

elektor



YAESU

V/UHF ALL MODE TRIBANDER

FT-726R



FT-726R SPECIFICATIONS

GENERAL

Frequency coverage

50 – 53.99998 MHz (option)
 144 – 145.99998 MHz or
 144 – 147.99998 MHz
 430 – 439.99998 MHz (option)
 440 – 449.99998 MHz (option)

Frequency steps

20/200 Hz for SSB/CW/FM
 5/10 or 12.5/25 kHz in FM-CH mode
 (per local requirements)

Repeater shifts

± 1 MHz for 6 m
 ± 600 kHz for 2 m
 ± 5, ± 1.6 or ± 7.6 MHz for 70 cm
 Programmable repeater shift included)

Operating modes

USB, LSB, CW, FM

Power requirements

100, 110, 117, 200, 220 or 234 VAC
 @ 50/60 Hz
 or 13.8 VDC

Power consumption

Receive: 45 VA (AC), 1.5 A (DC)
 Transmit: 120 VA (AC), 4.5 A (DC)
 for 10 W RF

Dimensions

334 (W) x 129 (H) x 315 (D) mm

Weight

Approx. 11 kg (w/o 6 m, 70 cm,
 Satellite Units)

TRANSMITTER

Power input

6 m: 20 W PEP/DC for 10 W out
 2 m: 30 W PEP/DC for 10 W out
 70 cm: 30 W PEP/DC for 10 W out

Carrier suppression

Better than 40 dB

Spurious radiation

Better than -60 dB

Unwanted sideband suppression

Better than 40 dB

Transmitter audio response

300–2,700 Hz at -6 dB (SSB)

Maximum deviation

± 5 kHz (FM)

Modulation types

A3j: Balanced modulator

F3: Variable reactance modulator

Frequency stability

6 m: Better than ± 10 ppm

2 m: Better than ± 10 ppm

70 cm: Better than ± 5 ppm

Microphone impedance

500-600 ohms

Tone call frequency

1,800 Hz or 1,750 Hz

(per local requirements)

RECEIVER

Sensitivities

6 m SSB: Less than 0.15 μ V for
 10 dB (S+N)/N

2 m SSB: Less than 0.15 μ V for
 10 dB (S+N)/N

70 cm SSB: Less than 0.15 μ V for
 12 dB (S+N)/N

6 m FM: Less than 0.25 μ V for
 12 dB SINAD

2 m FM: Less than 0.25 μ V for
 12 dB SINAD

70 cm FM: Less than 0.20 μ V for
 12 dB SINAD

(CW sensitivity is same as SSB if the
 optional CW filter is not installed)

Selectivity (-6 dB/-60 dB)

SSB: 2.4 kHz/4.0 kHz (adjusts
 continuously from 1.2 kHz to 2.4
 kHz at -6 dB)

CW: 600 Hz/1.2 kHz (with optional
 CW filter)

FM: 15 kHz/30 kHz

(CW selectivity is same as SSB if the
 optional CW filter is not installed)

Image rejection

Better than 60 dB

AF output

1.5 W. min. @ 8 ohms, 10% THD

AF output impedance

4-16 ohms

IF frequencies

10.810 MHz

10.750 MHz

455 kHz

67.615 MHz (70 cm units only)

DOEVEN ELEKTRONIKA

* hobby elektronika

* computer shop

* communicatie app.

Schutstraat 58
 7901 EE Hooerveen

Tel.: 05280-69679
 Telex: 42775

Giro: 966249
 Bank: ABN 57.42.31.633

Maandag gehele dag gesloten.
 Vrijdagavond: koopavond
 Zaterdag: geopend van 9.00 - 17.00 uur.

STILTE

't Is even stil geweest op deze pagina. Een gevolg van het ontwakende watersportseizoen met zijn invasie van (op het laatste moment) af te regelen marifoons. Iedere beschikbare hand was daarbij nodig. Een periode die geleerd heeft dat ook een schrijfhand een uitstekende afregelhand kan zijn.

Voor die mensen die gemerkt hebben dat onze amateur-service hierdoor vertraagde, onze welgemeende excuses. We hebben geprobeerd in deze periode spoed te betrachten daar waar nodig. Helaas is dit niet altijd gelukt, en dat is minder prettig. We zijn ondertussen weer redelijk op koers en is onze service, componentenschaarste voorbehouden, weer als vanouds.

TOEKOMST

Herinnert u zich het volgende nog?

„ICOM heeft zijn nieuwe serie afgestemd op de toekomst.”

„Zo zijn de IC751 & R71 uitgerust met een nieuwe 8 bits microprocessor.”

„Voorzien van 4 KBYTES RAM voor o.a. opslag van frequentie, mode en shift.”

Onder het motto „optimaal voorbereid op de COMPUTERAGE” beloofden we u nieuwe ontwikkelingen. Wel de specialisten in Japan hebben niet stilgezeten. Deze maand is een tip van de sluier door ICOM opgelicht door het sturen van 2 prototypen van in de toekomst beschikbare interfacen.

Van 1 is de officiële naam bekend: de CT-10 – een interface en terminal unit.

De ander heeft alleen een productienummer en is bedoeld als link tussen de IC271/471/751 & R71 en de computer. Ondanks dat van deze unit nog weinig bekend is bestuurt Oom Albert, met behulp van zijn EPSON, de R71 door middel van de serie-uitgang van de EPSON – 300 baud – en een uitgekend basic programma.

CT-10

Achter deze naam verschuilt zich de TERMINAL en INTERFACE-UNIT van ICOM. Die geschikt is als link tussen uw computer en de HELE ICOM-LIJN (IC's 701/720/730/740/745/751 – 25/251/255/260/290 – 45/451/471/490 – R70 & R71 – IC120).

Deze UNIT kunt u (afhankelijk van het type set) gebruiken voor REMOTE CONTROL en als RTTY TERMINAL (zowel ASCII als BAUDOT). Voorzover wij de bijgeleverde – voorlopige – gegevens uit het Japanse goed hebben begrepen wordt er SOFTWARE geleverd voor de TRS – model 100 en de VIC20 op cassette en voor de APPLE op disk. Zodra alle gegevens definitief zijn stellen we de CT-10 voor aan u op pagina 5.

1 x PER JAAR

1x per jaar maken wij reclame voor onze dealers in den lande. Konden wij vroeger volstaan met 3 regels, tegenwoordig hebben we bijna een halve pagina nodig. Vergeleken met ons A.A.S. overzicht van vorig jaar kunt u constateren dat er weer een aantal dealers bij zijn gekomen. Ook deze nieuwe dealers staan garant voor een goede voorlichting en service ten aanzien van de ICOM-apparatuur.

NEDERLAND:

E. T. B. van Elswijk
Doeven Electronica
Harry Lammertink
T. B. Ruytenbeek
HAJE Electronic's
Radio Rijkema
Minderhout
T. S. C. van de Water
Aqua Nauta bv
Booms Electronicum
MECOM
Bombeeck
Liemers Electronica bv
Ham Service
J. Schaart Electronica bv

dr. Kuiperstraat 9,
Schutstraat 58,
1e Esseg 45a,
Wilgstraat 53a,
Kerkstraat 7,
Midstraat 120,
Dorpsstraat 67,
van Peltlaan 121,
Herculesplein 337,
Utrechtsestraat 20,
Coenderstraat 24,
Brederolaan 50,
Mallemolen 8,
Bunderbeemd 8,
Cleynduinplein 6-8

2991 GB Barendrecht.
7901 EE Hoogeveen.
7642 BH Wierden.
2565 MB Den Haag.
6325 EE Berg en Terblijt.
8501 AV Joure.
4511 EC Breskens.
6533 ZC Nijmegen.
3485 AA Utrecht.
1017 VN Amsterdam.
9780 AA Bedum.
5615 PB Eindhoven.
6901 GR Zevenaar.
4824 NN Breda.
2224 AX Katwijk

BELGIË:

Maes Electronica PvbA

Schoolstraat 111,

2700 Sint Niklaas.

VAKANTIE

Meerdere keren per jaar wensen wij u een bijzonder fijne vakantie. Ook deze keer wensen wij vanuit het Aalsmeerse u veel mooi weer, weinig files en een hoop (HF) plezier. Mocht u een dag niets te doen hebben AMCOM en de BLOEMENVEILING is een van de mogelijkheden voor een gezellige dag uit.

AMCOM

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

7642 BH WIERDEN

1e Esweg 45a

Telefoon 05496-1966

Giro 84 03 73

Bank:
Algemene Bank Ned. N.V.
No. 59.47.18.805
te Wierden.

Dinsdags gesloten.

Vrijdagavond koopavond.

Wij verzenden door het hele land, uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling per bank of giro. Voor bestellingen tot f 250,- berekenen wij f 7,50 administratiekosten.

Inruil

HF tranceivers:
Yaesu FT 202 + acc. f 2300,-
Sommerkamp FT277 B f 1650,-
NEC CQ220 E f 1400,-
Heathkit HW-8 QRP f 350,-
Kenwood VFO 820 f 450,-
Kenwood PS30 20 A voeding f 425,-

2 Mtr. tranceivers:
Kenwood TS-700S + VFO + speaker f 1650,-
Braun SE 402 f 1600,-
ICOM IC-290E mobiel all mode f 1250,-
Kdk 2002 FM - PU set f 650,-
TR7200 G f 300,-
Diverse IC-2E's v.a. f 475,-

Datong Morse tutor f 175,-
MFJ antenne tuner f 299,-
Daiwa automatische ant. tuner f 575,-
70 cm. transverter Microwave f 500,-

Fiat Omega VI

Zoals verleden maand gemeld werkt de Omega van Peter. Rest ons nu alleen nog het bedraden van 't front paneel. En dat is volgens Peter „a hell of a job". Na de vakantie zal e.e.a. intern gevierd worden d.m.v. een culinaire orgie op Joegoslavische basis. Met andere woorden, dat duurt nog wel even aangezien dat ten tijde dat u dit leest, Peter al terug is uit SM en Gerrit nog weg moet, (niet naar SM). Driewerf Hoezé voor AMCOM. Zij hebben ons namelijk weer rijk bedeed met IC-02E's. De schaarste is dus weer even voorbij. Deze superhardlopende Porto nog steeds voor f 895,-.

Ook weer op voorraad is de AOR 2001-scanner. 20 kanalen, 25 Mhz tot 550 Mhz doorlopend. Dus ook het gebied van 200 tot 400 Mhz is nu te beluisteren. Eveneens is aanwezig de mogelijkheid tot ontvangst van Wide FM. Met andere woorden: Hilversum 3 is ook prima te ontvangen. Deze die-wil-ik-hebben scanner voor slechts f 1495,-.

Ook weer terug zijn de digitale voltmeters, meetbereik 0-2 volt. Met een handvol extra onderdelen en een klein beetje kennis van zaken is dit tot een volwaardige DVM uit te bouwen. En dat slechts voor f 39,50. Ook een fraaie uitbreiding voor uw 2 Mtr. Portofoon is de 5/8 λ antenne. Een magnifieke antenne waarmee uw 02E of 2E wel haast op een degen lijkt. Komt u nu iemand tegen die ook als zodanig is uitgerust dan kan een interessant duel volgen waarvan de winnaar beloond wordt met een portofoon.

Voor alle zojuist geslaagden ligt er, volgens oud Twents gebruik, een gratis logboek op u te wachten.

Voor de goede orde, u kunt bij ons terecht voor ICOM, Kenwood en Yaesu-apparaat. Ook hebben we een aardig assortiment bouwpakketten voor 2 mtr. en korte golf. Een deel daarvan is werkend te zien in Wierden. Infopakketten worden u met vreugde toegestuurd.

Wilt u nog in aanmerking komen voor een prijs in onze prijsvraag (zie vorige Electron), de sluitingsdatum is 12 juli. Er zijn al een stuk of wat reacties binnen. We verwachten er echter nog meer.

Tenslotte mochten wij ook nog een nieuwe collega begroeten. Deze, Mr. Hashi Moto, zal ons voortaan bijstaan in de financiële kanten van onze transacties. Ongetwijfeld zult u „Hashi" tegenkomen als u weer eens in Wierden langskomt.

Tot ziens in Wierden en als u er aan toe bent, een prettige vakantie.

73 de Gerrit + Peter + Hashi

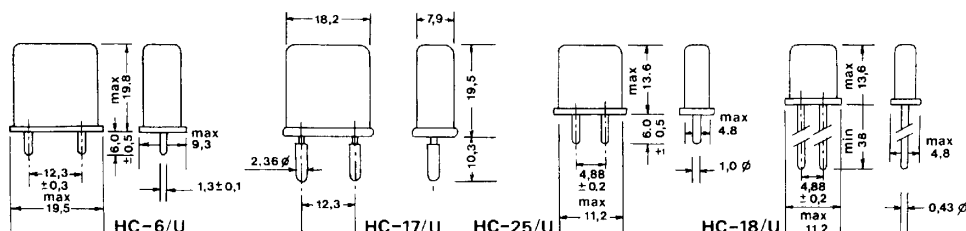
Kwarts kristallen

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.



BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

SPOEDBEHANDELING: Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

f 22,50
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Telex RKT 33572 Gironr. 417.63.15

IC-R71

ICOM NEWS



DE IC-R71 – DE OPTIMALE GENERAL COVERAGE ONTVANGER

Met deze ontvanger is ICOM er in geslaagd om tegemoet te komen aan alle wensen die er op ONTVANGER GEBIED waren. Met de IC-R71 is een ontvanger gecreëerd die moderne technieken koppelt aan optimaal bedieningscomfort.

De IC-R71 maakt gebruik van een moderne LOW NOISE PLL SYNTHESIZER die gestuurd wordt door de nieuwe 8 BITS MICROPROCESSOR met RAM-Unit. Dankzij deze micro is de IC-R71 uitgerust met een groot aantal extra's.

Het CPU in de MICRO-UNIT verzorgt de gehele besturing van de IC-R71, zoals: de afstemming, de afstemsnelheid, het kiezen van de banden, de besturing van het MULTI-FUNCTIONEL DISPLAY en de MODE selectie. Maar bovenal is deze MICRO-UNIT verantwoordelijk voor de 32 GEHEUGENS (in deze geheugens wordt naast de frequentie ook de mode opgeslagen) en uitgebreide SCANMOGELIJKHEDEN (frequentie-, band-, modescan). Tevens is dankzij deze unit het PROGRAMMEREN van de FREQUENTIE via het 10 KEY KEYPAD mogelijk. De MICRO-UNIT bezit een volwaardige 8 BITS BUS waarop aansluiting van een I/O-UNIT, SPEECH UNIT en COMMUNICATIE TERMINAL mogelijk is. Via deze BUS kunt u de IC-R71 ook met uw eigen HOME-COMPUTER interfaceren. UNIEK bij deze ontvanger is de mogelijkheid van INFRA ROOD AFSTANDBEDIENING. Met deze I.R. AFSTANDBEDIENING kunt u alle functies van de IC-R71 vanuit de luie stoel bedienen.

De IC-R71 is een ontvanger volgens het UP-CONVERSIE principe met een 1e MF op 70 MHz. Dankzij een J-FET DBM wordt een DYNAMISCH BEREIK gehaald van ca. 105 dB. In het 1e MF zijn 2 Monolitische filters toegepast waarna het signaal door middel van een 2e DBM naar 9 MHz wordt terug gemengd. Dit 2e MF is uitgerust met de van ICOM bekende Pass Band Tuning, de M.F. Notch, de instelbare AGC en regelbare Noise Blanker. In dit 2e MF wordt het signaal door een aantal STEILE FLANK Kristalfilters gefilterd waarna in het 3e MF van 450 KHz de detectie plaats vindt.

De IC-R71 is dankzij deze technieken een uitmuntende GENERAL COVERAGE ONTVANGER geworden die niet alleen de LUISTERAMATEUR maar ook de PROFESSIONELE GEBRUIKER alles kan bieden. Dankzij de verregaande DIGITALISERING van de diverse functies en mogelijkheden is een optimaal bedieningscomfort bereikt. Kortom een ontvanger met oog voor de toekomst. Verdere INFO kunt u krijgen door bij ons de folder over de IC-R71 aan te vragen. Een kaartje of telefoontje is voldoende. Bekijken kan ook in Aalsmeer of bij uw Dealer.

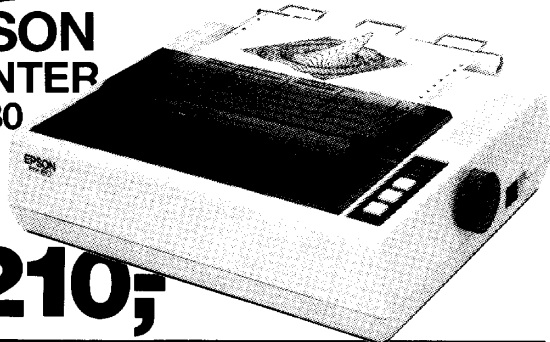


AMCOM

Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB
Aalsmeer, Tel. 02977-28811, Tlx 18209nl.

WEGGEVEN MAG NIET...

**EPSON
PRINTER
RX-80
F/T**



1210,-

APPLE II^c (COMPACT) DRAAGBARE PERSONAL COMPUTERS

★ Leverancier van Apple-systemen uit voorraad zoals Macintosh, Lisa, Apple II, Apple II^c (voor prijzen waarvoor u ons even moet bellen). ★ Diverse soorten linten ★ Kettingpapier, 2000 vel v.a. f 49,95
★ Epson printers, v.a. f 1060,- (ook kleur leverbaar).

HET ADRES VOOR
COMPUTER EN
COMPUTER-
BENODIGDHEDEN.
BEL....

**Data
Processing
Systems B.V.**

DEALER AANVRAGEN WELKOM
ALLE PRIJZEN EXCLUSIEF BTW

05788-
2029

DATA PROCESSING SYSTEMS B.V. DE PIJK 1 - 8171 CA VAASSEN
POSTBUS 139 - 8170 AC VAASSEN TELEFOON 05788 - 2029

BEDRIJFSADMINISTRATIES, AUTOMATISERING, BEDRIJFSADVIEZEN, FINANCIERINGEN.

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

SOMMERKAMP import voor Nederland

FT 77 HF transceiver 100 W f 1730,-
FT 290 2m all mode port. compl. met lader f 1050,-
FT 790 70 cm all mode portabel f 1050,-

DRESSLER:
EVV 200 GAAS - 2M, mastvoorversterker f 284,-
EVV 2000 GAAS - 2M, mastvoorversterker f 329,-
EVV 700 GAAS - 70 cm, mastvoorversterker f 335,-
VV interface, voedingsstuur unit f 98,-

ANTENNES:
W3DZZ dipoolantenne voor 10 tot 80 m
lengte 33m. max. bel. 500W pep f 140,-
G5RV multiband dipool 10 tot 80 m f 90,-
G5RV multiband dipool tot 40 m f 80,-
HB9CV antenne voor 2mtr. of 70 cm band f 39,-
G4MH minibeam voor 10/15/20 m f 470,-
DX 144-5/8 GP voor 2 meter 3,8 DB gain f 59,-

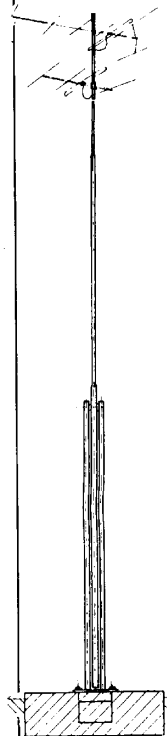
NIEUW!!! Traveling JIM
2 mtr. portabel ant. 3,9 DB gain f 42,-

COAX KABELS: (prijzen per meter)
H100 50 ohm „Pope” f 2,00
RG 213 50 ohm f 2,00
RG58 50 ohm f 0,55

ROTOREN:
Emulator 502 TSS f 590,-
AR2200 Heavy duty rotor f 310,-
AR1002 rotor f 140,-

Masten:
12 m. kantelmast 40KGF f 900,-
16 m. Kantelmast 40KGF f 1300,-
18 m. Kantelmast 40KGF f 1500,-
Verder masten leverbaar in div. uitvoeringen en belastingen.

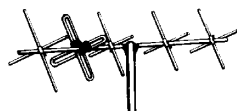
Belt u of schrijft u ons voor inlichtingen.
Verz. door Nederland en België bij vooruitbetaling op
postgiro no.: 2713176 of Banque Paribas Hulst no.
634221981 onder rembours of afhalen na tel. afspraak. Alle
prijzen incl. BTW prijswijzigingen onder voorbehoud.



MAANDAANBIEDINGEN

Kenwood
koptelefoon

HS 4 8Ω 50,-
HS 5 8Ω 100,-



J. Beam 2 m kruis-yagi
5 x y - 7,8 dB - 180,-
8 x y - 9,5 dB - 226,-
10 x y - 10,8 dB - 296,-



TS-430 HF-set
ontvangst 160-10 meter,
zendfreq. 160 - 80 - 40 - 30* -
20 - 17* - 15 - 12* - 10 meter.
* met kleine wijziging
250 W PEP SSB
200 W DC CW 2995,-

TR-9500 - 70 cm
10 watt
9500



f 1998,-

WELZ coax-schakelaar PL
259 aansluiting tot 900 MHz.
Power 1 kW 99,-

Kenwood
TR-2500 2 m FM
handreceiver
143,9 - 149 Mc
10 memorykanalen
2,5 kW output.
998,-



**ELECTRONICA
VERROEN**

Burg. v. Houtplein 33
5251 PT Vlijmen
Tel. 04108-2969
Dinsdag gesloten.

Wij bieden u onze excuses aan voor het oponthoud van levering van videomateriaal, zoals aangeboden in onze vorige advertentie. Door transportproblemen, die buiten ons om zijn gegaan, is dit verlaaat. Wij hopen toch één dezer dagen dit materiaal binnen te hebben.

Lang moeten wachten, toch weer uit voorraad. Griddipmeters PRM10 - bereik 2-400 MHz voor f 225,-.

Slakkenhuis blower klein model splinternieuw in doos, zeer geschikt voor het koelen van 2C39, 4-CX 150, etc. 220 volt f 35,-.

