloopbaan een aanvang heeft genomen. Vast en zeker zullen er nog vele jaren bijkomen! Gaarne willen we PAoYN met dit jubileum gelukwensen. Ongetwijfeld zullen vele old-timers, vooral diegenen die in de vooroorlogse jaren de verenigingsactiviteiten, vosselijachten e.d. in de Gelderse Achterhoek hebben meegemaakt, zich bij deze felicitatie aansluiten. PAoKF

Landelijke bijeenkomst relais-groepen

Op initiatief van de relaisgroep Zeist

(PI3PYR) vond op zaterdag 11 maart j.l. een bijeenkomst plaats in restaurant 't Hoogt te Soesterberg waarbij bijna alle relaisgroepen uit ons land waren vertegenwoordigd.

Doel van de bijeenkomst was het uitwisselen van gegevens over de relaisstations en het houden van een discussie over de problemen die zich bij de bouw en het in bedrijf houden van relais voordoen. Namens de relaiszendercommissie waren hierbij PAoCEA en PAoHAL aanwezig.

Door alle deelnemers werd de bijeenkomst zeer positief beoordeeld en het ziet er naar uit dat een en ander zal worden herhaald.

Op de foto's:

Boven, van links naar rechts: PAoVRC, PAoHKZ en PAoBMC (PI3PYR).

Onder, van links naar rechts: PAoERP (PI3PYR), PA2AGA (Westland), PAoHKZ (PI3PYR), PAoMUS (PI3AMR), PAoCEA (Relaiszendercommissie), PAoMCO (PI3ZLB), PAoLOS (PI3ALK) en PAoVRC (PI3PYR).

(Foto PAoJNH)

PI3PYR ontving op 11 maart de managers van diverse relaisstations in ons land.

OTC

De Old-Timers Club (OTC) heeft op 2 april jl. de jaarlijkse reünie te Hilversum gehouden. Meer dan honderd OTC'ers en dames namen deel. Het management van de OTC moest worden herzien als gevolg van het overlijden van PAoIM en het na 19 „dienstjaren” niet meer beschikbaar zijn van PAoJD.

De samenstelling is thans als volgt:

L. J. van der Thoolen, PAoNP - G. W. J. van de Water, PAoHR - P. W. Simonis, PAoWAD (penningmeester) en A. G. van der Drift, PAoNOL.

's Middags was er een goed bekende gast-spreker, nl. ir. S. Gratama, ex-PAoZN en ex-PE1PL.

OM Gratama heeft een uiterst boeiende causerie gehouden over het beroemde amateur-radiostation PAoASD van vóór de Tweede Wereldoorlog in de Binnendijkse Buitenveldersche Polder onder de rook van Amsterdam, waarvan hij één der operators was. Tevens kwam hierbij het belangrijke aandeel aan de orde dat PAoASD heeft gehad bij het volgen van „De Snip” (PHAIS), het KLM-vliegtuig dat in december 1934 de eerste postvlucht Amsterdam-West-Indië heeft gemaakt.

Een film over PAoASD, vervaardigd door wijlen PAoIM, vormde een goede afsluiting.

Na nog veel onderling QSO was de dag weer te snel voorbij. Leden van de OTC hebben gedurende tenminste 25 jaar een zendmachtiging.

Inlichtingen bij: L. J. van der Thoolen, PAoNP, Rijksweg 490, 2071 CW Santpoort-Noord, tel. (023) - 374478.

Old-Timers bijeen

Op de OTC reünie op 2 april werd menig onderling QSO ongestoord afgewikkeld. Van links naar rechts op de foto: PAoLQ, PAoYZ, PAoLDG en PAoHCJ. (Foto PAoNP)



Water-vossejacht op de Westeinderplassen. Zondag 21 mei 1978

Gezien het grote succes van de vorige maal organiseren PAoGG en PDoDGI voor de VERON afdeling Haarlem opnieuw een watervossejacht op de Westeinderplassen, nabij Aalsmeer. De start vindt plaats bij Café De Uil, aan de Aalsmeerderijk 676 te Rijssenhou (komende vanuit richting Hoofddorp voor de Aalsmeerderbrug rechtsaf slaan langs de Ringvaart).

Wij zullen roeiboten voor u laten reserveren, maar dat moet u tevoren opgeven aan de PDoDGI (tel. 023-286075) anders vist u achter het net . . . Neem trouwens een hengeltje mee, met snoer en een stuk deeg, want dat is een noodzakelijk attribuut!

De jacht wordt gehouden op zondag 21 mei, aanvang 13.00 uur (aanmelden een half uur tevoren). Het einde van de jacht is te 17.00 uur, waarna gezellig samenzijn in Café De Uil.

Denk eraan: de vos (of de vossen — dat hoort u tijdig) kan (kunnen) zitten op, in of aan het water. Misschien moet u dus nog een stukje zwemmen, pootje-baden, soppen of lopen. Maar de vos zit nooit ver van het water af!

Voor achterblijvers organiseren we sleepboothulp en ook voor degenen die aan het einde van de jacht totaal uitgeput zijn en niet meer kunnen roeien

De vos PAoHLM/A zendt uit op 145,790 MHz, met AM modulatie en wobbeltoon. Komen er nog meer vossen aan te pas, dan hoort u dat tijdens de jacht.

De oproepfrequentie voor sleepboothulp is 145,250 MHz. Neem dus uw portabele set mee of regel een accu met mobiel-set. Er zijn aan de start vijf peildozen te huur. Wilt u er een, geef dit dan telefonisch door een PDoDGI. Zijn er meer nodig, dan kan dat misschien ook nog geregeld worden, maar dan moeten we dat zeer tijdig weten. De roeiboten zijn wat de huur betreft voor rekening van het equippe dat erin

plaatsneemt. Mocht onverhoopt het weer niet willen meewerken en twijfelt u of de jacht doorgaat, bel dan 023-286075. U komt toch ook?

Een plezierige middag zal u ten deel vallen. En, wie weet, wint u zelfs een prijsje.

VERON, afdeling Haarlem

Techniek in vrije tijd'

Tijdens het Paasweekend werd in een der gebouwen van de Utrechtse Jaarbeurs een grote tentoonstelling georganiseerd op het gebied van technische hobbies. Een groot aantal verenigingen heeft hieraan deelgenomen.

Zo ook de VERON. Er was een standruimte van 250 m² (50 x 5 m) beschikbaar waarin 5 verschillende delen van de hobby werden getoond.

De uitvoering van een en ander was in handen van leden van onze afdeling Centrum met bijdragen van een aantal andere zend- en luisteramateurs. Er was een demonstratie met SSTV waarvoor een bioscoopzaaltje was ingericht. Verder een ruimte met demonstratie van zelfbouwapparatuur, de groep van Kees Kaper, PAoKKZ, liet iets zien op het microgolfgebied, er was een station op de HF-banden en een op 2 meter, er was een stand van de NL-commissie met ontvangers en RTTY-apparatuur, er was een demonstratie van een 'lichtkrant' en ook het VERON Servicebureau was vertegenwoordigd met het hele assortiment boekwerken.

Op de fotomontage ziet u:

Links-boven: PAoWC en PAoEZ (rechts) bij de HF-apparatuur.

Rechts-boven: Een deel van de stand van de NLC. Diverse ontvangers en RTTY-apparaten.

Links-midden: Voor de opstelling van de antennes werd door de Jaarbeurs een stelling gebouwd omdat er geen antennes op of aan het gebouw mochten worden bevestigd.

Rechts-midden: PAoCWR (links) vertelt het een en ander over onze hobby aan enkele bezoekers.

Links-onder: Enkele belangstellenden luisteren naar een QSO op 2 meter. Achter de apparatuur een van de enthousiaste leden van de afdeling Centrum.

Rechts-onder: De balie van het Servicebureau. Achter, voor de lezers voor, de balie PAoLW (links) en PAoJSU (voorzitter van de afdeling Centrum) op de rug gezien.

De hele happening is een groot succes geworden. Het bezoekersaantal lag rond de 80.000, het dubbele van wat werd verwacht! De belangstelling voor onze hobby, het radio(zend)amateurisme was bijzonder groot. Zie ook de voorpagina!

(Foto's PAoJNH)



Y YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

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

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

OVER COMMUNICATIE GESPROKEN:

Van Hek tot Boeg, dat was op het goede schip „De Liefde”, waarmee Jan Joosten van Lodensteijn naar Japan voer, nog wel te beschreeuwen en met de kust ging dat ook nog wel, eventueel versterkt met toeters en vlaggen.

Jammer dat **YAESU MUSEN** toen nog niet met zijn uitstekende communicatie apparatuur op de markt was!

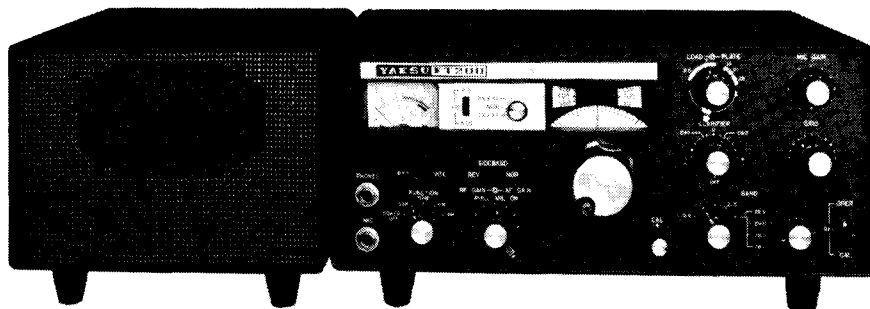
Dat had de zaken toentertijd toch wél wat kunnen vereenvoudigen want communicatie b.v. met de rederij thuis duurde helemaal een eeuwigheid. Dat hebben de amateurs van thans toch wel mee! Zo maar verbinding maken met iemand hetzij in Nederland of in een ander land, Europees of Intercontinentaal, b.v. uw antipode (aan de andere kant van de aarde!).

Dat gaat allemaal met de uitermate betrouwbare apparatuur van

YAESU MUSEN

De FT/FP 200
combinatie compleet
met handmicrofoon

f 1635,-



De FT 301 **f 2320,-**

De FT 301 dig **f 2710,-**

PSA FP 301 **f 435,-**

PSA FP 301 D **f 715,-**



DE FT-101E

f 2220,-

DE SEPARATE FR/FL 101 COMBINATIE



OF DE NIEUWE FT-901 DE

f 3260,-

NIEUWE ONTWIKKELINGEN BIJ **YAESU**

FRG-7000 Iets veranderde versie van de beroemde FRG-7; met digitale frequentie uitlezing; digitale schakelklok; frequentie bereik 0,25 - 29.9 MHz en een smallere bandbreedte op SSB.

Richtprijs ca. **f 1500,-**.

FT-225 R Nieuwe twee meter alle modes transceiver. Analoge schaalaflezing.

Richtprijs ca. **f 2200,-**.

FT-225 RD Idem maar dan met èn analoge schaal èn digitale aflezing.

Richtprijs ca. **f 2400,-**.

3370 Twee meter „handpratertje”. 6 kanaals mogelijkheid op twee meter FM.

Nadere bijzonderheden over dit alles volgen later

73 de Ing. Joep Sterke PAoUM



Ham-info . . .

Het radiozendamateurisme heeft zoveel facetten, dat er altijd zowel voor geïnteresseerde buitenstaanders als voor de amateurs zelf vragen op allerlei terrein te beantwoorden zijn.

Derhalve was ook de PTT met een eigen stand aanwezig op de manifestatie *Techniek in Vrije Tijd* die in maart in het Jaarbeurscomplex te Utrecht plaatsvond.

Maar ook bij de informatiebalie op onze VERON-stand was het druk. Op de foto een der momenten dat de heer Bussink (rechts) van de Radiocontroledienst van PTT even bij ons kwam buurten en onmiddellijk werd ingeschakeld bij de 'behandeling van moeilijke gevallen'!

(Foto PAoJSU)

Bibliotheek – nieuws

Nieuw ontvangen boeken

Ontvangers, F.A.S. Sterrenburg, 3de druk; uitgave 'De Muiderkring', prijs f 25,—.

Weliswaar een herhaalde uitgave maar dan ook één die aangepast is aan de huidige stand van zaken op het gebied van radio-ontvangstechniek. Een goed leesbaar boek in onze eigen taal geschreven dat het zeker kan opnemen tegen vele buitenlandse uitgaven op dit gebied. De schrijver behandelt een groot aantal onderwerpen die iedereen die zich met radio-ontvangst bezig pleegt te houden moet interesseren. Een boek waar b.v. veel SWL's maar ook anderen veel wijzer van kunnen worden. Warm aanbevelen! Opgenomen in de VERON bibliotheek onder no: AA7711.

PAoMUN

Andere tijdschriften bieden:

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

QRV, maart 1978

Das Offene Dreieck des 12FAE. Gedanken über Anpassungen.
Ein einfacher Signalverfolger mit IC.

RTTY, februari 1978

Das G3PLX Video Display. Der Optokoppler, seine Funktion und Anwendung bei RTTY. Uhrzeitausdruck und Textgenerator für RTTY mit Hilfe eines 8080A-Microcomputers. Einfaches Programmiergerät für PROMs. Eine einfache Methode zur Beschriftung von Tastaturen. Intruder-Aktion auf 20 m, Erfahrungen und Ergebnis.

Radio & Electronics Constructor, april 1978

3 Transistor medium wave radio. Sine wave signal injector. 50:50 Output from the 555. The end of Oscar 6. Gigabit laser communication. *Switch-selection enlarger timer.* Op-amp precautions.

Ham Radio Magazine, maart 1978

Synthesized HF transceiver. Weak-signal communications — a new approach. Pi network design. Transmitter matching networks. Introduction to operational amplifiers. Operational amplifier update. Applications for HF hybrids and couplers. Antenna gain measurements. Impedance matching by graphical solution. Transmission-line calculations with the Smith chart.

CQ-DL, maart 1978

Gewitterschutz der Antennenanlage und der Amateurfunkanlage. Unfallgefahren durch elektrischen Strom. Videoprogramm für den Funkamateur, (Selbstbau-Fernsehkamera). ATV-Rufzeichengenerator. Zähler mit geringem Aufwand. Amateurfunk-Notrufauswerter 1750 Hz, 5 Sekunden. Frequenznormal mit DCF77. Hosentaschenantenne.

73 Amateur Radio, februari 1978

What are They Showing On SSTV? Drake TR-4CW Review. Build a 3 1/2 Digit DVM. The Tempo 2020. Tighten Up Your SB-102. QRP Hints-for low power freaks. Brass Pounding Simplified. UHF Propagation. *Tune-Up Aids For the Blind.* Measure Periods With Your Counter. The Extreme Basics of Antennas. The \$5 Magnetic Mount. TS-700A Calibrator.

Radio Communication, februari 1978

Audio filters as an aid to reception-with special reference to the Datong frequency agile audio filter Model FL1. *An experimental power amplifier for 144-146 MHz using a power-fet.* A 12V-powered nicad charger. Microwave path checking. Some meteorological aspects of the anomalous propagation of radio waves.

Radio Communication, maart 1978

A 144 MHz FM black box. The AMSAT-Oscar D spacecraft. The satellite band plan. The Robot Model 400 slow-scan television scan converter.

The Short Wave Magazine, maart 1978

Antennas-The Weak Link, part 1: Propagation. Amateur Radio-Communication or Technology, or Both? Part 2.

CQ-PA, maart 1978

nr. 9: Antenneversterking dl 1.
nr. 10: Professioneel; Wat is dat? 80 Kanalen met de IC-240. Modulatiebrom bij genererende rechtuit ontvangers. *Semafoon op 70? (bandfilter).*

Funkschau, februari-maart 1978

nr. 5: Die QSL-Karte-wird sie zum Anachronismus? Abgleichbare aktive Filter und ihre Berechnung. *Automa-*

tische Antennenrotor-Steuerung. Einfacher Zeitschalter.

nr. 6: Liebes altes Dampfradio. Universal-Antennenanpassgerät mit Stehwellenmessbrücke. Spannungsgesteuertes Universalfilter. Funktions- und Anschlussbestimmung bei Diskrethaltbleitern.

Radio Elektronica, januari-maart 1978

nr. 2: Ontdekking van de radiogolven door Heinrich Hertz in 1888. Stabilisatiedioden. Moderne FM afstemeenheid met digitale zenderkeuze.

nr. 3: 'Nieuws in het kort' op het beeldscherm, Teletext en vieuwdata. Ontdekking van de radiogolven, dl 2. Stabilisatiedioden. Converter voor de 70 cm amateurband. Universele meter.

nr. 4: Optische communicatie. Demonstratieproeven met UHF-radiostraling. Hoogfrequente storing in LF-ingangstrappen. Stabilisatiedioden.

Radio Bulletin, februari 1978

Oscilloscoop schakelingen. Klokgeneratoren van 10 us tot 100 s.

Radio Bulletin, maart 1978

Eenvoudige HF afstandsbesturing. Oscilloscoop-schakelingen. Automatische morse-weergever.

Beer Munneke, PAoMUN

Hammeeting '30 jaar Unie van Brugse amateurzenders'

Op 19, 20 en 21 mei wordt in Brugge feest gevierd omdat de plaatselijke Unie van de Brugse amateurzenders 30 jaar bestaat. De feestelijkheden omvatten o.a. bijeenkomsten, lezingen, vossenrally, feestavond, Hamtentoonstelling, ruilbeurs, etc. Verder is er een speciaal Award (zie in een van de komende Electrons de Trafficrubriek) voor zend- en luisteramateurs. Omdat alle aanmeldingen en betalingen voor 1 mei moesten geschieden, raden we u aan om contact op te nemen met ON5VA, OM A. Vollemaere, Dampoortstraat 7, B 8310 Brugge 3.

PAoJNH

DXCC landenlijst voor gehandicapte amateurs

De Commissie Gehandicapte Amateurs der VRZA stelt voor blinde amateurs weer een DXCC landenlijst in braille ter beschikking, alsmede een lijst in *grote druk* voor slecht ziende amateurs. De lijst is volledig bijgewerkt door PAoJAC, PAoSNG en PAoVVB; ze bevat 88 prefixen.

VERON-leden kunnen deze lijst toegestuurd krijgen tegen kostprijsvergoeding.

Daarvoor dienen zij dan f 5,— over te maken op postgirorekening 1044849 van de RABO-Bank te Hoensbroek met de toevoeging: ten gunste van rekening no. 76921 t.n.v. J.G. Huisman (PAo AGT) Wilt U er bij zetten welke lijst U hebben wilt?

Commissie Gehandicapte Zendamateurs van de VERON,

PAoWBS



ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Het voorjaars-zendexamen

Het was weer zover. Een meute van c.a. 1200 asp. zendamateurs (een bescheiden schatting) toog wederom naar Utrecht om de begeerde machtiging voor de C-licentie te behalen. Alles zat mee, de reis, het weer en de stemming was opperbest (op de heen-weg). Bij aankomst nog even een kopje koffie 'gedronken' ('t lijkt wel of jullie looie pijpen hebben) en toen naar binnen.

Daar zaten ze in de grote hal m'n mede aspirant-zendamateurs, gelaten te wachten met gespannen, onverschillige, stoere en van-dat-flik-ik-wel-even gezichten. Wederom werden we weer hoffelijk en correct ontvangen, ja zelfs werd er koffie geserveerd tijdens het examen, weliswaar tegen een kleine vergoeding van f 1,25 maar dat doet er niet toe.

Na het lezen van het examenreglement mochten we beginnen.

De eerste tien vragen van de opgaven gaven geen enkel probleem, maar dan . . . vrg. 11 gaat, vrg. 12: misschien een drukfout? . . . L; R? . . . is dat de Q factor? . . . 't was toch Omega? . . . Nou ja, ik bespaar U de rest.

Eerst even dit, misschien denkt U bij het lezen: 'Aha, daar heb je weer zo'n kankeraar' O.K., maar mag ik even??

Vroeger werd het examen mondeling

afgenomen. Men kreeg wat vragen, men moest een schema tekenen van een detector of oscillator o.i.d. en klaar was Kees. Vindingrijkheid was toen meer waard dan nu. Verder werd je beoordeeld naar je houding ten opzichte van je hobby. Een vent met kapsnes kwam niet aan bod.

Nu in deze tijd, in een tijd van werkeloosheid, werktijdsverkortings kortom nu de mens over meer vrije tijd beschikt, men zich meer uit kan leven in zijn hobby krijgen we in de hobby 'zendamateurisme' te maken met mensen die dit m.i. intomen en ons vragen onder de neus drukken waar menigeen van zit te blozen. Ik vraag me af: 'Heren is dit nu nodig, moet dit nu allemaal?'

Ondergetekende is maar een gewone jongen, bedrijft een cafetaria (ca. 15 uur per dag . . .) en wil in de overgebleven uurtjes zich graag wat ontspannen.

Ik heb alleen L.O. gehad plus 44 jaar levenservaring. Mijn conclusie als D-amateur is, dat er voor mij maar een heel klein kansje bestaat ooit een C-licentie te halen. Dat is mijn mening nu ik voor de derde maal tevergeefs het C-examen gedaan heb. Dat laatste examen sloeg mijns inziens alles . . .

Met dank voor Uw bereidwilligheid deze noodkreet te willen lezen besluit ik met een laatste opmerking: *Ik wil graag zendamateur worden, mag het alsjeblieft . . . ?*

73,

J.M. van Oort, PDoDED,
Apeldoorn

De antwoorden op de laatste examenvragen

Op 5 april 1978 werden weer examens Radiozendamateur afgenomen. Het aantal deelnemers lag ver boven de duizend.

Wij brengen u reeds thans de antwoorden op de bij het C-examen zowel als het D-examen gestelde vragen.

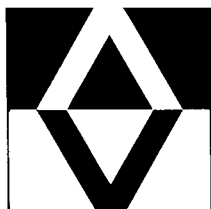
C-examen:

1-C; 2-A; 3-B; 4-C; 5-B; 6-C; 7-A; 8-B; 9-A; 10-A; 11-A; 12-B; 13-D; 14-B; 15-A; 16-A; 17-C; 18-C; 19-C; 20-D; 21-C; 22-C; 23-C; 24-B; 25-D; 26-B; 27-D; 28-A; 29-A; 30-C; 31-B; 32-C; 33-D; 34-A; 35-C; 36-A; 37-C; 38-C; 39-B; 40-B; 41-B; 42-D; 43-D; 44-B; 45-C; 46-A; 47-D; 48-B; 49-A; 50-B.

D-examen:

1-B; 2-A; 3-C; 4-B; 5-A; 6-B; 7-C; 8-A; 9-C; 10-C; 11-C; 12-C; 13-A; 14-A; 15-B; 16-B; 17-C; 18-C; 19-B; 20-B; 21-C; 22-B; 23-A; 24-C; 25-A; 26-B; 27-A; 28-C; 29-C; 30-A; 31-C; 32-B; 33-C; 34-B; 35-C; 36-B; 37-A; 38-A; 39-A; 40-A;

PAoJNH



DE VERON

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

Algemeen voorzitter: Ph.J. Huis, PAoAD, de Meije 55, Bodegraven, tel. 01726-85440 (privé) 071-148333 tst. 5961 (QRL).

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

Algemeen penningmeester: J.H. Blaauw, PAoJHA, Grimbergstraat 40, Hengelo (OV.), tel. 05400-82415 (QRL).

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

Leden: Mr. G.M.M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-15375; A.A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 035-91466 (16-17 uur, QRL); J.A. van Duin, NL-4637, Stijntjesduinstraat 33, Noordwijk aan Zee, tel. 01719-14789; J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. 076-653390 (privé), 076-123933 (QRL); P.F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, Nuenen, tel. 040-834710; J. Moraal, PAoMI, Pr. Willem Alexanderstraat 106, Bennekom, tel. 08389-5664; R.L. Schippers, Bartokstraat 22, Lisse, tel. 02521-15553; C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934; P. Wakker, PAoPWA, de Follingen 4, Waalre, tel. 040-788807 ('s morgens), 040-782011 ('s middags); P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.
Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAoMOD, Obdammerdijk 2, Obdam (certificaat-aanvragen HF); J. Lourens PAoBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 085-332198 (certificaat aanvragen VHF).

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

Contest-Manager: D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.

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

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

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: A.A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 035-91466 (QRL, 16-17 uur).

Wedstrijden: A. van Tilborg, PAoADT, Schepenveld 141, Apeldoorn.

Relaiszenders: H.A.J.Th. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, Amstelveen, tel. 020-416094; W. v.d. Loo, PAoXRL, Bannestraat 5, Ouddorp, tel. 072-2071.

Techniek: VHF: P.F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, Nuenen. UHF: H. van Amersfoort, PAoHVA, Hobahostraat 12, Lisse; G. Koops, PAoZM, Veldmaterstraat 52, Haaksbergen; J.H.M. Wagernans, PAoHWE, Samariaalaan 73, Eindhoven. SHF: K. Kaper, PAoKKZ, Valkstraat 38, Zaandam. OSCAR: J. v.d. List, PAoJOZ, Voorstraat 43, Noordwijk. ATV: G. de Bruin, PAoYG, Hyacinthstraat 13, Voorschoten.

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

Opleiding Zendexamens: Cursusleider: Tj. Bakker, Ambachtslaan 49, Veldhoven. Inlichtingen schriftelijk of telefonisch, doch uitsluitend op maandag en donderdag van 19.00 - 20.00 uur, tel. 040 - 53 57 83.

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

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

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

Commissie Gehandicapte Zendamateurs: Mr.

W.B.R. Schriks, PAoWSB, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-12292. Voor „Gesproken Electron“: Varenlaan 7, Son.

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

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

Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen: Mr. G. M. M. van den Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 177, Hoorn, tel. 02290-15375.

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

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

AFDELINGSSECRETARISSEN

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

A 02 - Amstelveen: P. v.d. Wal, J. de Graeflaan 51, tel. 020-472437.

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

A 04 - Amsterdam: A.M. van Es, Piesmanlaan 50, Badhoevedorp, tel. 02968-3918.

A 05 - Apeldoorn: H.P. Weis, Ugchelsegrensweg 33, tel. 055 - 23 94 19.

A 06 - Arnhem: L. Berkhoff, Hofwijkstraat 33, tel. 085 - 61 70 12.

A 07 - Breda: G. van Buuren, Mezenlaan 19, 4901 AA Oosterhout, tel. 1620-24976.

A 08 - Centrum: J. Zock, M. van Meelstraat 35, Utrecht, tel. 030 - 44 49 45.

A 09 - Delft: C. Boltjes, Mgr. Bekkerslaan 755, Rijswijk (Z.H.).

A 10 - Deventer: J.A.C. Dufour, Grootburgerstraat 11, tel. 05700 - 23391.

A 11 - Z.O. Drente: M. Hofstede, Havenstraat 88, 7887 BS Erica, tel. 05914-1994.

A 12 - Dordrecht: P. v.d. Kemp, Jan Steenlaan 154, Papendrecht, tel. 078 - 50252.

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

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

A 15 - 't Gooi: J. v.d. Wal, Kogge 18, Blaricum, tel. 02153 - 89719.

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

A 17 - Gouda: J. van Eijk, Const. Huygensstraat 100.

A 18 - 's-Gravenhage: J.M. Kroes, Melis Stokelaan 1306, tel. 070 - 66 06 17.

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

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

A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H.J. Hascher, Huygensstraat 28, Goor, tel. 05470 - 3983.

A 22 - Zuid-Limburg: M.J.M. van der Linden, Wilhelm van Herlestraat 1, Heerlen, tel. 045 - 72 28 20.

A 23 - Den Helder: R. van de Ree, Gerbrand Scheltesstraat 12.

A 24 - Doetinchem (i.o.): F. Niesink, Meidoornstraat 18, 7061 XR Terborg.

A 25 - 's-Hertogenbosch: P. Sterk, Jhr. van Rijckevorselstraat 5, Den Dungen, tel. 04194 - 1311.

A 26 - Hoogeveen (i.o.): F.L.F. Schubert, Ta-puitlaan 99, tel. 05280 - 67459.

A 27 - Kanaalstreek (i.o.): J. Wolthuis, Stationslaan 5, Stadskanaal, tel. 05990 - 4051.

A 28 - Leiden: A. Buurman, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. 02522 - 12997.

A 31 - Midden-Limburg: J.F.L. Heyting, An-jerweg 9, 5915 GA Venlo, tel. 077 - 40719 (na 19 uur).

A 32 - Meppel: D. Fijlstra, Frisoplein 1, Nieuwleusen.

A 33 - Noord- en Zuid-Beveland (i.o.): C. Murre, Schepenenlaan 306, Middelburg, tel. 01180 - 36388.

A 34 - N.O.-Veluwe: C.F. de Jong, Hellen-beekstraat 167, Elburg.

A 35 - Nijmegen: J.T. v.d. Water, van Pelt-laan 121, postbus 462, tel. 080 - 55 41 82.

A 36 - Oss: M.G. Moordlach, Wagenaarstraat 11.

A 37 - Rotterdam: W. Serry, tel. 010 - 22 34 50 Postadres: VERON - afd. Rotterdam, Erasmusstraat 26.

A 38 - Experimentele Telecommunicatie-groep Drienerloo (ETGD): J. Boon, Witbreuksweg 397 - 210, Enschede.

A 39 - Tilburg: C.A. Struyk, Boucquetstraat 1, Geerttruidenberg, tel. 01621 - 2910, tst. 2601.

A 40 - Twente: R.A. Feenstra, Lochtersweg 21, 7442 BM Nijverdal, tel. 05486 - 16093.

A 41 - IJsselmeerpolders (i.o.): W. Zoutberg, de Kogge 04 - 03, Lelystad, tel. 03200 - 41813.

A 42 - Voorne-Putten e.o.: A. van der Spelt, Coosenhoekstraat 66, Vierpolders, tel. 01886 - 3077.

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

A 44 - Walcheren: I. Davidse, Burg. Stermerdinglaan 176, Oost-Souburg, tel. 01184 - 63100.

A 45 - West-Friesland (i.o.): H. Sanders, Beukenlaan 71, 1613 TB Grootebroek, tel. 02285 - 11892.

A 46 - Zaanstreek: A. v.d. Huysen, P.C. All-straat 20, Zaandam, tel. 075 - 16 18 79.

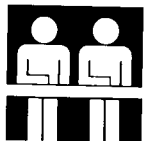
A 47 - Zeeuws-Vlaanderen: S. Hamburger, Bagijnhof 10, Sluis, tel. 01178 - 1204.

A 48 - Zutphen: S. Prost, Rietbergstraat 56, tel. 05750 - 10640.

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

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

A 51 - Bergen op Zoom: L.C. Baerken, Burg. de Rooklaan 31.



VAN DE HB TAFEL

Kort verslag van de Hoofdbestuursvergadering op 14 april 1978

Aanwezig: PAoAD, PAoKLS, PAoJHA, PAoJNH, PAoAJE, PAoEZ, PAoGMM, PAoMS, PAoPWA, PAoRLS, PAoYZ, NL 4737.

Gasten: PAoGHV, PAoJAP, PDoAKN, NL-199.

Om 20 uur opent de voorzitter, OM Huis, PAoAD, de vergadering. Hij heet de aanwezigen en in het bijzonder de gasten, OM Goedhart, PAoGHV, OM Japing, PAoJAP en OM Mandos, NL-199 van harte welkom.

De eerste twee (PAoGHV en PAoJAP) zijn bereid om in de toekomst iets voor de VERON te gaan doen. PAoGHV op het gebied van de financiën en PAoJAP op het gebied van het optreden naar buiten (public relations) in het algemeen. Zij zullen optreden als adviseurs van het hoofdbestuur.

Verder kwamen de volgende zaken aan de orde:

- Ledenadministratie. Het programma voor de ledenadministratie is gereed. De werkgroep heeft in de afgelopen maanden gewerkt aan de aanpassing van het Engelse programma aan onze wensen. De gegevens zoals deze in de tijdelijke Eindhovense administratie waren overgenomen op diskette en werden gebruikt voor het maken van etiketten en de eerste ledenlijsten voor de afdelingen zijn naar Arnhem gebracht, waar ze na conversie verder zullen worden gebruikt voor de administratie van ons Centraal Bureau.

- QSL-bureau. Binnen afzienbare tijd zal een wijziging optreden in de organisatie van het Dutch QSL-bureau. Gezien de toename van de hoeveelheid werk heeft PAoUB de wens te kennen gegeven een deel van het werk over te dragen. Met 'Het Dorp' in Arnhem wordt gesproken over een gedeeltelijke overname (binnenlands verkeer). Nadere inlichtingen zullen volgen.

- Financiële administratie. PAoLPH heeft een rapport gemaakt in opdracht van het HB. Hij geeft een toelichting op een mogelijk vernieuwd financieel administratiesysteem. Met de betrokkenen zal dit rapport nader worden besproken.

- Besprekingen met de PTT. PAoEZ doet verslag van de bespreking met de Hoofddirecteur Technische Zaken en de Radiocontroledienst op 22 februari j.l. Tijdens deze bespreking is uitvoerig van gedachten gewisseld over de verschillen van inzicht tussen PTT en de zend-

amateurs over een aantal punten van de nieuwe machtigingsvoorwaarden. Hoewel er nog geen oplossing werd gevonden voor alle verschillen is besloten dat een werkgroep zich zal bezig gaan houden met de nieuwe tekst, waarin de resultaten van de bespreking op 22 februari zullen zijn verwerkt. In mei zal een bespreking worden gehouden over het onderwerp 'laagfrequent inpraten'. Verder wordt gesproken over enkele gevallen van LFI, welke de aandacht van het HB hebben in verband met eventuele juridische acties.

- De VR. PDoAKN (OM Otto van Solkema) zal door het HB worden voorgedragen als 2e secretaris en NL-199 (OM Thieu Mandos) als voorzitter van de NL-Commissie. Beiden zullen lid worden van het hoofdbestuur.

Verder werd aandacht besteed aan de tentoonstelling Techniek in vrije tijd, het Pinksterkamp, de Firato en de Dag voor de Amateur, de aanvraagprocedure voor relaisstations, de verzekeringen, het Servicebureau en de nieuwe PA-lijst. Wilt u over bepaalde zaken meer weten, neem dan contact op met een uwer HB-leden.

Modelbesturing

Wie de tentoonstelling 'Techniek in vrije tijd' in Utrecht heeft bezocht, heeft daar het nodige op het gebied van de modelbesturing kunnen bewonderen. Wie er daadwerkelijk in is geïnteresseerd en de PTT-stand heeft bezocht zal ongetwijfeld de uitgebreide informatiefolders over modelbesturing mee hebben genomen. Een van de opvallende zaken is o.a. het aantal kanalen dat voor modelbesturing extra beschikbaar is gesteld. Voor de geïnteresseerden volgt hieronder een kort overzicht van de voorwaarden en mogelijkheden.

- Voor het aanwezig hebben van een zender voor modelbesturing is een machtiging voor de aanleg en het gebruik vereist. Er zijn twee soorten: individuele en collectieve.

De VERON heeft een collectieve machtiging voor haar leden. Dit houdt het volgende voor onze leden in:

- a. De kosten per jaar en per apparaat bedragen f 20,— (voor individuele machtigingen f 24,—.)

- b. De machtigingsaanvraag moet via ons Centraal Bureau te Arnhem worden ingediend (het CB zal zorgdragen voor het voorradig hebben van aanvraagformulieren hiervoor).

- De leeftijdsgrens voor een machtiging is 14 jaar.

- Op de zender moet de door de PTT

verstreckte sticker worden geplakt.

- De toegestane frequenties zijn: 13,560 MHz; 26,995 MHz; 27,045 MHz; 27,095 MHz; 27,145 MHz; 27,195 MHz; 27,255 MHz; 40,665 MHz; 40,675 MHz; 40,685 MHz; 40,695 MHz.

- Fabrieksapparatuur moet door de PTT zijn type-goedgekeurd.

- Van zelfbouwapparatuur dient vóór de ingebruikname een schema van de zender aan de Radiocontroledienst te worden gezonden.

- Zelfbouw- en fabrieksapparatuur moeten voldoen aan de laatst uitgegeven technische eisen (Radiocontroledienst).

Alle gewenste gegevens kunnen worden aangevraagd bij de Radiocontroledienst, Postbus 570, 9700 AN Groningen, tel. 050-138413 (dit adres geldt na 8 mei a.s.). Ook het Centraal Bureau van de VERON zal een aantal exemplaren van de machtigingsvoorwaarden, technische eisen, machtigingsaanvraagformulieren, algemene informatie en een lijst met type-goedgekeurde apparatuur aanvragen voor geïnteresseerden.

Het radiozendamateurisme in de openbare commissievergadering (Verkeer en Waterstaat) op 22 februari 1978

Op 22 februari j.l. werd tijdens de behandeling van de begroting van de PTT in een openbare commissievergadering de nodige aandacht besteed aan het radiozendamateurisme. De fracties van het CDA en de VVD stelden de Staatssecretaris vragen over o.a. het overleg over de nieuwe machtigingsvoorwaarden, het intrekken van machtigingen door de Directeur generaal der PTT, storingen in elektronische apparatuur door een onvoldoende immuniteit tegen elektro-magnetische velden en de problematiek met betrekking tot de 27 MHz-band ('vrije radiocommunicatie'). Over de voor ons, radiozendamateurs, van belang zijnde zaken had van tevoren mondeling en schriftelijk overleg plaatsgevonden met de heer De Beer van de VVD-fractie in de Tweede Kamer. We adviseren u de hierna volgende tekst, die een uittreksel is uit de notulen van de vergadering, met aandacht te lezen.

De heer Van Zeil (CDA):

In de discussie heeft de Staatssecretaris een en andermaal gesproken over haar overtuiging dat je een overlegsituatie moet hebben. Is ook ten aanzien van de radio-zendamateurs de afspraak te maken dat er, alvorens maatregelen of beschikkingen worden getroffen ter uitvoering van de Telegraaf- en Telefoonwet, ook met hen een open overlegsituatie is en dat niet eerder beslissingen ten aanzien van maatregelen of beschikkingen

gen worden genomen dan nadat dit overleg goed heeft gefunctioneerd en men ernstig heeft gepoogd elkaar te vinden?

De heer de Beer (VVD):

Ik kom op het punt van de zendamateurs. De Radiocontroledienst heeft reeds geruime tijd met de VERON, de VRZA, de NCBHC en de NCV over de nieuwe machtigingsvoorwaarden onderhandeld. Mij hebben klachten bereikt over de sfeer waarin die besprekingen plaatsvonden. Het optreden van de PTT werd door de deelnemende partners als autoritair ervaren. Het laatste gesprek, op 22 februari, is in een betere sfeer verlopen. Toch heb ik de indruk dat de moeilijkheden bepaald nog niet weg zijn. Ik wil erop aandringen dat van de zijde van de PTT met meer aandacht wordt geluisterd naar hetgeen de zendamateurs hebben in te brengen. In dit opzicht bevind ik mij dus in het gezelschap van de heer Van Zeil. Is het waar dat de inhoud van de besprekingen op verzoek van de PTT in zoverre geheim was, dat alleen de door de PTT gemaakte verslagen mochten worden gepubliceerd? Als dit waar is, waarom is dit dan zo gedaan?

Tot nog toe is het uitgangspunt geweest dat zendamateurs hun hobby moesten uitoefenen ter wille van de toepassing van de radiotechniek. Communiceren mag daarbij geen doel zijn. Wie dat toch doet, krijgt een onaangename brief van de PTT en loopt het risico dat zijn zendvergunning wordt ingetrokken. Ik vraag mij af, of dit standpunt houdbaar is. Dit geldt wellicht voor de A-, B- en C-machtiginghouders maar zeker ook voor de D-machtiginghouders. Laatstgenoemde mogen alleen maar op een zestal, door de PTT aangewezen frequenties uitzenden, met goedgekeurde typen fabrieksmerken. Aan deze apparatuur zijn geen wijzigingen toegestaan. Hoe moeten dan proeven worden genomen? Dit kan dus niet. Het uitgangspunt is met deze categorie D-machtigingen eigenlijk dus al aangetast. Wij menen dat een open discussie over dit punt met de radioamateurs mogelijk moet zijn.

Tot nog toe pleegde de directeur-generaal van de PTT machtigingen in te trekken. De Raad van State heeft in AROB-beroep beslist, dat die bevoegdheid ten onrechte werd uitgeoefend. De Minister moet dit doen en dan nog wel met een deugdelijke motivering. Zal deze gedragslijn nu ook worden gevolgd?

Een bron van conflicten is de storing door zendamateurs van elektronische apparatuur, zoals platenspelers, orgels, recorders en babyfoons. De PTT stelt zich op het standpunt dat de amateur altijd fout is. Ik vraag mij af, of dit redelijk is. Er zijn fabrikanten die ontstoorde apparatuur leveren. In Duitsland worden eisen gesteld aan ontstoring. Moet een

amateur onder alle omstandigheden het zwijgen worden opgelegd omdat zijn buurman wellicht een prul van een apparaat heeft gekocht? Zou niet ook hierover een grondig en open gesprek met de zendamateurs moeten plaatsvinden?

Het schijnt dat slechts 17% van de D-machtiginghouders ex-27-MC'ers zijn. Dit brengt mij tot de vraag, of het probleem van de illegale 11-meter-zenders nu is of zal worden opgelost. Ik ben bang van niet. Hoeveel zenden nu nog illegaal uit op de 11-meter-band?

De VVD heeft van het begin af aan gepleit voor een individuele machtiging op basis van een vereenvoudigd examen, permanent en op de 11-meter-band. Was de verhuizing naar de 2-meter-band echt nodig? Zou niet moeten gestreefd naar een oplossing als door ons destijds werd bepleit? Zo neen, wat zou dan wel moeten gebeuren?

Staatssecretaris Smit-Kroes: Mijnheer de Voorzitter! Ik wil nu de kwestie van de 27 MC-ers behandelen. Er blijkt een groeiende belangstelling te bestaan voor het radio-zendamateurisme, dat voornamelijk is gericht op het nemen van proeven. Bovendien is mij gebleken, dat er steeds meer interesse ontstaat voor de zogenaamde vrije radio-communicatie. Hiervoor heb ik wel begrip, maar ik onderken hierbij tevens nogal wat problemen. In de komende tijd wil ik streven naar het scheppen van een mogelijkheid daarvoor, maar wel met het voorbehoud, dat het geen onnodige hinder en schade voor anderen mag opleveren. Ik denk hierbij aan storing bij radio- en televisie-ontvangst, storing bij het gebruik van elektronische geluidsapparatuur en schade voor bestaande machtiginghouders. Wij moeten naar een oplossing streven, waarin een heel evenwichtige benadering van de problematiek is te onderkennen. Het gaat niet aan het probleem van de een op te lossen door een probleem voor een ander te scheppen.

De voorstellen die wel eens worden gedaan door onder andere de vertegenwoordigers van de amateurzenders om in analogie van de Verenigde Staten en van Duitsland te gaan handelen, hebben ons wat dat betreft enige lering geleerd. In die landen zijn de problemen op dit moment namelijk toch nogal groot. Ik heb de Radiocontroledienst van de PTT gevraagd naar alternatieve mogelijkheden voor meer algemene radiocommunicatie te zoeken. Ik heb daarbij gezegd dat deze zowel nationaal als internationaal acceptabel moeten zijn.

De heer De Beer (VVD): Mogen wij hierover bij de komende begroting in de memorie van toelichting iets vernemen?

Staatssecretaris Smit-Kroes: Heel optimistisch wordt gefluisterd dat het zelfs wel eerder kan zijn.

De heer Van Zeil (CDA):

Vervolgens zou ik graag nadrukkelijk van de Staatssecretaris willen horen hoe het staat met het overleg met de verenigingen van radiozendamateurs. Er zijn er verschillende, met verschillende categorieën van leden. Ook ten aanzien van hen moet er een wezenlijk overleg zijn. Er moeten geen maatregelen of beschikkingen worden getroffen die niet in overleg met de betrokkenen zijn opgesteld. Ik ben het wel eens met de opvatting dat storingen voor anderen moeten worden vermeden. Ik dacht echter dat ook de PTT zelf niet zonder boter op het hoofd zit. Als mensen in de buurt van bijvoorbeeld de zender Lopik wonen, kunnen zij ook hun eigen radio niet goed horen. Daaraan kan noch de zendamateur, noch de belanghebbende iets doen. Het wordt dan ook door de PTT thuis gestuurd. In Duitsland zijn er radio's waar een zodanige apparatuur is ingebouwd dat zij niet of nauwelijks gevoelig zijn voor uitzendingen van radiozendamateurs. Die voorschriften bestaan in ons land kennelijk nog niet. Wellicht kan dit in de beoordeling en beraadslaging worden betrokken.

De heer De Beer (VVD): Mijnheer de Voorzitter! De Staatssecretaris heeft zoveel goede antwoorden gegeven op mijn vragen dat ik met enige schroom nog een paar punten naar voren breng waarop naar mijn mening geen antwoord is gekomen.

Ik heb gevraagd in verband met het AROB-beroep, dat is ingesteld en waarover een uitspraak is gedaan, of de gedragslijn zal worden gevolgd dat voortaan de Minister gemotiveerd zendmachtigingen zal intrekken in plaats van dit aan de directeur-generaal te delegeren.

De Staatssecretaris heeft gesproken over het probleem van de storingen. Ik heb gevraagd of juist niet met de zendamateurs, die van de VERON en van de VRZA, een open gesprek zou moeten worden gehouden over oorzaak en gevolg van storingen. Het komt mij niet helemaal redelijk voor dat wordt verondersteld dat de fout altijd aan de kant van de zendamateurs ligt. Moeten wij niet evenals in Duitsland eisen stellen voor minimale ontstoring van gebruiksapparatuur?

Staatssecretaris Smit-Kroes:

De heer Van Zeil heeft meer in de opwekkende dan in de vragende vorm gesteld, dat het overleg met de zendamateurs serieus moet zijn. Dat lijkt mij een vanzelfsprekendheid. Dit geldt overigens niet alleen voor het overleg met de zendamateurs.

De heer De Beer heeft gevraagd naar het AROB-beroep. Ik zal nagaan of nu formeel de Minister een zendmachtiging moet intrekken. Als dat zo is, spreekt het vanzelf dat dit ook zo zal gebeuren.

Ten aanzien van de minimale eisen voor ontstoring zou ik buiten mijn competentie gaan als ik daarop ja of nee zou zeggen. Ik moet mij beperken tot datgene wat in mijn 'winkeltje' is uitgesteld. Dat zijn de apparaten waarmee de zendamateurs werken. Dat ontslaat mij overigens niet van de mogelijkheid om ook dit punt in het overleg op tafel te brengen.

Laagfrequent inpraten

Problemen op dit gebied (technisch) dient u te zenden aan PAoRLS te Lisse. Hij geeft u advies hoe te handelen bij het ontstoring van de ondeugdelijke (ontvangst)apparatuur. Ervaringen die u heeft met de RCD gelieve u te zenden aan de algemeen secretaris van de VERON

De Radiocontroledienst in Hobbyskoop

In het NOS-programma Hobbyskoop (maandagavond Hilversum 1, 21.05 tot 21.30 uur) wordt in mei aandacht geschonken aan een aantal taken van de Radiocontroledienst der PTT welke niet direct met het radiozendamateurisme te maken hebben. Er zijn drie achtereenvolgende uitzendingen gepland. Deze zijn op 8, 15 en 22 mei a.s. De inhoud van de programma's is als volgt:

8 mei: De taak van de opsporingsambtenaar. De zenders van piraten op de middengolf (rond 190 meter) veroorzaken storingen. O.a. het Loodswezen ondervindt hiervan ernstige hinder. Met een peilwagen van de PTT wordt een tocht gemaakt in de omgeving van Hoogeveen waarbij een piraat wordt uitgepeild.

15 mei: De taak van de storingsdienst te Nederhorst den Berg. Deze dienst houdt zich bezig met het lokaliseren en opheffen van storingen in de ontvangst van Nederlandse omroepstations. De storingen treden o.a. op door het gebruik van thyristors, thermostaten etc.

22 mei: Frequentiebeheer. Aandacht wordt besteed aan het 'monitoren' en het meten van de frequenties van alle Nederlandse uitzendingen, het oneigenlijk gebruik van bepaalde frequenties en het doorgeven hiervan aan het IFRB (International Frequency Registration Board) en het herkennen van 'vreemdsoortige' uitzendingen.

Wij raden u aan te luisteren naar de programma's die, hoewel niet direct betrekking hebbend op het radiozendamateurisme, toch zeker wel interessant zullen zijn voor onze leden.

Afdrachten aan de afdelingen

In de loop van april zijn door de Algemeen Penningmeester de afdrachten aan de afdelingen die een financieel

verslag hebben ingestuurd, verzonden. Enkele afdelingen hebben nog niets van zich laten horen.

Heren afdelingspenningmeesters, let op uw center!

J. Hoek, Algemeen Secretaris



NIEUWE LEDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen 14 dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur (Art. 8, lid 3 van de statuten).

Van 1 t/m 31 maart 1978

ALKMAAR: J.J. Michels (PDoECU), Weelweg 7-a, Waarland; H. van Reenen, Eeuwigelaan 61, Bergen (N.H.).

AMSTELVEEN: G.J. Korts, Nw. Karselaan 21; D.J. v.d. Spek Jr., C. Fabritiuslaan 34.

AMERSFOORT: F. Broers, Duifhuis 8, Nijkerk (Gld).

AMSTERDAM: H.A. Schotte (PAoPRY), Keizersweg 69, Badhoevedorp (o.v.); H. Steenbergen, Gerestein 734, Bijlmermeer; J.M.J. Vos Jr. (PDoDCR), P. Scholtenstraat 65.

APELDOORN: J. Borsje (PAoJBO), Zadelmakersdonk 713; H.W. Breden, Tuinstraat 36; G. de Goeijen, Graaf van Lijndenlaan 7; A. Millenaar, Oranjeweg 17, Emst; A. Terpstra (PAoJAT), 1e Johannastraat 47.

BREDA: P.C. Joosen (PDoEAT), Marksingel 8; H.A.M. Schneider, Jachtlaan 8, Ulvenhout.

CENTRUM: R. Kraft, Alendorpstraat 6, Utrecht; E. van Liempdt-Lutz, Nic. Maesstraat 2, Maarssen (Gzl.); Ir. P.F.M. Roovers, Beereveldt 33, Breukelen (Ut.).

DELFT: E.J.A. Scholsz, Wielsingel 52, Oud Beijerland (o.v.).

ZUID-OOST-DRENTE: W. Kuilder, Laan v.d. Eekharst 301, Emmen; G.J. Mik, Sleenerbrink 37, Emmen.

DORDRECHT: J.C. Stoop, Fred. Hendrikstraat 7, Hendrik Ido Ambacht.

EINDHOVEN: P.A. Arts, Riet 3, Deurne; J. Goossens, Offenbachlaan 476; C.R. de Graaf, Jul. de Lannoylaan 67, Waalre; H.W. de Hey, Andreasstraat 16, Oost en West Middelbeers (o.v.).

FRIESLAND: R. Bakker, Stelpswijk 14, Drachten; H. Dijkstra, Kerkelaan 13, Katlijk; B. Hoekstra, Botterstraat 33, Makkum; L. Koningen, Grouwsterdijk 21, Insum; P. Laagland, Dijkstraat 15, Franeker; J.A. Leistra, Oude Schouw 8, Akkrum; P. Massolt, Burg. v. Heusdenweg 40-A, West Terschelling; G.J. Nievaert (PDoEEG), Moezel 216, Drachten; A.R. Pieters, Kleinzand 34, Drachten; A. Postema (PDoEBX), Bloemkamp 16, Surhuisterveen; N. van Straten (PDoBIK), F. de Jongstraat 20, Franeker; L. Zwaagstra, Julianstraat 15, Balk.

't GOOI: B.P. ten Haaf, Rading 70, Loosdrecht; P.G. Maclaine Pont, 't Tuintje 16,

Laren (N.H.); W. Mattaar, Dr. Lelylaan 35, Huizen; M.V. Rosielle, Weteringstraat 37, Baarn.

GORINCHEM: W.Y.C. v.d. Hout (PAoWHS), Rijnstraat 157, Sliedrecht (o.v.); L. van Lit (PAoBVI), van Naaldwijcklaan 9, Leerdam.

's-GRAVENHAGE: G. van Aperlo, Jonkerlaan 84, Wassenaar; H.G. Storm (PAoHSW), Zee-kant 16.

GRONINGEN: H. Koning, Camphuysenstraat 42, Hoogezand; A. Pijlt, Multatulistraat 180; H.A. Veendorp, Gr. Edzardstraat 48, Appingedam.

HAARLEM: E. Bakker, Eggestraat 5, Nieuw-Vennep; T.G. Rollenberg, Pleijadenplantsoen 72; D.F. Smit (PDoEIN), Zaalberglaan 10, Heemskerk; H.C. de Wal (PAoWAL), Noorderdreef 164, Nieuw-Vennep.

ZUID-LIMBURG: J.C.M. v.d. Berg, Kockelmansflat 5, Geleen; A.H.J. Packbier, Thibaltstraat 33, Valkenburg; I.J.M.P. Wilmes, Pergamijndonk 28, Maastricht.

DEN HELDER: N.G. Brederveld, Balgweg 23, Breezand; Th.M. Stiehl (PA2TMS), Hoofdweg 55, De Cocksdorp.

's-HERTOGENBOSCH: L. Jansen (PAoLJZ), Lohmanstraat 16, Zaltbommel; T. Slegers, A. Coolenstraat 10, Helvoirt; J. Snelten, Lijsterbesgaard 43, Boxtel; H. Spijkers, Klein Brabant 36, Vught.

HOOGVEEN: i.o.: A.T. Boering (PDoBAB), Tamboerlaan 349.

KANAALSTREEK i.o.: M. Fleischer, Engelandlaan 2, Stadskanaal.

LEIDEN: A.W. van Rijn, Friezenstraat 21, Katwijk; F.J. Stoker, Heereweg 228, Lisse; P.N.M. Verstegen, Burg. C. v. Necklaan 298, Leidschendam.

MIDDEN-LIMBURG: H.J.C. Donné, van Postelstraat 118, Venlo; J.A. Smeets, Oude Brachterweg 3, Montfort (Lb.).

MEPPEL: D. Bakker, Narcisstraat 14, Hoogeveen; F. Nederlof, Kon. Julianalaan 50, Nieuwleusen (o.v.).

NOORD EN ZUID-BEVELAND i.o.: J.J. Lous, M.D. de Grootstraat 34, Goes.

NOORD-OOST VELUWE: G. Berghorst, Koe-weg 14-A, Doornspijk; E. de Boer, Berkel 2, Lelystad (Gzl.).

ROTTERDAM: J.B. Adam, Rondweg 62, Krimpen a/d IJssel; A.M. Hennink (PE1AYN), Oostzeedijk 47-A; S.J.C. Schonhage, Kel-logplaats 272; J. Strooband, Rijnstraat 14, Maasdam.

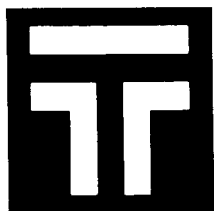
TILBURG: H.A. Verhorevoort (PAoAQ), Lo-vensestraat 132.

ZEEUWS VLAANDEREN: D. v.d. Voorde, Rossinistraat 35, Terneuzen.

ZUTPHEN: W.C.G. Wenneker, Stokebrand 40.

ZWOLLE: P.H. Harms, Hofstraat 81-I, Kampen; D. Treep, Voorsterweg 56.

MILRAC: R. Korpel, Langestrassse 48, Stolzenau (West-Duitsland).



TRAFFIC NIEUWS

In verband met zijn verblijf buitenslands worden de werkzaamheden van PAoALO voor wat betreft de samenstelling van de Traffic rubriek in Electron waargenomen door PAoDIN. Bijdragen voor 'Traffic Nieuws' dienen vóór de vijfde van elke maand derhalve tot nader aankondiging te worden gezonden aan OM D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. (080)-561129.

Activiteitenkalender

5 mei: PK-78-treffen Ede
6/8 mei: Vermont QSO-Party CW/SSB
6 mei: DAFG 10 m Contest RTTY
13 mei: World Telecomm. Day Contest SSB (mei '77)
13/14 mei: Budapest HF-Weekend (mei '77)
13/14 mei: CQ-M Contest CW/SSB
12-15 mei: VERON Pinksterkamp
20 mei: World Telecomm. Day Contest CW (mei '77)
27 mei: Francophones Countries Contest CW
27/28 mei: Ibero-Americano Contest SSB
28 mei: Francophones Countries Contest SSB
3/4 juni: Velddag (mei '77)
24.6-1.7: 900 jaar Hellendoorn
tot 31.12: 800 jaar Helmond (maart '78)
17/18 juni: All-Asian DX Contest SSB
24/25 juni: RSGB 1,8 MHz Contest
15/16 juli: AGCW QRP Contest

PACC-Contest 1978

Het PACC-Contest-gebeuren is nog maar net afgelopen, en nu al komen we vragen er s.v.p. om te denken een log in te zenden. In de komende vrije dagen hebt U er mooi tijd voor (?) en: voorkom uitstel door afstel!! Checklogs zijn eveneens welkom, we hopen dat ieder zijn bijdrage levert.