Weer leverbaar de alom geprezen VS 30 actieve antenne van Hoka, voor de luister-amateur die geen grote buitenantenne kan plaatsen of wegspannen, of wat nog erger is, niet mag plaatsen voor lokale overheden, is dit de oplossing. Op dak, onder dak, aan de balkonrand, overal kunt u deze antenne onopvallend plaatsen, dankzij zijn kleine afmetingen (maar 75 cm lang). Universele montage beugel wordt meegeleverd. Een uitvoerige demonstratie aan de zaak behoort tot de mogelijkheden.

Tot ziens bij Horst, PE1CGT en Jan, PAoUBF

HOKA ELEKTRONIK

„Villa Elsa”, - Feiko Clockstraat 31,
9665 BB Oude Pekela, tel. 05978-12327

Openingstijden:
maandag t/m zaterdag
9-12 en 13 tot 18 uur.
Dinsdags zijn wij gesloten.

Verzending door geheel Nederland,
na vooruitbetaling op
postrekening 3941425
of onder rembours.

ELECTRON

ISSN-0013-4767

VERON

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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



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

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 29 APRIL 1947, NO. 38, RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR. 118, RESP. 4 JUNI 1976, NR. 90.

DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.).

JAARGANG 39
NUMMER 7
JULI 1984
OPLAGE: 15.200

Redactie:

D. W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
K. van Petersen (PAOKP)

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PAOJNH); W. Rijnsburger (PAOWRL); F. W. van Wijk (PA3BVD); D. Kooijstra (PAODKO); A. G. van der Drift (PAONOL); W. A. Jansen (PAOJJ); F. Priem (PAOGG); L. C. P. M. Stuijt (PA3BTN); H. P. J. M. van Amersfoort (PAOHVA); O. Bosma (PAOZOZ); J. Evers (PAOCX).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1984: f 57,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 40,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

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

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

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

De verschijningsdatum ligt rond de eerste van de maand.

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

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

Redactie-secretaris

H. J. Duivenvoorden, PE1ADA
Zonnedaauwtuin 3
2317 MR Leiden

**Uitgave en druk:**

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

Advertenties:

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

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

Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN

„Electron”

T.a.v. de heer E. G. Brons

Postbus 67 3770 AB Barneveld

45^e vergadering van de Verenigingsraad

Op 12 mei j.l. werd in het Kerkelijk Cultureel Centrum aan de Dorpsbrink in 'Het Dorp' te Arnhem de 45e vergadering van de VERON Verenigingsraad gehouden.

Van de 60 afdelingen waren er 5 afwezig, te weten Den Helder, Eemsmond (met kennisgeving), Walcheren, MILRAC en Vlissingen.

De vergadering stond onder leiding van de vorig jaar gekozen nieuwe algemeen voorzitter J. Hordijk. PAoAJE.

De vergadering had een bijzonder rustig en gedisciplineerd verloop. Mede hierdoor kon ruimschoots voor het geplande sluitingstijdstip, de vergadering worden gesloten. Rond september a.s. zullen de volledige notulen in druk verschijnen en worden toegezonden aan de afdelingen en de geïnteresseerde leden (aanvragen vóór 1-9-1984 bij het Centraal Bureau).

Een kort overzicht van de belangrijkste zaken volgt in het volgende beknopte verslag.

De notulen van de vorige (44e) VR; het verslag van de algemeen secretaris en

dat van de algemeen penningmeester werden goedgekeurd.

Het verslag van de Kascontrolecommissie (afd. Eindhoven en Zutphen) was reden om voor te stellen zowel de penningmeester van de VERON, als die van de stichting Servicebureau VERON, decharge te verlenen. Hetgeen geschiedde.

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

Bij de verkiezing van voorzitters van Bureau's en Commissies waren er twee kandidaten voor het voorzitterschap van de NL-Commissie.

Door het HB was voorgesteld Simon Boer, NL 7730, terwijl door de afdeling Twente Roel Olde, NL 7990 kandidaat werd gesteld.

Na stemming bleek Simon Boer te zijn gekozen met 329 tegen 156 stemmen.

Zonder tegenkandidaten werd Maarten Groenendijk, PAoMCV gekozen tot voorzitter van de Commissie Opleiding Zendexamen als opvolger van Tjitte Bakker, PAoLVW. OM Bakker werd op voorstel van het Hoofdbestuur benoemd tot lid van verdienste van de VERON voor zijn vele werk t.b.v. de opleiding voor het zendexamen, in het bijzonder t.a.v. het verzorgen van de cursusboeken.

Gerrit Weggelaar, PAoGO, werd benoemd tot VERON-vertegenwoordiger bij het Nederlandse QSL Bureau te Arnhem. Tot aan het begin der VR was er geen kandidaat voor het voorzitterschap van de Bibliotheek-commissie.

Ter vergadering bleek Wim Kramer, PA2GRC, bereid deze taak op zich te nemen. De VR ging hier gaarne mee akkoord.

Verkiezing Hoofdbestuur

Voor de aftredende en herkiesbare DB-leden waren geen tegenkandidaten gesteld zodat deze (PAoJNH en PAoARA) werden herkozen.

Inhoud

45e vergadering van de Verenigingsraad	461
Reflecties door PAOSE	464
Sprekende callgever	469
Operating Practice (4)	471
Praktische transeiverbouw (deel 7)	472
De Veron RTTY Converter „E 82”	475
DNAT '84	479
Mentor	480
De 27e Jamboree-on-the Air	483
Amateursatellieten	484
Bibliotheek-nieuws	491
YL-nieuws	492
Van de HB-tafel	493



Nieuwe Commissie-voorzitters

De VR besloot tot het benoemen van een viertal commissie-voorzitters, resp. aanverwante functionarissen.

Op de foto staan er drie. De vierde, de voorzitter van de NL-Commissie, Simon Boer, vindt u elders in dit nummer van *ELECTRON* op een foto van de nieuwe HB-leden. Dit omdat Simon ook gekozen werd tot lid van het HB.

Op de foto, van links naar rechts: Gerrit Wegge-laar, PAoGO, te Arnhem. Hij is de nieuwe VERON-vertegenwoordiger bij het Dutch QSL Bureau.

Wim Kramer, PA2GRC, te Utrecht. Hij werd voorzitter van de Bibliotheek-commissie. Maarten Groenendijk, PAoMCV, te Ugchelen (Apeldoorn) werd de nieuwe voorzitter van de Commissie Opleiding Zendexamen.

Foto: PDOLKM

Van de gewone leden van het HB was Frans Brouwer, NL 6919, niet herkiesbaar gesteld. De overige leden waren deels aftredend en herkiesbaar, te weten PAoGMM, PAoTO, PA3BOR, PA3ADR, PAoYZ. Door het HB was voorgesteld het Hoofdbestuur met 2 leden uit te breiden. Het was dus zaak om drie nieuwe HB-leden te kiezen. Naast de aftredende/herkiesbare HB-leden had het HB twee kandidaten gesteld, te weten Simon Boer, NL 7730 (ook kandidaat voorzitter NLC) en Leon Kusters, PA3DOS.

Door drie afdelingen waren eveneens kandidaten gesteld, te weten door afdeling Zwolle: Wim v.d. Noort, PD0IBQ; afdeling Twente: Roel Olde, NL 7990 (ook kandidaat voorzitter NLC); afdeling West Friesland: Wim Plijnaar, PA3BQE.

De uitslag van de stemming was als volgt:

G.M.M. v.d. Berg, PAoGMM	504
A.J. Dijkshoorn, PAoTO	492
J.B. van Nieuwkerk, PA3BOR	509
A. Tobbe, PA3ADR	454
P. van Weerlee, PAoYZ	425
S. Boer, NL 7730	426
L. Kusters, PA3DOS	403
W.J. v.d. Noort, PD0IBQ	253

R. Olde, NL 7990
W. Plijnaar, PA3BQE

349
261

W.J. v.d. Noort, PD0IBQ en W. Plijnaar, PA3BQE vielen af, de 8 anderen werden (ge)herkozen als lid van het Hoofdbestuur van de VERON.

Beleid

Na de bestuursverkiezing was het taak van de algemeen voorzitter om in te gaan op het gevoerde en te voeren beleid van de VERON.

De letterlijke tekst van zijn toespraak luidde als volgt:

„Alvorens U een uiteenzetting te geven van het beleid het volgende. Wij weten dat ook anderen - buiten deze vergaderzaal - in ons beleid zijn geïnteresseerd.

Om te vermijden dat er naar buiten toe niet geheel correct wordt geciteerd, is deze toespraak op papier gezet en U kunt desgewenst een exemplaar meenemen.

Op de voorgaande VR hebben wij U toegezegd dat het HB ernaar zou streven de afstand tussen leden en HB kleiner te laten worden. Om die reden is het bezoek van HB-leden aan de afdelingen bevorderd en zijn er ook weer regionale besprekingen gehouden.

De uit de afdelingen doorklinkende vragen en opmerkingen zijn besproken in het HB en wanneer mogelijk ook ter harte genomen of er is gevolg aan gegeven. Het HB heeft de indruk dat het bezoeken van de afdelingen en de regionale bijeenkomsten op prijs worden gesteld.

Het HB heeft de bedoeling om het komende jaar enkele HB-leden te belasten met de opdracht om een mogelijke structuurwijziging van de verenigingsorganisatie te onderzoeken; een wijziging die er mede op gericht moet zijn de doorstroming van informatie van leden naar HB en omgekeerd te verbeteren.

ELECTRON mag zich in een geïnteresseerde lezerskring verheugen. Een tijdschrift zal nooit alle lezers iedere keer weer kunnen tevreden stellen. De redactie mikt daar ook niet op, doch probeert in ieder geval een zodanige variatie in artikelen aan te brengen dat een zeer groot deel van de VERON-leden er iets van zijn gading in vindt.

Indien u bedenkt dat ook *ELECTRON* afhankelijk is van de bijdragen van de leden dan mogen wij vaststellen dat leden en redactie er samen weer in geslaagd zijn een tijdschrift te leveren dat er in de vergelijking met professionele tijdschriften uitstekend uitkomt.

Ook het komende jaar zal weer aandacht worden gegeven aan artikelen voor onervaren leden en aan computertoepassingen voor radio-zendamateurs.

Over de „Dag voor de Amateur 1985”

die zal worden gehouden op 26 oktober beraadt het HB zich hoe deze dag, die tevens het 40-jarig bestaan van de VERON zal markeren, gevierd gaat worden. Met name de deelname van de handel in de AMRATO zal kritisch worden bekeken.

Ofschoon de „Dag voor de Amateur 1984” in organisatorisch opzicht enkele schoonheidsfoutjes vertoonde, dient niet vergeten te worden dat juist deze „Dag voor de Amateur” in politiek opzicht een doorbraak betekende.

Zowel namens de regering, als namens de volksvertegenwoordiging werd voor het eerst duidelijk aandacht voor het gelicenseerde zendamateurisme getoond en tot die winst staan de enkele organisatorische tekortkomingen in geen enkele verhouding.

Gelukkig hebben de meeste zendamateurs dit goed begrepen.

Belangrijker echter is dat ook de Radiocontroledienst heeft begrepen dat het gelicenseerde radio-zendamateurisme de persoonlijke aandacht van de Staatssecretaris en enkele Tweede-Kamerfracties had.

Ten aanzien van de verkiezing van de „Amateur van het Jaar” zullen wij ons beraden op een meer open verkiezingsprocedure.

Ten aanzien van het overleg met de PTT blijft de vereniging zeer alert. Zoals u uit de notulen van het Klein Amateuroverleg hebt kunnen lezen, betreuren wij het dat één van de andere verenigingen niet heeft deelgenomen aan enkele voor de toekomst van het radio-zendamateurisme belangrijke besprekingen en zaken buiten het Amateuroverleg om aan de Radiocontroledienst heeft voorgelegd.

De VERON is van mening dat - indien het klein Amateuroverleg als gespreksforum met de RCD is aanvaard - alle zaken het radio-amateurisme betreffende, eerst in het Amateuroverleg besproken dienen te worden. Pas daarna is zonodig een beroep op de Staatssecretaris of zelfs de Raad van State mogelijk.

Indien niet alle partijen de overeengekomen spelregels aanhouden behoudt de VERON zich het recht voor om te zoeken naar andere vormen van overleg.

De VERON heeft de Staatssecretaris en de RCD dit standpunt medegedeeld. Daar de VERON verreweg het grootste aantal zendamateurs vertegenwoordigt, hebben wij verplichtingen doch ook numerieke rechten.

Tegen de recente verhoging van de machtigingsgelden - waarvan wij vooraf zelfs niet in kennis waren gesteld - alsmede tegen eventuele volgende verhogingen neemt de VERON scherp stelling omdat de PTT de afdeling belast met het werk voor de zendamateurs kostenneutraal wil laten zijn.

De VERON acht dit om diverse redenen principieel onjuist en wel:

- a) omdat door opzegging van machtigingen door stijgende kosten de overblijvende machtigingshouders steeds meer moeten gaan betalen;
- b) de aan de dienst toegerekende kosten voor de zendamateurs oncontroleerbaar en onbeïnvloedbaar zijn;
- c) de RCD voor de hobby onnodige activiteiten zou kunnen gaan ontplooiën waarvan de zendamateurs de kosten moeten opbrengen.

Samenwerking met andere verenigingen is nog steeds een doel waar de VERON in beginsel achter staat.

In het afgelopen jaar zijn er enige voorzichtige contacten geweest maar tot enig tastbaar resultaat heeft dit niet geleid. De wijze van werken is zo fundamenteel anders dat alleen daardoor gesprekken al moeilijk verlopen. Niettemin blijven wij open staan voor oriënterende besprekingen.

Ook hierbij mag er niet aan worden voorbijgegaan dat het ledenaantal van de VERON enkele keren groter is dan van de andere verenigingen. Desondanks is het HB van mening dat wij minstens moeten blijven proberen als verenigingen met elkaar te praten en zo mogelijk tot vormen van goede samenwerking te komen zoals bijvoorbeeld in het DQB en de Relaiszendercommissie.

Daar de Relaiszendercommissie qua opzet hervorming behoeft, ook al omdat de NCV daarin niet deelneemt, is door de drie verenigingen de mogelijkheid van een andere samenwerkingsvorm besproken.

Alle drie verenigingen waren het erover eens dat een of andere federatieve vereniging de voorkeur zou hebben.

Op verzoek van de afgevaardigden van de drie verenigingen is Guido van den Berg, PAoGMM door de relaiszendercommissie als deskundige gevraagd een concept voor de statuten van een dergelijke vereniging te maken welk concept ter bestudering aan de drie verenigingen werd aangeboden.

Bij de behandeling van voorstel 5 zal nog nader op deze zaak worden ingegaan. Op internationaal gebied wordt de samenwerking met de IARU voortgezet. In Region I is het aantal landenleden tot boven 50 gestegen.

De VERON neemt met PAoLOU als president, PAoQC als voorzitter van de VHF-workinggroup-committee B en diverse leden in de verschillende werkgroepen actief deel in het werk van de IARU om belangrijke zaken ook internationaal geregeld te krijgen.

In het juni-nummer van *ELECTRON* wordt een uitgebreid verslag van de recente IARU-conferentie in Cefalu' opgenomen. Vooruitlopend hierop delen wij U nu reeds mede dat uitvoerig overleg over het 70 cm bandplan en de gedane aanbeveling ertoe heeft geleid dat de VERON

inmiddels aan de beide andere verenigingen een voorstel heeft gedaan dat een praktische oplossing tot gevolg kan hebben voor de gerezen problemen. Gedacht wordt aan het werken van de relaisstations tussen 430 en 432 MHz overeenkomstig het in Frankrijk geldende systeem.

Tenslotte delen wij U mede dat de volgende IARU-Region I conferentie in 1987 in Nederland zal worden gehouden.

Graag vertrouwen wij U akkoord met het beleid van de VERON als boven omschreven en graag dank ik U officials en bestuurders van de VERON voor het vele door U verrichte werk en - wij hopen dat de VERON ook het komende jaar weer op U allen mag rekenen.

De VR ging hiermee, met één opmerking van de afdeling Eindhoven t.a.v. aftredende officials, akkoord.

De voorstellen

De behandeling van de ingediende voorstellen verliep zeer vlot. Alleen voorstel 5 t.a.v. relaiszenderzaken duurde enige tijd omdat de door het HB voorgestelde tekst van het voorstel werd gewijzigd.

De volgende voorstellen werden aangenomen:

1. Oprichting van de afdeling Nieuwegein.
2. Wijziging van het afdelingsreglement t.a.v. periodiek aftreden van afdelingsbestuursleden. Het model afdelingsreglement zal worden aangepast.
4. Kandidaatstelling bestuurs- en commissieleden. Het HB zal streven naar eerdere bekendmaking van vacatures.
5. Samenwerkingsverband i.v.m. relaisstations (gewijzigde tekst).
15. Leden die zich verdienstelijk hebben gemaakt. Er zal worden getracht om leden die zich verdienstelijk maken of hebben gemaakt voor de VERON of de afdelingen, ook te onderscheiden. Dit naast het huidige lidmaatschap van verdienste en ere-lidmaatschap.
17. Commissie voor micro-computers in het radioamateurisme.
19. Informatie. Het HB zal meer ruchtbaarheid geven m.b.t. de verkrijgbaarheid en verspreiding van de notulen van de VR e.d. in *ELECTRON*.
20. Dag voor de Amateur. De mogelijkheid zal worden onderzocht of de Dag voor de Amateur afwisselend in een andere regio van Nederland kan worden gehouden.
21. Frequentie PI4AA (geamendeerd door Waterland). PI4AA moet na de officiële uitzending op 2 meter uitwijken naar het bandgedeelte dat ook toegankelijk is voor D-machtigingshouders.
24. Enquête t.a.v. *ELECTRON*. De afdeling Rotterdam zal een enquête onder de

leden over de inhoud van *ELECTRON* uitwerken.

26. Technische artikelen in *ELECTRON*. Er zal voorrang worden verleend aan artikelen die aansluiten op de rubriek „Mentor”.

35. Illegale zenders/Storingsproblematiek.

Het HB zal in haar gesprekken met de PTT nog meer aandacht besteden aan het probleem van de illegale zenders en de storingsproblematiek in het algemeen.

Voorts werd een tiental voorstellen niet in stemming gebracht of door de indienende afdeling ingetrokken.

Met de opmerking van de afd. Gouda, waarom er niet wat meer toelichting bij de begroting was geplaatst, werd de begroting unaniem goedgekeurd.

De rondvraag zal uitvoerig in notulen worden behandeld.

Als voorlaatste punt van de agenda werd de voorlopige datum en plaats van de volgende (gewone) VR bepaald. Het is zaterdag 11 mei 1985 eveneens in Het Dorp.

Om 16.24 uur sloot de algemeen voorzitter de vergadering.

J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van *ELECTRON* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven. Wilt u uw inzendingen juist adresseren? Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden. Zoals de vorige maand reeds werd meegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het eerstvolgende nummer van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in Leiden wordt verwacht:

zaterdag 30 juni

De uiterste datum voor het inzenden van kopij voor het daarop volgende nummer is:

zaterdag 4 augustus

Siciliaans trukendozenconflict

Ontvangers en zenders die in elkaars onmiddellijke nabijheid moeten werken dienen daarvoor speciaal te zijn ontworpen. Zoals bij radio-apparatuur voor militair gebruik. Op een oorlogsschip bijvoorbeeld kunnen zenders en ontvangers op allerlei frequenties tegelijkertijd in de lucht zijn en dat mag geen noemenswaardige onderlinge hinder veroorzaken. Bij een ontvanger vereist dat een behoorlijke selectiviteit zoveel mogelijk "vooraan", dus direct na de antenne-ingang. Fraaie voorbeelden daarvan zijn te vinden in Duitse ontvangers uit de tweede wereldoorlog van Lorenz en Telefunken. Die beginnen vaak meteen met een afgestemd twee- of driekringsbandfilter.

Apparatuur voor de amateur is niet speciaal ontworpen voor dit soort toepassingen. Toch gaf dit in het algemeen geen bijzondere problemen bij velddagen, Jota en andere gelegenheden waarbij op één lokatie met meerdere stations tegelijk wordt gewerkt. Zolang dat op verschillende banden gebeurde ging het meestal wel goed, zolang harmonischen van de zender op lagere frequentie maar werden vermeden als werkfrequenties op hogere banden.

Soms was het zelfs mogelijk met twee stations op dezelfde band te werken, zolang het ene maar telegrafie en het andere telefonie gebruikte, ieder in het daarvoor bedoelde deel van de band.

Het is gebruikelijk dat tijdens de driejaarlijkse IARU Region I conferenties en radiostation wordt ingericht waarvan de delegatieleden gebruik kunnen maken in hun "vrije tijd".

Het probleem van onderlinge storing bleek hierbij nooit een onoverkomelijke hindernis.

Tijdens de afgelopen conferentie op Sicilië was door de organiserende vereniging ARI ook zo'n conferentiestation ingericht dat op de kortegolffbanden werkte onder de roepnaam IP9IARU.

Jaap Dijkshoorn, PAOT, één van de Ne-

Fig.1. Vooraanzicht van de antennesituatie bij het station IP9IARU te Cefalu op Sicilië, zoals gerapporteerd door PAOT.