Attentie: Wanneer U deelnemer of bezoeker bent van het VERON-Pinksterkamp, kunt U Uw PACC-Contest-Log ook kwijt aan PAoKHS (afd. Nijmegen).

Vermont QSO-Party

Een QSO-Party is een contest, waarbij het niet zo zeer gaat om het winnen, maar om het contact. In de USA worden frequent QSO-Party's georganiseerd. Daarover lees je dan in de niet-Amerikaanse amateurbladen weinig. Toch willen we op deze Vermont QSO-Party wijzen, omdat de staat Vermont (VT in W1), vergeleken bij andere staten, minder vaak te werken valt. Hetgeen betekent, dat de 14 county's in Vermont ook niet dik gezaaid zijn. De Party wordt georganiseerd door de Central Vermont Amateur Radio Club.

Ieder station uit VT mag per band eenmaal worden gewerkt. Tijden: zaterdag 6 mei, 2100 GMT tot maandag 8 mei, 0100 GMT. Uitwisselen: QSQ-nummer, RS(T) en QTH. (U ziet: geen contest, maar een party, hi). Stations uit Vermont geven hun county. Ieder gewerkt station in VT levert 3 punten op, de multiplier bestaat uit het aantal gewerkte county's, per band geteld. Aanbevolen frequenties: 3565, (3909, 3932), 7065, (7290), 14065, 14325, 21065, 21375, 28160, 28600. Geadviseerd wordt tijdens de oneven uren in CW te werken en in SSB gedurende de even uren. (GMT). Topscorers ontvangen certificaten, de winnaar buiten VT krijgt een beker (het ware te proberen!). Logs dienen op 15 juni binnen te zijn bij Peter Kragh, W1AYK/-K2UPD, 170 Summit Ave., Ramsey, N.J., 07446 USA.

N.B. Omstreeks dezelfde tijd 'loopt' de Georgia QSO-Party. (GA in W4). Inlichtingen bij PAoDIN.

LZ-DX Contest 1977

	Mode	QSQ	Pnts	Mltpl	Score
47 PAoCLC	cw	152	263	36	9468
143 PAoSOL	cw	51	86	15	1290
168 PAoDIN	cw	28	48	10	480
16 PI1KMA	ssb	5	7	3	21

VERON DX HONOR ROLL

1 april '78; * = ssb only

** = CW only

Call	80	40	20	15	10 DXCC
PAoINA	114	123	221	205	145 272
PAoLOU	107	113	161	144	134 338
PAoEHF	30	38	224	178	105 245
PAoXPQ	107	104	128	119	113 248
PAoGMM*	80	33	190	137	122 250
PAoTA**	85	87	136	133	51 190
PAoLRK	—	35	143	158	153 241
PAoABM	38	101	162	152	36 233
PAoVO	32	47	157	128	114 314
PAoCLN	76	85	181	93	27 211
PAoNAP	66	31	123	164	78 205
PAoATY	58	68	150	103	41 174
PAoWRS	63	76	145	104	44 177
PAoTO	30	31	144	103	101 218
PAoFIN	81	56	90	88	50 133
PAoNV	23	24	142	80	71 222
PI1GOE	43	43	68	46	51 90
PAoASD	2	33	56	61	81 120

Bij de Honor Roll

Dit is dan de nieuwe vorm van de VERON DX Honor Roll! Zoals U ziet zijn de kolommen WAS, WAZ en Totaal verdwenen. We willen de Roll wat vaker publiceren en om de redactie te vriend te houden (ruimte in Electron) is het onze bedoeling de lijst tot kolombreedte te laten afslanken. WAS en WAZ bracht weinig nieuws en de kolom 'Totaal' kunt U zelf ook wel uitrekenen.

Als score voor de Roll geldt dus het aantal bevestigde DXCC landen (na 1.1.1969) per band, die U in UW bezit heeft. De DXCC-kolom geldt voor alle DXCC-bevestigingen. Doet U nog niet mee, stel dan ook eens Uw score op, het is beslist niet nodig een geweldige DX-score te hebben, immers wie klein begint kan nog veel groeien, en dat is voor de toppers in de Roll lang niet zo. Ofschoon, sommigen schuiven gestaag naar boven. Bovendien verwachten we, nu de condities excellent zijn, sneller groeiende scores. Stuur daarom Uw stand, ook al is 't pakweg maar 20 landen per band en DXCC beneden 50 of zo, naar PAoDIN!

PA-Toppers

De PA-Toppers-lijst is een soort tegenhanger van de VERON DX Honor Roll. De score geeft aan hoeveel QSL's iemand (QSL's na 1.1.1977) van verschillende Nederlandse stations in zijn bezit heeft. Het gaat om QSO's op de HF-band, en de onderliggende intentie is contacten tussen PA's onderling te bevorderen. We gaan uit van het door U opgegeven aantal kaarten. Een enkele maal kan door twee nader aan te wijzen OM's controle worden uitgeoefend. Aan die controle zal een interview met de betreffende OM gekoppeld worden. Dit komt, met een stationsbeschrijving, in aanmerking voor publicatie in Electron. Stuur Uw opgave dus (eventueel samen met PACC-contest-log) aan PAoDIN.

De stand per 1.4.1978:

PA3ACE	48
PAoATY	42
PAoWRS	25
PAoJED	20

PA3ABA	18
PAoDIN	17
PAoUHS	1

CQ-M Contest

Het doel van deze door de 'Radio Sports Federation of the USSR' georganiseerde contest bestaat uit het bevorderen van goede contacten tussen radio-amateurs over de gehele wereld en het vergroten van het contest-vakmanschap. De bedoeling is dus om met iedereen QSO's te maken.

Datum: 13 mei 21.00 GMT tot 14 mei 21.00 GMT. Banden: 10-80 meter. Mode: CW en SSB, cross-mode is niet toegestaan. Contest-call: CQ-M. Uitwisselen: RS(T) plus een volgnummer, te beginnen met 001. Sovjetrussische stations geven RS(T) plus region (oblast)-nummer. Er zijn 4 klassen: a) single-operator single-band, b) single-operator all band, c) multi-operator single transmitter, d) SWL-single operator.

Multiplijer: het aantal gewerkte landen en regions volgens de 'R-150-S'-lijst (zie beneden). Eenzelfde station mag slechts eenmaal per band, met CW of met SSB, worden gewerkt. QSO's met eigen land tellen wel voor de multiplijer, niet voor QSO-punten.

Multipliers zijn slechts geldig wanneer het log van het betreffende station binnenkomt. (Wees dus fair en stuur een log. Kennelijk wordt er een eindscore bepaald op grond van binnengekomen logs; daarom laat de uitslag van deze contest wellicht ook zo lang op zich wachten).

Punten: QSO's met Europa: 1 punt/QSO, DX-QSO: 3 punten. SWL's krijgen 1 punt voor één gehoord station plus diens gegeven nummer, 3 punten krijgt de SWL als hij het gehele QSO logt. Eindscore: product van alle QSO-punten tesamen en alle multiplijerpunten tesamen, over alle banden.

In iedere klasse wordt per land een winnaar aangewezen, deze winnaars ontvangen certificaten. Iedereen die meer dan 10 Sovjetrussische stations werkt, ontvangt een 'memorial badge', een speldje dus. Wordt door deelname voldaan aan de eisen voor de certificaten R-150-S, R-100-0, W-100-U, R-15-R, R-10-R en R-6-K (zie beneden) zo kunnen deze certificaten verkregen worden zonder overlegging van QSL-kaarten; een bij het log gevoegde aanvraag is voldoende. Gevraagd wordt de logs, ongeacht de score (per band aparte logbladen gebruiken) op te sturen vóór 1 juli a.s. aan: CQ-M Contest Committee, P.O. Box 88, Moscow, USSR.

R-150-S Award

Dit is de landenlijst die de RSF hanteert. Om inzicht in die lijst te krijgen nemen we de DXCC-lijst (VERON-Jaarboek) en tekenen het volgende aan:

UA2 is geen apart 'land'; West-Berlijn (b.v. de actieve DKoTU) telt wel als apart 'land'; evenals Nova Zembla (UK1PAB); de volgende regions (oblasten) gelden t.o.v. de DXCC-lijst als aparte 'landen'. 002, 013, 014, 056, 084, 085, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 159.

Het R-150-S-Award is te behalen (ook voor luisteramateurs), wanneer 150 landen uit de genoemde lijst bevestigd zijn, er zijn geen bepalingen t.a.v. mode en banden, QSO's na 1-6-1956 zijn geldig. De 15 Sovjet-republieken (UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UL, UM, UO, UP, UQ, UR) dienen alle bevestigd te zijn. Zie ook bij R-100-0.

R-100-0

De Sovjet-Unie is verdeeld in ca 180 bestuurlijke gebieden, regions of nog beter: oblasts. Heb je er daar 100 van bevestigd (en dat is een hele toer!) dan kun je het R-100-0 aanvragen. Er zijn 3 klassen. Het diploma kan ook door SWL's behaald worden. Klasse 1: alleen op 80 meter; klasse 2: alleen op 40 m. Klasse 3: op alle banden.

Het diploma wordt uitgegeven voor of alles CW of alles phone. Hoe weet je nu uit welk oblast een bepaald station werkt? In de CQ-M-Contest is het eenvoudig: het nummer na 't RS(T). Je kunt echter ook op andere wijze steeds zien in welke oblast het station zit. Dankzij de systematiek in het USSR-call-systeem wordt in feite door het cijfer in de call en door de eerste letter na het cijfer uitgemaakt om welke oblast het gaat. (Voor 2-letter-calls klopt het soms evenwel niet.)

PAoBE, OM Beenen uit Drachten, zond ons gedetailleerde gegevens, waardoor het mogelijk is een (min of meer) alfabetische lijst van USSR-prefixen, met daarbij het oblast-nr, op te stellen. De namen van de oblasts zullen we u besparen, die staan wel op de QSL-kaarten, hi.

Onderstaand volgt deze respectabel-lange lijst. In de eerste kolom geven we de *prefix*, in de tweede kolom staat de *eerste letter* na de prefix; de derde kolom tenslotte geeft het nummer van de *oblast*.

UK1,UA1	A,B	169
UK1,UA1	C-F	136
UK1,UN,UA1	N	088
UK1,UA1	O	113
UK1,UA1	P	114
UK1,UA1	Q	120
UK1,UA1	T	144
UK1	U	115
UK1,UA1	W	149
UK1,UA1	Z	143
UK2,UC2	A,C	009
UK2,UP2	B,P	038
UK2,UA2	F	125
UK2,UQ2	G,Q	037
UK2,UC2	I	008
UK2,UC2	L	005
UK2,UC2	O	007

UK2,UR2	R,T	083
UK2,UC2	S	010
UK2,UC2	W	006
UK3,UA3	A-C	170
UK3,UA3	D	142
UK3,UA3	E	147
UK3,UA3	G	137
UK3,UA3	I	126
UK3,UA3	L	155
UK3,UA3	M	168
UK3,UA3	N	132
UK3,UA3	P	160
UK3,UA3	Q	121
UK3,UA3	R	157
UK3,UA3	S	151
UK3,UA3	T	122
UK3,UA3	U	123
UK3,UA3	V	119
UK3,UA3	W	135
UK3,UA3	X	127
UK3,UA3	Y	118
UK3,UA3	Z	117
UK4,UA4	A	156
UK4,UA4	C	152
UK4,UA4	F	148
UK4,UA4	H	133
UK4,UA4	L	164
UK4,UA4	N	131
UK4,UA4	P,Q	094
UK4,UA4	S,T	091
UK4,UA4	U	092
UK4,UA4	W	095
UK4,UA4	Y,Z	097
UK5,UB5	A	075
UK5,UB5	B	076
UK5,UB5	C	080
UK5,UB5	D	063
UK5,UB5	E	060
UK5,UB5	F	070
UK5,UB5	G	078
UK5,UB5	H	071
UK5,UB5	I	073
UK5,UB5	J	067
UK5,UB5	K	072
UK5,UB5	L	077
UK5,UB5	M	059
UK5,UB5	N	057
UK5,UB5	O	039
UK5,UB5	P	058
UK5,UB5	Q	064
UK5,UB5	R	081
UK5,UB5	S	074
UK5,UB5	T	079
UK5,UB5	U	065
UK5,UB5	V	066
UK5,UB5	W	068
UK5,UB5	X	062
UK5,UB5	Y	082
UK5,UB5	Z	069
UK6,UA6	A	101
UK6,UD6	C	002
UK6,UD6	D	001
UK6,UA6	E	109
UK6,UF6	F	012
UK6,UG6	G	004
UK6,UA6	H	108
UK6,UA6	I	089
UK6,UA6	J	093
UK6,UD6	K	003
UK6,UA6	L	150
UK6,UF6	O	015
UK6,UA6	P,R	096
UK6,UF6	Q	014
UK6,UF6	V	013
UK6,UA6	W	086
UK6,UA6	X	087
UK6,UA6	Y	102
UA6	U	115
UK7,UL7	A	179
UK7,UL7	B	180

UK7,UL7	B	016
UK7,UL7	C	028
UK7,UL7	D	029
UK7,UL7	E	025
UK7,UL7	F	027
UK7,UL7	G	018
UK7,UL7	I	017
UK7,UL7	J	019
UK7,UL7	K	024
UK7,UL7	L	026
UK7,UL7	M	022
UK7,UL7	N	031
UK7,UL7	O	020
UK7,UL7	P	023
UK7,UA7	P	178
UK7,UL7	T	021
UK7,UL7	V	030
UK7,UL7	Y	176
UK8,UI8	A	053
UK8,UI8	C	049
UK8,UI8	D	173
UK8,UH8	E	044
UK8,UI8	F	047
UK8,UI8	G	054
UK8,UH8	H	043
UK8,UI8	I	051
UK8,UJ8	J	040
UK8	K	182
UK8,UI8	L	048
UK8,UM8	M	036
UK8,UM8	N	034
UK8,UI8	O	050
UK8,UM8	P	177
UK8,UM8	Q	033
UK8,UJ8	R	042
UK8,UJ8	S	041
UK8	T	174
UK8,UI8	T	052
UK8,UI8	U	055
UK8	V	175
UK8	V	181
UK8,UH8	W	045
UK8,UJ8	X	183
UK8,UH8	Y	046
UK8,UI8	Z	056
UK9,UA9	A	165
UK9,UA9	C	154
UK9,UA9	F	140
UK9,UA9	G	141
UK9,UA9	H	158
UK9,UA9	J	162
UK9,UA9	K	163
UK9,UA9	L	161
UK9,UA9	M	146
UK9,UA9	O	145
UK9,UA9	Q	134
UK9,UA9	S	167
UK9,UA9	U	130
UK9,UA9	W	084
UK9,UA9	X	090
UK9,UA9	Y	099
UK9,UA9	Z	100
UKo,UAo	A	103
UKo,UAo	B	105
UKo,UAo	C	110
UKo,UAo	D	111
UKo,UAo	F	153
UKo,UAo	H	106
UKo,UAo	I	138
UKo,UAo	J	112
UKo,UAo	K	139
UKo,UAo	K	171
UKo,UAo	L	107
UKo,UAo	O	085
UKo,UAo	Q	098
UKo,UAo	S	124
UKo,UAo	U	166
UKo,UAo	W	104
UKo,UAo	X	129
UKo,UAo	Y	159

UKo,UAo	Z	128
4K1	A-H	172
Uitzondering	UK1PAA	171

De oblast-nummers 011, 032, 061 en 116 komen niet voor. De oblasten 042, 045 en 052 zijn momenteel niet te werken. Daar e.e.a. dus in feite geldt voor het cijfer in de call en de eerste letter daarna, gaat het (meestal) ook op voor UT, UV, UW, UX, UY. Vanaf 10 meter wordt i.p.v. UA etc ook RA etc. gebruikt, dus UA3=RA3, dit zijn niet dezelfde stations, UK1AAA en UA1AAA zijn ook niet dezelfde.

De ervaring leert dat het R-100-0-III niet zomaar bij elkaar te werken is, we zien dus met belangstelling uit naar OM's, die het R-100-0-I behalen. Het is ons niet bekend of de 'first' daarvan voor PA al vergeven is.

N.B. PAoSS behaalde op 25-7-60 als eerste PA het R-100-0-III, PAoBE heeft er thans 164 van de 178 bevestigd.

W-100-U Award

Nadere gegevens ontbreken, we vermoeden dat het 'n award betreft voor bevestiging van QSO's met 100 verschillende USSR-stations.

R-15-R Award

Bevestigd dienen te zijn (of gewerkt in de CQ-M-Contest) alle 15 USSR republieken, onafhankelijk van band of mode, echter binnen 24 uur.

R-10-R Award

Bevestigd hebben of werken in CQ-M met USSR-prefixen waarin de cijfers 1 t/m 0 voorkomen; 10 stations dus, onafhankelijk van band of mode, maar binnen 24 uur!

R-6-K Award

Bevestigd hebben of werken in de CQ-M 8 stations, uit ieder volgend continent of een deel daarvan één: 1) Europa, 2) Afrika, 3) Azië, 4) Noord-Amerika, 5) Zuid-Amerika, 6) Oceanië, 7) Europees Rusland, 8) Aziatisch Rusland. Mode: alles CW of alles phone.

Er zijn 4 klassen: I: alleen 7MHz II. alleen 14 MHz, III 21 en 28 MHz, en IV: meerdere banden. (QSO's na 1-6-'56)

RAEM Award

Uitgegeven door de RSF en bedoeld om de call RAEM van de vroegere President van de RSF, Ernst Krenkel, te herdenken.

Ernst Krenkel was een bekende pool-onderzoeker en cw-enthousiast. Het RAEM-certificaat is alleen in CW te behalen. Het gaat erom USSR-stations boven de 68e breedtegraad (N) (Poolcirkel) en op de Zuidpool (Antartic) te werken en bevestigd te krijgen. Tussen haakjes de oblast-nummers: UK9X (090), UKoQ (098), UKoB (105), UK1P (114), UKoK (139), UK1Z (143), UK9K

(163), UK1PAA (171) leveren 2 punten per station, UKoK (171) 5 punten en 4K1A-H (172) punten per station. In totaal zijn 68 punten nodig voor dit award. Sommige oblasts liggen maar gedeeltelijk boven de Poolcirkel. De punten voor RAEM staan op de QSL-kaart vermeld. Het certificaat kan, evenals alle andere USSR-awards, aangevraagd worden via PAoBN. Vraag hem eerst om een aanvraaglijst, vul deze in en leg de QSL-kaarten ter controle aan BN voor.

PK-78 te Ede

Op vrijdag 5 mei vindt er in Ede (Cultuureel Centrum 'de Reehorst', Bennekomseweg 24) een bijeenkomst plaats van OM's die in het voormalige Nederlands Oost-Indië een PK-call hadden, of op andere wijze met radio in PK-land te doen hadden. Het is een treffen van non-tonners, sawah-trappers en satéh-etters in een ondefinieerbare, mystieke oosterse sfeer. Aanvang 11.30 uur.

Introductie is mogelijk, we adviseren hieromtrent contact op te nemen met PAoSTM, WVL, PKC, of CLC. Attentie: vanaf 14.00 u. is PAoPKC/A in de lucht. Maak hiermee een QSO, want dat levert 5 punten op voor het PK-Certificate! We komen hierop terug in het volgende nummer van Electron.

Francophones Countries Contest

De bedoeling is om zoveel mogelijk stations in Franstalige gebieden te werken. Single-operator-(mogen slechts 18 uur werken) en multi-operator klassen.

Tijden: 00.00-24.00 GMT. Uitwisselen: RS(T)+volgnummer, te beginnen met 001. Franse stations geven hun provincie mee.

Een QSO met Europa geeft 2 punten, met DX 4 punten. Als multiplier gelden de Franse provincies en territories/landen uit onderstaande lijst. De Franse provincies zijn:

ND, IF, NM, BT, TR, CP, BG, AK, FT, AP, LG, PV, AV, PT, GC, VP, FC. De Franstalige landen zijn als volgt omschreven:

C31, CN, DA, FB8W, FB8X, FB8Z, FB8Y, FG, FH, FK, FM, FO, FP, FR, FY, (YJ), FW, FY, HB, J2, LX, OD, ON, TJ, TL, TN, TR, TT, TU, TY, TZ, VE2, XT, 3A2, 3V, 3X, 3B8, 4U1, 5R, 5T, 5V, 6W, 7X, 9Q, 9U, 9X, HH en 5U.

Logs plus summary-sheet voor 15 juni te zenden aan: Contestmanager Francophones Test REF, Squire Trudaine 2, 75009 Paris, Frankrijk.

Winnaars krijgen certificaten.

Ibero-Americano Contest SSB

De bedoeling is om zoveel mogelijk stations te werken uit het Spaanse dan wel Portugese spraakgebied.

Tijd: zaterdag 27 mei 00.01 GMT tot

zondag 28 mei 24.00 GMT. Deelname is mogelijk als single-operator of als multi-operator, slechts één zender is toegestaan. Banden: 80-10 meter.

Een station mag per band slechts eenmaal worden gewerkt. Ieder QSO levert 1 punt op, terwijl de multiplier (per band) gevormd wordt door gewerkte landen uit de volgende lijst:

CE, CO, CP, CR, CT, C9, CX, C31, DU, EA, HC, HI, HK, HP, HR, KP4, LU, OA, PY, TG, TI, XE, YS, YV, ZP.

De contest is ook open voor SWL's. E.e.a. gebeurt dus alleen in SSB, en single-operators mogen gedurende 32 van de 48 uur werken. Uitgewisseld wordt RS+volgnummer, te beginnen met 001.

Logs dienen op 1 augustus binnen te zijn bij EA3FP, Apartado Postal 262, de Granollers (Barcelona), Spanje.

DX-verwachtingen voor mei 1978

Aangegeven wordt het aantal dagen dat de band per maand verwacht wordt open te zijn. De 2-cijfer getallen geven tijden in GMT weer.

— — — : 1-5 dagen; . . . 6-20 dagen; — — — meer dan 20 dagen.

USA (W1-4)

14 MHz: 00 ——— 01 . . . 05 --- 09 . . . 12 - - - 21 ——— 24

21 MHz: 13 --- 17 . . . 22 --- 24

28 MHz: 17 --- 21

USA (W6,7)

14 MHz: 00 --- 05 . . . 07 --- 08, 21 --- 24
lange pad: 03 --- 06

21 MHz: 16 --- 23

28 MHz: niet mogelijk

Caraïbisch gebied (6Y5, FM, TI etc.)

14 MHz: 00 ——— 02 . . . 07 ——— 09 . . . 10 --- 11, 19 --- 20 . . . 22 ——— 24

21 MHz: 10 . . . 18 ——— 22 . . . 23 --- 24

28 MHz: 12 --- 22

Zuid-Amerika (PY, LU etc.)

14 MHz: 00 ——— 07 . . . 09 --- 10, 18 --- 19 . . . 21 ——— 24

Lange pad: 20 --- 22

21 MHz: 00 . . . 03 --- 05, 09 --- 10 . . . 17 ——— 23 . . . 24

28 MHz: 09 --- 11 . . . 21 --- 23

Zuid Afrika (ZS, 7P8, etc.)

14 MHz: 00 . . . 01, 04 --- 05 . . . 07 --- 08, 15 --- 16 . . . 18 ——— 24

21 MHz: 07 . . . 06 ——— 08 . . . 16 ——— 20 . . . 22 --- 23

28 MHz: 06 --- 07 . . . 10 ——— 18 . . . 20 - - - 21

Zuid-Oost-Azië (9M, HS, etc.)

14 MHz: 00 . . . 02 --- 03, 13 --- 14 . . . 17 ——— 24

21 MHz: 04 --- 11 . . . 13 ——— 18 . . . 20 - - - 21

28 MHz: 06 --- 17

Australië (VK, ZL)

14 MHz: 13 --- 14 . . . 21 --- 22

Lange pad: 03 --- 04 . . . 05

——— 07 . . . 08 --- 09

21 MHz: 05 --- 12 . . . 14 --- 16

Lange pad: 07 --- 09

28 MHz: 07 --- 11

Japan (JA e.o.)

14 MHz: 13 --- 14 . . . 22 --- 23

Lange pad: 20 --- 22

21 MHz: 06 --- 09 . . . 14 --- 17

28 MHz: niet mogelijk

N.B. Let op de grotere mogelijkheden die het lange pad biedt! Mei is, gelet op de toestand van de ionosfeer, al een echte zomermaand. Op het noordelijk halfrond liggen overdag de grensfrequenties van de F2-laag al relatief laag, en de nacht-grensfrequenties dalen — vanwege de kortere nachten — niet meer zo laag als in de winter.

De lage grensfrequenties overdag laten zich vooral op 28 MHz op negatieve wijze gelden in het verkeer met Noord-Amerika en Japan. Deze gebieden zullen in deze maand (en de volgende) slechts bij wijze van uitzondering bereikbaar zijn.

Enigszins bruikbare mogelijkheden zijn slechts te verwachten voor Afrika en gedeeltelijk ook voor Zuid-Amerika.

Een zekere troost voor de slechte DX-omstandigheden op deze band, die tot ongeveer september op deze band op deze wijze zullen bestaan, vormen de in de zomermaanden sporadisch optredende short-ship mogelijkheden van ongeveer 500-2000 km. Deze verbindingen worden op deze betrekkelijk hoge frequentie mogelijk gemaakt door een sporadische E-laag met hoge grensfrequentie. Ook op 21 MHz zal door de zomeromstandigheden een verdere verslechtering voor DX optreden. Weliswaar zullen t.o.v. de vorige maand door de langer wordende dagen de banden 's avonds langer open blijven, doch het kan gebeuren, dat het westen van de USA slechts bij wijze van uitzondering bereikbaar zal zijn. De DX-spits-uren zullen op deze band in de late middag en de vroege avond vallen.

14 MHz zal in deze maand door de stijgende grenswaarden van de F2-laag gedurende de gehele nacht open blijven, in het bijzonder voor Zuid-Amerika en deels ook Midden- en Noord-Amerika. De short-skip omstandigheden die in het algemeen optreden in de middag en vroege avond, kunnen tot een lastige Europa-QRM voeren op deze band. QRM-vrij DX-verkeer is daarom waarschijnlijk gedurende de nacht- en vroege ochtend-uren.

Het westen van de USA, Zuid-Amerika en Japan zijn onder gunstige omstandigheden bereikbaar via het lange pad. Australië is in de vroege ochtend (leve de zomertijd!) vrijwel steeds via dit lange pad te werken. Door de kortere nachten en de toename van de atmosferische storingen zullen de DX-mogelijkheden op 7 MHz lichte en op 3,5 MHz in sterkere mate terug lopen.

Fundamenteel kan slechts dan DX wor-

den gewerkt, als het grootste deel van de te overbruggen afstand in het donker valt.

Dit geldt vooral voor 3,5 MHz. Een beïnvloeding van het dichtbij-verkeer door de dode zone zal op 3,5 MHz in de vroege ochtenduren niet meer optreden.

Van Her en Der

- DJoJK geeft op iedere dinsdag en vrijdag om 18.00 GMT een morsecursus op 3700 kHz. Tekst-boekjes voor deze cursus zijn (met 3 IRC's) aan te vragen bij DLoJK, Wilhelms-höher Allee 19, Hermann-Schaft-Haus, 3500 Kassel, Duitsland.
- In de Albatross SSTV Contest 1977 deed PAoDXY mee, hij behaalde 1120 punten.
- Door de Intruderwatch van de IARU werden in de maand juli 1977 in onze 10 m-band meerdere zgn. Citizens-Band-stations waargenomen, waarvan één zich Triple Nickel noemde en een TS820 & 3 kW in gebruik had. (!)
- Wil je met Mongolië (JT) werken dan maak je met CW de grootste kans: er zijn slechts 2 SSB-stns: JT1AN en JT1KAA.

Uitslag ITU-Contest 1977

PAoIJM was de enige PA-SSB-deelnemer en hij behaalde 1788 punten. In CW werd PAoVB winnaar (congrats, Piet!) met 6111 punten, de overige PA's, t.w. PA3ABA, PAoPHK, PAoPLM en PAoDIN staan vermeld als check-log-inzenders (?).