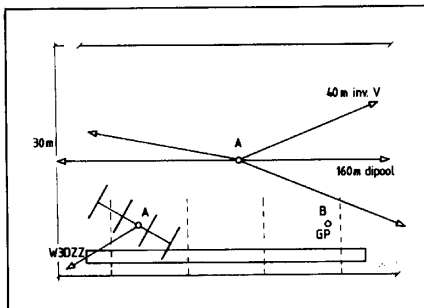
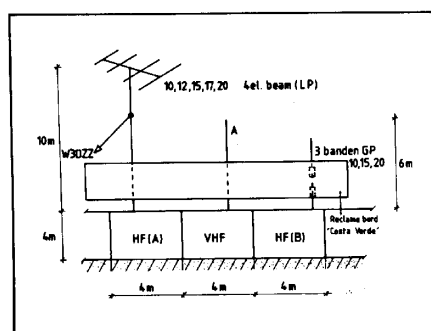


Fig.2. Bovenanzicht van de antennes van IP9IARU.

derlandse delegatieleden, was als verwoed dx'er natuurlijk ook vaak te vinden achter sleutel en microfoon van het station. Daarbij deed hij merkwaaardige ervaringen op en daarover zullen we het nu hebben. In de figuren 1 en 2 ziet u de situatie, zoals die door Jaap werd geschetst met geschatte maten. In een drietal aangrenzende hotelkamers waren drie stations ingericht; A en B voor kortegolf, B ook voor middengolf 160 m en daartussen een VHF-station. Station A had de beschikking over een logperiodyc beam voor de banden 10 t/m 20 m plus een W3DZZ antenne. Station B kon werken met een verticale groundplane voor de banden 10, 15 en 20 m, inverted-V-dipool voor 40 m en een gewone dipool voor 160 m. De zendontvangers bij A en B waren identiek: gloednieuwe Yaesu Musen FT-980 met microprocessorbesturing ("CAT = Computer Aided Tuning"). Daarbij een wattmeter, microfoon en elektronische seinsleutel. Jaap heeft in het begin ook nog antennetuners zien gebruiken maar omdat de antennes ook rechtstreeks behoorlijke aanpassing gaven werden die al spoedig niet meer toegepast.

Nu de verschijnselen. Station A werkt op 20 meter. Station B tegelijkertijd op 40 of 160 meter. In eerste instantie werkt B normaal. Maar dan plotseling houdt zowel de zender als de ontvanger ermee op en gaat de ingebouwde ventilator lopen. Na de set een tijdje te hebben uitgeschakeld lijkt alles weer in orde hoewel de koeling blijft doorwerken. Korte tijd later is het echter weer mis.

Bij gelijktijdig gebruik van de stations legt B altijd het loodje. Edoch, is B de eerste, met gebruik van groundplane, dan laat A het afweten...

Wat in het verleden nooit problemen gaf blijkt bij deze ultramoderne "trukendozen" niet meer mogelijk te zijn: werken op verschillende banden wanneer de stations in elkaars onmiddellijke nabijheid staan. Naar de oorzaak van de ellende kunnen we slechts gissen. Dat de ontvanger wordt geblokkeerd door een signaal op een aanzienlijk verwijderde frequentie kan het gevolg zijn van onvolgende ingangselectiviteit; een kwaal

die in moderne ontvangers meer regel dan uitzondering is. Maar dat zelfs een zender zich van de wijs laat brengen door een sterk signaal is toch wel ongebruikelijk. Mijn vermoeden is dat aan de uitgang van de zender een reflectometer is opgenomen die bij misaanpassing - resulterend in gereflecteerde energie - de eindtrap terugregelt of zelfs uitschakelt en uit voorzorg mogelijk ook de geforceerde koeling activeert; ook al zijn de eindtransistoren van de bredebandeindtrap (op 24 V) nog niet te heet. Een sterk signaal van een naburige zender dat via de antenne de transceiver bereikt, wordt door de reflectometer, die niet selectief is, vertaald als gereflecteerde energie en schakelt de zender af. Bij gebrek aan nadere gegevens van de FT-980 kan ik één en ander uiteraard niet verifiëren.

Maar een treurige ervaring is het wel. Is dat de (hoge) prijs die we moeten betalen voor allerlei operationele "gemakken" welke synthesizer, bredeband-eindtrap en microprocessor mogelijk hebben gemaakt?

Over drie jaar vindt de IARU Region I conferentie in Nederland plaats. De VERON is dan wel verplicht een goed werkend station te stichten, zonder de misère van Cefalu. Ik zie twee mogelijkheden; De ene is de nodige "ouder-

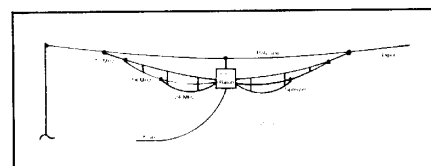


Fig.3. Lichtgewicht-dipoolantenne voor de banden 10, 18 en 24 MHz, ontworpen door DK6KK. De lengten van de dipolen bedraagt resp. 2 x 6,54 m; 2 x 3,59 m en 2 x 2,85 m. De spreiders zijn plastic klerenhangars op onderlinge afstanden van 16 en 20 cm.

wetse" transceivers met buizen bij elkaar te scharrelen. De andere is toch het gebruik van moderne breedbandige apparatuur met halfgeleiders. Maar die zullen dan voor elke band die wordt gebruikt moeten worden voorzien van een voldoende selectief bandfilter dat signalen in andere banden flink onderdrukt. Let wel; dat filter moet zowel de ontvanger als de zender beschermen tegen ongewenste signalen. En dat betekent dat ook het zendvermogen van zeg 100 watt of meer er doorheen moet kunnen zonder teveel verliezen. Zo'n 10% verlies lijkt mij wel het maximum in verband met de warmte-ontwikkeling in het filter. Voor de banden boven 10 MHz is het wellicht mogelijk helical filters te maken van fors formaat. Voor de lagere banden zullen het conventionele kringen moeten worden. Dat betekent forse spoelen van dik, liefst verzilverd draad in grote afschermbusen. Zonder eraan te hebben gerekend

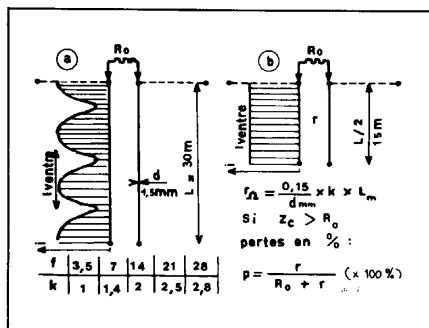


Fig. 4. De verliezen in een open voedingslijn die is afgesloten met een weerstand welke klein is ten opzichte van de karakteristieke impedantie, kunnen op deze manier worden berekend, waarbij we een wat te lage waarde vinden. De methoden werd reeds in 1939 aangegeven door F8MI en in 1984 opnieuw onder de aandacht gebracht door F6ELM.

denk ik in de richting van tweekrings-bandfilters met inductieve voetkoppeling. Gelukkig is er drie jaar tijd om zoiets te organiseren...

Drievoudige dipool voor de banden 10, 18 en 24 MHz

Wolf D. Horn, DK6KK, beschrijft in *cq-DL* van april 1984 een antenne voor de nieuwe kortegolfbanden 10, 18 en 24 MHz; zie fig. 3. Hij volgt het beproefde systeem van drie dipolen die gezamenlijk worden gevoed met een coaxiale kabel, onder tussenschakeling van een "balanced-unbalanced" voorziening, oftewel balun. Dit systeem kan omdat een halve-golfdipool in resonantie een lage waarde voor de stralingsweerstand heeft, circa

73 ohm of minder, terwijl op frequenties waarbij de dipool niet in resonantie is die waarde hoger is en bovendien meestal vergezeld van een flinke reactantie in serie. Alleen bij de resonantiefrequentie neemt de dipool daardoor energie op uit de kabel, bij andere frequenties haast niets. Een uitzondering geldt bij de frequentie waarop de dipool drie halve golflengten lang is, ook daar is de stralingsweerstand laag. Een voorbeeld daarvan is een dipool van 2×10 m lang; die is een halve golflengte in de veertigmeterband (7 Mhz) en drie halve golflengten in de vijftienmeterband (21 MHz). Maar zo'n situatie doet zich bij de nieuwe kortegolfbanden niet voor. DK6KK heeft de antenne licht uitgevoerd. De dipolen zijn opgehangen aan een 4 mm dik koord van polyester. De balun is van Fritzell en hangt met een draadspanner aan het midden van het koord. Als spreiders tussen de dipolen gebruikt DK6KK klerenhangers van kunststof. De dipolen beïnvloeden elkaar enigszins en daarom kunnen de regeltjes voor de lengte van een dipool niet zonder meer worden toegepast. Bij fig. 3 zijn de door DK6KK gevonden lengten aangegeven. Het blijft echter verstandig de dipolen iets te lang te nemen. De juiste lengten worden daarna experimenteel bepaald. Bij inkorten knippen we de draad niet af maar vouwen deze terug. Het omgevouwen eind maken we vast met een klemmetje of dun draad. Zo kunnen we ook nog terug naar iets grotere lengte als dat nodig zou blijken. DK6KK bereikte op alle drie banden een staandegolfverhouding van 1,2 of minder. De coaxiale kabel is bij hem 5 mm dik en heeft een golfweerstand van 50 ohm.

Fig. 5. Digitaal audiofilter. Het kan een bepaalde frequentieband doorlaten (bandfilter) of juist onderdrukken (inkepingsfilter of "notchfilter"). Ontwerp van W1OER.

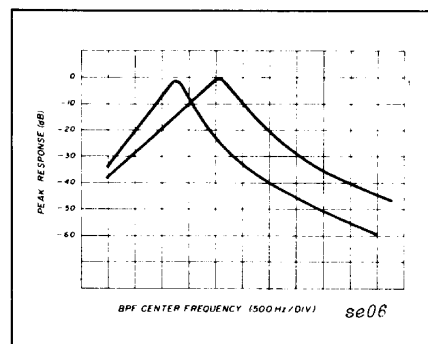
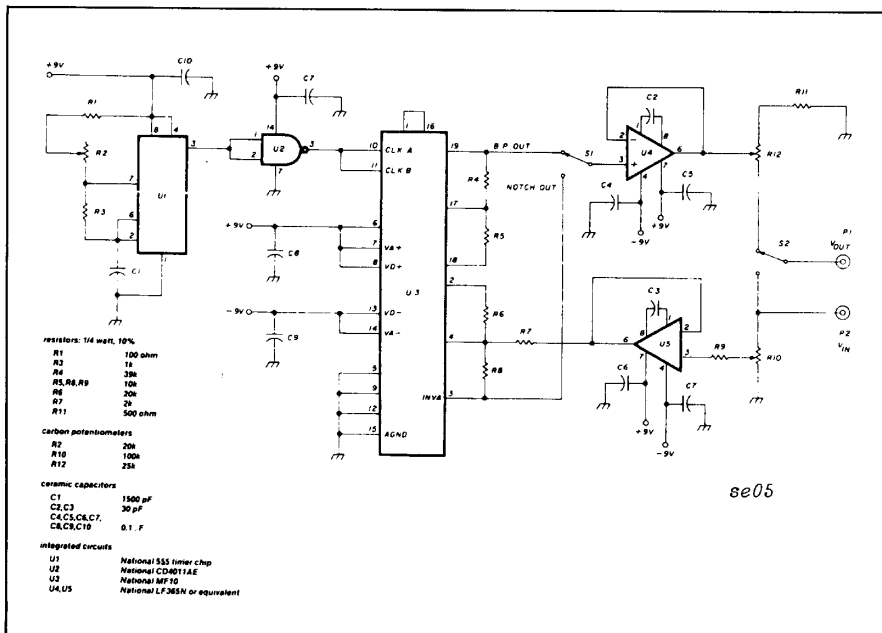


Fig. 6. Het filter volgens fig. 5 als bandfilter bij twee verschillende instellingen van de centrale doorlaatfrequentie.

Verliezen in open voedingslijn

De verliezen in een open voedingslijn ontstaan in het materiaal van de spreiders, door straling en door de weerstand van de koperdraden. De laatste overheersen dermate dat we ze bij benadering als enige oorzaak van de verliezen mogen beschouwen. In de meeste gevallen zijn ook de koperverliezen nog zo gering dat we de open voedingslijn als nagenoeg verliesvrij mogen beschouwen, zeker als die niet extreem lang is. Maar er kunnen zich situaties voordoen waarbij de verliezen in open lijn niet verwaarloosbaar zijn. Zo'n geval doet zich bijvoorbeeld voor wanneer de lijn wordt afgesloten met een impedantie of weerstand die zeer klein is ten opzichte van de golfweerstand van de lijn, welke laatste meestal in de buurt van 600 ohm ligt. Dat doet zich voor bij een beamantenne met geringe afstand tussen de elementen. Of bij een antenne die aanzienlijk korter is dan een halve golflengte.

Het is in zo'n geval mogelijk de verliezen ongeveer te berekenen; de berekende waarde is daarbij kleiner dan de werkelijke. Hoe die berekening gaat wordt door Maurice Limes, F6ELM, aangegeven in *Radio-REF* van maart 1984. Auteur grijpt daarbij terug op een artikel van M. Babin (ex-F8ML) in *Radio-REF* van mei 1939!

De redenering is dat wanneer de lijn wordt afgesloten met een weerstand R_0 die veel kleiner is dan de karakteristieke impedantie of golfweerstand van de lijn Z_0 , de stroommaxima (stroombuiken) worden bepaald door R_0 en niet door Z_0 . Met andere woorden voor de berekening van de verliezen is alleen R_0 nodig en niet de staandegolfverhouding. Nu is de stroom in de lijn niet overal even groot, we hebben immers te maken met knopen en buiken, waar de stroomsterkte respectievelijk minimaal en maximaal is. Voor de berekening van de koperverliezen wordt nu net gedaan of de stroom overal even groot is en wel zo groot als in de maxima, echter in een lijn die half zo

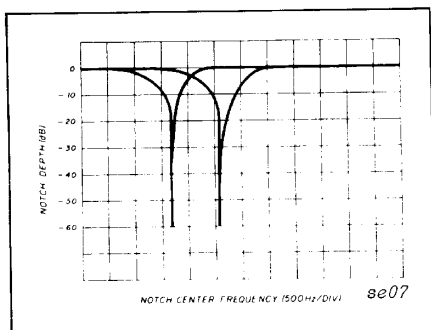


Fig.7. Twee verschillende instellingen van de schakeling volgens fig.5 als inkepsingsfilter.

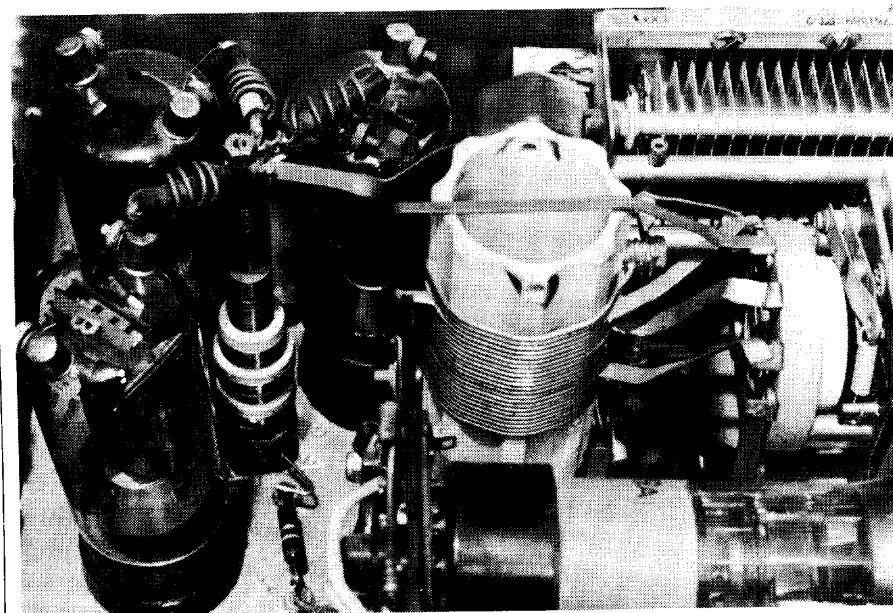
lang is als de werkelijke voedingslijn. Ook hebben we nog de weerstand van de koperdraad nodig. Dat is niet de gelijkstroomweerstand omdat bij hoge frequenties stroomverdringing naar de oppervlakte - "huid-effect" - optreedt. In de formule voor de weerstand wordt daarom een factor k ingevoerd die afhankelijk is van de frequentie. Het geheel is samengevat in fig.4, met als voorbeeld een 30 m lange voedingslijn van 1,5 mm dik koperdraad (links in fig.4). De stroom in de buiken (I_{vente}) wordt voor de verliesberekening gedacht overal die sterkte te hebben in een denkbeeldige lijn met de halve lengte, 15 m dus (rechts). Met de aangegeven formules kunnen nu de procentuele verliezen p worden berekend. Stel dat de lijn een karakteristieke impedantie $Z_0 = 600$ ohm heeft en is afgesloten met een weerstand $R_0 = 50$ ohm. De methode is toepasbaar omdat Z_0 twaalf keer zo groot is als R_0 . Bij 28 MHz bedraagt $k = 2,8$. De weerstand van de

halve lijn kunnen we berekenen door die van één draad te nemen: $r = (0,15/1,5) \times 2,8 \times 30 = 8,4$ ohm. Daaruit volgt $p = 8,4/(50 + 8,4) = 0,144$ oftewel 14,4%. Dat valt dus best mee. Maar nu bij voeding van een W8JK-beam met een stralingsweerstand van 10 ohm. Wanneer we nu op dezelfde manier de verliezen berekenen komen we op 46% en dat is niet meer verwaarloosbaar! In zo'n geval loont het de moeite om of bij de antenne de weerstand op de één of andere manier op te transformeren (bijvoorbeeld met een gammamatch of iets dergelijks) of de voedingslijn van veel dikker draad te maken.

Digitaal laagfrequentfilter voor RTTY en CW

Rond het CMOS IC van National type MF10 kan een digitaal filter worden gemaakt dat als bandfilter en als inkepsingsfilter kan worden geschakeld. Een ontwerp troffen we aan in *Ham Radio* van augustus 1983 (Don Kadish, W1OER: "A digital audio filter for CW and RTTY"). Fig.5 toont het schakelschema. Het kloksignaal wordt gemaakt met een 555 timer chip. Met R2 kan de klokfrequentie worden veranderd en daarmee de ligging van de doorlaatband of de frequentie van de inkeping. Met R10 wordt het ingangssignaal zover verzwakt dat het filter niet wordt overbelast. Met R2 wordt de uitgangsspanning geregeld. Fig.6 laat de frequentie karakteristiek zien in de stand "bandfilter" van S1, voor twee verschillende waarden van de klokfrequentie. Fig.7 in de stand "inkepsingsfilter".

De oudjes doen het nog best! In de eindtrap van de kortegolfzender gebruikt PAOSE drie antieke eindbuizen type RL12P35 parallel. Bij 100 V anodespanning kan de eindtrap gedurende onbeperkte tijd 120 W aan de antenne afgeven. Van de drie buizen moest na 18 jaar gebruik onlangs één worden vervangen. Op de voorgrond is nog iets te zien van het katodestraalbuisje dat bij de zender is ingebouwd om het uitgangssignaal te controleren. (foto: PAOSE)



Kristaloscillator met rein uitgangssignaal

Met een kwarts kristal en een paar digitale poortjes is het mogelijk een oscillator te maken waarvan het uitgangssignaal direct op TTL-niveau is. Het bezwaar van die methode is dat het signaal nogal wat onrust ("jitter") kan vertonen in de vorm van ongewenste fasemodulatie met ruis. Als het belangrijk is een fase-rein signaal te hebben kunnen we beter een conventionele kristaloscillator nemen en het uitgangssignaal daarvan omzetten naar TTL-niveau. In fig.8 ziet u een schakeling die zo'n signaal met geringe faseruis maakt. Komt uit *Wireless World* van april 1984 in de rubriek "Circuit Ideas". Ontwerper is D.G. Malham. De oscillator moet goed worden afgeschermd, waarbij de voedingsspanningen met doorvoercapacitors zijn ontkoppeld.

Monitor voor enkelzijbandzender

Veel amateurs verlaten zich op rapporten van tegenstations als het gaat om de kwaliteit van de modulatie. Een niet zo betrouwbaar systeem. Veel beter is om zelf het uitgezonden signaal te beoordelen. Dat ging in de tijd van de amplitude-modulatie heel gemakkelijk met een simpele diode en hoofdtelefoon. Zo'n kristal-ontvanger pikt met een kort stukje draad als antenne voldoende signaal op om de eigen uitzending op comfortabel niveau in de oren te laten klinken. Met enkelzijbandmodulatie is dat helaas niet zo simpel omdat de draaggolf, die modulatie met een simpele diode mogelijk maakt, ontbreekt. Wat we nodig hebben is één of andere vorm van produkt-detector en een oscillatorsignaal dat die detector bestuurt. Zo'n "sideband sniffer" is door G30GR al eens ontworpen en beschreven in deze rubriek op pag.601 van *Electron* 1978. In fig.9 laten we het schema nog eens zien. Als produkt-detector werken twee dioden die door een kristaloscillator van een schakelsignaal worden voorzien. Op basis van dit ontwerp maakte John J. Schultz, W4FA, een wat uitgebreidere versie die u vindt in fig.10. In de eerste plaats is er een breedbandig h.f.-voorversterkertje aan toegevoegd en een l.f.-versterker. De laatste kan ook onafhankelijk worden gebruikt om bijvoorbeeld een microfoon te proberen. De oscillator is tevens bedoeld als tester voor transistoren en kristallen. Met bijvoorbeeld een kristal voor 7 MHz ingeprikt kan het uitgangssignaal van de oscillator worden vergeleken bij verschillende transistoren. Dat uitgangssignaal wordt aangegeven door een ingebouwde meet-schakeling. Zonder transistor of kristal in de oscillator werkt het geheel als veld-

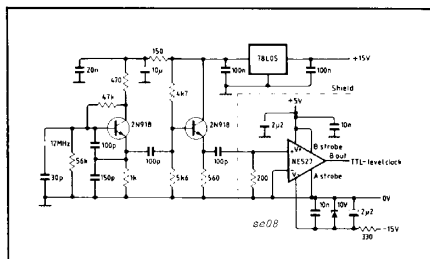


Fig. 8. Kristaloscillator met weinig "jitter" (fase-modulatie met ruis). Er komt een signaal op TTL-niveau uit. Goede afscherming en ont koppeling van de voedingsspanning voor de oscillator zijn noodzakelijke voorwaarden.

sterkte-indicator! Kortom, een veelzijdig instrumentje.

Bij het controleren van het enkelzijband-signaal van de eigen zender is het niet handig om voor de microfoon te spreken en tegelijkertijd het signaal te beluisteren via de monitor. Zo krijgt u geen goede indruk van de uitzending. Beter is het om een cassette recorder met de monitor te verbinden en het opgenomen signaal daarna rustig te beluisteren. Zo krijgt u een goede indruk hoe uw signaal bij andere stations binnenkomt. En dat die eigen controle geen overbodige luxe is blijkt uit de afschuwelijke geluiden die zo af en toe op de amateurbanden te horen zijn. Vaak komt dat door hevige oversturing van de zender. Kennelijk wordt dan vergeten dat bij spraak de anodestroommeter of outputmeter veel minder ver uitslaat dan bij een constante draaggolf. Dat komt omdat het gemiddeld vermogen

bij spraak maar een fractie is van het vermogen in de pieken. In die pieken is de zender even ver uitgestuurd als bij een constante draaggolf terwijl de meters, die op het gemiddeld vermogen reageren, maar een klein stukje uitslaan. Een andere reden voor een vervormd signaal is het gebruik van één of andere vorm van signaalbewerking, zoals "speech clipping". Dat is een goede methode om bij lage signaal/ruis-verhouding de verstaanbaarheid te verbeteren. Maar als die verhouding redelijk of goed is kan de clipper beter worden uitgeschakeld want dan geeft hij alleen maar onaangenaam klinkende vervorming. En dat uitschakelen wordt nogal eens vergeten...

Metten aan kwartskristallen

In *Funkschau* van 1980, Heft 20, komt het eerste deel voor van een artikel door Arnulf Wallrabe met als titel "Selbstbau einfacher Quartzfilter" (tnx PAoGVK). Auteur geeft daarin een aardige methode aan om van een kwartskristal de waarden van de componenten in de vervangingsschakeling te bepalen; zie fig. 11. Linksboven de vervangingsschakeling voor het kristal. Het te meten kristal wordt opgenomen in een oscillator-schakeling. Met P1 wordt de terugkoppeling zo ingesteld dat de schakeling juist begint te genereren. De frequentie van het signaal wordt bepaald met een teller, die liefst tot op één herz nauwkeurig moet kunnen worden afgelezen. De klemmen C_s zijn daarbij doorverbonden

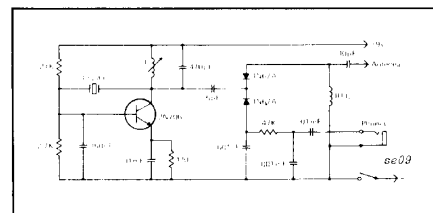


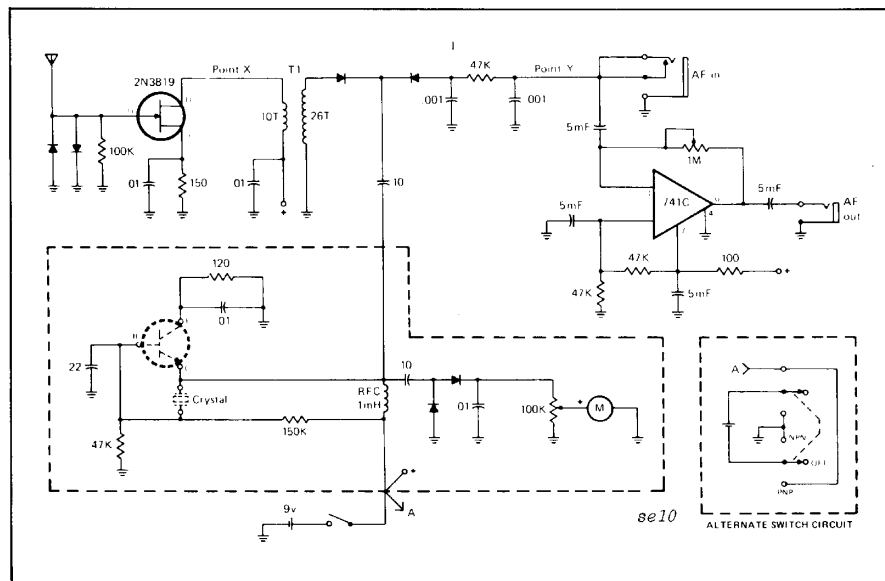
Fig. 9. Dit is de Sideband Sniffer van G30GR; een monitor voor het signaal van de eigen enkelzijbandzender.

en wat we op de teller aflezen is de serie-resonantiefrequentie f_s van het kristal. Let er wel op dat het bij kritisch ingestelde terugkoppeling enkele tientallen seconden kan duren voordat de amplitude van het signaal de maximale waarde heeft bereikt. Vervolgens worden condensatoren C_s van verschillende waarden in serie met het kristal geschakeld. Daardoor verandert de frequentie met de waarde delta (aangegeven met een driehoekje). Zoals te zien in fig. 11 maken we vervolgens een grafiek waarbij horizontaal de waarde van de serie-condensator C_s wordt uitgezet en verticaal de serie-resonantiefrequentie f_s , gedeeld door twee maal de verstemming delta. Door de gemeten punten wordt een rechte lijn getrokken. Van de X-as snijdt die de waarde -a af; a is de parallelcapaciteit C_p in het vervangings-schema. Van de Y-as wordt het stuk b afgesneden. De waarde C_1 in het vervangings-schema vinden we door C_p te delen door b. Ook kunnen we nu L_1 vinden want die is met C_1 in resonantie op f_s .

Opschriften op panelen maken

Een zelfgemaakt toestel is pas helemaal af wanneer het in een net kastje zit met symbolen of tekst bij de knoppen op de frontplaat. Er zijn allerlei manieren om die opschriften aan te brengen. Alf Hussey, G4KUN, doet het zo (*RadCom*, februari 1984): Hij gaat uit van een frontplaat in donkere kleur waarop opschriften in wit moeten komen. Het deel van de frontplaat waar de symbolen moeten komen wordt bedekt met een velletje dun doorslagpapier. Dat wordt alleen aan de bovenkant vastgezet met een reep plakband. Op het papier worden nu met een potlood en plastic sjabloon de letters, cijfers en andere symbolen getekend. Er gebeurt daarbij nog niets definitiefs, zodat we rustig nog kunnen veranderen als het nog niet naar de zin is. Zijn we tevreden dan wordt het papier opgetild met het plakband als "scharnier" en ter plaatse waar de opschriften moeten komen een velletje "Tipp-Ex" eronder gelegd, bedoeld voor het corrigeren van fouten in schrijfmachineschrift. Nu gaan we nog eens met potlood en sjabloon

Fig. 10 Uit de Sideband Sniffer van G30GR ontwikkelde W4FA dit veelzijdige hulpstuk. De eigen uitzendingen met e.z.b. kunnen ermee worden gecontroleerd; veldsterkten vergeleken; transistoren beproefd op h.f.-eigenschappen; kristallen gecontroleerd en met de ingebouwde l.f.-versterker kan bijvoorbeeld een microfoon worden geprobeerd. T1 is gemaakt op een Amidon T-37-2 ringkern. Eerst de wikkeling van 26 wdg. willekeurig, dun draad en daaroverheen de wikkeling met 10 wdg. Voor de transistor en het kristal zijn voetjes gemonteerd zodat die onderdelen gemakkelijk kunnen worden uitgewisseld voor proefexemplaren. Indien ook PNP-transistoren moeten worden gecontroleerd is de toevoeging rechts onder noodzakelijk. Alle dioden zijn van het type 1N67A, maar andere h.f.-puntcontactdioden zijn ongetwijfeld net zo goed.



over de symbolen en die worden keurig in het wit overgebracht op de frontplaat. Tenslotte verwijderen we alle stofdeeltjes en dekken de frontplaat af met boeklon; doorzichtig zelfklevend plastic, bedoeld voor het kaften van boeken (iets wat PaoSE nooit lukt zonder dat er kwalijke luchtblazen achterblijven).

Een andere methode vonden we eveneens in *RadCom* van mei 1984, aangegeven door Nick Valentine, G3KJW/8P6BQ. Hij maakt de opschriften aan de achterzijde van een plaat perspex die vóór de eigenlijke frontplaat komt. Hoe dunner het perspex hoe beter. Met een tekenpen en sjabloon worden de symbolen in spiegelschrift op het perspex aangebracht. Gebruik daarvoor inkt waarmee op transparant wordt getekend, die hecht goed aan het perspex. Vervolgens wordt de plaat gespoten in een witte of andere kleur naar keuze. De perspexplaat komt dus voor de frontplaat. Het resultaat is een paneel waarvan de opschriften niet kunnen worden beschadigd en dat kan worden gereinigd.

Henk Lambers, NL-5015, tekent de opschriften rechtstreeks op de aluminium frontplaat met een "Rotring" inktpen-set en sjabloon. Ter bescherming spuit hij de plaat daarna met "plastic 70" van Kontakchemie. Wie een mooi handschrift heeft kan het ook zonder sjabloon doen, zegt Henk.

Uw scribent heeft deze methode ook wel toegepast. Het aluminium moet wel eerst mooi mat worden gemaakt. Dat kan door het in een warme soda-oplossing te dompelen. Maar dat lukt bij mij soms niet erg goed; er blijven dan ook donkere vlekken achter. Wellicht doe ik iets niet goed. Meer succes heb ik door de plaat te wrijven met Vim en een beetje water. U weet wel, dat spul dat niet kan krassen... Dit geeft een matte grijze kleur, die overigens wel wat saai aandoet.

Techno-net sluit in juli en augustus

In verband met de vakanties en de doorgaans slechte midzomerpropaganda op tachtig meter lijkt het ons beter het techno-net in de maanden juli en augustus ook maar met vakantie te sturen.

Op zaterdag 1 september te 16.00 uur Nederlandse tijd kunt u weer terecht op circa 3750 kHz met vragen over onze hobby op technisch gebied.

Mengelwerk

- Op pag.106 van *Electron* 1984 vroeg PAoVDV: „Wie heeft ervaring met de "woodpecker-blanker" die a raison van een kleine 500 piek vrijwel een einde zou maken aan alle woodpecker-ellende op de diverse h.f.-banden?". Joeke ontving daarop een reactie van OM H.J. Wijgman

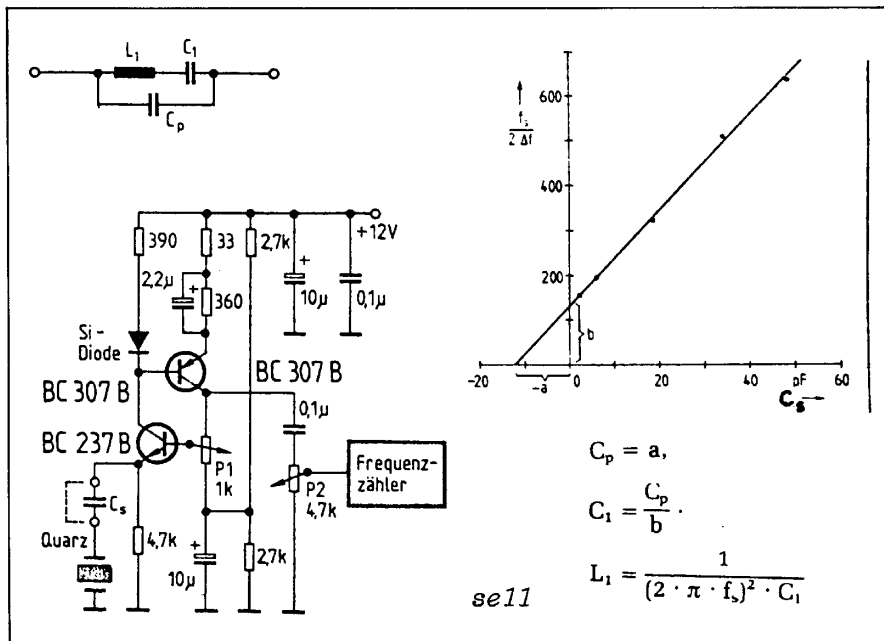


Fig.11. Bepalen van het vervangingscircuit van een kwartskristal.

te Hilversum. Die stuurde een fotokopie van een artikel in *Ham Radio Today* van februari 1984. Daarin bespreekt Tony Bailey, G3WPO, de Datong SRB2 Woodpecker blanker. Dat blijkt een buitengewoon effectief apparaat en kost zo'n 86 pond sterling, inclusief Engelse btw. De blanker werkt op twee plaatsen in de ontvanger, tussen antenne en ingang en tussen uitgang en (aparte) luidspreker. Het enige dat moet worden ingesteld is de impulsfrequentie van de "specht", 10 Hz of 16 Hz; de rest gebeurt volautomatisch, dat wil zeggen synchronisatie en instelling van de breedte van de onderdruppingsimpulsen. De SRB2 werkt zelfs wanneer meer dan één woodpecker tegelijk wordt ontvangen.

Nico, PAoXD, berichtte aan Joeke dat hij reeds een blanker op een printje heeft staan, voorzien van negen IC's plus nog wat spul. Ook heeft Nico de blanker in zijn ICOM720 nogal gewijzigd zodat die de spechtpulsen zo'n 6 S-punten onderdrukt.

- In *Microwave Journal* van februari 1984 staat een programma voor de Hewlett Packard 15C calculator waarmee de wederzijdse impedantie van twee evenwijdig aan elkaar geplaatste dipolen kan worden berekend (J.A.G. Malherbe: "Calculator Program for Mutual Impedance").

- Twee recepten voor het zelf maken van een "paddle" voor een elektronische seinsleutel zijn te vinden in *QST* (met dank aan PAoGVK). "The 'CHIP' (Cheap, Homemade Iambic Paddle)" is een ontwerp van Larry Wolfgang, WA-3VIL (*QST*, oktober 1982). Het is een uitvoering in perspex van de bekende Bench-paddle. "The Torsion Bar Key" is van Thomas P. Leary, WoWTP en deze

werkt met een torsiestaf waarom de arm roteert en die tegelijkertijd als veer fungeert (*QST*, december 1982).

- Volgens Pat Hawker, G3VA, in *Wireless World* van april 1984 mag een kortegolfluisteraar in Engeland ook een zendontvanger bezitten, als hij het zendgedeelte maar niet gebruikt. Wel een schril contrast met ons land waar de PTT zodanig bezit zelfs voor zendamateurs aan allerlei beperkende bepalingen dreigt te onderwerpen.

- Dit jaar is het honderd jaar geleden dat Werner Siemens een patent kreeg op wat nu een coaxiale kabel wordt genoemd. Hij sprak van een "inductievrije kabel in lichtgewichtuitvoering". Coax werd voor het eerst gebruikt tijdens de Olympische Spelen te Berlijn in 1936. Over een coaxiale verbinding tussen Berlin en Leipzig werden tegelijkertijd 200 telefoongesprekken plus een TV-sig-naal overgebracht.

- Wireless World* heeft enige tijd geleden een prijsvraag uitgeschreven waarin werd gevraagd naar ontwerpen van elektronische hulpmiddelen voor gehandicapten. De eerste prijs kreeg Tony Heyes met een "Sonic Pathfinder" voor visueel gehandicapten (*Wireless World*, april 1984).

- De firma Polar Research (P.O. Box 781, Thief River Falls, MN 56701 in Amerika) brengt een antennerotor op de markt die bestaat uit twee ringen die om de mast heen draaien. De rotor kan daarom op een willekeurige plaats op de mast worden gemonteerd. Eventueel kan bovenop nog een conventionele rotor komen zodat twee antennes op dezelfde mast onafhankelijk van elkaar kunnen worden gedraaid ("The M-1-A rotating antenna mount").



Sprekende callgever

F. Maters, PAoFMY, Vlijmen

Er zijn reeds vele ontwerpen geweest van callgevers. Ze werkten allen met telegrafie. Als geheugen gebruikten ze diode matrixen of codeerstekkers.

Deze callgever werkt volgens een geheel ander principe. Hij spreekt het roepteken en werkt op basis van een microprocessor. Bovendien kan de microprocessor veel meer doen. Hij maakt een tweetonig signaal voor vossejachtmodulatie, geeft een roepteken in telegrafie met zowel relais- als toonuitgang en heeft diverse tijd-functies.

De processor

De meesten denken bij microprocessor direct aan een ingewikkeld systeem vol met printen met IC's en schermen met gifgroene lettertjes. Dat is hier niet het geval. Het gaat hier om een "low cost system", d.w.z. slechts die IC's die noodzakelijk zijn om de kleinste mogelijke computer te maken. We hebben een cen-

trale processorunit de 6802, het hart van elke computer. De input/output adaptor de 6821, voor de verbinding met de buitenwereld. En als laatste de EPROM waarin het onontbeerlijke computerprogramma is opgeslagen alsmede het digitale stemgeluid en Uw roepteken. De 74LS00 heeft als functie de EPROM op het juiste moment zijn gegevens te laten afgeven en speelt een rol bij de reset op het moment van inschakelen.

De EPROM

De EPROM heeft ruim 4000 geheugen-plaatsen. Elke geheugenplaats bestaat uit acht geheugencellen. Elke geheugencel bestaat uit een FET-transistor met een geïsoleerde gate.

Met een programmeerapparaat en het in de EPROM aanwezige programmeercircuit kan men elke geïsoleerde gate wel of niet statisch opladen. De Fet wordt dan wel of niet geleidend en we spreken in de computerwereld ook wel van een nul of een één.

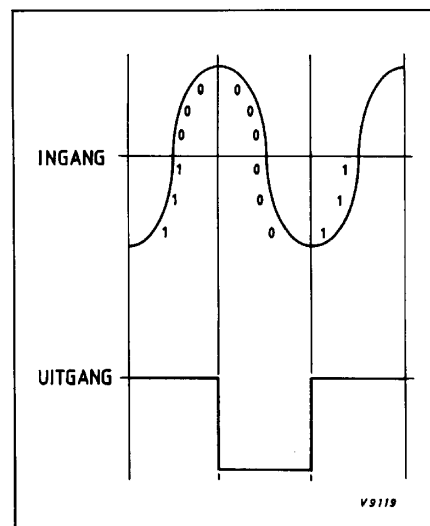
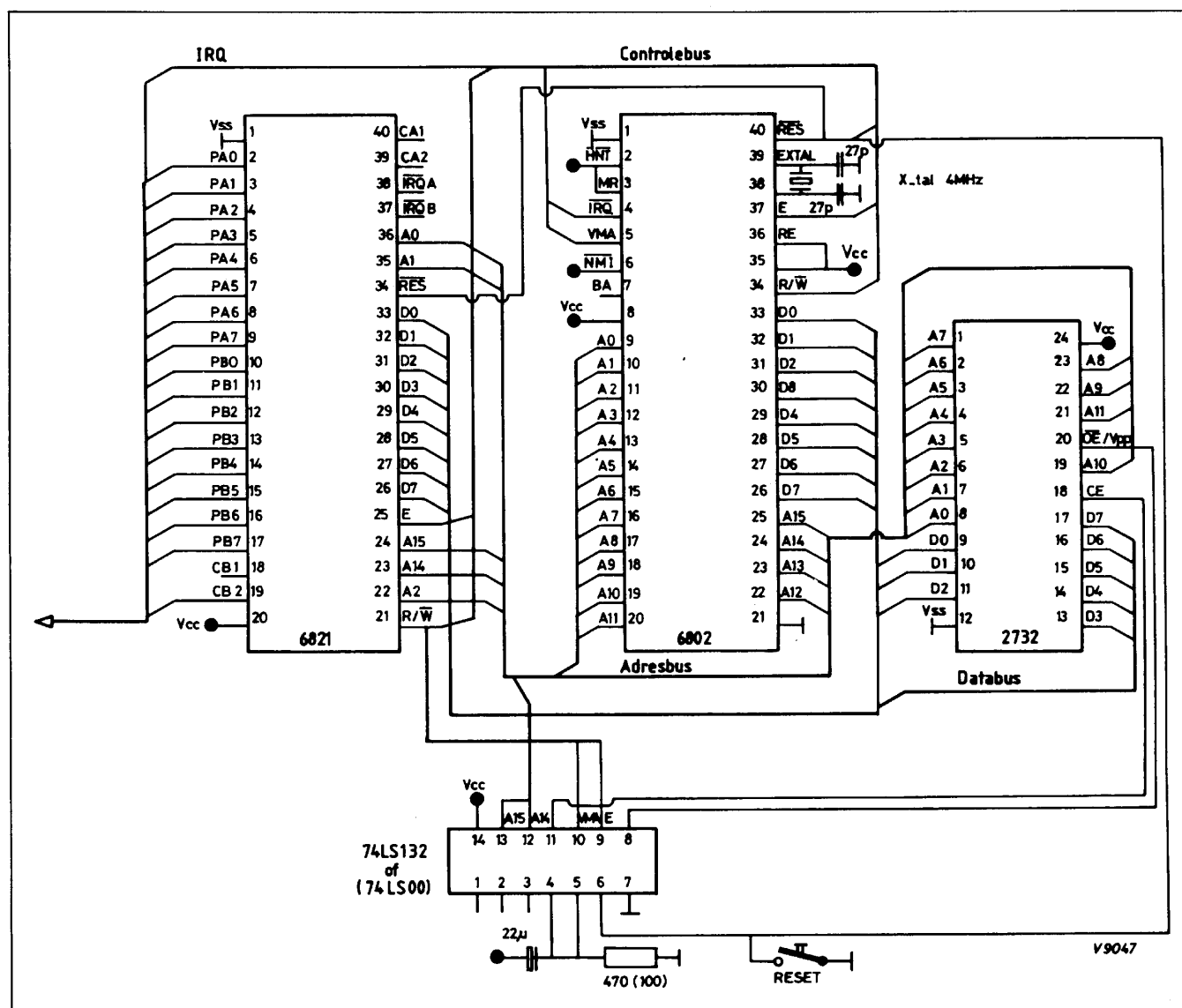


Fig. 1. Het analyseren van de menselijke stem, de momentele waarde is afhankelijk van het resultaat van de sinus via een A/D convertor, welke "waarde" hier aangegeven wordt. Gaat hij omhoog dan geeft hij een logische "1"; omlaag resulteert in een logische "0".

Fig. 2. Microprocessor van de sprekende callgever.