World Telecomm. Day Contest 13 en 20 mei

De regels voor deze, ook wel ITU-Contest genoemde gebeurtenis zijn wat veranderd. Tijden: zaterdag 00.00-24.00 GMT. Banden: 3,5-28 MHz. Uitwisselen: RS(T)+ITU-zone-nr., voor ons is dat 27. De bedoeling is, om met alle ITU-zones zoveel mogelijk QSO's te maken. Per band mag een station eenmaal gewerkt worden. Multiplier: het aantal gewerkte ITU-zones, onafhankelijk van de band, elke zone telt dus slechts eenmaal als multiplier. Punten: QSO's met PA geven geen QSO-punten, tellen wel (eventueel dus 1x) als multiplier. QSO's met andere (DXCC-)landen in zone 27: op alle banden 1 punt per QSO. QSO's met andere zones binnen Europa: 3 punten per QSO. QSO's met ITU-zones buiten Europa (DX): 5 punten per QSO. Er zijn medailles en certificaten te winnen, dit jaar ook een speciale prijs: De hoogste scorer (CW en SSB opgeteld) wordt een retour-vliegreis aangeboden naar Brasilia (hoofdstad van Brazilië), met een 3-daags verblijf!!

Logs voor 30 juni sturen aan: LABRE, ITU Contest Co-ordination, P.O. Box 07-0004, 70.000-Brasilia DF, Brazilië.



UHF-VHF

Samenstelling: Arie Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, telefoon (QRL, 16 - 17 uur) 035 - 91466.

Contesters opgelet!

Allereerst het bericht dat op 12 april onze wedstrijdcommissaris, PAoADT, verhuisd is naar Apeldoorn. Stuur voortaan Uw logs dus naar: *A. van Tilborg, Schepenveld 141, Apeldoorn*. Zegt het voort!

Voorts vraagt Ad mij te melden dat op de logs moet worden geschreven in welke sectie men meedoet. Staat er niets, dan wordt U automatisch in sectie B ingedeeld.

Dan bleek dat de uitdrukking 'grootcirkelberekening' in het reglement niet bij iedereen bekend is. Dit betekent niets anders dan een afstandsberekening met formules uit de boldriehoeksmeting met de geografische coördinaten als uitgangspunt. Het antwoord levert dus in principe dezelfde kilometraantallen op als het meten op een nauwkeurige kaart. Voor de door ons gewerkte afstanden althans. Voor zeer grote afstanden lukt het meten met een latje op de kaart niet meer, gezien de principiële fout die het afbeelden van de bolle aarde op een platte kaart met zich meebrengt. Tenslotte ter vermindering van misverstand nog een opmerking over de nieuwe telling voor de bekercompetitie. De bedoeling hiervan is geen andere dan het achteraf, in plaats van vooraf, bepalen van de vermenigvuldigfactor op iedere band. Voorheen gold 1, 5, 25 enz. voor respectievelijk 2, 70, 23 enz. Nu wordt de factor bepaald door na te gaan wat op een band in die contest mogelijk was. Als maat geldt het grootste aantal op zo'n band behaalde punten. Hoe slechtere condities, en hoe minder activiteit, des te moeilijker was het en des te hoger is dan die vermenigvuldigfactor. Hij is gelijk aan 1000, gedeeld door het hoogste aantal punten. In de maartwedstrijd was dit op twee meter 0,00768; op 70 centimeter 0,0493, dus bijna $6\frac{1}{2}$ maal hoger; op 23 centimeter was het 0,264 en op de hoogste bandgroep 7,94. U ziet dat spullen op de microgolffanden ditmaal wel van belang zijn!

De uitslag van de maart-contest

Slechte condities gedurende een groot deel van de wedstrijd, maar als gebruikelijk een recorddeelnemers. Onze wedstrijdcommissaris werd dit keer bijgestaan door de afdeling ETGD met hun

elektronisch rekentool en dat leverde enorme reeksen cijfers op die U in het VHF-Bulletin van 14 april hebt kunnen lezen. In deze rubriek in Electron staan alleen de eerste 5 stations in iedere sectie vermeld.

Zoals gebruikelijk in de eerste kolom de roepletters, dan het aantal verbindingen, de punten, de grootste afstand en het verste station dat werd gewerkt.

Uitschieters zijn op twee meter het reuzen-puntenaantal van de XMA-groep en het toch wel opvallend grote aantal verbindingen van PDoCCP.

Op 70 centimeter overtrof het resultaat van de MAR-groep hun stoutste verwachtingen, terwijl tenslotte de MVJ-groep met enkele 3 centimeter verbindingen in hun sectie de eerste microgolfflaats bereikte.

Twee meter

Sectie A

1. PAoGUS	205	40952	520	DLoRJ/p
2. PAoAWL	144	35529	666	G4CRC/p
3. PAoBAT	204	31683	673	GW8BHH/p
4. PAoKDV	162	25300	534	DM5WN/p
5. PAoFHV	154	23525	603	GW8BHH/p

Sectie B

1. PAoXMA/p	559	130167	812	F1DUO/p
2. PAoNYM/p	414	93324	731	F6CJG
3. PAoCKV/p	392	90456	745	F6CJG
4. PAoWRC/p	413	90271	753	G3CRC/p
5. PAoJCA/p	361	70864	611	DB1RZ

Sectie C

1. PEOMAR/p	146	30769	714	F6CJG
2. PE1ARZ	182	22218	650	F6FDR
3. PE1BDO	160	19487	575	GW8BHH/p
4. PAoASA	125	19320	340	DC5AL/p
5. PE1CBL	105	18237	471	DB1TP/p

Sectie E

1. PAoJHN/p	273	21301	289	ON1RG
2. PA2HJH	242	17195	303	DB7NJ
3. PA3AER	160	10825	235	DF9XU
4. PAoRKB	115	7765	236	PDoBGI
5. PE1BOH	120	4807	224	PEoAIU

Sectie F

1. PDoCFW	141	16918	285	DF9XE
2. PDoCCP	246	15003	174	PDoBGI
3. PDoCGQ	114	11677	305	ON6UGA
4. PDoEGI	138	9475	246	DK6EI/p
5. PDoCAV	147	8815	285	DF7YX

NL-Sectie

1. NL-5288	65	6595	339	G3PMH/p
2. NL-5471	21	3182	450	DM2JK
3. NL-449	32	2054	236	ON4TX/A

70 centimeter

Sectie B

1. PAoEZ	117	19692	609	OZ1ABE
2. PAoNYM/p	161	19146	491	DF1NPA
3. PAoCKV/p	125	18590	508	DK2GRX
4. PA6THT	128	17176	400	DJ6GX
5. PAoXMA/p	115	15176	482	DLoET/p

Sectie C

1. PEOMAR/p	146	20270	511	DB2EJ
2. PEOMVJ/p	67	6369	341	DK1KR
3. PE1CBL	51	6305	304	DKoZB/p
4. PA2HJS	21	2818	335	DKoCO/p
5. PAoTGK	20	2037	240	ON6UGA

Sectie D

1. PAoPX	84	9702	363	DKoCO/p
2. PAoVTW	76	8707	340	F9FT
3. PEOJHO	86	8465	350	DKoCO/p
4. PAoGMS	53	7378	345	DKoCO/p
5. PEOJHB	44	5836	330	ON6UGA

23 centimeter

Sectie B

1. PAoEZ	37	3785	346	G3LTF
2. PAoNYM/p	35	3634	322	DKoCO/p
3. PEOJHO	22	1529	222	DJ5BV
4. PA6THT	15	1341	190	PEoMAR/p
5. PAoCKV/p	15	1096	203	DJ5BV

Sectie C

1. PEOMAR/p	24	1909	214	G3DAH
2. PEOMVJ/p	19	1582	294	DKoCO/p

Sectie D

1. PAoVTW	18	1814	300	G3LQR
2. PEOAGO/p	19	1654	294	DKoCO/p
3. PAoBN	4	150	61	PAoEZ
4. PAoHWE	4	54	46	PAoNYM/p

13 t/m 1 1/2 cm

Sectie B

1. PAoNYM/p	2	104	126	PEoMAR/p
2. PA6THT	1	14	14	PAoJGF

Sectie C

1. PEOMVJ/p	2	72	8	PAoGWW/p
2. PEOMAR/p	2	70	126	PAoNYM/p

Sectie D

Geen deelnemers

PE1BPU

In Electron van maart is op blz. 166 een fout geslopen in de vermelding van het adres van PE1BPU. Als woonplaats is Assen vermeld. Dit moet zijn Amersfoort. Wilt u dus even wijzigen: PE1BPU, H.A. Joman, Vermeerstraat 81, Amersfoort.

Let op Uw parasieten

Sinds enige tijd beschikt de PTT over een spectrumanalysator en de RCD is volenthousiasme met een proefsgewijs met behulp van het apparaat onze apparatuur gaan keuren. En dat blijkt soms droevige resultaten op te leveren. Vooruitlopend op de nieuwe machtigingsvoorwaarden wordt er namelijk van uitgegaan dat de door Uw zender afgegeven andere signalen dan het gewenste

ten minste 60 dB onderdrukt moeten zijn ten opzichte van het hoofdsignaal.

Het blijkt dat alle 'kale' MM-omzetters hierbij door de mand vallen, hetgeen niet verwonderlijk is want een transistor-eindtrap met slechts een simpel pi-filter in de uitgang onderdrukt de harmonischen doorgaans niet meer dan 25 à 30 dB.

Het is dan ook beslist nodig een filter toe te passen alvorens het signaal op de antenne los te laten. Zoiets is overigens niet zo moeilijk. Bijvoorbeeld het onvolprezen VHF-UHF manual van de RSGB wijdt er een apart hoofdstuk aan.

In deze rubriek vindt U een filter getekend dat door PAoVLI bij zijn MMT blackbox wordt toegepast. Hoewel het zo te zien een onderdoorlatend karakter heeft, blijkt niet alleen dat de 'rommel' rond de 432,150 MHz (waarover PAoHVF laatst rapporteerde) is verdwenen, maar doorstraling op 10 meter is ook geheel verdwenen. VLI heeft, zonder dat de ontvangst merkbaar slechter wordt, het filter in de antenneleiding geplaatst. De doorlaatdemping is tussen 430 en 440 MHz ongeveer 0,2 dB, terwijl 88 MHz meer dan 60 dB en kanaal 27 meer dan 35 dB wordt verzwakt. Wat het met 864 MHz en 404 MHz doet is niet bekend.

Let er overigens wel op dat Uw signaal op 2 meter of 70 centimeter ook narijheid kan bevatten die al in de 28 MHz exciter ontstaat. PAoMJK en PAoEAP hebben hier moeilijkheden, veroorzaakt doordat zij een 9 MHz signaal naar 28 tot 30 MHz mengen. Hierbij moet de oscillator beslist van 37 naar 39 MHz lopen en de derde harmonische van 9 MHz die op 27 MHz valt moet extra worden onderdrukt. Hoewel nog niet exact uitgezocht, bleek dat PAoMJK met een 27 MHz kristal als stopfilter prima resultaten bereikte. Kunt U toch nog iets doen met dat goedkope kristal. (Had U het nog van vroeger?).

In het blad van onze Italiaanse zustervereniging stonden ook een aantal filters, waarvan ik het speciale twee meter filter hier heb overgenomen.

Het 10 GHz baken van PAoHSM en PAoKKZ

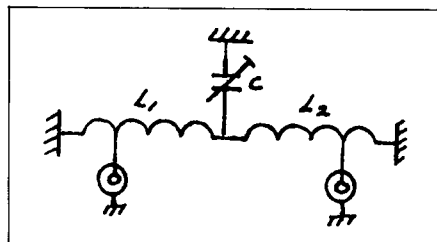
Alweer ruim een jaar draait na enige startmoeilijkheden, zonder verdere problemen vanaf het QTH van PAoHSM het door PAoKKZ geconstrueerde baken op 10,1 GHz. Op bijgaande foto ziet U in een tegenlichtopname het complete baken dat in een plastic ton aan de mast van oHSM is opgehangen. Het geheel staat 44 meter boven de grond. De zender is een Gunndiode-oscillator met 80 mW vermogen die via een circulator en een magic Tee de energie over 4 hoornantennes verdeelt, elk met een openingshoek van 30°. De antenne staat in de richtingen ZO, NO, NW en ZW,

Bakenzenders in Nederland

Call	QRG	QTH	ERP	Richting	Modulatie	Noot
PAoJTA	144,885 MHz	CL03j	400 W	ZZO(80°)	A1	1
PAoFKM	432,950 MHz	CM45j	6 W	Omni	A1	1
PAoQHN	1296,915 MHz	CM53j	4 W	Omni	F1	
PAoZM	1296,96 MHz	DM64d	10 W	Omni	F1	2
PAoQHN	2304,93 MHz	CM53j	2 W	Omni	F1	3
PAoHSM	10,10 GHz	CM44j	0,76 W	ZW, NW, NO, ZO	F2	

Noten:

1. Tijdelijk QRT, maar binnenkort weer in bedrijf.
2. Voorlopig QTH.
3. In aanbouw, bijna klaar.



Het 70 cm filter dat door PAoVLI wordt gebruikt.

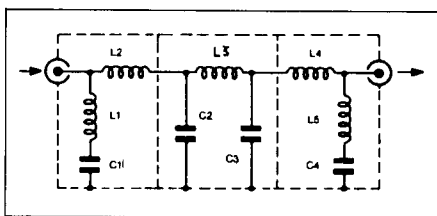
L1 en L2 zijn de helft van een 70 mm lange spoel. De spoel heeft 8½ winding met een buitendiameter van 10 mm. Gebruikt werd 1,2 mm dik verzilverd koperdraad. In- en uitgangsaftakking zitten op een ½ winding van de koude einden, terwijl de trimmer van ongeveer 6 pF precies in het midden is aangesloten.

Het geheel in een Eddystone spuitgietsdoosje van 90 x 35 x 35 mm.

want het is de bedoeling vooral superrefractiemogelijkheden richting Engeland en Schotland te onderzoeken. Maar ook is het baken een onmisbare hulp bij het afregelen van ontvangers en antennes.

De roepletters komen van een door PDoAQF (inmiddels tot PE bevorderd) geconstrueerde naamgever en de modulatie is F2 met 1000 Hz.

Ontvangst rapporten zijn al ontvangen uit een gebied met een straal van 40 km, met als verste Lelystad. Daar is bij goed



Het twee meter bandfilter, beschreven door I4SN

Het filter is geplaatst in een doosje van 40 x 50 x 150 mm. Monteer eerst L3 met C2 en C3 en dip op 112 MHz. Sluit na montage in- en uitgang kort en regel L1-C1 op 200 MHz af evenals C4-L5.

C1=C4= 11 pF, C2=C3=39 pF. L1= 3 wdg 1 mm, 6 mm diameter en lengte; L2= 2 wdg, 1 mm draad, 6 mm diam., 3½ mm lang; L3= 5 wdg, 1 mm draad, 6 mm diam., 20 mm lang. L4=L2, L5=L1.

Het filter onderdrukt speciaal 144 + 28 MHz = TV kanaal!

weer het signaal meer dan 30 dB boven de ruis, maar bij bewolkte hemel en regen is er niets meer te nemen. Bij PAoMAJ in Monnickendam is prima ontvangst mogelijk in de shack met de antenne 1 meter boven de grond.

Het meten van parasieten

Zonder speciale meetapparatuur is het mogelijk parasitaire uitzendingen te meten, mits die niet verder van Uw werkfrequentie afliggen dan de bandbreedte van Uw oscilloscoop.

Behalve de oscilloscoop is slechts een diodedetector nodig. Zo'n diode zit in Uw reflectometer en voor onze meting juist op de goede plaats.

We gebruiken de diode in dit geval niet alleen om een meter te doen uitslaan, maar ook als mengdiode. Het oscillator-sig-naal voor deze mengtrap is de door onze zender op de werkfrequentie afgegeven draaggolf. Zijn er nu naast deze draaggolf nog parasitaire signalen aanwezig dan verschijnt er aan de uitgang van onze diodedetector een signaal met de verschilfrequentie en dat signaal kunnen we met de oscilloscoop bekijken. Schakelen we een condensator aan de ingang van de oscilloscoop die gelijkspanning tegen houdt dan kunnen we enkele volts gedetecteerde draaggolf toelaten en de oscilloscoop kan dan parasieten laten zien die een amplitude in het millivoltbereik hebben. U ziet dat het dynamisch meetgebied enorm is.

Let er wel op dat de condensator na de diode niet te groot mag zijn, want anders wordt het hf signaal dat we willen zien, kortgesloten. Uiteraard gaat het ook met een speciale diodedetector, die we bijvoorbeeld met een klein C'tje met de antenneuitgang koppelen.

PAoXMA, onze twee meter man

U zult wel gemerkt hebben dat in deze rubriek de twee meter zaken niet veel aandacht kregen. Dat komt voor een groot deel doordat ik zelf niet meer op deze band QRV ben. Daarom is het zeer prettig dat Marc, PAoXMA, bereid is gevonden in de VHF rubriek voor de



NL-POST

- Secretariaat en redactie: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-93 55 84. Bestuur NLC:
- Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-43 08 01.
- Secretaresse: Mevr. Corry de Jong, NL-5862, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.
- NL-administrateur: Cor Dinkeloo, NL-5780, D. Bakelaan 6, 1962 XP Heemskerk.
- Contestmanager: Joop van der Does, NL-645, Dever 7, 2036 HJ Haarlem/Schalkwijk.
- NL-certificaat-manager: Evert Klaassen, NL-449, Postbus 4049, 6083 EA Arnhem.
- Redacteur: Cees de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.
- Voor aanvragen/informatie NL-nummers: Postbus 330, 1940 AH Beverwijk.

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

Van de NL-Post redactie

In eerste instantie wil ik uw aandacht vestigen op het feit dat het NLC-secretariaat gedurende de periode van 1 tot en met 7 mei a.s. wegens vakantie gesloten zal zijn.

Dringende zaken dient u op te nemen met onze voorzitter, OM Thieu Mandos, NL-199. Zijn adres is Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801.

Deze maand treft u in de rubriek NL-Post aan bijdragen van de OM's Kees Wiegers, NL-5827 met een stationsbeschrijving, Fred Abbestee, NL-418 met een artikel over het wel en wee van de Yaesu Musen FRG 7-ontvanger en J.J. Jantzen, NL-6012 over het geheim van het U-sein. Ook de maandelijkse 'Activiteitenrevue NL-clubs' is weer present met nieuws.

Verder is in een extra artikel nog eens de aandacht gevraagd voor het VERON-Pinksterkamp dat van 12 tot en met 15 mei a.s. in Wapenveld zal worden gehouden en dat zo langzamerhand tot een waar evenement dreigt uit te groeien. U bent van harte welkom!

Cees, NL-5349

Nieuwe luisteramateurs

De afgelopen twee maanden zijn er vele NL-nummers uitgereikt. De NLC heet de navolgende NL's dan ook hartelijk welkom in onze steeds groeiende kring van luisteramateurs.

- NL-846: A.K. v.d. Werf, Laan van Meerdervoort 1446, den Haag;
- NL-5959: NL-Club Kennemerland, p.a. D. Bakelaan 6, Heemskerk;
- NL-5981: P. Nuyten, Steenhuislaan 7, Bergum;
- NL-5982: C. Wentel, G. Reijnstraat 25, den Haag;
- NL-5983: M. Smit, Rijksstraatweg 525³, Haarlem;
- NL-5984: R. Ottel  , Perfierstraat 5, 't Harde;

- NL-5985: F. v.d. Beek, Walburg 17, Maastricht;
- NL-5986: C. Donatz, Sperwerlaan 46, Leerdam;
- NL-5987: J.S. Stettler, Neerijen 43, Barneveld;
- NL-5988: G.A.M. Kolb, Eeshofstraat 12, Arnhem;
- NL-5989: A.P. v.d. Osch, de Wildkamp 3, Epe;
- NL-5990: H.A.M. Oerlemans, Pottenbakker 22, Halsteren;
- NL-5991: J.T.E. Schiphorst, Papaverhof 13, Eefde;
- NL-5992: J. v. Oosterwijk, Lichtboei 126, Groningen;
- NL-5993: Th. de Lange, v. Kleffenslaan 59, Middelburg;
- NL-5994: J. Evers, Lohmanstraat 8, Wageningen;
- NL-5995: P.W. Ridder, Plantage 130, Beverwijk;
- NL-5996: J. Schonewille, Arubastraat 12, Tilburg;
- NL-5997: P. Ket, Vechtplantsoen 32³, Utrecht;
- NL-5998: A. Willems, M.P. Lindostraat 21, Utrecht;
- NL-5999: J.H. Nagtegaal, M.P. Lindostraat 37-bis, Utrecht;
- NL-6000: Radio Scouting Nederland, p.a. Telderseweg 131, Rhenen;
- NL-6001: A. Malestein, Haanwijk 8, Harmelen;
- NL-6002: P.R.C.A. Rekvelde, Veenbestraat 504, Soest;
- NL-6003: A. v. Rijt, Hagelkruisweg 48, Meijel;
- NL-6004: T.J. Hattu, La Reinelaan 12, Bovenkarspel;
- NL-6005: J.E. Kotzebue, Fideliolaan 1, Rotterdam;
- NL-6006: VERON afd. Arnhem, p.a. Hofwijkstraat 33, Arnhem;
- NL-6007: C.G.N. Haagen, Preludestraat 7, den Haag;
- NL-6008: J.G.M. Venus, Patrijsstraat 6, Ulfst;
- NL-6009: S.W. Koopmans, A. Stegemanweg 9, Nijverdal;

- NL-6010: W.S. Huibregtse, Julianastraat 1, Wissekerke;
- NL-6011: T.M.J. v. Breda, Julianalaan 52, Hoevelaken;
- NL-6012: J.J. Jantzen, Prunusstraat 5, Wageningen;
- NL-6013: R. v. Eijk, Stresemannplaats 175, Rotterdam;
- NL-6014: F. Bijma, Goudlaan 301, Groningen;
- NL-6015: E.F. v. Kanten, Koningshoef 29, Amsterdam;
- NL-6016: M. v. Dommelen, Molenbochtstraat 31, Tilburg;
- NL-6017: A.V.B. Pennock, Mecklenburgstraat 43, Dordrecht;
- NL-6018: A.M.J.W. Brouwer, Hooghout 18, Breda;
- NL-6019: P. Carton, Ankaradreef 244, Utrecht.

Veel luistergenoegen! Voor zover u het nog niet wist: aanvraagformulieren voor een NL-nummer kunt u verkrijgen bij de NL-administratie, postbus 330, 1940 AH Beverwijk. De procedure tussen het aanvragen en het verkrijgen van een NL-nummer duurt 1, hooguit 2 maanden, dit om misverstanden te voorkomen.

Bent u van plan een NL-nummer aan te vragen dan is het volgende voor een vlotte gang van zaken van groot belang. In de eerste plaats dient u het ingevulde aanvraagformulier rechtstreeks te zenden aan de NL-administratie; het verzenden naar het Centraal Bureau in Arnhem levert vertraging op. Een belangrijk punt bij het aanvragen van een NL-nummer is uw opgave wanneer u lid bent geworden van de VERON, waarbij liefst de exacte datum dient te worden opgegeven.

Rondom dit punt is de gehele NL-ledenadministratie opgebouwd.

Wanneer u niets of geen juiste datum vermeldt is het bijzonder moeilijk na te trekken of u in onze ledenregisters voorkomt. Tot op heden levert het niet of niet juist invullen van de exacte datum nogal eens moeilijkheden op, reden waarom dergelijke aanvragen na verloop van tijd helaas terzijde moeten worden gelegd. Om het      en ander nog sneller te kunnen verwerken zou u daarbij — voor zover dat u bekend is — uw afdelingsnummer kunnen vermelden. Vanzelfsprekend hoeft hier niet vermeld te worden dat u lid van de VERON dient te zijn.

Cor, NL-5780

Oproep aan alle luisteramateurs

Vanwege het ontvangen verzoek van de PTT vraagt onze NL-administrateur, OM Cor Dinkeloo alle NL's — voor zover zij dit nog niet hebben gedaan — hun postcode op te geven aan de VERON/NL-administratie, postbus 330, 1940 AH Beverwijk. Uw opgave houdt tevens in een controle van uw adres in onze leden-

registers. Op ieder postkantoor zijn daartoe postcodekaarten verkrijgbaar die u zonder postzegel kunt verzenden. Vergeet echter niet uw NL-nummer te vermelden!

Voor de beginnend DX-er

In dit artikel, gepubliceerd in het maart-nummer heeft het zetduiveltje ons parten gespeeld. Op pagina 194 stond het volgende vermeld: — Handige gidsen op het gebied van broadcast listening. Dit boekje geeft casting Stations' en 'The world's radio broadcasting stations' — Er moest evenwel staan: — Handige gidsen op het gebied van broadcast listening zijn 'Guide to broadcasting stations' en 'The world's radio broadcasting stations' —

Reacties van lezers

Naar aanleiding van ons artikel 'Voor de beginnend DX-er' in het maart-nummer van Electron ontvingen wij een schrijven van OM Henk Heijligers, NL-5347 uit Gorinchem die ons attent maakte op het feit dat er op utility-gebied een aantal belangrijke gidsen zijn. Een erg goed boek vond hij namelijk de 232 pagina's tellende 'Speedx utility guide' met o.a. een opsomming van adressen van utility-stations, callsigns, voicemarkers, time-signal-stations en een interessant artikel over de 'spynumber-stations'. Dit boek gaat over de US utilitystations zoals de US coastguard, USCG light-ships, US marine and aviation beacons. Ook de lange golf is in dit werkje vertegenwoordigd. Kortom, het is een boekje dat aanbeveling verdient. Deze gids kan worden besteld bij Speedx, P.O. Box E, Elsinore, California 92330, USA. De prijs bedraagt US \$ 6,95 per zeepost en US \$ 9,45 per luchtpost.

OM Peter Lok uit Gouda tipt ons — eveneens naar aanleiding van het artikel 'Voor de beginnend DX-er' — het DX-programma 'Kurzwellen Panorama' van de Oesterreichischer Rundfunk (ORF), een zijns inziens uitstekend programma voor de luisteramateurs, dat elke zaterdag om 13.30 uur GMT wordt uitgezonden op 6155 en 9770 kHz. De herhaling van dit programma vindt plaats 's-maandags om 19.30 uur GMT op 6155 en 9585 kHz. Bedankt voor de informatie, Peter!

Ons lid OM J.J. Jantzen, NL-6012 uit Wageningen vertelde ons dat er op frequenties iets lager dan kanaal 1 van de kuststations op de 4, 8, 12 en 16 MHz-banden een signaal te horen is dat in geluid en ritme (23 x per minuut) veel overeenkomst vertoont met de z.g. paardekop van de ouderwetse stropersen achter de dorsmachines. Deze 'paardekop'-signalen op verschillende frequenties blijken onderling synchroon te zijn. OM Jantzen vraagt zich af wat het is of waar je de gegevens hierover kunt vin-

den. Weet u het antwoord hierop? Zo ja, neem dan een contact op met OM Jantzen. Zijn adres is Prunusstraat 5 in Wageningen.

OM W. Everaers, NL-5757 uit Weert, schrijft ons dat het hem vaak opgevallen is dat zendamateurs hun call onverstaaanbaar omroepen of in weer andere gevallen snel afraffelen door geen gebruik te maken van het internationale spellingsalfabet.

Het tegenstation kan in dergelijke situaties altijd om herhaling verzoeken, de luisteramateur kan dat immers nooit, zo stelt hij in dit schrijven. Graag zou hij dan ook willen zien dat de zendamateurs in het vervolg niet te snel doch duidelijk hun call weergeven.

Men moet hierbij niet vergeten dat soms tientallen luisteramateurs waaronder heden ten dage vele nieuwkomers op een bepaalde frequentie de communicatie tussen de zendamateurs onderling beluisteren en in een aantal gevallen het gehoorde gesprek met een QSL-card willen bevestigen. Mogelijk zouden de zendamateurs hun medewerking kunnen verlenen door een duidelijk gebruik van hun call. De luisteramateurs zullen u daar dankbaar voor zijn!

Tot ziens op het VERON-Pinksterkamp

Zoals reeds in het maart-nummer van Electron werd gepubliceerd zal de NLC vertegenwoordigd zijn op het VERON-Pinksterkamp dat van 12 tot en met 15 mei a.s. zal worden gehouden op het ons bekende terrein in Wapenveld. Het ligt in de bedoeling van het NLC-bestuur om in ons ontmoetingscentrum naast ont-

vangapparatuur ook demonstraties met telex (RTTY) te geven. Voor geïnteresseerden een unieke gelegenheid om eens met het medium telex kennis te maken.

Een vast omlijnd programma voor dit festijn was ons bij het ter perse gaan van dit nummer nog niet bekend.

Tenslotte nog dit! Mocht u 'bijzondere' apparatuur in huis hebben en genegen zijn dit in ons ontmoetingscentrum tentoon te stellen en te demonstreren neem dan contact op met onze voorzitter, Thieu Mandos, om het één en ander te regelen. Zijn adres is Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, telefonisch aangesloten onder nummer (040) - 430801.

't Beloven interessante dagen te worden! Uw gastvrouw gedurende deze periode is onze secretaresse, mevr. C.A. - Corry - de Jong, bijgestaan door de OM's Thieu Mandos, Cor Dinkeloo, Joop van der Does, Evert Klaassen — in dit geval het voltallige NLC-team met enkele assistenten. De algemene verwachting is dat er meer bezoekers zullen komen dan voorgaande jaren. Komt u ook? Zullen we dan maar zeggen: tot ziens op het VERON-Pinksterkamp!

Top-scores

De stand is niet ingrijpend gewijzigd. Het enige opvallende is de plotselinge verschijning van 'good old' Henk Mulder, PA-1555 — een bekend figuur uit de wereld van de luisteramateurs — in de top van de ranglijst. Hij bezet de tweede plaats achter de lijstaanvoerder Cees Duinkerken, PA-1722. Jan v.d. Rijt, NL-

NL-Top-Scores

Nr.	SWL	160	80	40	20	15	10	DXCC	PX Zones
1.	PA-1722	—	94	79	268	200	118	299	1172 39
2.	PA-1555	—	144	109	205	146	103	281	? 40
3.	NL-4276	9	77	11	186	97	32	245	611 40
4.	NL-4264	13	51	50	148	80	24	180	530 40
5.	NL-573	—	74	18	123	65	22	166	371 37
6.	NL-4312	—	34	30	118	33	12	148	78 37
7.	NL-290	—	47	48	119	28	9	140	377 35
8.	NL-4357	—	34	8	88	19	18	109	239 33
9.	NL-4783	—	30	6	86	9	4	105	253 35
10.	NL-5664	—	11	3	43	32	3	82	94 28
11.	NL-4726	—	7	3	79	2	—	81	169 29
12.	NL-4338	—	35	11	39	4	4	67	108 22
13.	NL-5493	3	40	8	22	13	6	64	134 22
14.	NL-4118	2	16	6	43	24	12	63	163 27
15.	NL-5058	1	21	3	42	—	—	59	89 20
16.	NL-4282	—	?	11	33	17	10	57	58 24
17.	NL-4891	—	27	6	47	6	8	55	163 20
18.	NL-4897	—	26	6	46	6	7	52	161 22
19.	NL-4577	—	35	16	31	1	—	51	156 20
20.	NL-5471	—	15	11	34	9	4	49	93 16
21.	NL-4902	—	30	5	7	3	5	38	85 10

4276, volgt hen op de voet als een goede derde.

Harry v. Enckevoort, NL-5664 en Stan v. Dongen, NL-4726, doken op uit het niets en nestelden zich resp. op de tiende en de elfde plaats.

In deze lijst komt achter de SWL-call PA-1555 en NL-4282 in de vermelde gegevens een vraagteken voor. De redactie verzoekt beide luisteramateurs de juiste aantallen met spoed te willen opgeven. Bij voorbaat hartelijk dank.

Als bijzondere QSL's mocht Jim Bekius, NL-573 op de HF-banden noteren: CT2AE (80), KZ5PW (80), YAOCDRC (80)+(Px), ZP5CF (20), SV1GA (15), TR8DG (15), 8R1G (15), OZ1AAR (NR6WB), DM8MMM, DMOFS en LAoAR (Px); op de VHF: DJ8DI/P (370 km), F6ANO (418 km).

Wim v.d. Laan, NL-5471 meldde de volgende bijzondere QSL's: op de 80 meter - GC4CHY; op de 20 meter - AA1KYW, EA9FF, EA8LS, EA6BJ, OF1AJ/oJO, SVoWZ, TF3AC, 9H4G, CT2CB; op de 15 meter - PP1ZBM en op de 10 meter - PAoATY, PAoKHE, C31NM, 9H1ED.

Harry v. Enckevoort heeft een lange lijst van bijzondere QSL's: op de 80 meter - 7X2DG, JY9DI; op de 20 meter - KH6BB, 4U1ITU, H18MOG, EA7VU/EA9 (W6UOU in Melilla), 7X2DG, SMOHGH/oHO, JW9WT, UA9LAC (SSB), 6Y5MP, M1D, EL2BS, CP5ADE, HH2MC; op de 15 meter - ZS4MG, FM7AV, 9H4I, J28AM, 9K2EZ (CW+SSB), TU2FV, JX9WT, ZB2DV, 9K2EX, TI2OS, YBoACP, A9XCC, W6KXZ, HP2LT, PZ9AC, VU2DK, JH7DFZ, 7P8AC, HC2HM, OD5AP, KL7FCH; en op de 10 meter - LU6AKH, Jy5US.

In ons september-nummer zal opnieuw de lijst van Top-scores worden gepubliceerd. Uw inzendingen moeten vóór 1 augustus a.s. in het bezit zijn van de redactie. Het adres is Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage

Uitslag 1e SLP-contest gehouden op 4/5 maart 1978

1. NL-387, Frits Brouwer, 8712 pnt.
2. NL-4276 Jan v.d. Rijdt, 5445 pnt.
3. NL-455, Fred Weidema, 2429 pnt.
4. NL-10000, Otto van Wassenaer-groep, opr.: Frank v. Dijk, 1810 pnt.
5. NL-5386, Jans de Beere, 1587 pnt.
6. NL-5319, Jan v.d. Kreke, 1081 pnt.
7. NL-5347, Henk Heijligers, 594 pnt.
8. NL-5173, H. Schouwenberg, 506 pnt.

Deze eerste keer was er nog niet zo'n grote deelname maar we zullen hopen dat er bij de volgende contests meer PA's en natuurlijk NL's aanwezig zijn. Helaas moesten er twee deelnemers gediskwalificeerd worden omdat zij de

datum waren vergeten. Ik hoop van ganser harte dat beiden de volgende keer weer van de partij zullen zijn.

Nog even een paar opmerkingen:

- Een prefix mag maar éénmaal voorkomen in een log op één band.

Wel mag men bijv. de prefix G3 loggen op 80 meter en op 40, 20, 15 en 10 meter.

- Het komt bij een aantal deelnemers voor dat men in de kolom 'Tegenstation' niets invult. Deze verbindingen worden door mij dan ongeldig verklaard.

- Stations, in de kolom 'Tegenstation', mogen ook in de kolom 'Gehoord station' ingevuld worden. Dit kan nog al een aantal punten verschillen.

Tot slot wens ik u allen veel succes in de SLP-competitie.

Overige data:

deel 4: 12/13 augustus 1978,

deel 5: 9/10 september 1978,

deel 6: 7/8 oktober 1978,

deel 7: 28/29 oktober 1978.

Sluitingsdata steeds 14 dagen na elke contest en vergeet u niet één en ander voldoende te frankeren! Aangetekend verzenden is overbodig.

73 de Joop, NL-645

Activiteitenrevue NL-clubs

Bij het ter perse gaan van dit nummer hebben wij via OM Henk Heijligers, NL-5347, vernomen dat de NL-club Gorinchem inmiddels al van de grond is gekomen. Luisteramateurs uit Gorinchem en omgeving: heeft u interesse en heeft u zich nog niet voor deze NL-club opgegeven, neem dan snel even contact op met de initiatiefnemer OM J. Martens, Griendweg 14 in Sleeuwijk, tel. (01833)-1567. Hij weet u alles te vertellen over deze nieuwe NL-club en haar te ont-plooiën activiteiten. Mag hij op u rekenen?

De laatste tijd bereiken ons steeds meer vragen over het oprichten van een NL-club. Wij achten het van belang u nogmaals een overzicht te geven van de voorwaarden waaraan nieuw te vormen NL-groepen moeten voldoen.

Punt 1: de groep moet onze NL-administrateur een lijst kunnen overleggen van minstens 10 geïnteresseerden.

Punt 2: de benoeming van een groeps-leider is absoluut verplicht.

Punt 3: een activiteiten-programma samen te stellen en te overleggen voor minstens een half jaar, inhoudende activiteiten op het gebied van het luister-amateurisme (ham, BCL, utility), voss-jachten, morsecursus enz., enz. — om maar enige voorbeelden te noemen; Punt 4: er moet schriftelijke toestemming worden verkregen van de betreffende afdelingssecretaris.

Mocht u iets nog niet duidelijk zijn, dat staat het secretariaat voor u open. Onze

secretaresse, mevr. C.A. de Jong (tel. (070)-935584) zal u wel adviseren in deze.

Als wij goed geteld hebben zijn er in Nederland — op dit ogenblik — al een 16-tal NL-afdelingen en clubs werkzaam.

Het lijkt ons een aardig idee om u hiervan een overzicht te geven.

I. NL-afdelingen

NL-1500: VERON afd. Amsterdam A 04 - secr.: A.M. van Es, Plesmanlaan 50, Badhoevedorp.

NL-1970: VERON afd. Apeldoorn A 05 - secr.: H.P. Weis, Ugchelensegrensweg 33, Apeldoorn, tel. (055)-239419;

NL-2000: VERON afd. Eindhoven A 13 - secr.: J. Vriends, Willemstraat 7A, Helmond, tel. (04920)-37138.

NL-3000: VERON afd. Centrum A 08 - secr.: J.P. de Waard, Rijnlaan 225, Utrecht, tel. (030)-881974.

NL-4000: VERON afd. Zaanstreek A 46 - secr.: A. v.d. Huijsen, P.C. Allstraat 20, Zaandam, tel. (075)-161879.

NL-6006: VERON afd. Arnhem A 06 - secr.: L. Berkhoff, Hofwijkstraat 33, Arnhem, tel. (085)-617012.

NL-8000: VERON afd. Tilburg A 39 - secr.: C.A. Struyk, Boucquetstraat 1, Geertruidenberg, tel. (01621)-2910 tst. 2601.



ITALIAN AMATEUR RADIO STATION					
IOWWJ			ZONE 15 GB 22 A		
RADIO	DATE	GMT	MHZ	RSI	QSL
VL-5827	15/5/77	10,30	144	✓	AM
op. WALTER BRILLI Via dei Misanzi 21 00122 Lido di Ostia ROMA - ITALIA					
F3's thanks for QSL Walter RSE QSL TXN					

De QSL-kaart waarvan we op deze pagina zowel de voor- als de achterzijde afdrucken werd ontvangen door OM Kees Wiegers, NL-5827. De kaart heeft betrekking op een door NL-5827 gehoord QSQ tussen IOWWJ en een ander station terwijl beide stations zich in een vliegtuig boven Italië bevonden.

II. NL-clubs

- NL-5959: NL-club Kennemerland -
C. Dinkeloo, D. Bakelaan 6,
Heemskerk,
tel. (02510)-35696.
- NL-7000: NL-club Bollenstreek -
J.A. van Duijn, Stijntjesduin-
straat 33, Noordwijk,
tel. (01719)-14789.
- NL-7900: NL-club Twenthe -
Haven NZ 99, Almelo.
- NL-9000: NL-club Friesland -
R. Heida, Leeuwarderweg 6,
Snikzwaag,
tel. (05138)-4299.

III. Jongerengroepen

- NL-1111: Rowan afd. 265 St. Odulphus-
groep Oirschot -
G.J.A. de Veer, Meidoorn-
straat 33, Best.
- NL-6000: Radio Scouting Nederland -
P.C. Kramer, Telderseweg
131, Rhenen.
- NL-7373: Scoutinggroup Irene,
afd. Centrum/Utrecht -
- NL-10000: Otto van Wassenaergroep C
Scouts -
A.H. v.d. Owelen, de Graaf 43,
Werkendam.

IV. Diversen

- NL-5000: v. Wijk's Electronic Centre -
Stichting R'dams Zeehospitium,
Drieplassenweg 17,
Katwijk aan Zee.

Volledigheidshalve moeten wij hierbij opmerken dat niet alle NL-groepen actief zijn maar er zijn toch nu wel duidelijk aanwijzingen dat er meer activiteiten op komst zijn! Ook in uw afdeling? Waarom nog niet? De redactie zou graag op de hoogte worden gehouden met nieuws omtrent NL-activiteiten in de afdelingen, één en ander ter publicering in deze rubriek. Mogen wij op U rekenen?

Onze NL-administrateur, OM Cor Dinkeloo, verzoekt alle leiders van op luistergebied actief zijnde afdelingen en clubs zo spoedig mogelijk een lijst te willen zenden. Het adres is postbus 330, 1940 AH Beverwijk.

Over het wel en wee van de Yaesu Musen FRG 7

In World Radio TV Handbook, editie 1978 is een beschrijving verschenen van de FRG 7.

Het apparaat werd hier een goede all-round set voor de serieuze SWL (en BCL) genoemd. Tot de onvolkomenheden behoren de onselectiviteit bij DX-ing, de middelmatige ontvangst bij MW of SSB/CW, géén FM en tenslotte de S-meter die moeilijk af te lezen is en ongevoelig zou zijn voor zwakke signalen. Verwarrend vindt men ook de 3-standen

verzwakker. De meest gevoelige stand is niet de DX maar de Normal-stand.

Wanneer men — zo wordt in dit artikel gesteld — de tekortkomingen van de Barlow Wadley XCR 30 elimineert dan is de FRG 7 gelijk aan de Barlow Wadley XCR 30.

De uitvoering 1978 van de FRG 7 zal worden voorzien van een digitale uitlezing in plaats van de mechanische met als extra pré een kristal calibrator. En uit te lezen tot op circa 1 kHz.

Vergeleken met andere amateur- of communicatie-ontvangers is de SSB/-CW-ontvangst onvoldoende.

Bij een te ruwe behandeling van de set moet men terdege oppassen dat de batterijen niet in het circuit rollen en het één en ander zullen beschadigen.

In één jaar tijds zijn van de FRG 7 drie modellen uitgekomen, de Mark 1, 2 en 3, elk weer een verbeterde versie van de voorganger. Dit kan tot het gevolg hebben dat men de FRG 7 in de toekomst tot één van de beste ontvangers mag gaan rekenen. De kopers van de FRG 7 worden aangeraden — en dat is zeer belangrijk — de dealer met zorg te kiezen met het oog op de garantie en service. Nog iets omtrent DX-ing! BCL's zijn in eerste instantie niet geïnteresseerd in sterke stations maar in zwakke verresignalen, speciaal in de tropenbanden 2,3 - 2,5 - 3,2 - 3,4 en 4,7 - 5,1 MHz. De set moet dan vrij zijn van interferenties.

Nu valt de FRG 7 vrij goed bij de meeste DX-ers, temeer als het Mirada keramisch filter wordt of is vervangen door een smaller Mirada filter. Alle FRG 7-ontvangers verkocht via Gilfer Shortwave, P.O. Box 239, Park Ridge N.J., USA zijn gemodificeerd. 't Is maar een weet!

Fred Abbestee, NL-418

Het station van de maand . . .

Mag ik mij eerst even voorstellen! Mijn naam is Kees Wiegers, NL-5827. Sinds een jaar ben ik — om het zo eens te stellen — een verwoed luisteramateur. Aanvankelijk ben ik heel eenvoudig begonnen met een éénkringer. Na een poosje was ik op dit apparaat uitgekeken — er zat om zo te zeggen weinig 'muziek' in. Ik heb van PAoMBD een R 107 gekocht met microwave, mosfetconverter 144 MHz en een 10-elements J-beam. De R 107 loopt van 5 - 8 MHz. Als antenne heb ik in gebruik een Zepp voor de 20 meter en een longwire voor de 40 - 80 meter. In het begin werd de 2 meter-antenne met de hand gedraaid maar later werd alles geautomatiseerd door middel van een rotor met bedieningspaneel wat veel beter voldoet. De hoogte van de anten-nemast is inmiddels gegroeid tot 16 meter.

Meestal luister ik op de 20 meter voor zover er tijd over is in verband met mijn studie. Gehoord zijn door mij op de 20 meter o.a. W's, VK7, S7, 5B4, Z4, 7X2,

OX, PZ, PY, EY, AP5, JA, 5K2, EP2, 5Z4, TF4, 9N, YK1, CN8, YDo, JY5, VP2, MP22, AG en diverse Europese stations; op de 40 meter o.a. JA2, UK's, DM's en op de 2 meter o.a. lo, F1, LA, DB, DM, OZ, DC, DZ, DD, DK, DF, G3, SM en natuurlijk PA, PE en PD. Er werd meestal op SSB geluisterd.

Ik heb het plan opgevat een goede 10 meter-converter te bouwen maar een schema ontbreekt mij helaas. Wie zou mij daaraan kunnen helpen? Mijn adres is Lavermanstraat 62, 9203 PZ Drachten. Graag reactie!

Ook met ATV heb ik enige bemoeienis maar door het ontbreken van een goede antenne is er nog niet veel activiteit ontwikkeld.

Begin van dit jaar heb ik voor het eerst met een contest meegedaan — in dit geval de Nieuwjaarscontest — waar ik op een zevende plaats ben geëindigd (Proficiat! - redactie). Als bijzonderheid kan ik nog vertellen dat ik op de 2 meter AM een QS0 (gesprek) heb beluisterd tussen de stations loWWJ en loWWC terwijl beiden zich in een vliegtuig boven Italië bevonden. Een niet alledaags voorval!

Kees Wiegers, NL-5827

Publicaties voor luisteramateurs

In deze rubriek kunt u in het vervolg van tijd tot tijd overzichten verwachten van nieuwe en reeds verschenen publicaties — van eenvoudige geschriften tot complete standaardwerken — welke in het algemeen voor de luisteramateur van belang kunnen zijn.

In dit verband bezien zouden wij onze lezers willen verzoeken ons te attenderen op nieuwe of reeds bestaande voor het luisteramateurisme belangrijke uitgaven, waarvoor wij u bij voorbaat dank zeggen. Uw brieven kunt u richten aan de redactie NL-Post, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage. Het ligt in de bedoeling van de redactie om terwille van de nieuwe — in de loop van een jaar binnengekomen — luisteramateurs éénmaal per jaar bepaalde belangrijke overzichten nog eens te herhalen.

Er is veel literatuur voorhanden, dat weten we! Wij hebben daarom zomaar eens een greep gedaan naar we dachten voor de luisteramateur interessante publicaties. Wij attenderen u er op, dat de in onderstaand overzicht vermelde prijzen inmiddels verhoogd kunnen zijn. Om moeilijkheden te voorkomen doet u er goed aan eerst te informeren of de door ons vermelde prijzen nog juist zijn.

1. Admiralty list of radiosignals in 6 delen - uitgegeven door Observator b.v., Kaartenkamer, Steenhouwerstraat 15, 3194 AG Hoogvliet; prijs niet bekend.

2. List of coast stations (list nr. 4) - verschenen bij International Telecommunications Union, Place des Nations, CH 1211 Geneva 20, Switzerland; prijs niet bekend.
3. World utility handbook (ca. 60 pag.) een uitgave van Handler Enterprises Inc., P.O. Box 253, Deerfield, Ill. 60015, USA; prijs US \$ 4,95.
4. Utility guide - geschreven door Gerd Klawitter en uitgegeven door ADXN - Oe Ham Börse, Postfach 1203, Wien, Oesterreich; prijs DM 6,50.
5. Speedx utility guide (232 pag.) - verschenen bij Speedx, P.O. Box E, Elsinore, California 92330, USA; prijs per zeepost US \$ 6,95 of per luchtpost US \$ 9,45; (zie elders in de rubriek 'Reacties van lezers').
6. Radiofrequencies of meteorological stations (deel C van een 4-delig standaardwerk getiteld WMO list 9 weather reporting) - een uitgave van World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland; prijs Zw. frs. 90,—.
7. Weather satellites handbook (62 pag.) - verschenen bij Handler Enterprises Inc., P.O. Box 253, Deerfield, Ill. 60015, USA; prijs US \$ 4,95.
8. List of timesignal stations - samengesteld door en verkrijgbaar bij Gerd Klawitter, Ochtruperstrasse
9. DX-publications of the world, 2e ed. uitgegeven door EDXC, Postfach 710271, D-6000, Frankfurt 71, West Deutschland; prijs DM 2,—.
10. Communications World Magazine - een interessant vaktijdschrift van ca. 50 pagina's dat tweemaal per jaar verschijnt en uitgegeven door Davis Publications Inc., 229 Park Avenue South, New York, NY 10003, USA; abonnementsprijs niet bekend.

Het geheim van het U-sein

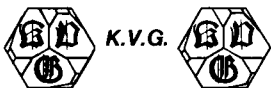
Al sinds jaren is op verschillende frequenties iedere 5 seconden een 'U' te horen. Voor het eerst ontving ik dit omstreeks middernacht zeer sterke signaal op een frequentie iets lager dan 4009 kHz, later ook op andere tijden op ongeveer 3,62, 8,87, 13,20 en 17,34 MHz waarbij bleek dat de signalen onderling synchroon waren. Omstreeks de jaarwisseling zijn de frequenties iets gewijzigd en is het signaal te horen op ca. 3.635, 4.440, 6.270, 8.657, 13.120 en 17.330 MHz soms nogal sterk gestoord door printers en CW. Het 'U'-sein kan uren achtereenvolgende doorgaan, maar af en toe gaat het over in een telegram. Juist terwijl ik dit schrijf wordt, na een stand-by periode van enkele uren met twee ontvangers op resp. 6 en 17 MHz, de ein-

**Bezoek
ons NL-ontmoetings-
centrum
op het
VERON-
Pinksterkamp!
Tot ziens!**

deloze herhaling van 'U's op deze manier, en ook weer synchroon op beide frequenties, even onderbroken. Er valt dus weinig aan te beleven, maar daar het signaal goed herkenbaar is kan het welkome ijkpunten opleveren wanneer de frequenties wat nauwkeuriger bepaald worden, waarvoor ik gaarne een beroep doe op de gelukkige bezitters van de daarvoor benodigde apparatuur. Naar herkomst en betekenis kan ik slechts gissen: een pauzeteken waarmee misschien tevens de landenletter gegeven is, op frequenties in of nabij de maritieme banden.

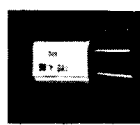
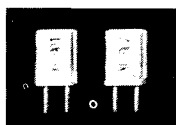
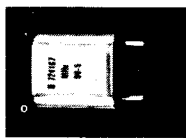
J.J. Jantzen, NL-6012

KWARTSKRISTALLEN VAN HESSING TELECOMMUNICATIE



**KRISTALL-VERARBEITUNG
NECKARBISCHOFSHAIM
GmbH**

- Kwartskristallen voor toepassing op tal van gebieden
- Kristal discriminatoren
- Kristalfilters voor diverse frequenties
- Sub miniatuur kristalfilters
- Ultra sonore kwartsplaten
- TCXO oscillatoren



VOOR TOPKWALITEIT TELECOMMUNICATIE APPARATUUR

**HESSING
TELECOMMUNICATIE
BV**



Groen van Prinsterenweg 15-17
DE BILT
Tel.: (030) 763521 Telex 47617

Tevens alleen-vertegenwoordiging voor België

MITCHELL ELECTRONICS

JAN AARTESTRAAT 70 TILBURG-CENTRUM

Een kleine greep uit onze nieuwe catalogus. Deze is verkrijgbaar door schriftelijke aanvraag met ingesloten f 2,00 aan postzegels.

AC.127	0,90
BC.107b	0,55
BC.547b	0,45
BD.140	1,25
BY.127	0,70
IN.4148	0,15
2N.2905	0,90
SN.7400	0,55
CD.4000	0,90
NE.555	1,25
NE.566	3,40
723	1,60
SAJ.110	7,45
BB.105	1,80
Weerstanden 1/3-1/4 watt per st.	0,08
100 st. van een waarde	6,50
Keram. Condensators per st.	0,20
Keram. Trimmers per st.	0,60

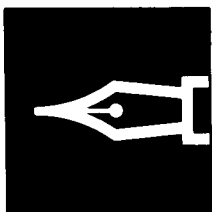
Div. Sortimenten o.a. Relais Leds.

Printplaat Diodes Instelpotmeters.

Weerstanden Boutjes-Moertjes.

Bestellingen onder Rembours.

Bezoek zaterdag onze dumpshal van 10.00-18.00 uur ingang poort naast winkel. (Meetapp. Sloopsets. Voedingen. Trafo's). Elke maand nieuwe materialen.



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk dinsdag 2 mei in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PEIAHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 6 juni. Inzendingen mogen maximaal 200 woorden bevatten.

De **Achterhoekse Radio Amateur Club** heeft op zondag 12 maart een vossejacht georganiseerd. Negen peilgroepen nemen deel, na een kruispeiling met kaart en kompas werd de jacht geopend.

Sommige jagers hebben diverse boerderijen van binnen en buiten bezichtigd, alvorens zij de vos vonden. Ook werd er door weilanden gesprint en over hekken en sloten gesprongen. Eerste werd PAORHD uit Holten.

Op 28 maart werd een filmavond gehouden met als onderwerp: 'Van kristal tot transistor'. Na de film waren er natuurlijk weer QSL-kaarten en was er tijd voor een onderling QSO.

Op vrijdag 10 maart 1978 hield de afdeling **Alkmaar** haar officiële vergadering. Op deze avond zou PAoMID een lezing houden, maar door organisatorische omstandigheden kon dit niet doorgaan. In plaats daarvan vertelde PAoNFM over de nieuwe Motorola Portafon die slechts f 4000,— gaat kosten. In enkele handelingen kon het apparaat geheel uit elkaar gehaald worden, waarna het de ronde deed. Hopelijk heeft Lucas alles terug gekregen. Op tweede paasdag was er weer de jaarlijkse PAASCROSS, georganiseerd door PAoHKE, PAoMID en PAoXRL. De eerste opdracht was aan de rand van Alkmaar en via Bergen aan Zee, Egmond, Heiloo, Alkmaar bereikte een ieder de finish in Heerhugowaard. Tijdens de cross werden diverse deelnemers gecontroleerd door PAoRP omdat één of andere 'frusstraat' het nodig vond om de opdrachten te relayeren via de politiemobilfoon. Al met al kon hierdoor en het niet zo beste weer de stemming niet worden gedrukt, zodat het toch een zeer geslaagde cross werd. Zoals de laatste jaren gewoonlijk won het team van PAoJNH weer de eerste prijs met als goeie tweede PEOUBL en derde werd PEO51.1. De organisatoren worden namens allen hartelijk bedankt en volgend jaar natuurlijk weer?

Op donderdag 9 maart hield Etienne François, PA3AAR een lezing over RTTY voor de afdeling **Amsterdam**. Op een heldere manier legde Etienne het een en ander over RTTY uit, zoals de werking van een mechanische RTTY-machine. Verder waren er twee zendamateurs, die hun RTTY-lichtkrant voor een demonstratie hadden meegenomen. Een van deze lichtkranten voerde nog een QSO na de pauze met de mechanische RTTY-machine van Etienne. De belangstelling voor deze lezing was zeer groot. Het bestuur hoopt dan ook dat de komende lezingen net zo bezocht zullen worden als deze. Etienne François en de OM's met de lichtkranten nog hartelijk dank namens het bestuur voor deze geslaagde lezing.

Op zondag 5 maart hield de afdeling **Apeldoorn** een vossejacht, georganiseerd door Klaas (PA3AEL), Henk (PDoAEC) en Joop (PDoDED). We troffen het met het weer en de opkomst was dan ook bijzonder goed: er waren zelfs zes peilgroepen uit de afdeling Gouda aanwezig! De drie vossen hadden zich verschanst in of nabij campings in een bosrijke omgeving. Na afloop van de jacht was er voor de deelnemers gelegenheid een kop erwtensoep te nuttigen, waarvan de meesten dankbaar gebruik maakten. De eerste prijs ging naar Nico (PAoNWB), die er weer een hardlooptocht van gemaakt had. Na het uitreiken van de overige prijzen was er nog een troostprijs voor de laatst binnen gekomen jagers: Henk Kers (PE1BSI) en Richard de Weerd.

Op vrijdag 17 maart hield Leo (PAoLMD) een lezing over de door hem gebouwde mobiele 2 meter zend-ontvanger met synthesizer. Leo ging uitvoerig in op de moeilijkheden, die ondervonden werden bij een eerste opzet van de synthesizer met een enkele fase-lus. Er ontstond hierbij nogal wat microfonie, zodat tegenstations het idee kregen, dat Leo in een tank rondreed.

Pas door een schakeling met dubbele-fase-lus toe te passen konden deze moeilijkheden afdoende opgelost worden.