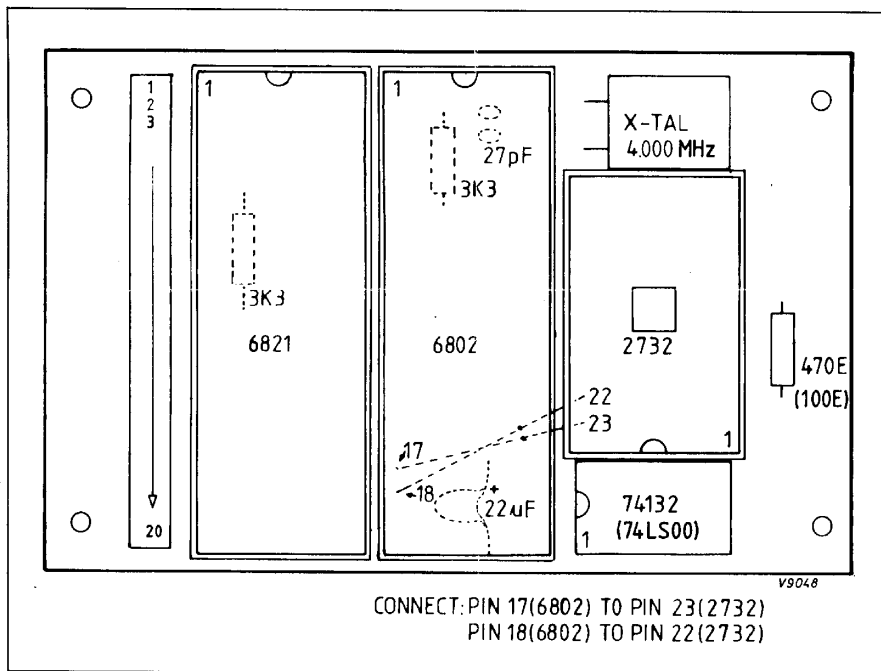


Fig. 3. Onderdelen opstelling van de sprekende callgever. Indien i.p.v. de 74132 en 74LS00 gebruikt wordt, dan de weerstand van 470 ohm wijzigen in 100 ohm.

Er kunnen dus ruim 32000 nullen of enen in de EPROM worden opgeslagen. Voor het programma van de computer zijn er ca. 4000 nodig, de rest wordt gebruikt om de spraak in op te slaan (ruim 2800).

De digitale spraak

De spraak is mijn eigen stem die middels een analoog-digitaalconverter in de EPROM wordt opgeslagen. De signalen van de microfoon worden door deze converter bekeken. Gaat de momentele waarde hiervan omhoog, dan geeft hij een logische 1 af. Gaat hij omlaag, dan een logische 0. Zie ook fig. 1. Mijn computerontwikkelingssysteem is zodanig geprogrammeerd dat hij elke 1/6000 seconde een momentopname maakt van de uitgang van de analoog-digitaal converter. Vindt hij een 1 dan slaat hij een 1 op in de EPROM. Vindt hij een 0, dan een 0.

Bij weergave (is uitspreken van Uw roep-teken door de callgever) gebeurt het omgekeerde. De stroom van enen en nullen komen in dezelfde volgorde uit de EPROM als ze er zijn ingestopt. De computerchip verzorgt dit. Om van deze blok-golf weer een sinus te maken hebben we alleen nog maar een laagdoorlaatfilter nodig.

Het programma

De programma's staan afgedrukt in tabel 1. Bij de vertraging is aansluiting 11 een logische één. Met een relais kan bijv. de zender worden uitgeschakeld. Aansluiting 10 kan een LED worden welke in een

seconde-ritme knippert. Dit ter controle of de processor nog werkt.

Bij de dubbeltoon is aansluiting 12 op 5 volt. Men kan hiermee de zender inschakelen of het zendvermogen aanpassen tijdens deze toon.

Bij morse hetzelfde met aansluiting 14. Bovendien kan aansluiting 13 een seinrelais bedienen. Ook de spraak kenmerkt zich met het 5 volt maken van aansluiting 15. Hiermee kan men bijv. de modulator overschakelen op spraak of de microfoon uitschakelen.

De laatste vertraging maakt behalve aansluiting 11 tevens aansluiting 16 op 5

volt. Men kan hiermee nog een extra functie schakelen, bijv. een waarschuwinglamp dat het tijd is om het roep-teken uit te zenden.

Aan het einde van deze vertraging levert aansluiting 17 een puls van 1/2 seconde. Hiermee kan men iets overschakelen, bijvoorbeeld een andere antenne of de zender uit tot de volgende puls. Met het allerlaatste programma kan men het eerstgekozen weer opstarten, zodat een eindeloze herhaling ontstaat. Anders moet men met de hand een reset geven.

De bouw

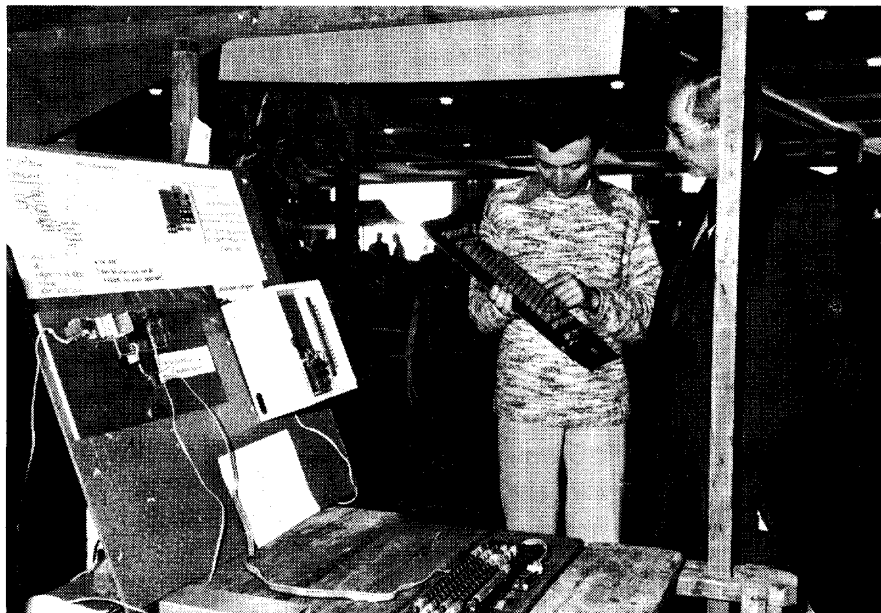
Het beste kan men van het complete bouw pakket uitgaan. Alle onderdelen zijn dan getest en succes is gegarandeerd. De EPROM is ook los te koop en met gaatjesprint komt men nauwelijks ook een eind.

De voeding is 5V ± 200mA. Dus voor 12 Volt een 7805 ertussen. Houd de draden tussen voeding en computer kort of zet ander een elco 250 uF over + en - van de print. Voor gebruik op de HF banden kan enige afscherming geen kwaad. Tenminste, als de computer standby blijft tijdens de ontvangstperiodes.

Dubbele spreektijd

Door i.p.v. een 4K een 8K EPROM te gebruiken, kan men de spreektijd van de callgever meer dan verdubbelen. De bedieningsinstructie blijft precies hetzelfde. De zin: "Dit is de callgever met spraak-synthesiser van Papa Alpha Nul Foxtrot Mike Yankee" past er ruimschoots in. Zie voor het aansluiten figuur 4. U heeft een extra 24 pins IC-voet nodig die tus-

Frans, PAoFMY in actie tijdens de Dag voor de Amateur in het Turfschip te Breda.



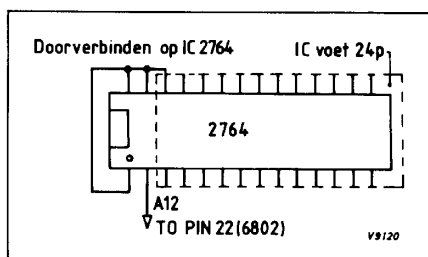


Fig. 4. Eenvoudig is het de spreektijd van de callgever te verdubbelen. Gebruik hiervoor een extra 24-pens IC voet en verbind volgens aanwijzing een aantal pootjes door. Overigens blijft de bedienings-instructie hetzelfde.

sen de 2764 en de voet op de print komt te zitten. Anders zitten er een paar pootjes van de 2764 in de weg.

Voor vragen ben ik altijd QRV. Zelfs het apparaat ter reparatie aanbieden als het niet werkt, is mogelijk. Veel succes gewenst door

Frans PAoFMY
tel. (04108)-6414

De aansluitingen

- 1 AARDE
- 2 Aansluiting 2 t/m 9 bepalen welk programma uitgevoerd moet worden
- 3 ***
- 4 ***
- 5 ***
- 6 ***
- 7 ***
- 8 ***
- 9 ***
- 10 Varieert in seconde ritme tussen 0 en 5 volt bij vertraging
- 11 5 volt bij vertraging
- 12 5 volt bij dubbeltoon
- 13 Relaisuitgang Morse. Varieert tussen 0 en 5 volt
- 14 5 volt bij morse
- 15 5 volt bij spraak
- 16 Aan bij laatste vertraging van 20 sec.
- 17 Puls van 5 volt na laatste vertraging van 20 sec.
- 18 Niet aansluiten
- 19 Geluids uitgang. Een luidspreker met hoge impedantie kan tussen deze uitgang en de plus 5 volt worden aangesloten. Een microfooningang dient men via een laagdoorlaatfilter (4000 Hertz) te sturen. Dit laagdoorlaatfilter is zeer belangrijk voor de geluids kwaliteit en dient minstens uit drie R/C combinaties te bestaan
- 20 Plus 5 volt

De programma's

De in deze EPROM aanwezige programma's kunnen alleen in deze volgorde worden uitgevoerd. Door het aansluiten van een diode kunt u een keus maken uit een of meer programma's. Er zijn 16 verschillende. Dus maximaal 16 diodes kunnen worden aangesloten. De anodes gaan aan de aansluitingen 2,3, 4 of 5. De kathodes aan 6,7,8 of 9

6-2	vertraging	10 sec
7-2	vertraging	20 sec
8-2	vertraging	40 sec

9-2	dubbeltoon	4 maal
6-3	dubbeltoon	8 maal
7-3	dubbeltoon	16 maal
8-3	call morse	1 maal
9-3	call morse	2 maal
6-4	call morse	4 maal
7-4	call spraak	1 maal
8-4	call spraak	2 maal
9-4	call spraak	4 maal

6-5	vertraging	40 sec
7-5	vertraging	80 sec
8-5	vertraging	20 sec
waarbij tevens aansluiting 16.5 volt voert. Daarna geeft aansluiting 17 een puls van 1/2 sec.		
9-5	als deze diode er zit dan gaat het programma weer van voren af aan beginnen, anders stopt de computer en doet dus niets meer.	



Operating Practice (4)

J. van der Velde, PAoVDV, Eemnes

Iedere radiozendamateur heeft ooit zijn of haar eerste verbinding gemaakt. Velen herinneren zich dat nog als de dag van gisteren: Sensatie, zenuwen, wat er mis ging.

Een beginner heeft keus uit twee mogelijkheden. Of een algemene oproep (CQ) geven of antwoord geven aan een CQ-roepend station.

Voor een beginner is het verstandig om eerst te luisteren en dan antwoord te geven aan een CQ-roepend station.

Daarbij altijd eerst de roepnaam noemen van het station dat wordt aangeroepen en pas daarna de eigen roepnaam. Wat daar tussen komt hangt af van enkele factoren. Enkele voorbeelden. Bijv. met telefonie: PAoABC dit is PDoXYZ. Ontvangt u mij? Nooit "Dit is de PDoXYZ". Stations die in zo'n geval "de" gebruiken verraden daarmee hun (CB) afkomst. De eigen roepnaam moet gespeld worden.

Een voorbeeld in het Engels: G3ZYX this is PDoXYZ (gespeld) calling and by. Een voorbeeld met CW: G3ZYX de PA3XYZ k.

De eigen roepnaam kan in alle gevallen een, twee of in moeilijke omstandigheden zelfs drie keer worden genoemd.

De laatste tijd wordt soms gehoord: CQ PAoABC, dit is PDoXYZ. Dit is uiteraard onzin. "CQ" is een oproep aan allen, terwijl het aanroepen van PAoABC betekent dat alleen deze laatste aangeroepen wordt. Een combinatie van de twee bestaat niet.

Q-codes worden in principe alleen bij telegrafie verbindingen gebruikt. Sommige zijn echter zo ingeburgerd dat ze bij telefonie ook regelmatig worden gehoord. Bijvoorbeeld QSO, QSL, QRM, QRT enz. Daar is geen al te groot bezwaar tegen, maar een zuinig gebruik van Q-codes bij telefonie wordt aanbevolen.

Tenslotte: Denk er altijd aan dat uw conversatie niet iets is van uzelf en uw tegenstation alleen. Velen kunnen meeluisteren en doen dat ook. Er luisteren veel meer mensen mee dan u denkt. Daarbij kunnen ook personen zijn die niet zo veel op hebben met radioamateurs of het radioamateurisme. Houd

daar - ter bescherming van uw bloedeigen hobby -altijd rekening mee.

Joeke, PAoVDV

C-cursus VERON-afdeling Alkmaar

De VERON-afdeling Alkmaar begint voor leden in haar afdeling op maandag, 24 september 1984 (introductieavond), een nieuwe C-cursus. Deze zal 40 lesweken duren.

De cursus bereidt de deelnemers voor op het PTT examen in november 1985.

De laatste, officiële lesavond is 25 september 1985. Zomervakanties e.d. zijn ingelast in het programma; de lessen worden op maandagavonden van 8 tot 10 uur gegeven.

De cursus wordt geleid door Klaas Hoekstein, PE1DQJ en anderen. De avonden worden gehouden in Het Dorpshuis, Raadhuisstraat 2 - 4 te Bergen (N.H.).

De in rekening te brengen kosten bedragen f 150,-; dit is inclusief het nieuwe, blauwe VERON cursusboek. De aanstaande cursist die dit boek misschien reeds in bezit heeft mag aanspraak maken op een reductie van het cursusgeld.

Vroegere cursisten, die opnieuw wensen mee te doen, dienen er rekening mee te houden, dat de inhoud van het blauwe boek sterk gewijzigd is, vergeleken met het oranje boek plus bijlage.

Voor inschrijving, maar ook voor verdere informatie wende men zich tot de secretaris van de afdeling Alkmaar, Ton van der Leeden, PE1JMN, Filarskiweg 31 te Bergen N.H., tel. (02208)-5788.

PE1JMN



Praktische transceïverbouw (deel 7)

D. Kooijstra, PAoDKO, Kollum (Fr.)

In deze aflevering een paar soorten kristaloscillatoren en een experimentele directe conversie ontvanger met laagfrequent A.V.C. In fig. 25 zien we een kristaloscillator met parallelresonantie. Als kristal werd een 26,8 MHz exemplaar genomen waarvan de grondtoon $\pm 8,9$ MHz is. De getekende schakeling kan bijvoorbeeld worden gebruikt als zijbandoscillator: voorzien van twee kristallen van 26.995 en 27.005 kunnen dan voor een 9 MHz middenfrequentie de juiste zijbandfrequenties worden verkregen. Opge-merkt wordt dat de spreiding van de werkelijke kristalfrequentie vrij groot is, in vergelijking met de aangegeven waarde. Voor onder- en bovenzijband kan men twee oscillatoren bouwen en de buffertrap gemeenschappelijk gebruiken.

Bij mij gaf de schakeling in fig. 25 een frequentie van 8,9354 MHz, wanneer de trimmer en de condensator in serie met het kristal, werden weggelaten. De 100 ohm weerstand in de emitterleiding van de BSX-20 zorgt voor een signaal met een mooiere sinus en minder harmonischen ten koste van iets minder output. Meer output kan worden verkregen door de emitterweerstand van de buffertrap iets te verkleinen. Het ontkoppelen van deze weerstand doet de output sterk toenemen, maar er ontstaat een sterk vervormde sinus. Met behulp van een trimmer in serie met het kristal kunnen we de frequentie enigszins verhogen.

In fig. 26 zien we de oscillator met het kristal in serieresonantie. Het 26,8 MHz kristal levert nu een frequentie van 8,93 MHz, zij het zonder serie-trimmer. Met behulp van deze trimmer kunnen we de frequentie weer verhogen. Deze schakeling heeft als voordeel, dat zeer 'luie' kristallen er in willen werken. Zelfs kristallen uit de FT 241 en FT 243 series oscilleerden feilloos, zij het dat het FT 241 exemplaar iets minder output gaf. Deze output kan worden verhoogd door de 330 ohm weerstand te vervangen door een LC-kring met een linkwikkeling. Bovendien krijgen we dan een mooiere sinus met minder harmonischen. Hebben we een veelvoud van de eerder genoemde

Fig. 25

Een kristaloscillator met parallelresonantie. De trimmer in serie met het kristal dient om de frequentie te wijzigen. De schakeling is toe te passen als zijbandoscillator.

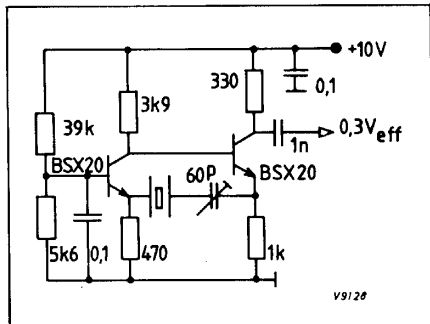
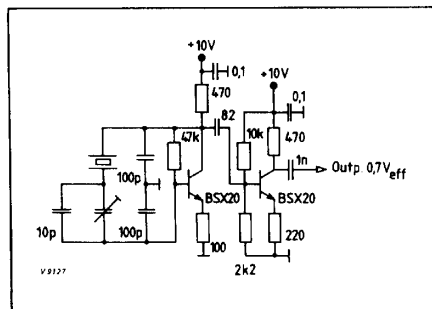


Fig. 26

Een kristaloscillator met serieresonantie. Zelfs erg 'luie' kristallen komen in deze schakeling in resonantie. Het uitgangsniveau hangt sterk van de activiteit van het kristal af.

frequentie nodig, dan kan de LC-kring in de collector worden afgestemd op de gewenste frequentie. De uitgangsfrequentie is nu x maal de serie-resonantiefrequentie van het gebruikte kristal ($x = 2, 3$, etc.). De schakeling gaat echter niet 'in overtone' werken. Om dit te bereiken moeten we de 3k9-weerstand vervangen door een LC-kring die op de gewenste overtone-frequentie wordt afgestemd. Vervolgens kan een LC-kring in de collector van de tweede BSX-20 weer worden afgestemd op een veelvoud van de nu verkregen overtone-frequentie. Deze schakeling staat bekend als Buttler Overtone Oscillator. Wordt de 3k9-weerstand vervangen door een LC-kring, dan zal er nog wel aan de instelling van de torren gesleuteld moeten worden. Een simpele overtone-oscillator is bijvoorbeeld ook te vinden in deel 3 van deze artikelenreeks; zie fig. 12 op pag. 71 van Electron van februari 1984.

In fig. 27 is nog een schakeling weergegeven die een kristal in parallelresonantie laat resoneren. Het 26,8 MHz-kristal leverde hier een frequentie op van 8,9366 MHz. Deze frequentie is dus iets hoger dan die welke we met behulp van de schakeling uit fig. 25 verkregen. Dit komt door de geringere parallel-capaciteit aan het kristal van de schakeling in fig. 27. Met behulp van een trimmer parallel aan, of in serie met het kristal kan de frequentie worden gevarieerd. Door de ontkoppelcondensator te verwijderen zal de vorm van het uitgangssignaal meer op een zuivere sinus gaan lijken. Tot zover de oscillatorschakelingen.

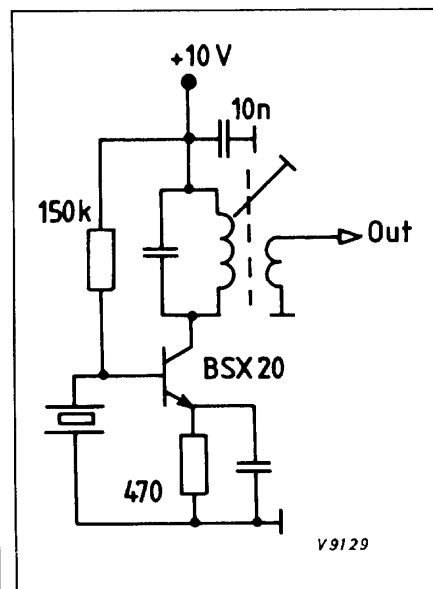
Fig. 28 geeft het blokschema van de directe conversie ontvanger, in mijn geval gebouwd voor 80 meter. Het gebruikte 'frontend' is al eerder beschreven in deel vier van deze artikelenreeks en bestaat uit een ingangsverzwakker van 6 en 12 dB (alleen nodig bij zéér goede antenne), een banddoorlaatfilter en weer de N6RY versterker die als voorversterker is uitgerust met 2N5109 torren. Dit frontend kan worden verbeterd door de kringen con-

tinu afstembaar te maken. Dit doen we door de kringen minder sterk te koppelen (C_4 verkleinen, en L_1 en C_1 weglaten; zie fig. 16 op pag. 128 van Electron van maart 1984). Als mengtrap is de SBL1 toegepast; deze mengt het te ontvangen signaal direct naar laagfrequent. De oscillator werkt dus op de ontvangstfrequentie. Na de mengtrap volgt een LF-versterker waarvan de versterking regelbaar is, gevolgd door een actief laagfrequent doorlaatfilter met vier maal $\mu A 741$. Na dit filter volgt de LF-versterker en de AVC-versterker.