Het aflezen van het kanaalnummer werd gedaan met LED-displays. Om een handige uitlezing te krijgen, werd de stand van de duimwielen vertaald naar een voor de synthesizer geschikte waarde door middel van een PROM. Hiervan werd ook gebruik gemaakt voor het werken via relais-stations.

Na afloop van deze interessante en goed bezochte lezing bedankte onze voorzitter Leo voor zijn bereidwilligheid om op korte termijn een lezing voor onze afdeling te hebben willen verzorgen.

De afdeling **Noord- en Zuid-Beveland i.o.** hield op vrijdag 31 maart haar maandelijks bijeenkomst. Aan de orde kwamen o.m. de expo-Goes 78 (23 t/m 27 mei 1978) en de velddagen 3-4 juni. Gezien de belangstelling om aan deze evenementen deel te nemen kunnen we straks met een gerust hart als officiële afdeling gaan draaien.

Nadat de voorzitter een ieder die aan de examens gaat deelnemen, succes had gewenst was het woord aan OM Meijer, die een interessante dia-serie vertoonde, met een praatje over het ontstaan van de radio. De avond werd in een gezellig onderling QSO besloten.

De bijeenkomst van de afdeling **Centrum** op 17 maart had deze keer het karakter van een echte vergadering, omdat de voorstellen voor de Verenigingsraadvergadering besproken dienden te worden.

Voorzitter, Jaap Stolp (PAoJSU), moest zich wel strak aan het schema houden, omdat er ook nog andere zaken aan de orde moesten komen. Hoe de aanwezigen op de voorstellen gereageerd hebben zal op 15 april wel blijken, het zou te ver voeren er hier uitgebreid verslag van te doen.

Afdeling Centrum had de niet geringe taak op zich genomen, de VERON-stand op de manifestatie 'Techniek in Vrije Tijd' op te bouwen en te bemannen, waardoor een gedeelte van de avond in beslag werd genomen voor het werven en indelen van de vrijwilligers (opbouwers en operators).

Omdat het Fort als vergaderruimte te klein dreigt te worden voor onze groeiende afdeling en de bereikbaarheid, vooral voor de oudere OM's, nogal te wensen overlaat, wordt tenslotte afgesproken dat het bestuur uit zal zien naar een groter en wat comfortabeler ruimte.

Op vrijdag 10 maart hield de afdeling **Dordrecht** een bijeenkomst in de zaal van de Meterfabriek. De avond werd grotendeels doorgebracht met aanwijzingen over het counterbouwproject. De meeste OM's hadden al een groot gedeelte van de prints klaar, er waren er zelfs die al een behuizing gemaakt hadden.

Ook het verkoopbureau deed weer goede zaken, er was grote belangstelling voor de pluggen, de ringkernen, de handboeken en de al of niet azimuthale radiokaarten. Zoals wellicht bekend is heeft het verkoopbureau van de afdeling Dordrecht de meeste artikelen van het VERON-servicebureau in haar pakket opgenomen. De avond werd verder in onderling QSO doorgebracht.

Op 17 maart was de maandelijks bijeenkomst van de afdeling **West-Friesland i.o.** in het nieuwe afdelings-QTH 'De Driesprong' te Bovenkarspel. Op deze avond vertoonden PAoJGQ en PA2AAP een drietal films o.a. over kortsluitstromen en zij voorzagen de films van de nodige uitleg. Hierna was er gelegenheid tot het stellen van vragen naar aanleiding van deze films. Hiervan werd ruimschoots gebruik gemaakt. Al met al een zeer interessante avond.

Inmiddels is in de afdeling ook een C-cursus van start gegaan met als cursusleider PEO PWA welke cursus door de grote toeloop nu reeds vol is.

Op 24 maart was er in de afdeling **Gouda** weer een lezing met als onderwerp videodisplay. Het bleek een interessant onderwerp te zijn want het werd bijzonder druk. Wim, PAoLDB, kreeg na de voorzitter het woord en hij vertelde hoe de opbouw is en hoe het werkt.

Hij werd bijgestaan door Gerard, PAOGRJ, die ook de lichtbeelden bediende. En omdat het vrijdag was lieten zij tevens het RTTY nieuwsbulletin van PAoAA zien. Toen kwam er pauze en er werd al flink over geQSO't. Na de pauze kon de apparatuur bekeken worden en maakten Gerard en Wim een QSO, want zij hadden beiden een complete set bij zich. Wim en Gerard nogmaals bedankt namens de afdeling voor de interessante avond. Dan was er op 28 maart weer een vossejacht met veel XYL's en QRP's. Vossejachten beginnen in Gouda zo langzamerhand een gezellig familiegebeuren te worden. De vos was weer OM Henk, nu PA2HJM. Namens de jagers bedankt Henk (al was het dit keer erg moeilijk).

Vrijdag 17 maart waren er 35 mensen van de afdeling **Haarlem** op excursie bij Allen Air International. We werden ontvangen door PAoMCV en PAoJAF met heerlijke koffie. Daarna volgde de rondleiding door het bedrijf dat zich bezig houdt met onderhoud en reparatie van vliegtuig-radiocommunicatie en allerlei andere apparatuur. Het zou te ver gaan om de hele excursie te vermelden, maar er stonden zeer veel meetinstrumenten. Al met al was het een bijzondere en leerzame avond. Langs deze weg nog een woord van dank aan Jan en Maarten voor de leerzame uurtjes die we daar hebben gehad.

Op maandag 13 maart werd bij de afdeling **Den Helder** een interessante lezing gehouden door PAoYZ over de rol van radio-verbindingen bij het spionagewerk in de tweede wereldoorlog. De voorbereidingen voor de velddag m.b.t. antennes vorderen gestadig. Wij hebben voor de andere activiteiten bij de velddag wel de steun van onze leden nodig. Overigens, voor het organiseren van andere activiteiten zouden we óók nog wel leden met goeie ideeën kunnen gebruiken. Wij hopen dat de opkomst in de toekomst nog beter zal worden.

Op 10 maart werd voor de afdeling **Zuid-Limburg** een lezing verzorgd door PAoCSL. Onderwerp was: 'DX op 2 meter'. Het belangrijkste punt hieruit was het werken via meteor-scatter, random-scatter en aurora. DX'en met FM sets is, zoals bekend, beperkt. PAoCSL bracht ook nog de verkoop van portofoons via BEM ter sprake en verkocht tenslotte tegen een spotprijsje een 20-tal VHF-spruitantennes. PAoCSL, bedankt voor je lezing; het is zeer gewaardeerd. Op 27 maart hield onze afdeling weer haar bekende Paashazenjacht. Hoewel goed weer besteld was, waren de goden ons niet erg goed gezind. Toch kwamen nog 17 jagers met hun opgepoetste peildozen aan de start. De vos met de sterkste piep, PAoWJM, werd al snel gevonden. De tweede vos, PAoWYN, met een totaal door de andere vos overtroefde piep, leverde meer moeilijkheden op. Gelukkig werd door Ton een pauze ingelast van 10 minuten, zodat toen alsnog 7 jagers ook de tweede vos verschaiken konden. Tenslotte werd PAoEJM winnaar met een tijd van 71 minuten, gevolgd door PE1ACF en PAoLMF. Gidi heeft toch de wisselplaquette gewonnen, die hij vorig jaar door loting net misliep. Gefeliciteerd. PAoWJM, Ton, PAoWYN, Klaas en XYL nog hartelijk bedankt voor jullie inzet. Het was een spannende middag.

Maandag, 20 maart, hield de afdeling **Meppel** haar maandelijkse bijeenkomst.

Na het uitvoerig bespreken van de agenda-punten voor de komende VR, was het woord aan Piet, PAoVTW.

De hoge en zeer hoge frequenties stonden in het middelpunt van de belangstelling. Aan de hand van een prachtige dia-serie werden de creaties van een aantal 'voormannen' op de zeer korte golven close-up geprojecteerd en door Piet van passend commentaar voorzien. De getoonde beelden van de opwekking van de diverse hulpfrequenties, de ontvangst- en zendomzetters en de toegepaste antennes, gaven velen ideeën omtrent de voor hen weggelegde mogelijkheden. Nogmaals bedankt voor het leerzame beeldverhaal, Piet!

3 Maart had de lezing plaats van Erik, PAoEHL, over ontvangers voor de afdeling **Nijmegen**. Velen die vorige keer verhinderd waren gaven acte de présence. Het was dan ook beslist de moeite waard. In een vlot tempo werden de toehoorders ingewijd in zaken zoals dynamisch bereik Intercept-point etc. Kortom: weer een avond die de moeite waard was; dank aan Erik.

31 Maart bezochten ongeveer 28 belangstellenden de filmavond, georganiseerd door PAoLMC en PEoGRD. Onderwerpen: T.V., Bouw van de Kerncentrale Doodewaard, en de fabricage van IC's. Wederom een zeer boeiende avond. Wel verzoeken wij onze leden bij de filmavond tijdig aanwezig te zijn. Het is n.l. geen nachtfilm.

Op dinsdag 21 februari hield de afdeling **Rotterdam** haar jaarvergadering. Op deze bijeenkomst was ook het hoofdbestuur in de persoon van PAoYZ vertegenwoordigd. Omdat de opkomst te gering was om een geldige bestuursverkiezing te houden werd de vergadering verdaagd tot 14 maart. Deze vergadering, wederom in het bijzijn van PAoYZ, werd (waarschijnlijk als gevolg van de door het afdelingsbestuur uitgezonden noodkreet) door circa 40 leden bezocht en leidde zowaar tot een echte bestuursverkiezing. De samenstelling van het nieuwe bestuur werd als volgt: voorzitter OM C. Mol, PAoCMH; secretaris OM H. Abrahams, NL-419; penningmeester OM J.G. van der Vooren, PAoRAX; tweede secretaris OM P.H.J. Kasel, PAoKSL; tweede voorzitter OM W. Serry, PE1AIK; algemeen medewerker OM M. Knol, PAoAJA; technisch medewerker OM M. de Radder, PAoMJR. Het nieuwe bestuur stelt zich ten doel zo spoedig mogelijk de leden te vragen wat de levende wensen zijn, om daarna de door de leden zelf op te zetten activiteiten coördinerend te begeleiden. Zie onder 'Komt u ook?' het programma van 16 mei! Het bestuur is er zich van bewust dat binnen afzienbare tijd huisvestingsproblemen dreigen, zodat de taak dan geen eenvoudige zal zijn. Het bestuur hoopt echter daar met de volle inzet van de leden een oplossing voor te vinden. Op dinsdag 4 april hield OM Rollema, PAoSE voor de afdeling Rotterdam een lezing over het Hell-gebeuren. Van de gedemonstreerde apparatuur straalde de degelijkheid af hetgeen zeer zeker gezegd kan worden van de gebruikte deegrol waarmee oSE de werking van een en ander verduidelijkte. De belangstelling van de aanwezige leden was zeer groot, zeker toen er tijdens de pauze 'gespeeld' kon worden. Eindelijk eens weer apparatuur waar ook de minder theoretisch ingestelde amateur mee uit de voeten kan! Dick, hartelijk dank voor de overzichtelijke en duidelijke wijze waarop je de aanwezigen inwijdde in het 'verleden'.

Velen zullen zich het zeer duidelijke schrift van dit systeem nog lang herinneren en misschien ook in de praktijk met het hellsysteem willen gaan werken.

Op dinsdag 14 maart j.l. hield de afdeling **Tilburg** haar maandelijkse bijeenkomst in het 'Casino' in Tilburg.

Thema van deze avond was 'Energie van de toekomst'. Door de N.V. PNEM waren enkele films ter beschikking gesteld die over dit onderwerp handelden. Vóór het filmprogramma was er een inleidend dia-programma. Jammer genoeg werd de avond een beetje verstoord, doordat ontdekt werd dat vandalen bij twee auto's een ruit hadden ingeslagen en uit de auto van PAoGDK een loom transceiver gestolen was. Misschien een suggestie om voortaan bij het bezoeken van bijeenkomsten de spullen thuis te laten?

De afdeling **Twente** hield op 31 maart haar maandelijkse bijeenkomst. Een aantal nieuwe leden stelde zich voor en werd met vreugde in de kring opgenomen.

Het programma bevatte twee hoofdpunten, te weten de behandeling van de V.R.-voorstellen die op 15 april in Hilversum aan de orde komen, en bespreking van het onderhanden zijnde zelfbouwproject van de counter. Rob, PAoRHT, de penningmeester, deelde mede dat nog op het project ingeschreven kan worden. De complete counter met een bereik tot 500 MHz, gaat compleet (inclusief kast en netvoeding) fl. 310.— kosten, de 50 MHz-uitvoering fl. 210.—, terwijl de 100-deler alléén verkrijgbaar is voor fl. 100.—. Deelnemers worden verzocht het bedrag voor de door hun gewenste uitvoering te storten op giro 37.16.324, ten name van Zendcursus Veron afdeling Twente, Maardijk 87 te Almelo. De inschrijving sluit medio mei.

Op donderdag 16 maart was de afdeling **Noord-Oost-Veluwe** weer bij elkaar in het KMT te 't Harde. Na de opening en het huishoudelijke gedeelte werd de agenda keurig afgewerkt. Ter sprake o.a. het eigen home, de komende velddag, Electron's inbinden voor een prik, de toch nog gestarte zendcursus, de bescheiden voor de V.R. en nog veel meer. Daar Henk, PAoLEY, de afdeling gaat verlaten (i.v.m. de oprichting van de afd. Y.P.) werd het penningmeesterschap officieel overgedragen aan Freek, PEoFBN, die als bestuurslid ook weer een vacature achter liet. De voorzitter, Wim, PAoWJK, bedankte Henk namens de afdeling, voor het ca. 3 jaar lang financiële bewaken van de nov-pot, hetwelk onder luid applaus door de afdeling werd ondersteund. Tja . . . toen moest er nog weer een bestuursfunctie vervuld worden. Gelukkig, Bart, PAoBDK en Dick, PE1CCW stelden zich kandidaat zodat er een schriftelijke stemming volgde. Met meerderheid van stemmen won de pijpstomende Dick, zodat hij met stoel en al strompelend van achter in de zaal naar voren moest komen om achter de bestuurstafel plaats te nemen. Welkom bij het bestuur Dick . . . sterkte . . . ! De vjc (vossejachtcommissie) had zaterdag 18 maart een grote stereo-vossejacht georganiseerd. Vanwege het feit dat er twee vossen waren, kon het gebeuren dat er ook meer dan één winnaar was. En wie . . . ! Drie eerste plaatsen. Ongelooflijk, Steve, PDoBEF (poelelprijspakker), Evert Jan, PEoEJW en Kees, PE1AOR die met z'n QRPetra's het gehele bos bleek te hebben uitgekamd. Vanzelf dat

die arme vossen werden verjaagd . . . Een groot succes deze vossejacht en een grote pluim voor de uitmuntende wijze waarop deze (en alle andere) vossejacht is georganiseerd, is wel op z'n plaats.

Bij de afdeling **Wageningen** hield op 15 maart OM de Feijter, PAoATY, een lezing over het maken van DX-verbindingen. Het moet hem vele uren gekost hebben om zo voor de dag te komen. Een spontaan applaus was een goede graadmeter hoe dit werd gewaardeerd. Mag dit tevens een voorbeeld zijn hoe uit eigen gelederen met een beetje inspanning een lezing van zo'n peil gehaald werd?

De bijeenkomst van de afdeling **Zaanstreek** d.d. 8-3-1978, stond in het teken van de ruimtevaart. PAoROJ hield namelijk deze avond een praatje over satellieten, in het bijzonder over weer-satellieten.

Aan de vossejacht die op 19 maart j.l. plaatsvond, namen 13 jagers deel. De uitslag was als volgt: 1e PAoNKK, 2e PAoJNH, 3e PEOJSZ. De organisatoren hadden voor 2 vossen gezorgd die gelijktijdig om 3 uur in de lucht kwamen. De ene was verscholen bij de Fa. Buys en de andere bij de familie Meijers, beide te Oostzaan. Van de 13 deelnemers konden uiteindelijk 11 beide vossen vinden.

Op 18 maart hield de afdeling **Zutphen** de jaarlijkse feestavond in de Festibal te Zutphen. Het was de tweede keer dat zo'n

evenement werd georganiseerd en er was dan ook een commissie voor opgericht. Inplaats van gepraat over de radiohobby kon er deze avond worden gedanst en er werd bingo gespeeld. Vele waardevolle prijzen vonden tijdens de bingo een nieuwe eigenaar. De gulle gevers, zoals o.a. een welbekende dierenzaak in Zutphen: hartelijk dank voor de prijzen. Tegen één uur gingen de laatsten naar huis en iedereen was van mening dat zo'n avond voor herhaling vatbaar is. Ook de feestcommissie bedankt voor de organisatie. 20 Maart was er weer een bijeenkomst in het Kabinetje en ook nu was het een rekord opkomst. De taaie stof voor de komende VR werd besproken. Volgende keer zal het bestuur proberen het iets anders aan te kleden; voor de meesten niet zo interessant helaas. Gelukkig spoelde PAoGWW met zijn lezing over een frequentieteller de wrange smaak een beetje weg en ging iedereen toch wel weer tevreden om elf uur naar huis. Op 2 april was er weer een vossejacht. Ditmaal verzorgd door Peter, PA2PKZ en Jan, PEO MVS. Er verschenen slechts 10 groepen aan de start. Het was een leuke jacht, omdat er nu eens twee zenders in de lucht waren. Na het opsporen van de eerste zender kon je de tweede zender horen die PAoZUT seinde. De winnars werden Gerrit, PEIATD en Aad, NL-5767; waarbij na loting Aad met de eerste prijs ging strijken. Ook nu ging iedereen na een middagje buitenlucht weer voldaan naar huis. Ook deze organisatoren bedankt voor de gezellige middag.

Tuyn', elke derde woensdag van de maand om 20.00 uur. Op zondag 21 mei organiseert de afdeling een 2 meter vossejacht om eens te zien wat er geworden is van de vele onderdelen voor de MUS-peilontvanger. Nadere bijzonderheden worden nog bekend gemaakt.

Afd. Noord en Zuid Beveland i.o.

De maandelijkse bijeenkomsten worden gehouden in de vergaderzaal van café Nationaal, Grote Markt te Goes.

De bijeenkomst van mei wordt i.v.m. de activiteiten rond **Expo-Goes 78** verzet naar vrijdag 2 juni.

Hoogstwaarschijnlijk zal er dan een lezing verzorgd worden over de ontvangst in het lange-golf gebied.

Afd. Centrum

Vossejacht-competitie 1978.

Let op, hier volgen de data voor de competitie van dit jaar. Wederom vijf stuks, waarvan er weer vier tellen voor de einduitslag.

1 mei	dagjacht
9 juni	avondjacht
22 september	idem
21 of 22 oktober	dagjacht
25 of 26 november	idem

Velddagen: 3 en 4 juni.

Pinksterkamp: 13, 14 en 15 mei te Wapenveld.

Iedere eerste vrijdag van de maand praat-avond en iedere derde vrijdag de vaste bijeenkomst met, eventueel, een spreker. *Beide avonden worden gehouden op het Fort, aanvang 20 uur.*

Afd. Deventer

Op 12 mei is er een lezing door PAoAWB over centrale antennesystemen. De bijeenkomst is in Wijkgebouw de Schalm aan de Dreef in de wijk Borgele te Deventer.

Afd. Dordrecht

Bijeenkomst op vrijdag 12 mei in de zaal van de Meterfabriek, Lijnbaan 12, Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Het verkoopbureau zal zoals gebruikelijk al om 19.30 open zijn om U de mogelijkheid te geven van de vele voordeeltjes te profiteren.

Afd. West Friesland

Bijeenkomsten van de afdeling West Friesland iedere derde vrijdagavond van de maand in verenigingsgebouw 'De Driesprong' te Bovenkarspel. Voor een eventuele lezing op 29 mei a.s. gelieve U de convo te raadplegen. Uw komst wordt op prijs gesteld.

Afd. 't Gooi: Vossejacht 5 mei

5 Mei: Vossejacht door PAoWST. Start om 20 uur in een straal van 10 km rond Hilversum. Weest op alles voorbereid! Handicap is de zendenergie van de vos.

26 Mei: Openbare verkoping. Aanvang 20 uur in Studio Santbergen. Neem deze avond uw overvloedige radiospullen mee naar Hilversum waar afslagers u van uw spulletjes af proberen te helpen. Dé gelegenheid om op te ruimen.

Afd. Gouda

Iedere vrijdagavond vanaf 20.00 uur is het clubgebouw open! Hendrikshoeve, Ridder van Catsweg 256 te Gouda. Nadere mededelingen volgen in de convocatie.

Afd. 's Gravenhage

Op 3 mei is er een verkoping. Iedereen is van harte welkom. Op 17 mei een Old Timers



KOMT U OOK

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk dinsdag 2 mei in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PEIAHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 6 juni. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Achterhoekse Radio Amateur Club

Op 30 mei 's avonds om 20.00 uur wordt weer onze maandelijkse bijeenkomst gehouden in ons clublokaal aan het Muraltplein in **Borculo**.

Op 4 juni zijn velddagactiviteiten gepland, nadere mededelingen volgen op de eerstvolgende bijeenkomsten.

Afd. Alkmaar

De officiële vergadering van de afdeling is de tweede vrijdag van de maand en dit is 12 mei 1978. Zoals U weet hebben wij van 12 tot en met 15 mei 1978 het VERON Pinksterkamp te Wapenveld. Hierdoor komt de vergadering in Alkmaar te vervallen. De volgende officiële vergadering is dan op 9 juni 1978. Tot dan.

Afd. Amersfoort

Bijeenkomsten elke derde vrijdagavond van de maand in de recreatiezaal van de 'Eemgaarde', Dorresteinseweg. Aanvang 20.00 uur. Voor het programma van 19 mei raadplege men de convo.

Afd. Amsterdam

Op donderdagavond 11 mei zal OM van den

Berg, PAoGMM voor de afdeling Amsterdam een lezing houden over juridische bijstand en antenneplaatsingsproblemen. In het Kraaiennest, Polderweg 94, Amsterdam-Oost. Maandagavond 22 mei is er weer de gebruikelijke praatavond in de Poort van Weesp.

Afd. Apeldoorn. Vossejacht 27 mei

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw 'De Kayersheerd', Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. Aanvang om 20.00 uur. Voor de lezing op 19 mei verwijzen we U naar ons afdelingskrantje en naar de uitzendingen van PAoAPD, iedere zondag om 12.00 uur op 145.250 MHz. Verder is er iedere dinsdagavond om 19.30 CW-cursus en om 20.30 zendcursus (C-machtiging).

Zaterdagavond 27 mei wordt de tweede bekerjacht gehouden. De start is om 22.00 uur op het parkeerterrein bij het Lukasziekenhuis. Denk eraan, ook een zaklamp mee te nemen!

Afd. Bergen op Zoom. Vossejacht op 21 mei

De afdeling Bergen op Zoom komt bijeen in de bovenzaal van café 'Den Hollandsche

avond, en op 31 mei een lezing door PAoDYS over het meten van HF. De bijeenkomsten vinden plaats in het Schakgebouw, Raamstraat 18 in Den Haag.

Afd. Haarlem. Nachtvosjacht 5 op 6 mei
Vrijdag 5 mei afdelingsavond in de kantine van H.B.C. te Heemstede, aanvang 20.00 uur. Onderwerp van deze avond lezing over de Ikunullius door Nico Verkooij, PEIBHC. In de nacht van vrijdag 5 mei op zaterdag 6 mei zal er een vosjacht gehouden worden. Voor bijzonderheden: zie uw Hot Lines Magazine.

Afd. Den Helder

Iedere tweede en vierde maandag van de maand is ons clublokaal bij de Vismarkt geopend. De ingang vindt u in de Hartestraat, in de steeg naast perceel nummer 24. De vierde maandag van de maand is de officiële vergaderavond, aanvang 20.00 uur.

Afd. Leiden. Mobiele rally op 28 mei

Op dinsdag 16 mei zal OM Harry Grimbergen, PAoLQ, een lezing houden onder het motto 'Historie van rooksignaal tot moderne verreschrijver'. Er zullen o.a. dia's getoond worden en het is een uitstekende avond voor jong en oud en voor de (X)YL. Aanvang 20.00 uur in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 17 te Leiden. Op zondag 28 mei organiseert de afdeling Leiden een mobiele rally in de omgeving van Leiden. De aanvang is 13.00 uur. Luistert naar de frequentie 145,250 en 145,550 MHz. Voor aankondigingen betreffende de velddagen wordt verwezen naar Leids Nieuws en PAo AA.

Afd. Midden en Noord Limburg

19 mei: Lezing van PAoVJ en PAoMLH. Het onderwerp is 'Meten is Weten'. Aanvang 20.00 uur in zaal Van Hulst, Gebroeklaan 8 te Roermond/Maasniel. De geplande tentoonstelling op 15 mei en open dag op kasteel Aldenghoor in Haelen kan helaas geen doorgang meer vinden omdat de eigenaar de zaak verkocht heeft.

Afd. Zuid-Limburg

4 Mei, Hemelvaartsdag: DX-vosjacht. Nadere gegevens op dit moment nog niet bekend.

12 Mei: Lezing over het opnemen van een transistorkarakteristiek m.b.v. de scoop, door PAoJRS. Bijeenkomst te Sittard, Stad Sittard, Markt, 20.00 uur.

26 Mei: Lezing over moonbounce, satellieten, zender- en ontvangerschakelingen door PAo SSB. Bijeenkomst Valkenburg, Hotel Apollo, 20.00 uur.

Iedere zondagochtend Zuid-Limburg-nieuws met aansluitend ronde-QSO: 11.00 uur op 145,250 MHz.

Afd. Meppel. Vosjacht 4 mei

Op 4 mei vindt de jaarlijkse vosjacht plaats van de drie noordelijke provincies. Deze vindt plaats in de bossen bij Havelte. Het inpraatstation draagt de roepletters PAoSPP/A.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 5 Mei: Onderling QSO in de Karseboom, hoek Broekhuysenstraat, Marienburg. Aanvang: 21.15 uur.

Donderdag 11 mei, vrijdag 12 mei, zaterdag 13 mei en Pinksteren 14 en 15 mei treffen wij elkaar op het Pinksterkamp te Wapenveld. Vrijdag 19 mei: Onderling QSO in de Karseboom, aanvang 21.15 uur.

Vrijdag 26 mei: Onderling QSO in de Karseboom, aanvang 21.15 uur.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten vinden plaats in het clubgebouw Erasmusstraat 26. De aanvangstijden zijn iets veranderd. Voor het brengen en afhalen van QSL-kaarten en voor zaken die het Verkoopbureau betreffen kunt u terecht van 19.30 uur tot 20.00 uur. De lezingen beginnen om 20.15 uur. Het programma luidt als volgt.

Dinsdag 2 mei: Praatavond met — in afwijking van het bovenstaande — de gehele avond gelegenheid voor het afhalen van QSL-kaarten. Ook ons Verkoopbureau is de hele avond geopend.

Dinsdag 9 mei: PAoBEA draait vanavond een film over het Jubileumstation PA25JR.

Dinsdag 16 mei: Het nieuwe afdelingsbestuur stelt zich aan u voor. Er zal vanavond een 'inspraakavond' worden gehouden. Dat wil zeggen: alle leden die aanwezig zijn geven nieuwe ideeën aan het bestuur door, over alle in de afdeling Rotterdam gewenste activiteiten.

Dinsdag 23 mei: PEoDOL en PAoJME houden een lezing met demonstratie over hun 23 centimeter apparatuur.

Dinsdag 30 mei: Een ieder die zelf iets gemaakt heeft op het gebied van elektronica, zend-ontvangers, voedingen, digitale techniek enz. brengt dat mee en het gebouwde wordt door een door u zelf gekozen jury beoordeeld. Het bestuur stelt hiervoor een aantal prijzen beschikbaar!

Dinsdag 6 juni: Reeds thans kunnen we u mededelen dat PAoGG bereid is gevonden om op 6 juni over zijn ervaringen met QRP-zenders te vertellen. Hou deze avond vrij. U kunt er veel leren!

Afd. Tilburg

Op dinsdag 9 mei a.s. houdt de afdeling Tilburg de maandelijkse bijeenkomst in het 'Casino' te Tilburg.

Naast de behandeling van eventueel ingekomen stukken, staat er een lezing op het programma. Deze wordt verzorgd door Rien, PAoTRT en gaat over een home made voeding die op allerlei mogelijke wijze beveiligd is. Er zal voor documentatie over deze voeding worden gezorgd. Het belooft een zeer interessante lezing te worden. Aanvang om 20.00 uur.