Fig. 29 toont de opbouw van de variabele oscillator. De gemerkte condensatoren zijn weer polystyreen exemplaren. L_1 is een Toko trafo van 10,7 MHz, waar de parallelcondensator is uitgehaald. Met de in de figuur gegeven waarden wordt de tachtig meterband ruimschoots bestreken. Na de oscillator volgt een laagdoorlaatfilter dat dient om de tweede harmonische beter te onderdrukken. Die tweede harmonische is na de oscillator ongeveer 20 dB onderdrukt, en na toevoeging van het filter ruim 40 dB. Beide L_2 's zijn Amidon ringkernen van het type T50-2, voorzien van 25 windingen 0.3 mm geëmailleerd koperdraad. Dit filter is toegepast om de ontvanger ongevoelig te maken op 7 MHz. De reden, dat het filter direct na de oscillator is geschakeld, en niet na de N6RY buffertrap is de volgende: de N6RY versterker onderdrukt zelf de tweede harmonische ruim 40 dB, zodat hier een filter overbodig is, mits de versterker de harmonische niet te hard krijgt aangeboden: het is immers een breedbandversterker. Bovendien is het beter het filter direct na de oscillator

Fig. 27

Nog een oscillatorschakeling met parallelresonantie. De frequentie kan worden beïnvloed door een trimmer parallel aan, of in serie met het kristal (niet getekend).



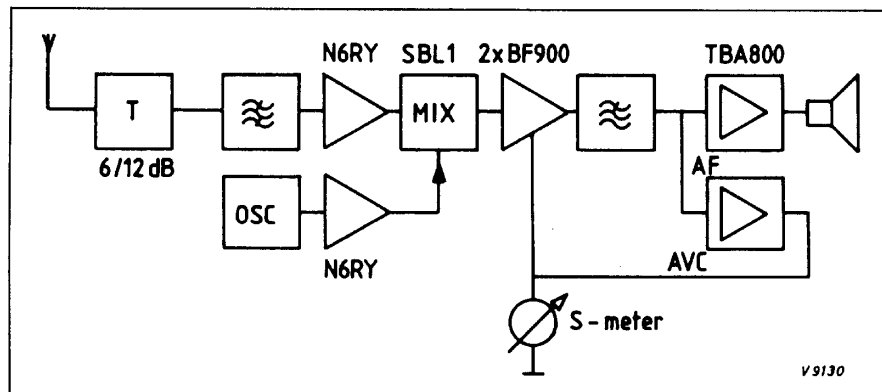


Fig. 28

Het blokschema van de directe conversie ontvanger. Een gedeelte van de schakeling werd eerder beschreven in deel 4 van deze artikelenreeks (Electron, maart 1984).

te schakelen om de ingangs- en uitgangsimpedantie van de SBL-1 zo constant mogelijk te houden. De gebruikte afstemcondensator is een exemplaar uit een middengolfontvanger, maar iets anders uit de rommeldoos zal, bij aanpassing van een aantal condensatoren ook goed bruikbaar kunnen zijn.

In de SBL-1 mengtrap (zie fig. 30) ontstaan het verschil en de som van de oscillatorfrequentie en het te ontvangen signaal. De 50 ohm weerstand in serie

met de condensator van $0,1 \mu\text{F}$ dient voor het zo goed mogelijk afsluiten van de SBL-1. De smoorspoel van $200 \mu\text{H}$ en de condensator van $0,47 \mu\text{F}$ zorgen ervoor dat de oscillator- en de somfrequentie vóór de BF 900 versterker zoveel mogelijk worden weggewerkt.

Als laagfrequent versterker wordt gebruik gemaakt van twee stuks BF-900, om het toepassen van A.V.C. mogelijk te maken. Na deze laagfrequent versterker volgt een laagdoorlaatfilter met vier maal

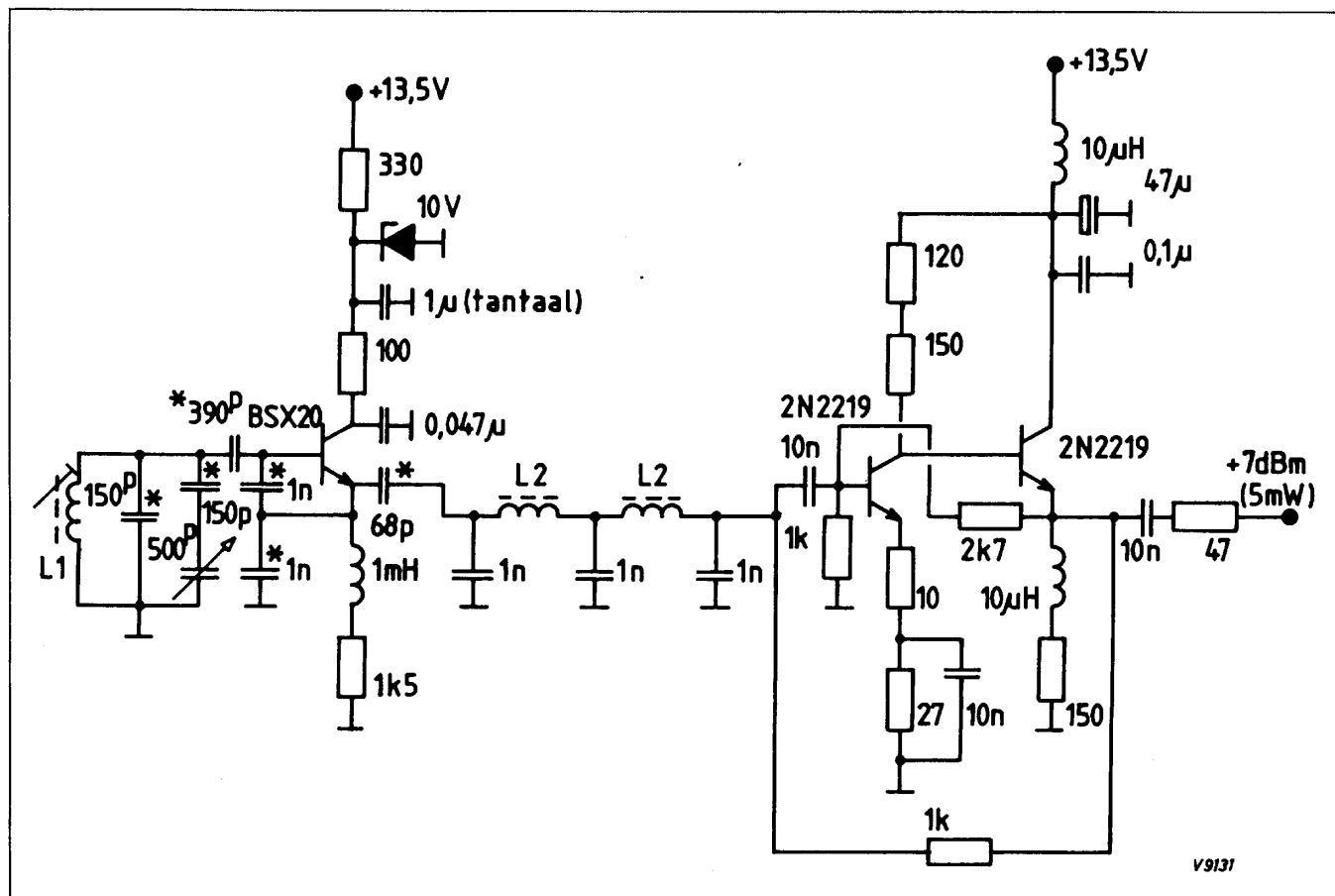
de $\mu\text{A 741}$ (QST), die de ontvanger de nodige selectiviteit geeft. Een aantal waarden werd gemeten, en wel op de volgende manier. De A.V.C. wordt uitgeschakeld. Met behulp van een scoop of een millivoltmeter wordt de uitgangsspanning over een 10 kohm potmeter gemeten. We laten de LF-frequentie oplopen door de meetzender of de ontvanger te verstemen: hierdoor zal het LF-niveau op de potmeter afnemen. Nu wordt zoveel HF-signaal méér toegevoegd, dat het LF-niveau de oude waarde bereikt. De gemeten waarden staan in tabel 1.

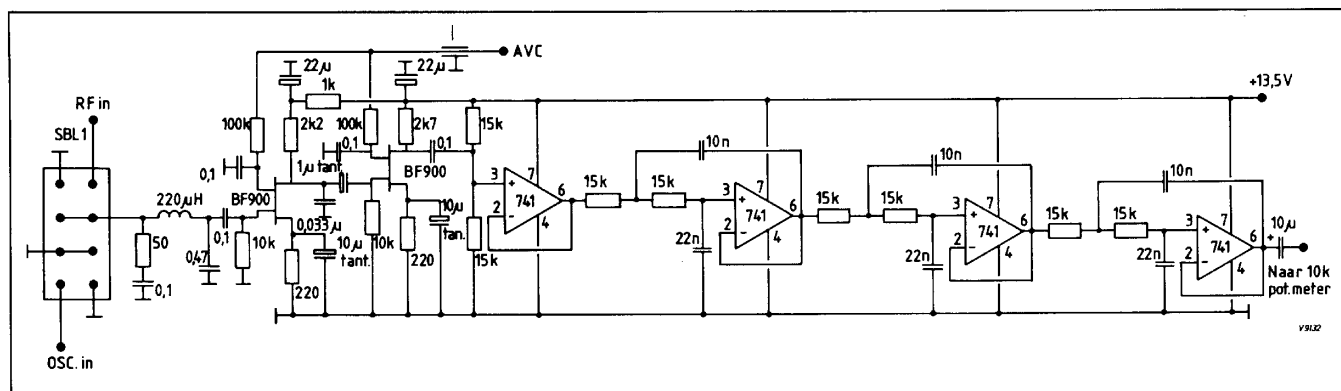
Het laagfrequent doorlaatfilter kan voor telegrafie geschikt worden gemaakt door de 15 kohm weerstanden te veranderen in 33 kohm . Men kan eventueel twee filters maken met de mogelijkheid deze naar keuze te schakelen.

In fig. 31 zien we tenslotte de laagfrequent versterker die in mijn geval is uitgerust met een TBA-800 maar elk LF-IC is in principe te gebruiken, bijvoorbeeld de LM-380 (zie fig. 22 op pag. 343 in Electron van mei 1984). Parallel aan de LF-versterkeringang is de AVC-generator geschakeld. Hier wordt gebruik gemaakt van een $\mu\text{A 741}$ die de LF-spanning versterkt, waarna deze wordt gelijkgericht en verdubbeld. De regelspanning

Fig. 29

Het prinsipschema van de variabele oscillator en het laagdoorlaatfilter (ter onderdrukking van de tweede harmonische). De gemerkte condensatoren zijn polystyreen typen. Beide spoelen zijn Amidon ringkernen (T50-2) met 25 windingen $0,3 \text{ mm}$ geëmailleerd koperdraad.

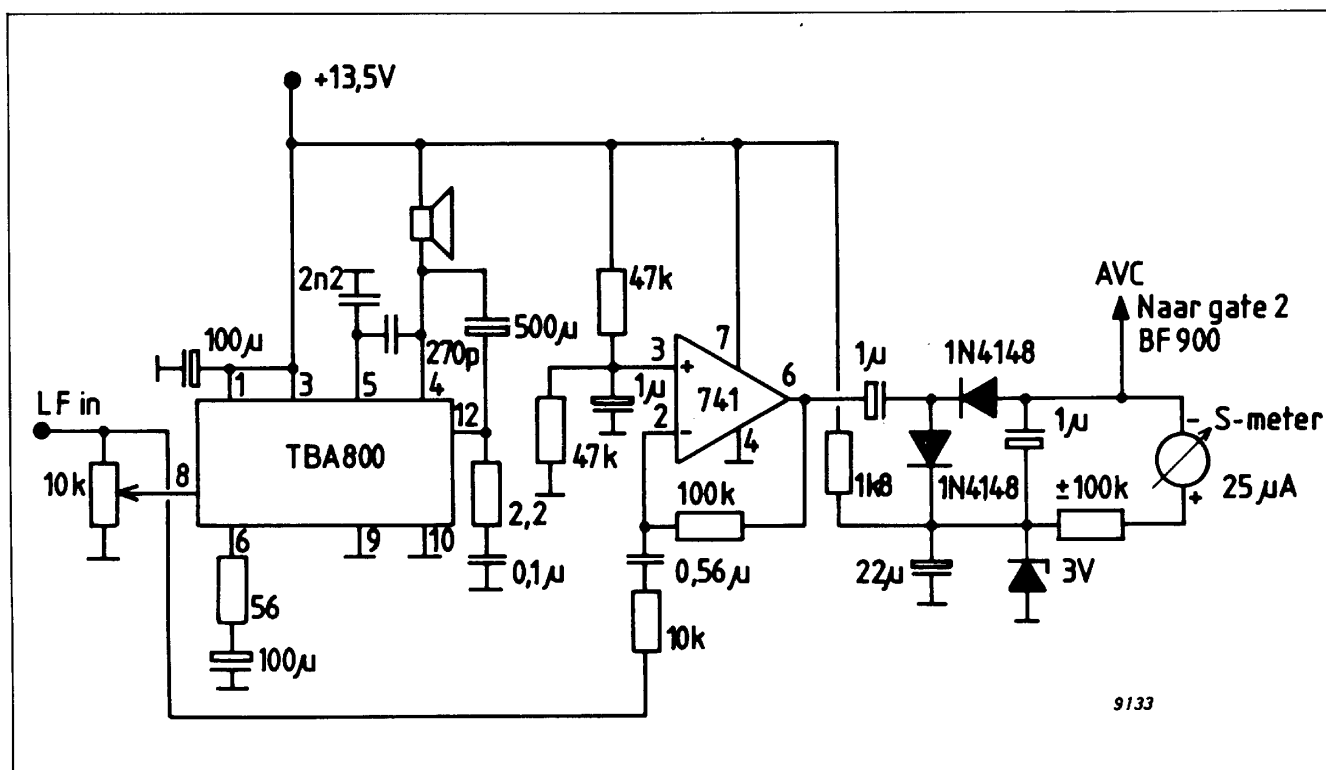




De SBL1 mengtrap, gevolgd door een laagfrequentversterker (2 x BF-900) en een laagdoorlaatfilter (4 x μ A 741). Het laagdoorlaatfilter kunnen we voor telegrafie geschikt maken door alle weerstanden van 15 kohm te verhoogen tot 33 kohm.

*Dit artikel werd voor
publikatie in Electron
bewerkt door OM
L.C.P.M. Stuyt,
PA3BTN*

De laagfrequentversterker. Naast de hier toegepaste TBA 800 zijn vele andere typen LF-IC's toepasbaar. Rechts de AVC-generator met S-meter (zie tekst).





De VERON RTTY Converter "E82"

C. Grauwelman, PA3AFD, Eindhoven

Al enige tijd kunnen we in de aanbiedingen van het VERON-Servicebureau aantreffen:

533: VERON RTTY "E82" converter, bouwpakket en beschrijving,
558: Printen RTTY "E82" converter,
534: Beschrijving RTTY "E82" converter.

Om hieraan wat meer bekendheid te geven en tevens om een aantal onduidelijkheden op te helderen, die door sommige nabouwers zijn ondervonden, heb ik het volgende op papier gezet, in de hoop dat U hieraan iets heeft.

Inleiding

In 1982 heeft Ed Vos PAoEDV in St. Michielsgestel de schakeling ontwikkeld van een universeel bruikbare telexconverter en hieraan de naam "E(d) 1982", afgekort "E82" gegeven.

Op twee prints van Eurokaartformaat (160x100 mm) zijn de schakelingen van de converter zowel als van de voeding ondergebracht, waardoor een geheel is ontstaan dat voor ontvangst en voor uitzenden van RTTY signalen geschikt is en dat zowel een telexmachine als een video-display kan aansturen.

In het bouwpakket zijn naast de twee printplaten tevens aanwezig 20 stuks meerslagpotentiometers en een Exar 2206 IC. De rest van de benodigde onderdelen is overal goed verkrijgbaar.

De schakeling bevat actieve filters, die voor een uitstekende selectiviteit zorgen, de converter is zowel op de VHF- als wel op de HF-banden bruikbaar.

Voor de afregeling van het geheel zijn nodig een universeelmeter voor de controle van spanningen en stromen tevens een frequentiemeter om de diverse frequenties van de AFSK-generator in te stellen. De filterschakelingen van het ontvangstgedeelte worden dan daarna afgeregeld met de signalen van de AFSK-generator.

De totaalprijs ligt, indien U naast het pakket 533 alle onderdelen (inclusief metalen kast, knoppen, schakelaars etc.) nieuw koopt, in de orde van f 300,-, maar daar is natuurlijk wat vanaf te knabbelen door b.v. zelf een passend kastje te vervaardigen of de nodige onderdelen uit de eigen voorraad te putten.

In Fig. 1 is de schakeling van het ontvangstgedeelte afgebeeld, Fig. 2 laat de autostart- antispaceschakeling zien. Fig. 3 is de AFSK-generator en tenslotte vinden we in Fig. 4 de voedingsschakeling.

Mogelijkheden

Met de "E82" converter is het mogelijk om:

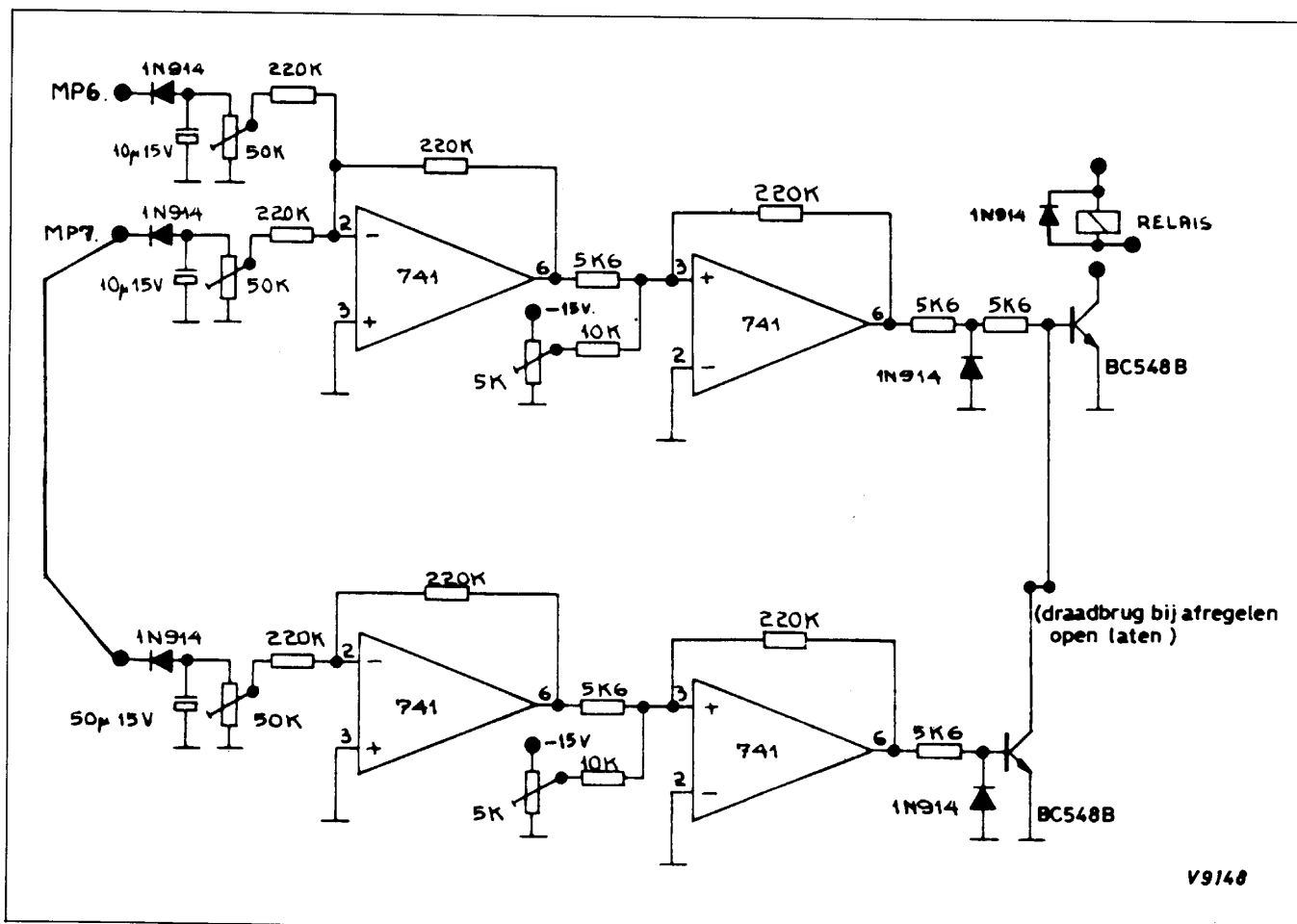
- Te ontvangen én zenden in oude, of in nieuwe tonen, beide naar keuze met 170 of 850 HZ shift.
- Te ontvangen met 425 HZ shift, die door commerciële telexstations wordt gebruikt.
- Te ontvangen met een continu instelbare shift, zowel in oude als in nieuwe tonen.

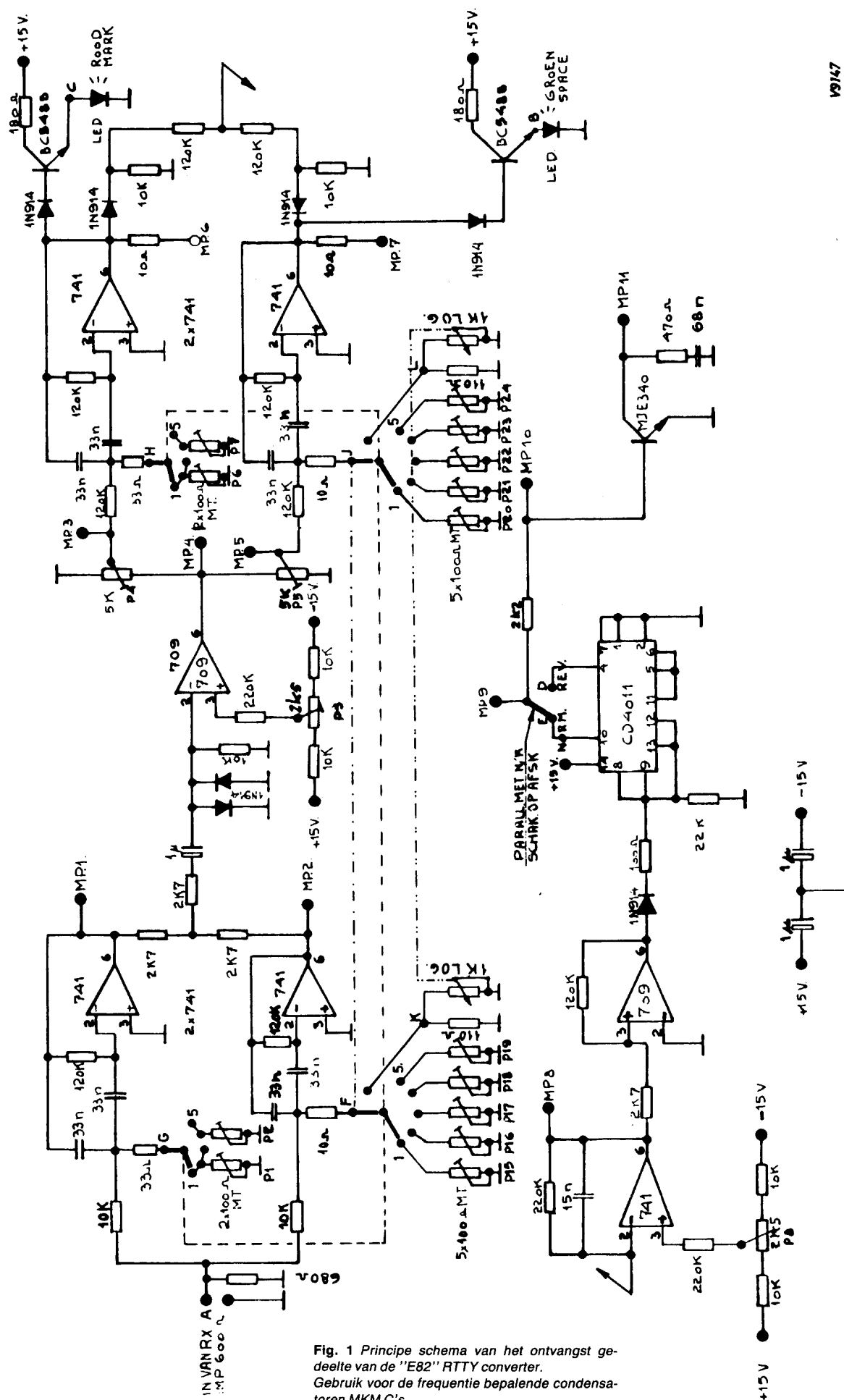
Indien u niet van al deze mogelijkheden gebruik wilt maken (b.v. geen 850 Hz shift of alléén nieuwe tonen), dan is het mogelijk om de onderdelen die daarvoor nodig zijn eenvoudig weg te laten van de print, zonder dat daarvoor iets anders gedaan moet worden.

In het voedingsgedeelte treffen we een gestabiliseerde spanning aan van +8V. Deze is bedoeld om als voedingsspanning te dienen voor een "Tunoskop" zoals gepubliceerd door Manfred Rösler DF3LD in Funkschau 17/1981, ook bekend als "RTTY-Ledschermicoop" in de advertenties op de voorlaatste bladzijde van ELECTRON.

Dit is een voortreffelijk hulpmiddel voor het juist afstemmen van de ontvanger op de HF-band (enkelzijband) en is bijna net zo goed als een echte oscilloscoop,

Fig. 2 De autostart antispaceschakeling.





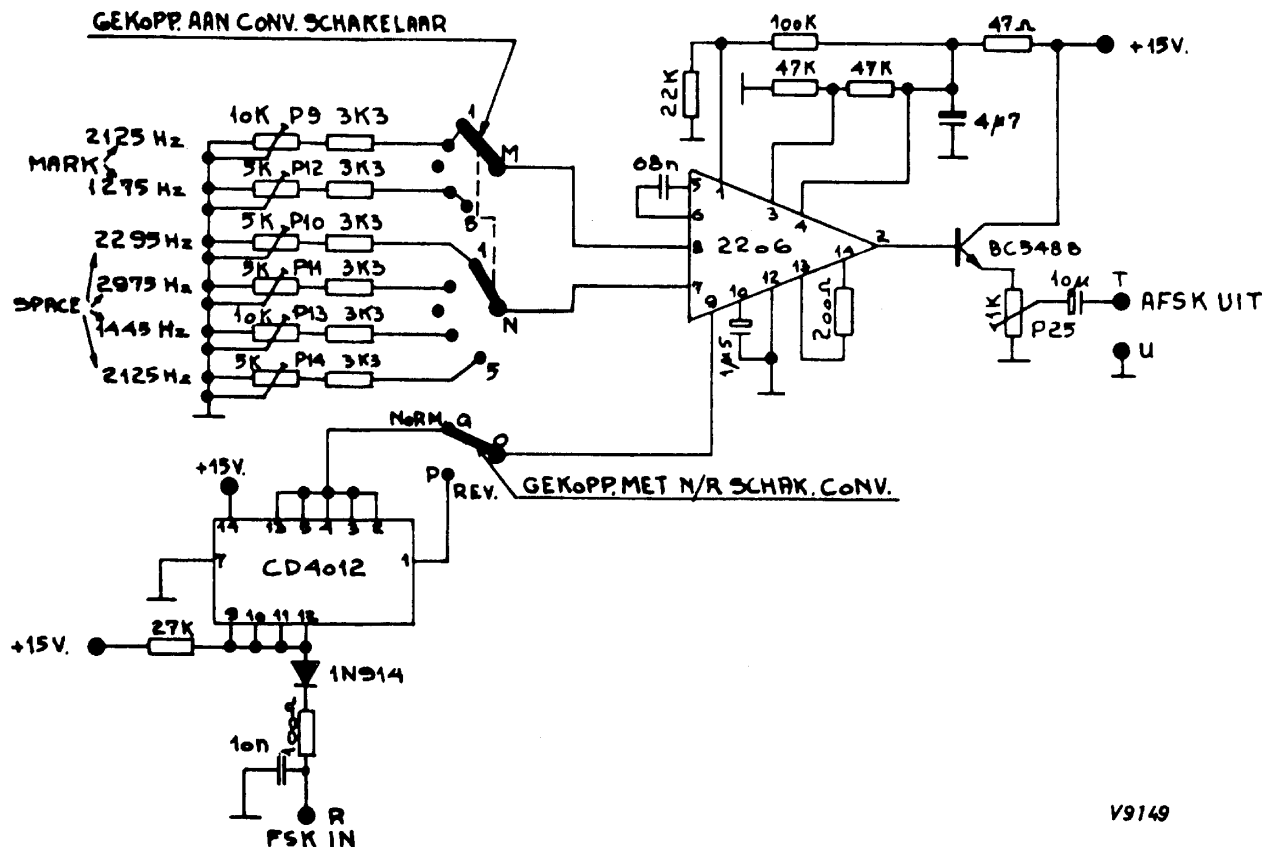


Fig. 3 De AFSK-generator.

maar wel een factor 10 goedkoper! Echter, de "E82" heeft twee LED's voor mark en space, waarmee het afstemmen ook aardig lukt.

Wilt U de +8V niet gebruiken, dan kunnen de condensatoren, de diode en de 7808 worden weggelaten.

Het punt V+ aan de ingang van de positieve 15V stabilisator voorziet een schakelingetje met twee transistors van een spanning van ca. 15V. Dit is een constante-stroombron, waarmee b.v. optocouplers kunnen worden gestuurd in een gesloten lus vanaf de collector van de 2N2905 naar aarde. Makkelijk als U later andere apparatuur (RYRY-generator, RAM-geheugens e.d.) aan wilt sluiten of tevens een galvanische scheiding wilt hebben. De grootte van de stroom is in te stellen met de 100 ohm instelweerstand, de LED in de basis van de 2N2905 dient als referentiebron.

Met de schakelaar "Standby" kan eventueel de loopstroom onderbroken worden. Ook hier geldt weer: de onderdelen weglaten als U ze niet nodig heeft.

Voor bedrijf met een telexmachine is de klassieke schakeling met een hoge gelijkspanning en een seriële weerstand de aangewezen methode, de uitgangstransistor MJE340 van de converter is hierop berekend.

Om het mogelijk te maken vanuit de "machinelooop" de AFSK-generator aan te sturen op de ingang "R" FSK-in is in Fig. 5 een schakeling getekend, hierbij is uitgegaan van een spanning van 120V, bij andere spanningen moeten de twee weerstanden van 12k overeenkomstig worden aangepast.

Voor een video-display liggen de zaken iets anders: de transistor MJE340 is dan niet nodig en MP (meetpunt) 10 kan als uitgang van de converter dienen. Aansturing van de AFSK-generator kan dan op TTL-niveau plaatsvinden op ingang "R". Echter is het dan ook mogelijk in- en uitgang via optocouplers en de bovengenoemde 20 mA loopt met de rest van de apparatuur te verbinden. De uitgangstransistor van de AFSK-generator levert op punt "T" een vrijwel sinusvormig signaal af, waarvan de grootte is in te stellen met de instelpotmeter van 1k, e.e.a. afhankelijk van de transceiver waarmee u werkt.

Er zijn enkele HF-transceivers (o.a. de Trio-Kenwood TS820S en TS930S) die een FSK stand op de mode-schakelaar hebben, in dat geval heeft u de hele schakeling met de Exar 2206 niet nodig en kan de uitgang "O" achter de CD4012 via een relaistrapje of een transistorschakeling rechtstreeks met de FSK ingang van de transceiver verbonden worden.

Nog even drie correcties voor het converterboekje:

Blz. 5 punt 9: (M2125- S2975)

Blz. 5 punt 15: 1445 Hz.

Blz. 6 punt 17: stel met "p5" blok golf in op 8Vtt.

De schakelaars

Op de foto die op de omslag van het "E82" boekje staat afgebeeld, staan een drietal schakelaars, gemerkt "SPACE", "MARK" en "NORM.-REV."

De linkse schakelaar met de grote ronde kop schakelt de instelpotentiometers:

- P15 t/m P19 in de onderste tak van de filtertrap (space-filter)
- P20 t/m P24 eveneens in de onderste tak (tweede space-filter)
- P10 t/m P14 van de AFSK-generator (de middelste stand -3- is niet aangesloten, omdat dit de stand is voor 425 Hz shift en die dient alléén voor ontvangst)
- De beide 1k log. potmeters met parallelweerstand van 110 ohm, eveneens in de onderste tak, waarmee de space-frequentie continu-variabel is in te stellen.

Er is hier dus een schakelaar met 6 standen en 3 moedercontacten toegepast. Omdat bij de space-schakelsectie aan de ingang van de 2206 (punt N) slechts 5 standen gebruikt worden (inclusief de niet aangesloten stand -3- voor 425 Hz



shift) moet de niet getekende stand 6 hier worden doorverbonden voor die situatie, waarbij U de shift variabel wilt hebben, anders moet U bij zenden de schakelaar in die stand zetten, en dat is niet erg handig.

Een elegantere oplossing is door Ed PAoEDV voorzien: We passen een schakelaar toe met 5 standen en 6 moedercontacten. Daarmee vervalt het omschakelaartje "MARK" rechts naast de grote ronde knop en krijgen we de volgende situatie:

Sectie 1 schakelt de weerstanden P1 en P2 (markfilter, bovenste tak, de standen 1 t/m 3 en 4/5 worden doorverbonden)

Sectie 2 schakelt de weerstanden P6 en P7, idem als sectie 1.

Sectie 3 schakelt de weerstanden P15 t/m P19 (spacefilter, onderste tak)

Sectie 4 schakelt de weerstanden P20 t/m P24, idem als sectie 3.

Sectie 5 schakelt de weerstanden P9 en P12 (standen 1 en 2, 4 en 5 doorverbonden en stand 3 niet aangesloten)

Sectie 6 schakelt de weerstanden P10 t/m P14 (stand 3 niet aangesloten)

Om nu van "vaste" naar "variabele" shift over te gaan, wordt een dubbelpolig omschakelaartje toegepast, dat bij de punten F en J de onderzijde van beide 10 ohm weerstanden óf met de moedercon-

Fig. 4 De voeding voor de gehele RTTY converter.

tacten van de secties 3 en 4 verbindt óf met de punten K en L, zijnde de bovenzijden van de 1k potmeters met parallelweerstand. Daarmee is bereikt dat de variabele shift in elke stand (oude of nieuwe tonen, 170, 425 en 850Hz shift) gebruikt kan worden en dat de AFSK-generator altijd in de overeenkomstige stand staat.

Het is óók nog mogelijk om eenknopsbediening te maken, dan passen we een schakelaar toe met 6 standen en 6 moedercontacten. Echter, we moeten dan de standen 6 van de secties 1, 2, 5 en 6 doorverbinden naar die stand, waarvoor we de shift variabel willen maken en dat is dus een beperking van de mogelijkheden zoals aanwezig bij de 5-standen-schakelaar met aparte omschakelaar voor vaste of variabele shift.

In Fig. 1 is tevens aangegeven dat de beide lopers van de tandenpotmeter aan aarde moeten worden gelegd. Dit is in het "E82" boekje niet getekend.

Normal- reverse omschakeling wordt gedaan met een dubbelpolige omschakelaar, gelijktijdig voor ontvangst en zenden (punten 10 en 4 van de CD4011 voor ontvangst, punten 4 etc. en 1 van de CD4012 voor zenden).

Indien U beide functies gescheiden wilt houden, dan kan dat natuurlijk door twee enkelpolige omschakelaars te gebruiken. Om het eerlijk te zeggen: ik weet nooit of een tegenstation, dat ik in reverse ontvang, mij ook in reverse kan ontvangen of juist in stand normaal, vandaar bovenstaande suggestie.

Een aan- uit schakelaar voor de netspan-

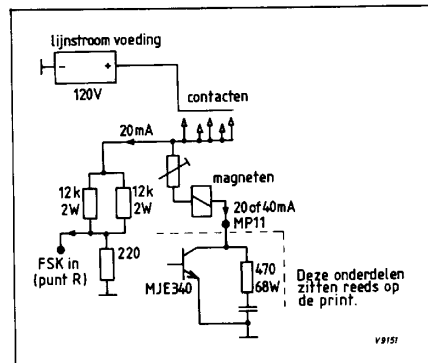


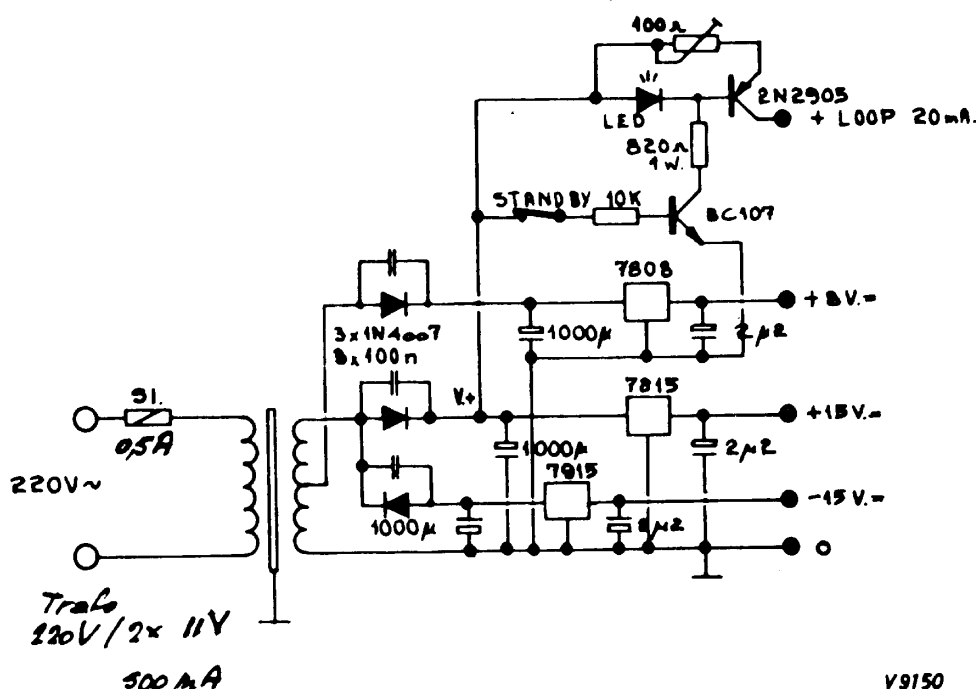
Fig. 5 De schakeling van de lijnstroom en FSK voor de telexmachine.

ning dient natuurlijk het geheel te completeren.

Autostart en antispace

De autostart- schakeling (bovenste tak van Fig. 2) dient ervoor, om bij afwezigheid van een RTTY signaal geen onzin op papier of beeldscherm te krijgen. Aan de uitgang is een relais getekend, waarvan de onderzijde (anode van de 1N914) met de collector van de uitgangstransistor wordt verbonden en de bovenzijde met een geschikte + spanning, afhankelijk van de relaispoel. Indien een correct RTTY signaal wordt ontvangen, trekt het relais aan en kunnen we het volgende doen:

- Met het maakcontact kan de motor van de telexmachine worden ingeschakeld.
- Met het verbreekcontact kan een kort-



V9150



DNAT '84

Bad Bentheim 23 t/m 26 augustus 1984.

sluiting over de MJE340 (MP 11 en aarde) worden opgeheven, indien een video-display wordt gebruikt.

Het afregelen gaat als volgt:

Draadbrug op print open laten, op de ingang van de converter een RTTY signaal aansluiten.

De beide instelpotmeters van 50k achter de diodes aan de MP6 (mark) en MP7 (space) worden zover vanaf de aardzijde opgedraaid totdat op punt 6 van de eerste 741 een vrijwel constante positieve spanning van enkele volts ontstaat. Daarna de instelpotmeter van 5k bij de tweede 741 zover opdraaien vanaf de aardzijde totdat het relais aantrekt.

De antispacschakeling (onderste tak van Fig. 2) heeft tot doel om een constant signaal op de space-frequentie (storende draaggolf) dat door de autostart-schakeling niet kan worden herkend als storing, onwerkzaam te maken door de autostart te blokkeren.

De schakeling wordt als volgt afgeregeld: Draadbrug open laten, op de ingang van de converter een constant space-signaal aansluiten.

De ingangspotmeter van 50k vanaf de aardzijde zover opdraaien, dat bij een space-signaal van enkele seconden lengte de uitgang van de eerste 741 enkele volts positief wordt, daarna de instelpotmeter van 5k bij de tweede 741 opdraaien vanaf de aardzijde totdat de uitgang van de tweede 741 positief wordt. Daarna nog even controleren of met een normaal RTTY signaal deze uitgang negatief blijft, anders nog iets corrigeren met de 5k potmeter. Daarna de draadbrug aanbrengen.

Algemeen

Op de meerpunten MP6 (mark) en MP7 (space) kan een echte of Led-scoop worden aangesloten als afstemindicator.

Het is aan te bevelen de converterschakeling in een metalen behuizing onder te brengen en alle in- en uitgaande verbindingen te ontkoppelen om HF-instraling te vermijden.

Succes gewenst

73' PA3AFD

● **P14YK woensdag 11 juli, aanvang 20.00 uur op 3600, 144.800 en 432.800 kHz. Zie elders in dit nummer van Electron.**

Ook tijdens deze - 16e - DNAT in Bad Bentheim worden er weer enkele radiowedstrijden georganiseerd. Eén daarvan is de "aanreiscontest" welke begint op vrijdag 24 augustus 1984 om 14.00 uur lokale tijd. Deze contest is speciaal bedoeld voor stations welke mobiel onderweg zijn naar Bad Bentheim.

De contest duurt tot 19.00 uur. Deelname staat uitsluitend open voor stations die beschikken over het contest-formulier waarop hun deelnemers nummer is vermeld. Dit nummer vormt onderdeel van de in ieder contest-QSO uit te wisselen gegevens. Het is daarom van belang, dat U dit formulier voor de aanvang van de contest in Uw bezit hebt. Deze formulieren zijn verkrijgbaar vanaf 09.30 uur in de Info-stand (caravan) op het Rathausplatz. Maar U kunt ze ook van te voren aanvragen bij:

Henk Tobbe - PAoADC,
Einsteinlaan 24,
7904 EC HOOGEVEEN.

Stuur een aanvraag met een aan U zelf geadresseerde en gefrankeerde enveloppe (s.a.s.e.) en U vindt het formulier per kerende post in de bus.

Voor de zondagmiddag - 26 augustus - zijn rond 15.00 uur een aantal happenings in het Schlosspark gepland. Een van de dingen die de organisatie graag zou zien gebeuren is een "voetbalwedstrijd". Niet zoiets als Liverpool tegen Roma, maar een tikkeltje luchtiger. We letten niet op het tenu - hoe vreemder hoe beter -, buitenspel bestaat niet en de scheidsrechter is vast zeer partijdig: kortom een "gecostumeerd (voet)bal". En omdat het DNAT is, is het natuurlijk Duitsland tegen Nederland! Maar voor voetbal zijn spelers nodig, dus (voet)balenthousiastelingen onder de DNAT-gangers, graag opstellen in rijen van drie. Graag even een berichtje aan het bovengenoemde adres of een telefoontje (tel.: 05280-68386) met daarbij de mededeling waar U in Bad Bentheim te bereiken bent (camping, hotel etc.). Dan kunnen we de opstelling voorbereiden. Voor de professionals onder U: er wordt gefluisterd dat er in de buurt van het voetbalveld een goedwerkende bierpomp zal worden opgesteld...

Namens de Tagesleitung:
PAoADC

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen van algemeen belang of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Aanvaarding en plaatsing van een inzending houdt echter niet in dat het hoofdbestuur van de VERON, resp. de redactiecommissie van Electron het met de inhoud ervan eens zijn. De redactie behoudt zich het recht voor inzendingen te bekorten of niet te plaatsen.

Drempel

Graag wil ik hierbij reageren op het artikel van de heer H. Spijkerman uit Krommenie in Electron van mei 1984 (blz. 364), waarin deze OM een kanttekening plaatst met betrekking tot de kritieken ten aanzien van het 27 MHz gebeuren.

Zelf zit ik in zo'n situatie. Na jarenlang serieus werken op deze frequentie wordt je het wel beu om langzaam maar zeker als "bakstakker" te worden uitgemaakt.