Afd. Twente

De laatste vrijdag van iedere maand is er bijeenkomst in Ontmoetingscentrum De Cirkel, Pastoriestraat 33 te Hengelo, aanvang 20.00 uur.

De komende maanden zal aandacht worden besteed aan het zelfbouwproject van de counter; zie daarvoor ook de Afdelingsberichten.

Afdeling Noord-Oost-Veluwe

Donderdagavond 18 mei; bijkomen van het Pinksterkamp en een korte ledenlezing 'Wat is RTTY?' om iedereen voor de zomer nog telex-enthousiast te maken. Ook zeer binnenkort een vosjacht. Zie ook het nov-nieuws, de extra zomereditie. U bent allen welkom!

Afd. Zeeuws-Vlaanderen

De afdeling houdt elke derde donderdag van de maand een bijeenkomst in café Dallinga, Nieuwe Kerkstraat 25 te Sluiskil. Luistert ook eens op zondagochtend om 11.30 uur op 145,275 MHz. Tevens maken wij u er op attent

dat er iedere vierde woensdag van de maand vanaf 20.00 uur in het clublokaal 'De Hoekse Rakkers', Oud Vlissingen 19 te Hoek onder leiding van PAoTWF een hobby-knutselavond wordt gehouden. Hier wordt u in de gelegenheid gesteld diverse apparaten af te laten regelen door Willy.

Afd. Wageningen

10 Mei: OM H. Grimbergen, PAoLQ, houdt lezing over zelfbouw-meetapparatuur voor de radioamateur met de nadruk op de griddip-oscillator.

24 Mei: Onderling praatje waar u weer kunt vragen.

7 Juni: OM Th.H. van Duuren, PAoEDE, vertelt over de opbouw, onderhoud en werking van de nikkelcadmiumaccu.

Afd. Zaanstreek. Vosjacht 21 mei

De afdeling Zaanstreek organiseert op 10 mei a.s. weer haar maandelijkse bijeenkomst in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. De aanvang is om 20.00 uur. Op het programma staat een lezing door PAoHGZ met als onderwerp 'Veiligheid in de shack'. Op 21 mei a.s. wordt een vosjacht gehouden. De start is om 14.00 uur bij het N.S.-station te Krommenie. Als vervoermiddel is alleen de fiets toegestaan! De vos zal uitzenden op de frequentie; 144,8 en 144,72 MHz, onder de roepnaam PAoZAZ/a.

Afd. Zutphen

Bijeenkomst op maandag 29 mei in het Kabinetje. Zorg dat u aanwezig bent want er moeten voorbereidingen worden getroffen voor de velddag van 3 en 4 juni.

Gestolen op 13-4-'78 uit auto

E. Romeyn PE1BXR

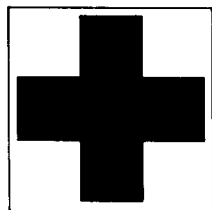
A. Franklaan 609
Purmerend

FT 227R SN. 7M020593.



WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten donderdag 4 mei in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **K. van Asperen, PAoKS, Kellogg-plaats 762-III, 3068 XM Rotterdam.**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste 6 regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor Er aan als Er af — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels. Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen; inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 4,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op de apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze adv.-manager H. Borghaerts, Kranenburg 41, Ede, tel. 08380 - 17100. Postcode 6714-DT



Gevraagd door jonge amateur een TV-camera, niet te duur; J. Louwman, Langswater 64, Amsterdam, tel. (020)-197325.

Wie helpt mij, tegen vergoeding aan spoelkernen uit de hf trappen van Hallicrafters SX-62 of uit een andere van dit merk, diam. ca. 10 mm grove draad; schema heb ik wel, ook ruilen voor IC's; L. de Lange, PE1BTP, Nieuwe Dijk 32, Zuidwolde (Dr.)

Handboeken van Murphy B-40 ontvanger; 2 meter converter, uitgang 100 MHz; E. Boermans, PDoDLI, Plesmanlaan 26, Badhoevedorp, tel. (02968)-2439.

Gevraagd door zendamateur: Morse-schrijver voor papierstrook-aandrijving met veer- of elektromotor, klein defect geen bezwaar; brieven met prijsopgave aan W.J. Schrama, Goudenregenplantsoen 18, Rhenen 2780.

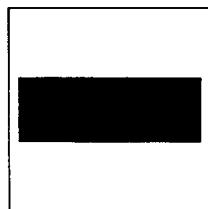
Beginnend morse-amateur zoekt een goed werkende QRP-transceiver, bijv. HW-7, HW-8 of Ten-Tec QRP; reacties schriftelijk aan: D.J. Bal, v. Hogendorpweg 152, Vlissingen.

Dringend ter inzage of te koop gevraagd: USA Technical Manual TM-11-6625 en/of TM-11-2627, benevens schema tube-tester TV-7-A/U; B. Kortekaas, PEoKTK, Beresteijnstraat 8, 2251 KC Voorschoten, tel. (01717)-3166.

Documentatie, schema's ombouwbeschrijvingen enz. van de WS-38 MK-II; tegen vergoeding van de kosten; S.R. Bruins, Lelieplein 54, Yerseke, tel. (01131)-2152.

Gevraagd: buizen ARP-12, AR-8, CV-65, ARP-35, VT-510, ARTH-12; x-tallen tussen 2285 en 2295 kHz; 3960 en 4260 kHz; 7460 en 7560 kHz; Ing. W.H. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, 6861 ZD Oosterbeek, tel. (085)-335858.

GPA voor 20-15 en 10 meter, CW-x-tal XF-9-M voor TS-520, SWR-meter, dummyload, gridpiss oscillator, antennetuner; P. Groen,



Mobilfoon Zephyr, zeer goed werkend, incl. zend- en ontvangx-tal, 145,550 MHz, incl. doc. f 200,—; PAoFRJ, tel. (071)-146711.

Belcom Liner 2-DX met vfo (homemade) en reg. voed. 8-24 V - 2 A homemade, in één koop f 650,—; Cuna 2 m ontv. f 150,—; PAoBZC, tel. (05915)-2731, na 18.— uur.

SR-56 Texas Instruments programmeerbare calculator (100 stappen), voor o.a. uitrekenen afstanden QTH-locaties, nog in garantie, compl. met lader f 225,—; wegens aanschaf van grotere; L. de Lange, PE1BTP, Nieuwe Dijk 32, 7921 XD Zuidwolde (Dr.)

Icom 240 met gar. f 700,—; P.A. 32 W op 2 meter f 100,— (ingeb. omsch. T/R homemade), id. voed. 12.5 V - 10 A f 150,—; Channel Master rotor z.g.a.n. compl. f 100,—; 6 el. Quad z.g.a.n. f 100,—; samen f 1200,—; L. de Lange, PE1BTP, Nieuwe Dijk 32, 7921 XD Zuidwolde (Dr.)

Lineair voor 80-40 en 20 meter met 2 maal 4X150A, inp. 0.5 W, outp. ongev. 400 W, incl. zware voed. in 19 inch kast f 300,—; H. Happe, PAoHHZ, Belgischestraat 113, Zaandam, tel. (075)-176544.

Marconi General Coverage ontv. CR-100/2 60 kHz-31 MHz in 6 bnd, S-meter, bandpassfilter

PA2GRN, Tacituslaan 65, Eindhoven, tel. (040)-443976.

Satellit-2100, met SSB set of Yaesu FRG-7 rx, Trio TR-2200-G incl. 6 D-kan., ook ruilen zie Er af; H. Heijligers, NL-5347, IJsbaan 373, Gorinchem (na 18 uur!).

Ant. tuner; IF adapter voor Philips BX-925-A; div. tandwielen voor telex Kleinschmit, 45-50-75 Baud; ponsbandrollen; voor Hammarlund SP-600, kast 19 inch, breed 48 cm, diep ongev. 42,1 cm, hoogte 26,5 cm, J. Barber, NL-4913, tel. (076)-812885, 's-avonds na 19.— uur.

Voll. doc. van de ontv. Hammarlund SP-600JX; ook doc. alleen te leen voor kopiëring is welkom; event. kosten worden gaarne vergoed; doc. te leen wordt zeker teruggezonden; J. Derks, PDoDHB, Wanmolen 2, Beuningen (Gld), tel. (080)-512553, (QRL).

Te koop of te leen een TV-camera, t.b.v. TV-opname door een microscoop, i.v.m. experimenten op dit gebied; H. Schouten, PE1BWM, Tomatenstraat 43, Den Haag, tel. (070)-680430.

BLY-90 tegen redelijke prijs; E. J. Kats, PEoEJK, Burg. Elsenlaan 165, 2282 ND Rijswijk, tel. (070)-998482.

Voor Philips Zephyr mobilfoon x-tal-units voor ombouw van 1 naar 5 kanalen; L. Dijkman Dulkes, PE1APO, van Ostadelaan 73, Heerhugowaard, tel. (02207)-12313.



6 standen 6 kHz-100 Hz, geheel gerev. f 400,—; of ruilen voor amateurontv. bijv. Trio, Sommerkamp o.i.d.; K. Deelstra, PDoACJ, E. Halbertsmastraat 15, Sneek.

Trio vfo-30 met rep.shift f 250,—; Pye Cambridge FM-10D, 2 m, met aansl. 30G vfo f 200,—; Icom IC-225, 80kan. PLLsynt. 12W, met doc. en testrap. f 850,—; Cuna 2m ontv. f 135,—; Philips 2010 f 100,—; Veron 2m conv. afgeregeld f 75,—; E.W. Davids, Bergselaan 89-a, Rotterdam, tel. (010)-674716.

In prima staat verkerende ontv. 0.5-30 MHz Trio 9-R-59-D, AM-SSB-CW, met ingebouwd ijkx-tal en diverse modificaties f 325,—; PA2JKK, Oss, tel. (04120)-34866.

R-101-B/ARN-6 ontv. met controlbox C-149-A en schema f 100,—; frequentieteller Tandy in modern kastje, blowertje en doc. f 400,—; G. Mensink, Laan van Meerdervoort 1110-d, den Haag, tel. (070)-685430.

Bandrecorder EL-2536 met elektronenbnz f 50,—; Philips transistor autoradio N4X24T/82 f 50,—; transistor bandrecorder EL3302/120 f 50,—; zie ook 'Er aan'; P. Groen, PA2GRN, Tacituslaan 65, Eindhoven, tel. (040)-443976.

Dig. unim.type Alpha, 1 mV-1000 Vdc (500V ac), 1 micro A - 1 A dc/ac, 0.1-10 Meg. incl. Ni-Ca cellen in netlader f 250,—; div. voed. units 28/18 V dc, 8/12 A dc v.a. f 75,—; J.B. v. Oudheusden, Wilhelminastraat 30, Rozenburg, tel. (01819)-14736.

2 mtr all mode TRX icom ic 201
12 volt en 220 volt, incl. 600 kc shift
PA3ABS, Fokkerstr. 59, Markelo (05476-2294)
QRL 05496-1966.

Wegens A-lic.: 2 m transceiver Götting ZG70B AM-FM-SSB-CW, vfo gest., 10 W hf, met lichte brom *f* 775,—; P.A.J. Steen, PA2DXY, Eekschillersweg 33, 9461 JK Gieten, tel. (05926)-2632, na 18.30 uur.

Crofton z/w tv camera met Sony object., nw *f* 600,—; Sentinel 70 cm conv., 28 MHz uit, nw *f* 95,—; lin. eindtr., 2 x 813, zw. voed., schak. voor regelb. gestab. schermr. spanning, 4 meters, st. golfmeter enz. *f* 400,—; G.P. v. Brenkelen, PAORKT, Westdijk 7, Hellevoetsluis, tel. (01883)-4168.

STE 2 m ontv. type ARAC-182, z.g.a.n. *f* 375,—; gestab. voed. Fisser, 12 V - 2 A *f* 40,—; BC-348 incl. netvoed., in pr. staat *f* 225,—; HB-9 CV *f* 25,—; A. Laro, PE1ARX, Antwerpenstraat 104, Breda, tel. (076)-810939.

Transceiver, 2 m, type DL-6-HA, SSB *f* 570,—; of ruil FM-set mobiel; F.G. v. Reede, PEOFGR, tel. (02159)-44068.

Trio JR-310, hf amateurbandontv., 10-15-20-40 en 80 meter, AM-LSB-USB en CW, met speaker SP-5-D *f* 500,—; G. Sanders, PE1ALW, Borgharen, gem. Maastricht, tel. (043)-11177, na 18.— uur.

Icom IC-240, 10 W FM trans., 80 kanalen geprogrammeerd (25 kHz-raster), met gestab. voed. *f* 785,—; PAoANT, Weth. Gersenlaan 101, De Meern (U.), tel. (03406)-1133.

Veron 2 meter antenne, 10 el., 13,8 dB gain, nieuw, in originele verpakking *f* 50,—; afhalen; PAORBS, Fazantenlaan 17, Heemstede, tel. (023)-290627.

TR-2200-G, bezet met 144.48, 144.72, PI-3-AMR, 6 D-kan., 145.5, 145.55, 145.575 MHz, met Ni-Cd cellen, PTT goedgekeurd, in pr. staat *f* 650,—; F. Fieggé, PE1ABQ, Ameidestraat 104-b, Rotterdam, tel. (010)-158379, tussen 17.30 en 21.— uur.

Freq. meter BC-221 *f* 100,—; Philips GM-5603, 0-14 MHz met doc. (z. meetstn.) *f* 400,—; BC-603 m. voed. *f* 80,—; Philips BX-925 ontv. 210 kHz-32 MHz *f* 475,—; BC-1306 m. zendbzn *f* 70,—, m. voed. *f* 95,—; BC-1000 m. voed. *f* 75,—; PEOAES, tel. (02152)-54210, zie vlg. adv.

AS-510 trans. ingeb. voed. *f* 90,—; idem zond. voed. *f* 65,—; Transmitter en Receiver output testset Marconi TF-1065A *f* 60,—; griddipmeter TE-18 *f* 50,—; elektr. gelijksp. voltm. Ph. GM-6010 *f* 60,—; PEOAES, tel. (02152)-54210, zie vlg. adv.

Genave GTX-200, 2 m trans., 5 en 35 W output met x-tal voor 144.800, 145.000, 145.275, 145.325, 145.400, 145.500 met schema, hand-mike (modulator def.) *f* 350,—; 19-set MK-II *f* 100,—; sloop oscill. *f* 30,—; PEOAES, tel. (02152)-54210, zie vlg. adv.

UE-23 2 m conv. (mosfet) *f* 110,—; Trio Kenwood Vox-3, nw *f* 70,—; UHF-TV convertor *f* 25,—; stereo auto cass. rec. met boxen (kogel-model) *f* 90,—; microprop radiobesturing bestaande uit zender, ontv., deac, 4 stuurm. *f* 480,—; PEOAES, Deining 17, Huizen, tel. (02152)-54210, na 18.— uur.

Comm. ontv. Rees Mace Marine, 50 kHz-32 MHz, in 8 banden, x-tal filter, bfo en schema, i.z.g.st. niet in gespit, *f* 525,—; J. Vossen-berg, Berghemseweg 160, Oss.

Murphy receiver B-40, telex conv., koptelefoon 2 x 800 ohm, scoop en documentatie, alles in één koop *f* 700,—; tel. (070)-413796.

TR-2200-G met Ni-Cd's, hel. ant., 23 x-tals, ongeveer 14 mnd oud in orig. verpakking *f* 600,—; C. Mertens, PDOCGF, Schumanstede 11-28, 4463 BB Goes.

Eindtrap voor 2 m met BLY-93, te gebr. in klasse-C of -AB, 2 W in, voor 25 W out bij 28 V, met koelplaat afm. 10 x 5, 5 x 5 *f* 80,—; J-ant. met 15 m RG-58 C/U, SWR kleiner dan 1,2 *f* 25,—; M. Breedijk, PAoNAB, tel. (03488)-921.

Dig. cap. meter van 1 pF tot 1 uF *f* 175,—; trans. 80 m band HW-12 *f* 550,—; BC-221 *f* 185,—; BC-312 *f* 250,—; en div. app. uit WO-2, lijst op aanvraag; div. printen ook volgens Uw eigen ontwerp; H. Biermans, Kerkstraat 7, Berg en Terblijt, tel. (04408)-40138.

Rotex RFC-250, zo goed als nieuw *f* 350,—; of ruilen voor TR-2200 of iets dergelijks; A.L.C. Stolk, PAoOOO, Paul Krugerstraat 187-a, Rotterdam, tel. (010)-841598.

TS-520, in st. van nieuw met orig. dc voed. en 500 Hz CW-filter, mike, orig. verpakking en handboek *f* 1950,—; FL-1000 lineair *f* 500,—; H. Pallada, PAoPAL, Brouwerijstraat 55, Oostburg, tel. (01170)-2761.

Icom-210 met 1750 Hz tone call, orig. netvoed. mike en orig. verpakking in handb. *f* 975,—; TS-700-G als nieuw met mike, orig. verpakking en handb. *f* 1800,—; H. Pallada, PAoPAL, Brouwerijstraat 55, Oostburg, tel. (01170)-2761.

Heathkit HR-10-B ontv. (80-10 m) met bijbehorende hoofdtfn *f* 425,—; G. Bijvoet, PA3ACF, Hofstraat 13, Den Dungen (N.Br.), tel. (04194)-1397.

FM 2 m trans., 25 W hf outp. met ingeb. 80 channel synthesizer, dig. readout, 600 kHz shift, tone burst en squelch met ext. PLL-vfo en power supply *f* 990,—; M.G. van der Pijl, Dillenburgsingel 13, Leidschendam, tel. (070)-272469.

TS-700, in pr. staat m. varactortripler en 432 MHz micro-wave mod. conv., STE achterzet, LF-eindtr. *f* 1350,—; 70 cm lin., DJ4LB, 1,5 W uit *f* 65,—; 70 cm booster, 10 W uit *f* 90,—; P.L. Becker, PAoPLB, Johan Frisopark 64, 5684 GH Best, tel. (04998)-1252, na 18.— uur.

IC-225, 80 kan. synth., 2 m trans. met 5/8 Kathrein en Peiker lsp *f* 700,—; 2 m eindtr. 100 mW - 1 W *f* 20,—; P.L. Becker, PAoPLB, Johan Frisopark 64, 5684 GH Best, tel. (04998)-1252, na 18.— uur.

Tektronix oscillogr. 545B; prof. Redifon comm. ontv. R-408; Philips sinus- en blok-LF-generator PM-5140; R- en C- meetbrug Philips GM-4144; Philips synchr. amplifier PM-7835; prijs n.o.t.k.; J.A. Vos, PAoVOM, Corneliuslaan 103, Heerlen, tel. (045)-216327, na 18 uur.

Marconi ontv. R-1475, 2 - 20 MHz, met x-tal unit, 220 V *f* 395,—; 70 cm conv., hoge en lage band, *f* 300,—; PTT voed. 24 V 1 A, gestab. *f* 65,—; aut. telefoonkiezer 21 lijnen,

iets beschadigd *f* 195,—; marmeren tfn *f* 150,—; J. Barber, NL-4913, tel. (076)-812885, na 19.— uur.

Trio TS-520-D, hf trx, 80-10 m, CW-SSB, 200 W PEP *f* 1475,—; J.A.C. Dufour, Grootburgerstraat 11, Deventer, tel. (05700)-23391.

Kenwood TS-515 ingeb. CW-filter, voed., res. eindbzn en handb. *f* 1250,—; BC-348-Q ingeb. voed. *f* 100,—; vliegtuig voor radiogr. besturing, hoogdekker met 6 cc FOX motor, half afgebouwd, prijs n.o.t.k.; R.A. Norp, PEOINE, Sleedoornstraat 13, Borne (O.), tel. (05409)-5177, na 18.— uur.

Barlow-Wadley XCR-30, FM-SSB rx, 0,5-30 MHz in 30 bnd van 1 MHz, FM 88-108 MHz, met doc. *f* 650,—; Jomacoscanner Jo-776, 2 bnd, 8 kan., 220-12 V, 70-90, 140-170 MHz, doc. en 8 x-tals *f* 525,—; ook ruilen, zie Er aan; H. Heijligers, NL-5347, IJssbaan 373, Gorinchem, na 18.— uur.

Satellit-2000, als nieuw, met SSB set *f* 700,—; te bevragen: A.A. Stoffels, Zwanenveld 43-12, 6538 XD Nijmegen, tel. (080)-444646.

Fritzel 3 el. beam met CDE rotor HAM II, zwaarste model met rem en bed. kastje, 2 jaar gebruikt, voor helft van nw-prijs *f* 750,— of ruilen tegen prima 2 meter set; PAoWMJ, Molenaar 2, Laren (N.H.), tel. 602153-14451.

Heathkit synthesized HW-2036, 10 W hf, ongev. 9 mnd oud, ongev. halve prijs; 3 1/2 dig. voltmeter met nixiebzn, bijna afgeb. in fraaie stalen gemoffelde behuizing *f* 80,—; P.G. v.d. Wal, PAoWAP, Jac. de Graeflaan 51, Amstelveen, tel. (020)-472437.

Kenwood TS-700-G, 2 m all-mode trans. in onber. staat, 1 j. oud, *f* 1800,—; Heathkit Fet grid-dip meter HD-1250 *f* 125,—; transistor- en diodetester model C-3022 *f* 100,—; J.J. Meeuwis, PE1ATS, Pr. Bernhardlaan 22, Veenendaal, tel. (08385)-10242.

Tokyo Skylark, als nieuw, 12 bnd, lg, mg, 5 kg, 5 vhf/uhf met 2 meter en 70 cm *f* 325,—; x-tal gest. bzn ontv., SSB-AM, 80-40-20-15 en 10 m *f* 150,—; NL-5846, tel. (072)-612576.

Practica LB 35 mm camera met 135 mm telens, en complete doka *f* 975,—; NL-5846, tel. (072)-612576.

Nalatenschap PE1ACK: TR-7200-G, 1/2 j. oud, alle D-kanalen, ALK, AMR, vfo 30-G, PS-5 incl. mike *f* 1000,—; freq. counter Tandy (250 MHz) *f* 250,—; idem Electron (250 MHz) *f* 200,—; Heath bvm *f* 75,—; idem SWR en powermeter *f* 75,—; inl.: PAoRTW, Jupiterstraat 52, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-75514.

Scope 10 MHz, t.e.a.b., met res. buizen; BC-348 *f* 200,—; Satellit-2000 *f* 550,—; Rotex counter, 250 MHz *f* 250,—; variac 500 W *f* 50,—; inl.: PAoRTW, Jupiterstraat 52, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-75514.

Nieuwe RCA buizen à *f* 2,50; Philips bvm *f* 50,—; met voltmeter *f* 30,—; leger-koptel. en mike *f* 5,—; x-tals TR-2200-T144.150, T144.250, R145.275, R145.750, R145.850, inl.: PAoRTW, Jupiterstraat 52, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-75514.

Hammarlund amateurbnd-rx HQ-215, 80-10 m, in stappen van 200 kHz, getransistoriseerd

f 750,—; Becker scheepsrx, 180 kHz-28 MHz in 5 bnd f 350,—; PAoBDR, tel. (020)-188869.

National rx, bzn, metspoelbakken f 150,—; 2 m 10 el. kruisvagi en antennerotor AR-40 f 225,—; Philips toongenerator, zelfbouw-oscill. radiolectuur, div. onderdelen; PAoBDR, tel. (020)-188869.

FDK Multi-2000, 1 1/2 j. oud in orig. toestand, compl. met mike en doc. f 1200,—; voor de modelbouwer 2 stuks microprop kruisknuppels, ongebruikt, samen f 50,—; H. Molmans, PE1BJW, Palestrinastraat 18, Nieuwegein-Noord, tel. (03402)-32740.

Vliegtuig-rx, SU-2186, 100-156 MHz, geschikt voor 2 m, met schema f 75,—; nieuw coax. relais 4 standen; PEoSSA, S.A. Schoustra, Kerkebuurt 7, Irnsum, tel. (05660)-1277.

Rotex counter 250 MHz f 350,—, of ruilen 2-10 meter ontv. Arac-102 of Semco; 16-el. Tonna 2 m beam f 95,—; mobiel 2 m ant., horiz. hoek-dipool Wisi, mast en beugel f 55,—; 20 m nwe RG-213, 150 ohm coax f 40,—; PE1AFQ, Gorinchem, tel. (01830)-21187.

FRG-7 comm. ontv., 0,5-30 MHz in 29 bnd, nieuwste model met fijnreg. f 650,— (of inruil voor Trio-599); Philips PM-5120 lab. LF-generator 5 Hz-600 kHz met verz. f 250,—; PE1AFQ, v. Goudoeverstraat 61, Gorinchem, tel. (01830)-21187.

Philips video cassette-recorder N-1500 f 900,—; PAoXWA, tel. (04902)-12498.

Murphy B-40, 640 kHz-30,5 MHz, in 5 bnd, bandbr. reg., CW enz. met doc., in perfecte staat, pracht exempl. f 500,—; set res. bzn Murphy B-40, 13 st. f 100,—; C. de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, den Haag, tel. na 16.- uur (070)-935584, na 7 mei.

Standard 2 m FM transceiver SR-C-806-G met gescheiden zend/ontvang vfo, incl. doc., in orig. verpakking t.e.a.b. boven f 500,—; Veron afd. den Haag, inl. J.M. Kroes, PEoJMK, tel. (070)-660617.

Zend-ontv. voor 2 meter best. uit: Semco UE-22, MB-108, STE AT-222, AL-8, 10 W hf, compl. in kast met voed. en S-meter f 550,—; transverter DJ6ZZ f 100,—; K. Mos, PAoKME, Paktuinen 89, Enkhuizen, tel. (02280)-6338.

Kenwood TS-515 hf transc. en PS-515 met 2 res. eindbzn S-2001, weinig gebruikt, orig. verpakking f 1450,—; P.A. Bronius, PAoPIH, Arnhemsche straatweg 83c, Rheden, tel. (08309)-1773.

Zodiac-Gemini-D, 2 meter FM transc., 6 D-kan. bezet, AMR, rx-tal en doc. f 500,—; PDoANQ, Cederstraat 100, 's-Hertogenbosch.

IC-215 port. FM transc., 13 kan. bezet, compl. met netvoed. en rx-vfo f 725,—; FM-SSB 2 m transc., 10 W hf f 800,—; 70 cm/2 m transverter f 150,—; 70 cm lin. versterker EC-8020-2-C-39A, compl. in kast met voed. f 225,—; B. Hoekwater, PAoANS, Vossepol 5, Surhuisterveen, tel. QRL (05125)-1484.

Kenwood TS-820-S transc. dig. f 3000,—; Tono 2 m FM boost. SS-55, 10 W in, 40 W uit, 12 V f 200,—; comm. ont. Collins R-388-

URR, 500 kHz-30 MHz, 30 bnd f 1100,—; Icom IC-210, 2 m transc., FM, 12-220 V, f 900,—; J.H. Brandenburg, PAoBRJ, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. (010)-702165.

Prof. hsp. voed. v.d. Heem, gestab., 630 V f 160,—; freq. counter Rotex RFC-250 f 290,—; SWM 2 m transv. 10 m f 340,—; variac 0-260 V-2 A f 75,—; 2 m conv., 27-29 MHz, DL6HA f 85,—; J.H. Brandenburg, PAoBRJ, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. (010)-702165.

Nw. van Signetics, ionen-geïmplanteerde dualgate mosfet voor 2 m; SD-305 mixer f 9,—; diodebeveiligd, spec. bestand tegen zeer sterke signalen, laag ruisgetal, G. conv. 17 dB, franco toezending bij overschrijving op giro 1251429 t.n.v. J. Vaartjes, PAoJOP, Odijk.

Nw. van Signetics, ionen-geïmplanteerde dualgate mosfet voor 2 m, SD-306 preamp f 9,50,— diodebeveiligd, spec. bestand tegen zeer sterke sign., laag ruisgetal, G=20 dB (zonder neutr.) NF=1,5 dB; franco toezending na overschrijving op giro 1251429 t.n.v. J. Vaartjes, PAoJOP, Odijk.

Lin. ampl. Sommerkamp FL-2277, 1,2 kW inp. all band hf., met doc. f 1100,—; Philips kleuren-TV 43 cm met doc. f 500,—; CRT Tectronics met memory f 100,—; character generator 2513/CM2410 f 40,—; W. Loeraker, PAoLDB, Alb. Schweizerstraat 3, Haastrecht, tel. (01821)-2026.

FT-220, FM-CW-USB-LSB, 2 m transceiver in prima staat f 1150,—; PE1AKO, tel. (020)-425985, alleen na 18.- uur.

Varactor tripler voor 70 cm-144-432 MHz f 65,—; 2 m ontv. SSB-FM-AM, werkend te zien f 250,—; G. v. Bommel, PAoADG, Peuleijen 58, Waddinxveen, tel. (01828)-3407.

TR-2200-G, incl. NI-Cad's en lader, hel. ant., 3 D-kan. en FLE, AMR, CDH, ALK en 144.8, 145.000, 145.500, 145.550, booster VB-2200 (10 W), in één koop f 950,—; W.J. Zonneveld, PA2WJZ, Spreeuwenlaan 46, den Haag, tel. (070)-606303, na 17.30.

Kenwood TS-820 dig. trans., orig. staat f 2900,—; Kenwood TV-502, bijbeh. 2 m transv. f 800,—; Kenwood SP-520, bijbeh. lsp. f 100,—; Data Precision dig. multimeter f 300,—; R.L. Zwartjes, tel. (010)-256869 tussen 0.9.- en 17.-, 372640 na 18.- uur.

Rotex 2 m FM ontv. f 150,—; L. Dijkman Dulkes, PE1APO, van Ostadelaan 73, Heerhugowaard, tel. (02207)-12313.

Sommerkamp transc. TS-240-FM, 40 kan. synth., in zeer goede staat f 550,—; E.J. Kats, PEoEJK, Burg. Elsenlaan 165, 2282 ND Rijswijk, tel. (070)-998482.

Hammarlund 170-C, alle amateurbnd van 160-6 m in 7 banden, drievoudige super, select. schakelaar van 3 kHz tot 500 Hz, 17 bzn, uitzonderlijk gevoelig, in 1e klas staat, met instructieboek, f 875,—; tel. na 19.- uur (04242)-2432.

Prof. gestab. voed. 600 V-600 mA (reg.), 150 V neg. (reg.), 150 V-100 mA, 6,3 V-6 A, met ingeb. variac en blower, 2 stuks f 400,—; 2 st. QB-3/300 à f 35,—; powerampl. 13 cm met gestab. klystron en voed. 10 kW f 500,—; J. Vaartjes, PAoJOP, tel. (03405)-3080.

ZODIAC
Alleen - Importeur

J. van de Water
service center

SEMCO is weer terug! Absolute topklasse in amateur-transceivers en bouwstenen.

2 meter transceiver SEMCO-selector: digitale uitlezing welke de werkelijke frequentie aanwijst, ook bij shift en zijbandenschakeling. Voeding: 220/12 Volt Moduulopbouw met Europese componenten.

Ontvanger: modes- USB-LSB-CW-AM-FM. Ruisgetal: F beter als 1,2. Gevoeligheid: 0,1 μ V bij 20dB S+N/N. Schottky-mixer. Intercept-point front-end -3 dBm.

Blokkering: groter als 90 dB. Nabuurskanaaldemping: 100 dB (2 KVG kristallfilters.) Zender: Output 25 Watt HF. Draaggolfond: 40 dB. Dynamiekcompressor en Roger-plep ingebouwd. Hoge IM afstand door 28 Volt HF powertransistoren. Geen ruisbulten zoals bij PLL of PLL raster VFO's door directe synthese VFO 5,5-7,5 Mhz ruisafst. meer als 150 dB/Hz Prijs: f 3048,-

2 meter transceiver SEMCO-roto f 2098,- Voor uitgebreide gegevens van SEMCO transceivers en bouwstenen: Zend u f 0,80 aan postzegels en u ontvangt de 32 pagina's tellende catalogus omgaand thuis.

Ons leveringsprogramma: ZODIAC - ICOM - YAESU - KENWOOD - BRAUN - UNIDEN - DRAKE - MICRO - WAVE - HAL - DENTRON - TURNER - JUNKER - LEADER - JAY-BEAM - FRITZEL - CUSH-CRAFT - MOSLEY - HY-GAIN - TONNAUKW-TECHNIK - CDE - B&W - SEMCO - WISI - RADIALL - WESTOWER - VERON VERKOOP SERVICEBUREAU.

TECHNISCH SERVICECENTER van de WATER van Pettlaan 121-123 NIJMEGEN.

TEL: 080-554182 TELEX: 48586 (Zaterdags behoudens afspraak gesloten)

AANBIEDING van de maand: Seinsleutel JUNKER MT f 99,- PROTAX coax schak. 5 pol. f 89,-.

DE FRG7 communicatie ontvanger

0,5-30 MHz

*1 jaar volledige
garantie (zwart op wit)
uit voorraad leverbaar
+ nederlandse
handleiding
slechts f 890,-*



*Gewicht 7 kg

- *Natuurlijk de laatste uitvoering
- *Geheel getransistoriseerd
- *Wadley drievoudig super-systeem
- *AM-USB-LSB-CW ontvangst
- *Gevoeligheid: SSB en CW 0,25 uV 10 dB S
N/N, AM: 0,7 uV

- *Zeer stabiel, na opwarmen praktisch geen
verloop
- *Voeding 220V AC of 135V DC of
8 1,5 V staafbatterijen
- *Stroomverbruik 100 mA zonder, 250 mA
met verlichting
- *Afmeting 340b x 153h x 285d (mm)



Keizer's Communication & Computer equipment
Handelsonderneming

Alleenvertegenwoordiging Benelux

Milletstraat 50 - Postbus 7458 - 1007 JL Amsterdam - tel: 020-717666/713565 - telex 12032

Wanneer u nu zo'n ELECTRON doorleest en u ziet al die advertenties van onze geachte collega's krijgt u dan ook zin om al die fraaie apparaten eens te vergelijken en uit te proberen vóór dat u een besluit neemt?

**DAT KAN!!**

En daarvoor hoeft u echt niet stad en land af te rijden, een bezoek aan onze zaak is voldoende.
Alle bekende merken zoals ICOM-KENWOOD/YAESU-BRAUN-STANDARD staan demonstratieklaar voor u gereed.
En de prijzen zullen u beslist meevallen.
Bovendien kunnen wij u ook helpen aan alle randapparatuur en antennes.
Uiteraard willen wij u ook telefonisch behulpzaam zijn.
Mogen wij zeggen „TOT ZIENS”?



VAN TRANSCEIVER TOT EN MET ANTENNE

E.T.B. van OLM

Boterdiep zz 27, Bedum, tel. 05900-2394, telex 77097.

uniden**KENWOOD**

MICROWAVE MODULES

STANDARD[®] SR-C146A

GENERAL SPECIFICATIONS:

Frequency range: 144-148 MHz
Number of channel: 5 Spot frequencies
 (bandspread within 2 MHz)
Power supply: 12,6 V. DC
Power consumption: Stand by (SQL on) approx.
 18 mA
 Receive 170 mA
 Transmit 600 mA
Dimensions: 77 (W) x 213 (H) x 43 (D) mm
Weight: Approx. 1 kg. (with battery)

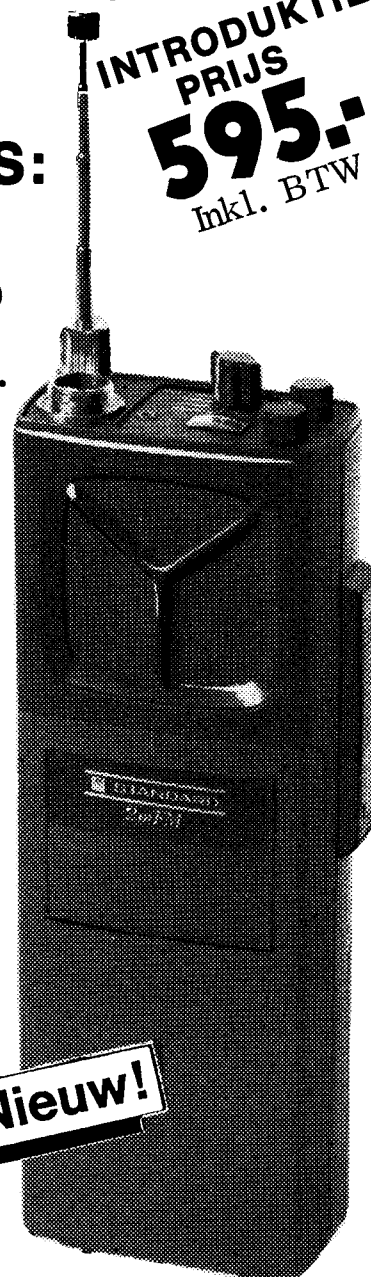
TRANSMITTER:

RF output: 2 Watt or more
Frequency stability: Approx. 0.003%
 (-10°C. - +45°C.)
Modulation: Approx. 5 KHz (narrow band)
 Approx. 15 KHz (wide band)
Crystal multiplic: 12 times
Spurious & harm: More than 50 dB below
 carrier
FM noise: At least 45 dB
Audio response: +1 dB -3 dB of 6 dB/octave
 Pre-emphasis between 300-3000 Hz

RECEIVER:

Sensitivity: 0,5 uV or less (20 dB
 noise quiet method)
Squelch sensitivity: 0,25 uV or less
Selectivity: 60 dB down at adjacent channels
Audio output: 0,75 Watt to built-in speaker
Frequency stability: Approx. 0,003% (-10°C. - +45°C.)
Circuitry: Double conversion superheterodyne
 ● Inklusief 2 kanalen 145.500 MHz 145.550 MHz

INTRODUKTIE
PRIJS
595.-
Inkl. BTW



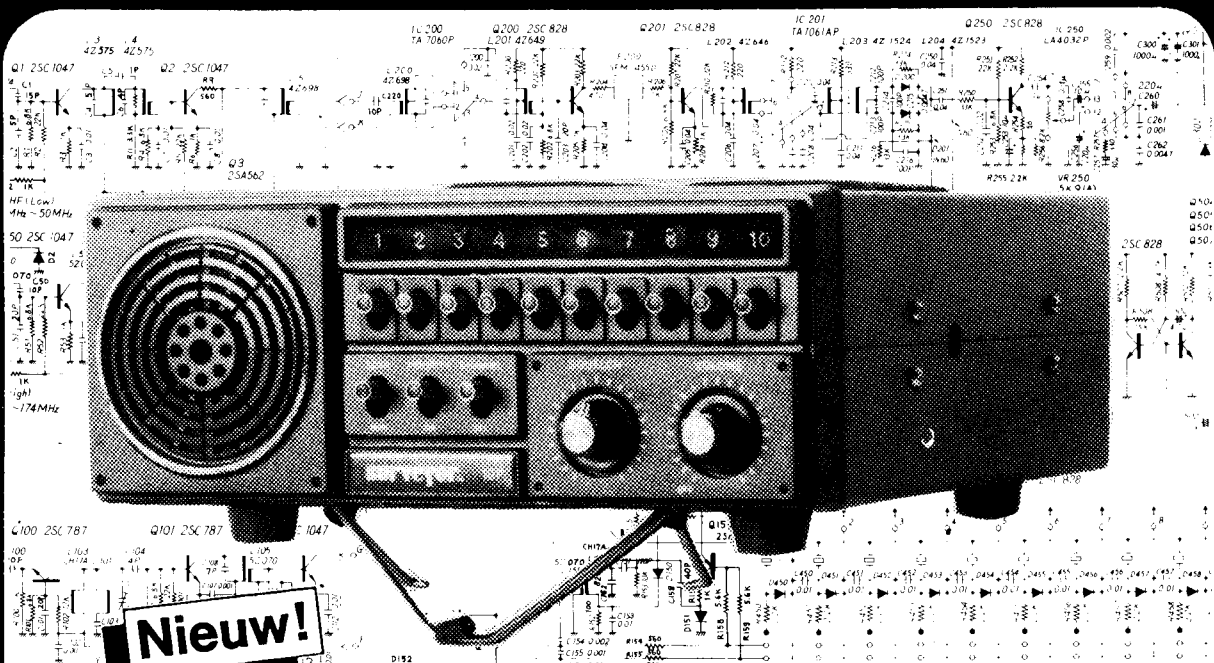
Nieuw!

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



Nieuw!

**3 Banden
10 kanalen**

SURVEYOR

SCANNERS!

FREQUENTIES:

78- 88 MHz
144-174 MHz
412-520 MHz

Ontvangst

van politie, brandweer, GGD,
taxibedrijven, havendiensten,
Scheveningen radio!

- 220 V. μ 12 V.
- 2 ext. antenne-aansluitingen
- gevoeligheid beter dan 0,5 V.
- kristalgestuurde dubbelsuper ontvanger
- met 5 IC's, 41 transistoren, 32 diodes en 10 L. E. D.'s!
- zeer moderne vormgeving

Zo lang de voorraad strekt

580.-

6 maanden GARANTIE!

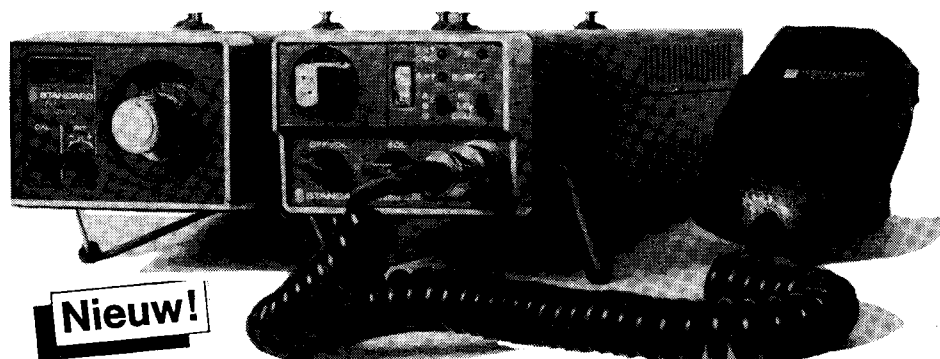
Accessoires: ophangbeugel, 220 V. aansluitsnoer en 2 antennes

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



STANDARD SR-C828

GENERAL: Application: 144 MHz and FM amateur transceiver

Number of channels for transmitter/receiver: 18 channels

Frequency range: 144.0-146.0 MHz 145.0-147.0 MHz and 146.0-148.0 MHz

Operating temperature range: -30°C. - +60°C.

Microphone: Dynamic type with memory switch (with Neoprene coiled cord)

Power supply voltage: 13.8 V. DC app. 20% (negative grounding)

Power consumption: in transmission 2.6 A - in reception (max. output 0.8 A - in standby 0.32 A)

Semi-conductor: 37 transistors, 20 diodes and 1 IC

Dimensions: 84 (W) x 58 (H) x 235 (D) mm.

Weight: 0.96 kg.

TRANSMITTER: Transmitting radio wave: F3

Transmitting output: 10W min-Hi-power 1 W nom-Low power

Output impedance: 50 Ohms

Max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Modulation system: direct FM modulation by offset oscillator

Frequency stability: less than 0.002%

Frequency multiplication: 8 times, 1 heterodyne

Modulation distortion: less than 10%

S/N: better than 45 dB

RECEIVER: Receiver model: double cone version superheterodyne

Intermediate: frequency: first IF 22.0 MHz - second IF 455 kHz

First local oscillator frequency: 8 times

Frequency stability: less than 0.003 %

Sensitivity (20 dB QS): better than -3 dB (0 dB=1 V)

S/N at 0 dB input: better than 23 dB

Squelch threshold sensitivity: better than -10 dB

Bandwidth: 10 kHz or more

Selectivity: 75 dB or more (25 kHz detuning)

Spurious response: 70 dB or more

Allowable max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Audio output: extr external speaker (4 Ohms)-max. output 3 W.

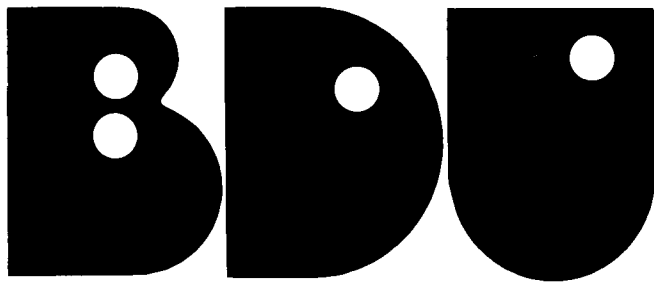
INKLUSIEF 12 kanalen
(10 repeater - 2 simplex)
690.-
Inkl. BTW
6 maanden GARANTIE

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

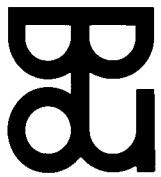
Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



OM IN HET OOG TE HOUDEN

**FOTOGRAFISCHE ZETTERIJ
OFFSETROTATIE DRUKKERIJ
HANDELSDRUKKERIJ
REKLAME-STUDIO**

UITGEEFSTER VAN:
DAG-, NIEUWS- EN WEEKBLADEN



**BARNEVELDSE DRUKKERIJ
EN UITGEVERIJ B.V.**

NIEUWSTRAAT 15 - BARNEVELD
TELEFOON 03420-6141 (8 LIJNEN)
TELEX: BDU 40261

Minimale kosten en een Maximaal bereik

**bij de radio-amateurs
met een advertentie in**

Voor commerciële advertenties:

**H. G. Borghaerts
Kranenburg 41
6714 DT Ede Gld.
Telefoon 08380-17100**

ELECTRON

Vanaf 1 mei 's maandags

elektronikawinkel

de hele dag gesloten

SPOELTJES WIKKELEN van 0,1 uH tot 2500 uH een fluitje van 'n cent! De gewenste zelfinductie uit een grafiekje aflezen en wikkelen.

NEOSID SPOEL-SETS

0,1 - 4 MHz - oranje	
0,5 - 12 MHz - rood	
8 - 60 MHz - blauw	
20-200 MHz - wit	
per set spoel/huis/kern 12x12 mm	f 2,00
ditto dubbele uitvoering 24x12 mm	f 4,00

Capaciteiten van 2 pF tot 1 uF direct lineair afleesbaar op een 1 mA-meter. Zie HAM-RADIO April 75 of UKW-Berichte 77 No. 1.
Onderdelenpakket f 29,95
Benodigde voeding 12 Volt $\pm$ 45 mA
1 mA-meter hiervoor 4 1/2 cm, eff. schaal 45 mm f 20,30
TEKO P-2 doosje voor de inbouw f 4,90

Printen en onderdelen voor de 80 kanalen synthesizer voor 2 meter (portofoon) uit Funkschau no. 2 1977:

FS 8: print synthesizer	f 32,75
FS 7: zender en ontvanger print	f 37,50
10 M 15A XT filter hiervoor	f 26,75
Stikstof-antennerails hiervoor	f 12,50
NICAD-pocket-akku 12 V 0,25 A/h hiervoor	f 51,75
TOKO spoeltjes hiervoor	f 2,00
MINI-BCD-schakelaars 4 mm as hiervoor	f 9,75

De print voor de „Mini“ uit Funkschau-14

Dubbel-super 2 meter zendontvanger in een cigarettapakje	f 22,75
TCA 77	f 19,55
TBA 915	f 16,50

1/8 WATT Weerstand en mini-C's voor dit project in voorraad.

Mobiel-Transceiver

MT 80/20 USB/LSCBW - 100 WATT pep.
cq-DL Apr./mei 77 systeem Atlatransceiver, alle onderdelen
inkl. kast f 799,00

ASCII display video module bouwset

bestaande uit dubbelzijdige doorgemetalliseerde print, alle onderdelen die erop horen, met uitvoerige Nederlandse beschrijving,
16 regels-64 karakters, 5 Volt 1,2 Amp. f 747,00
Meerkosten voor 45,45/50 BAUD Baudot aanpassing nog geen honderd gld.

Voeding van 0 tot 30 Volt

Spanningsregeling 50%, stroomregeling 0,2%, in bouwpakket, exclusief trafo, tot 2 A, echter gemakkelijk uit te breiden tot iedere gewenste stroom f 54,-

Eddystone doosjes

L (maten in mm)	B	H	
92	38	27	f 8,35
111	60	27	f 8,75
119	93	52	f 12,75
187	119	52	f 21,25
187	119	78	f 22,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm.	50 mm.
1. 37 x 37 mm	f 2,30	f 2,90
2. 37 x 74 mm	f 2,90	f 3,45
3. 37 x 111 mm	f 3,45	f 4,05
4. 37 x 148 mm	f 4,05	f 4,60
5. 74 x 74 mm	f 4,60	f 5,20
6. 74 x 111 mm	f 5,20	f 5,75
7. 74 x 148 mm	f 6,35	f 6,90

zelf fotoprinten maken is erg in trek

Wij leveren hiervoor advies en materialen:
Positieve fotoprint 100 x 160 mm f 4,75
Positieve fotoprint 100 x 160 dubbel epoxy f 6,25
Positieve fotoprint 160 x 233 dubbel epoxy f 17,95
Positieve fotoprint 160 x 233 enkel epoxy f 14,75
Positieve transparantie reflex-folie f 4,95
Ontwikkel/fixeerpakket f 4,15
IJzerchloride f 2,30
Autoklok, ook leuk voor de shack, 12 Volt, sek./min./uren, kristaltijdbasis, cijfers 8 mm.; display uitschakelbaar; formaat 1/2 huishoudclufdoos f 71,00
Mini-klok; glasvacuum-display groen, compleet met kastje, sek./min./uren, 220 V f 65,00

AMIDON ringkernen:

Voor het maken van spoelen, ideaal voor het opheffen van TVI-, BCI-problemen vanaf f 1,15 per stuk tot
AMIDON Balun set T 200-2 (1 - 30 MHz) 1KW f 20,20
(zie ARRL Handboek 1977 blz. 581)

PLESSEY IC's uit Engeland

SL 610 HF-MF-versterker, spanningsversterking	f 14,60
20 dB, -3 dB, -140 MHz	
SL 611 HF-MF-versterker, spanningsversterking	f 14,60
26 dB, -3 dB, -100 MHz	
SL 612 HF-MF-versterker, spanningsversterking	f 14,60
34 dB, -3 dB, -15 MHz	
SL 620 AVC-generator voor dynamiek-kompressor	f 22,00
SL 621 AVC-generator voor SSB-ontvanger	f 22,00
SL 622 LF-versterker, dynamiek-kompressor, Side-Tone versterker	f 54,50
SL 623 AM-detektor, AVC-versterker, SSB-demodulator	f 40,00
SL 624 Multimode detektor	f 21,00
SL 630 Mikrofoonversterker	f 13,80
SL 640 Balans(de-)modulator, goede draaggolfontdrukking	f 27,20
SL 641 Balans(de-)modulator, ruisgetal lager dan 640	f 27,20
MK 50395 programmeerb. 6 decaden teller	f 47,50
AY-3-8500 TV-spel-IC	f 33,35
UART TR1602B	f 28,75

SNELLE TIENDELERS:

Prescaler 500 MC, BNC - II C 90 - BNC, verzilverde behuizing, vertienvoudigt het frekwentiebereik van elke teller f 103,50
11 C 90 Prescaler tiendeler min 500 MHz type 65 mA, 620 MHz f 56,35
95 H90ECL prescaler, tiendeler tot 250 MHz f 34,30
9582 DC ECL-voorversterker voor 95 H 90 f 13,75

INDRUKWEKKENDE TORREN, OOK VOOR 70 CM:

C1-12	1 WATT	70 CM.	f 33,95
C3-12	3 WATT	70 cm.	f 45,35
C12-12	10 WATT	70 cm.	f 65,00
2N5589	3 WATT	2 m.	f 28,50
2N5590	10 WATT	2 m.	f 30,85
B12-12	12 WATT	2 m.	f 37,75
2N6082	25 WATT	2 m.	f 48,35
B25-12	25 WATT	2 m.	f 55,10
2N6084	40 WATT	2 m.	f 68,90
RF2082 HF	40 WATT		f 44,85
2N3632 VHF 28V	20 WATT		f 18,50
Power MOSFET VPM 1.5 Watt PEP op 145 MHz, V MOS, Ultra-lineair „Fingerstock“ voor UHF-SHF, 50 cm Draadloze C's 5 - 12 - 18 - 22 - 68 - 100 - 820 - 10.000 pF alle waarden f 0,45 per stuk			f 36,70

Dip-meter, 1,5 tot 250 MHz, 6 spoeltjes f 195,00
Tandwielvertraging, absoluut spelingsvrij, fijnregeling 1:28 bij 180° f 115,00
WELLER soldeerbout-unit, temperatuur-gecontroleerde stift f 148,20
NIEUW!!! Weller MAGNASTAT Soldeerbout 12 Volt AC/DC Watt met spitse soldeerpunt, 3 meter snoer f 79,00
USA Long-Lite soldeerstiften f 7,75
RTTY-konverter, iets veranderde uitvoering vgl. DJ6HP.
1. LF konverter f 55,00
2. AFSK met kristalsturing nw. norm. f 63,20
3. Autostart/Antispase f 32,50
4. Netvoeding + 15 V, -15 V bij 100 mA + 5 V bij 600 mA., ook bruikbaar voor andere doeleinden, inkl. print-trafo, alle spanningen afzonderlijk IC-gestabiliseerd f 45,90

KRISTALLEN:

Wij kunnen bij HY-Q INTERNATIONAL kristallen voor u laten slijpen. Tolerantie $\pm$ 30 x 10⁻⁶ met de specificaties
20 pF parallel (Code AC)
30 pF parallel (Code AE)
serieresonantie (Code AS)
De specificaties moeten beslist vermeld worden. Zo niet, dan slijpen we grondfrequentie-kristallen (tot 20 MHz) in AE, en overtone-kristallen in AS. Hieruit voortkomende moeilijkheden zijn niet voor onze rekening. Mocht u buiten de genoemde nog andere toleranties wensen (bijv. 10x10⁻⁶), of voor bepaalde temperaturen (oven), dan hebben wij op aanvraag een catalogus met gegevenstabellen voor u beschikbaar.

In principe kunnen kristallen tussen 2 en 105 MHz geslepen worden, en wel resp. van 2 tot 4 MHz uitsluitend voor HC6/U en 4 tot 105 MHz alleen voor HC 6, 18 en 25/U.

De levertijd voor kristallen bedraagt 4 à 5 weken, de prijs voor alle normale kristallen (AC, AE of AS-specificatie) is slechts f 18,95

Knoopsat-knipperlicht-IC LM 3909 f 4,50

1 MHz Xtal f 22,50

elektronikawinkel

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18
Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-72 85 43
Giro - 3722200
Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden 's maandags van 13.00 tot 18.00 uur, dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur, donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

SPECIALE AANBIEDING



KENWOOD
TR-7200 GWH IS UITGEVOERD MET
"D" KANALEN EN IS GOEDGEKEURD DOOR PTT.

NU TR-7200 GWH
VFO-30 GW

SAMEN

f 795.-

NETVOEDING MET KLOK f 295.-

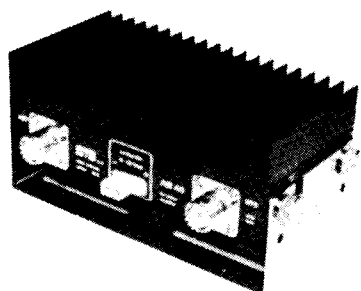
ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

CLEYN DUINPLEIN 6-8
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-15708
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 10 98 31
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.
Bankgiro 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180

EINDTRAPPEN VOOR 2 METER



S.T.E. 25 Watt transistor eindtrap voor 2 meter, met VOX en voorversterker. Compleet gebouwd als afgebeeld

f 249.-

40 Watt uitvoering

f 299.-



EDL-44

2 meter linear met ingebouwde ontvanger-voorversterker. 10 Watt in, 100 Watt out, compleet met voeding en HF-VOX

f 790.-

KITS VOOR 2 METER EINDTRAPPEN

Print met componenten voor 25 Watt out **f 89.-**
Dito voor 50 Watt out **f 129.-**
Koelplaat **f 17.50**
VOX **f 17.50**
Voorversterker **f 25.-**

ANTENNES VOOR 2 METER (alle beams met balun)

TELO

4-elements, gain 7 dB **f 39.-**
10-elements, gain 11 dB **f 79.-**

JAYBEAM

Groundplane **f 49.-**
Halo **f 29.-**
Kruisdipool **f 79.-**
2 x 10-el kruisyagi, gain 11.3 dB, compl. met harnas **f 195.-**
14-el Parabeam, gain 13.7 dB **f 195.-**

ANTENNES VOOR 70 CM met balun

TELO

11-elements, gain 12 dB **f 69.-**
25-elements, gain 14 dB **f 79.-**

JAYBEAM

48-elements, gain 15.7 dB **f 139.-**
88-elements, gain 18.5 dB **f 189.-**

JAYBEAM

Antenne voor 23 cm **f 159.-**

ROTOREN

van STOLLE en C.D.E. (ook de NIEUWE HAM-III)



ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel.: 05490-12687
postgiro 1372282
bank: Amrobank
No. 46.54.32.263
's maandags gesloten