Ook ben ik sedert een jaar of twee luisteramateur en ik doe er alles aan om de D-licentie te behalen.

Op 11 april j.l. deed ik mijn eerste poging hiertoe doch, helaas, met zes missers teveel, moest ik weer terug naar AF... Mijn dank aan Menno, PDokLM (secretaris afdeling IJsselmeerpolders) en André, PDokKN, die mij werkelijk tot versuffens toe lieten denken over de theorie...

Nu wil de ellende dat de examens toch wel duidelijk "meer van gewicht" zijn dan wel eer.

Vraag: Bedenkt men zich wel bij de RCD dat menig "bakstakker" er nu helemaal de brui aan gaat geven, omdat deze drempel voor velen nog hoger is geworden zodat er nog meer piraterij als resultaat zal komen? Zo'n vier jaar geleden heb ik destijds in Amsterdam met nog tien andere 27 MHz calls een club opgericht onder de naam PN-club, hetgeen betekent: de Positieve Negatieve-lingen Club. De nu meer dan 740 leden kennen deze drempel-ellende maar al te goed. En dat terwijl menige zendamateur-club het ledental achteruit ziet gaan.

VERON: is hier nu echt niets aan te doen? Hoe is het toch mogelijk in onze radiowereld, dat we, zoals de heer Spijkerman reeds vermeldde, op elkaar neer moeten kijken op wat we in onze radiowereld doen of wat voor een aanduiding (call of NL-nummer) we bezitten? Waar zijn we toch mee bezig!

Het zou in mijn ogen bijzonder positief zijn wanneer de VERON deze mensen met hun drempelvrees eens meer zou kunnen activeren. Alleen al met het idee dat de "bakstakker" van vandaag wel eens de zendamateur van morgen zou kunnen zijn en... wellicht een aanvulling op het ledental van de VERON.

Cor Koelewijn, NL-9187,
Lelystad

Samengesteld door Frans Priem, PA0GG. Vragen via P13HLM, R7, 145775 kHz of via Postbus 15, 2100 AA Heemstede.

Ik hoop, dat het vorige projectje U niet al te veel moeilijkheden in de weg heeft gelegd en het U de ervaring heeft gebracht om afgestemde kringen zelf te kunnen maken. De omgang met de dipper zal U inmiddels ook wel hebben geleerd, naar ik aanneem.

Die hobby van ons vergt heel wat inspanning om een en ander goed te kunnen beleven, maar één ding is zeker, dat is dat het plezier daaraan recht evenredig is. Het mooiste is dat de verworven vaardigheden en technische kennis U in staat zullen stellen dit in de praktijk te beproeven door het maken van QSO's met gelijkgezinde amateurs, waar ook ter wereld.

Dit zal U nooit vervelen want de techniek staat niet stil en geeft daardoor aanleiding zich hoe langer hoe verder in de materie te verdiepen, met alle positieve gevolgen van dien.

Verdiepen in de techniek van de hobby gaan we deze keer ook weer doen, door ons bezig te houden met de constructie van een VFO (Variabele Frequentie Oscillator).

Zo'n VFO is het "hart" van elke ontvanger of zender schakeling. Hoe beter hij werkt, des te beter werkt de complete schakeling. Een VFO wekt een hoogfre-

quente trilling op, een draaggolf, die in frequentie naar believen is te veranderen.

Dat is snel gezegd, maar minder snel gedaan, want daar komt nog wel wat bij kijken voor het zover is. Aan vele dwingende eisen voor een goed te noemen VFO zal dienen te worden voldaan. Ten eerste is dat de mechanische constructie.

Invloeden van buiten zoals stoten, schokken of trillingen mogen geen invloed hebben op de VFO werking. Dus geen loshangende verbindingsdraden, geen stroef lopende afstemcondensator, geen half loszittende onderdelen; kortom alles moet stevig en onwrikbaar in elkaar zitten.

Zo zal ook de aangelegde voedingsspanning uiterst stabiel, dus goed geregeld dienen te zijn. Spanningsveranderingen in de voeding geven aanleiding tot niet gewenste veranderingen in de VFO frequentie.

Met warmte ontwikkeling in de VFO of wat zich daarbuiten bevindt, moeten we ook voorzichtig zijn. Zijn we daar niet op attent, dan zullen we in de praktijk merken dat de VFO in frequentie verloopt. Dat wil zeggen dat zonder dat U aan de knoppen draait, het VFO steeds wegloopt van de ingestelde frequentie.

Nu gaan alle schakelingen daar wel min of meer mank aan, omdat nu eenmaal overal waar elektrische stroom loopt ook warmte wordt opgewekt door weerstands verliezen, maar een goede schakeling kenmerkt zich door het feit dat, na een opwarmtijd van een halve minuut na het inschakelen, de zaak bijna niet meer verloopt. Dit kunt U prima constateren met een frequentie teller. In Uw "amateur omgeving" is altijd wel iemand te vinden die U daarbij kan helpen.

Stabiliteit in een VFO is zeer belangrijk.

Gebrek daaraan geeft U in de praktijk veel ergernis.

Die stabiliteit heeft natuurlijk ook alles te maken met de kwaliteit van de gebruikte onderdelen. Wees hierin niet zuinig en koop goede onderdelen, vooral die onderdelen die frequentie bepalend zijn, zoals de spoelvorm en de condensatoren in de afstemkring. De vaste C's dienen van het plastic type te zijn (waar men doorheen kan kijken). Keramische C's zijn ongeschikt. Die zijn temperatuur gevoelig en dat moeten we nu juist niet hebben. Toch worden ze wel in uitgekiende schakelingen toegepast voor temperatuur compensatie, maar dan moeten we wel goed weten waarmee we bezig zijn en zover zijn we nog niet. Dat komt later wel, maar het is alvast een weet.

Tenslotte is het ook van belang de gehele VFO schakeling in een blikken doosje te monteren. Ongewenste hoogfrequentie in- of uitstralingen worden daarmee voorkomen en ook draagt dat bij tot een betere temperatuur stabiliteit. Zeker wanneer U het doosje ook nog in piepschuim verpakt!

Dat is allemaal nogal wat, zult U zeggen, maar we hebben het over het "hart" van de complete zend-ontvanger. We zouden nog wel even verder door kunnen gaan, maar dat voert ons te ver. Meer diepgaande studie in deze is echter nooit weg en wordt U van harte aanbevolen. Lees er nog maar eens over in de VERON-zendcursus of in andere radiohandboeken.

Na al deze ontboezemingen belanden we nu bij ons project van deze maand.

Het VFO is opgebouwd uit de zogenaamde "Clapp" schakeling, die bekend staat om zijn grote elektrische stabiliteit.

Indien we het "schema" bekijken, zien we links spoel L en de condensatoren C1-C4 en de aan twee printpennen aan te sluiten draaicondensator (die met dat pijltje door het schema symbool getekend).

Deze zes onderdelen bepalen de frequentie. C1,3,4 zijn styroflex (plastic) typen. C2 is een trimmer met een plastic diëlectricum. Gebruik voor de afstem C het liefst één met kogellagers op de as van de draaibare platen.

C3,C4 zijn parallel aan de spoel L geschakeld. C1,C2 en de draai C parallel aan elkaar en in serie met de spoel.

Dat is het kenmerkende van de "Clapp". Het is in principe eigenlijk de bekende "Hartley" schakeling, maar door de serie afstemming veel stabielere omdat op deze wijze enkele grote C's over de spoel zijn geschakeld waardoor de invloed van kleine met temperatuur en voedingsspanning verloopende capaciteiten van actieve elementen, zoals het transistor T1, zeer gering zijn in verhouding. C3 en C4 in serie en parallel geschakeld over L

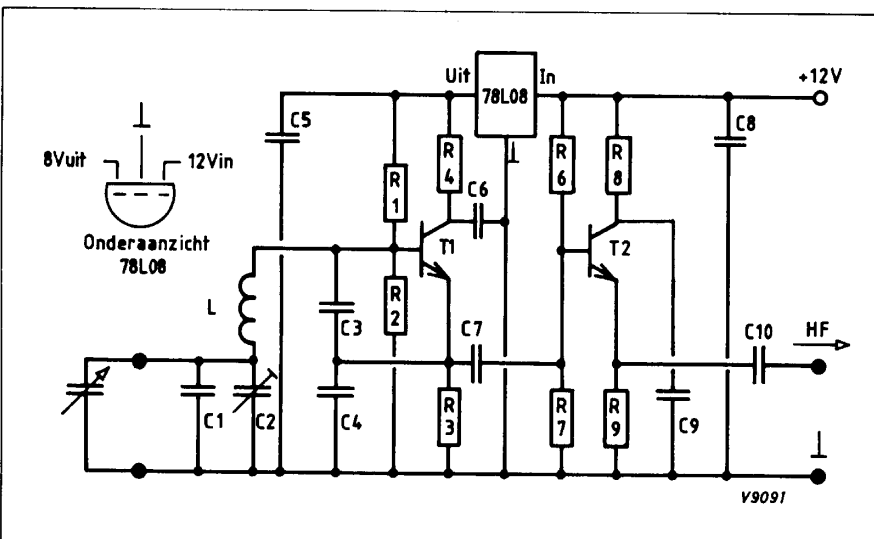
Fig. 1 Principeschema VFO "Clapp oscillator"

De waarde van L en de condensatoren C1 tot en met C4 zijn afhankelijk van het gekozen frequentiebereik, zie voor enkele waarden de tekst. De waarde van de overige componenten als volgt kiezen.

De weerstanden R1,R2,R6,R7 zijn 10 kOhm; R3,470 Ohm; R4,R8 zijn 100 Ohm; R9 is 1 kOhm.

De condensatoren C5,C6,C9 zijn 10-47 nF; C7, 10-33 pF; C8,0,1 uF; C10,1-47 nF.

Voor de transistoren zijn twee, T1 en T2, 2N2222 gebruikt. Het stabilisatie IC is een 7808, de zenerdiode en de R5 weerstand zijn uit dit schema weggelaten.



leveren een capacitieve spanningsdeler op, van waaruit de terugkoppel spanning aangelegd wordt aan de emitter van T1. Via de emitter-basis overgang komt dat weer terug op de hete kant van L en blijft het zaakje zo aan het oscilleren.

Duidelijk zal zijn, dat de verhouding C3 tot C4 de mate van terugkoppeling bepaalt, dat wil zeggen hoe sterk de schakeling oscilleert.

Experimenteren met die C3 en C4 verhouding kan nodig zijn omdat bij teveel van het goede de buffertrap T2 kan worden overstuurd en dus in de verzadiging loopt, waardoor er aan de uitgang van C10 een verre van sinusvormig signaal aanwezig is. Het is trouwens in de praktijk gewenst om een oscillator op een zo laag mogelijk pitje te laten sudderen. Dat komt de stabiliteit ten zeerste ten goede. Er is echter zoals altijd weer een määrl. Dat is dat we toch een zekere sterkte van het VFO signaal moeten hebben om de later aan te koppelen mengtrap goed te laten werken. Dus weer een compromis dat we proefondervindelijk zullen moten bepalen.

In de "schakeling" zien we ook ZD, een zenerdiode die dient om de voedingsspanning doeltreffend te stabiliseren. R5 zorgt voor de vereiste spanningsval want anders werkt dat niet naar behoren. Op de printen van het Veron Service Bureau is deze schakeling ook aangebracht. Latere experimenten bracht aan het licht, dat het nog beter kan. Zoals gewoonlijk het geval is. Dat maakt onze hobby ook zo interessant en geeft aanleiding tot heel wat positieve discussie stof op de amateurbanden.

In de praktijk bleek namelijk dat toepassingen van een speciaal voedingsspannings IC nog betere resultaten opleverde. Zie figuur 1. Deze IC, 78L08 (op 8 volt stabiliserende) komt in en op de plaats van R5. Die R5 vervalt dus. ZD vervalt natuurlijk ook. Het middenpootje van de 78L08 leggen we met een druppel soldeer aan aarde en steken dat eerst door een extra te boren gaatje in de print. Succes verzekerd. Twee onderdelen weg, één terug en betere stabilisatie. Dat is nu experimenteren!

De HF spanning opgewekt in de oscillatorschakeling rondom T1 wordt via de koppelcondensator C7 naar de basis van buffertrap T2 gevoerd. Hier zorgen R6 en R7 in spanningsdeler schakeling voor de benodigde basisvoorspanning, net als R1 en R2 bij T1. Die buffertrap heeft zijn nut in een VFO om ervoor te zorgen dat verschillen in de uitwendige belasting van de schakeling, dus in de mengtrap van de zender trap, niet kunnen terugwerken op de oscillator, hetgeen de stabiliteit van het geheel weer ten goede komt.

De buffer staat evenals de oscillator geschakeld als emitter volger. Via C10

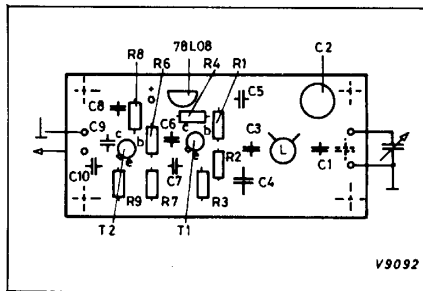


Fig. 2 Print lay-out.

Voor de 7808 moet U een extra gaatje in de print boren, de midden-poot kunt u dan met een druppeltje tin aan aarde verbinden.

wordt het HF uitgekoppeld. De emitter weerstand R9 bepaalt de mate van versterking van de trap, die als buffer geschakeld zo rond de één maal moet zijn, dus geen versterking of verzwakking. Zou de buffer versterken dan komt dat de stabiliteit weer niet ten goede. Immers versterking vereist toevoer van energie. Dat moet als HF komen uit de oscillator en dat willen we juist zoveel mogelijk vermijden en ook uit de gelijkstroomvoeding. Dat zou zowel in T1 als ook in T2 tot temperatuurverhoging leiden en dat is juist ongewenst.

Wanneer we alles gemonteerd hebben en de + 12 V voedingsspanning hebben aangelegd, nadat we eerst alles nog eens op soldeerfouten en aansluitfouten hebben gecontroleerd, zullen we met onze dip meter, HF spanning kunnen aantonen en wel rond de frequentie die we met dezelfde dipper hebben gemeten rond de schakeling om L.

Het is wellicht wel goed om op dat laatste iets dieper in te gaan. Indien we de dipper namelijk gebruiken in een schakeling waar ook een transistor aan hangt, in ons geval is dat T1, zullen we constateren dat een dip niet erg groot is.

Dat komt doordat een transistor een resonantie kring behoorlijk dempt (belast). Gemeten bij afgeschakelde voedingsspanning van de schakeling.

De truc is om te meten zonder de bijbehorende transistor in de print te plaatsen. In de praktijk zal dan blijken dat de resonantie frequentie met de transistor aangesloten wat lager uitvalt, maar veel is dat niet. Dat komt door de inwendige transistor capaciteiten. Probeer dat maar eens uit met en zonder T1 en U leert er weer van.

U weet nu meteen ook dat de grootte van de uitslag van de dipper bepalend is voor de kwaliteit van de resonantie kring (de Q-factor).

Belasting van een kring doet de Q behoorlijk dalen!

Wanneer we nu met de dipper willen bepalen of een schakeling oscilleert, moeten we iets anders te werk gaan.

Stel de dipper met de daarin gebouwde

potmeter zodanig af dat een minimale uitslag op de meter wordt aangegeven, zeg bijvoorbeeld één streepje aan de nul kant van de schaalverdeling.

Draai de afstemming van de dipper in de buurt van de frequentie waarop U spoel L tevoren reeds had afgeregeld en houd de dipper spoel in de buurt van L. U zult dan, als alles goed is, een grote uitslag van Uw dipper constateren. Even bijstellen van de dipper, waarbij U de dipperspoel wat verder weghoudt van L (minder kringbelasting) en U komt zo aardig nauwkeurig de juiste VFO frequentie aan de weet. Verdraaien van de VFO afstem C leert U het afstembereik ervan kennen. Dat zou U ook kunnen beluisteren op een afzonderlijke HF ontvanger of zien op een frequentie teller. Eventueel is dat weer wat voor de bevriende collega amateur met meetspullen. Hopelijk heeft hij ook een scope om de vorm van het signaal dat uit C10 komt te bekijken.

Dat moet een mooie sinus zijn. Bij mij was dan zonder mankeren het geval. Zo niet, dan experimenteren met R9 of R3 of C3 en C4 zoals reeds verteld.

Trek het U niet aan als er geen scope voorhanden is. Zelf deed ik het ook meer dan twintig jaar zonder en alles weten maakt ook niet gelukkig (HI). Blijkt later ondanks alles het geheel niet goed te marcheren, dan loont een bezoek aan de scope dokter wellicht de moeite.

Nog even wat mechanisch. Monteer de afstem C op de rand van een stuk printplaat.

De VFO op een paar geïsoleerde afstandsstukjes er naast. Deze montageplaat kunt U ook bestellen bij het Veron Service Bureau. Daarop bevindt zich ook plaats voor de later te beschrijven RIT control, die we gebruiken bij het zendergedeelte. Gebruiken we een afstem C die een te groot afstembereik heeft, zoals aanwezig in het VERON-bouwpakket, dan monteren we de serie verkortings C (C'), ook op het printplaatje.

Zo bereikt U dat de afstem C onwrikbaar vastzit aan de VFO schakeling. Dit vanwege de mechanische stabiliteit. Eigen vindingrijkheid in deze zal U van pas komen.

Ten slotte nog een paar waarden. Met een afstem C van 30pF min. tot 370 pF max. (die uit het bouwpakket) is C1, 120pF, C2, 10-60pF; C3, 1000 pF; C4, 680 pF; en de serie C, 86 pF. Voor een draai van C van 50-550 pF (die uit een oude omroepdoos) is C1, 105 pF; C2, 10-60 pF; C3, 1000 pF; C4, 470 pF; C5, 100 pF.

MicroHenry L is respectievelijk 14,5 microHenry, is ca 34 windingen op een 7 mm diameter cilinder spoelvorm met ijzerkern voor een C van 30-370 pF en voor een draai C van 50-550 pF is dat 15,8 microHenry, is ca 36 windingen op een 7 mm spoelvorm.

Deze waarden gelden voor de 80 meter

band. Voor de banden van 160 tot 20 meter heb ik de gegevens ook bij de hand. Heeft U interesse dan roept U mij maar eens aan op de band. Ten slotte nog een "vlekje" wegwerken. In de printopstelling van de regeltrap (mei'84) zit een fout. Helemaal rechts ziet U een R van kOhm getekend. Dit moet 4,7 kOhm zijn. Verder is er in het schema een R van 10 k niet getekend tussen + 12 V en de regelpot, schakeling. Op de print is dat wel OK. Scherpe opmerkers hebben dat natuurlijk allang gezien en zien we maar weer dat onze hobby niet alleen wordt beleefd met draadjes van onderdelen door een print te steken en vast te solderen. De zaak overzien en ook begrijpen is het parool! Plezier en succes maar weer toegewenst met de bouw van de VFO. U krijgt er twee maanden voor. In het augustusnummer ziet U wel waarom.

73 van Frans PAoGG

RTTY en Video-groep Midden Brabant

Postbus 9263,
4801 LG Breda

In Electron van juni (blz. 430) is in de berichtgeving over de RTTY-en video-groep Midden Brabant het postbusnummer weggevalen. Bovenstaand is deze fout gecorrigeerd.

Inmiddels kregen we bericht dat deze actieve groep op zaterdag 1 september en zondag 2 september met haar apparatuur zal demonstreren in Den Helder. Deze "mobiele telex- en videodagen" vinden plaats op het terrein van de VRZA afdeling Helderland. Het terrein is gelegen tegenover de openbare nutsbedrijven van Den Helder.

Op alle invalswegen worden overigens richtingborden geplaatst en bovendien is er informatie mogelijk via 145,250 MHz. U kunt ook telefonisch route-informatie vragen: tel. (02230)-37682.

Wellicht is dit ook een uitgelezen gelegenheid om tijdens de communicatiedemonstratie eens een verbinding te maken via de HF of VHF banden of om het allemaal eens van dichtbij mee te maken.

Piet, PE1JLQ;
Henk, PE1FKK



Activiteitenkalender

Deze agenda verschijnt elke twee maanden in Electron en is bedoeld om activiteiten op landelijk niveau enigszins te coördineren.

Heeft u iets mee te delen, dan kan de secretaris van uw afdeling dit met een speciaal voorgedrukt formulier kenbaar maken, waarna het in deze agenda opgenomen zal worden.

7-8 juli	VHF-UHF contest
23-26 aug.	DNAT Bentheim
1-2 sept.	VHF contest
15 sept.	HF meeting
16 sept.	YL-OM contest
22 sept.	Vlooiemarkt Meppel
29-30 sept.	Electron '84 Vliissingen
6-7 okt.	70 cm en hoger contest
13 okt.	VHF dag
20-21 okt.	JOTA
10-11 nov.	PA.beker contest

Jannie van Nieuwkerk-Kamp, PA3BOR

25 jaar geleden

De omslag van het juli-nummer van ELECTRON 1959 was gewijd aan het verenigingsstation van de UBA de "nationale" zender ON4UB. Op de voorpagina stond het interieur afgebeeld en op bladzijde 196 de waarlijk fraaie behuizing, de eertijds lokale BCL-zender "Radio Schaarbeek", met zijn twee zendmasten van aanzienlijke hoogte. Het geheel was gelegen tussen Brussel en Leuven. De hoogte van het terrein was ± 60 m boven de zeespiegel.

De aardverbindingen aldaar bestonden uit brede koperen banden die diep in de grond, stervormig uitgespreid tot 50 m van het centrale punt, waren neergelegd.

Een opsomming van de gebruikte apparatuur en antennes maakte dit station met verschillende ruimten, als enige ter wereld, bezitter van zo'n fraaie "studio".

"Mobiele radioverbindingen in Centraal Nieuw-Guinea was het vervolg op een verhaal uit het vorige nummer van ELECTRON, door JZoHA, OM H.H. Hage. Ten behoeve van geologische onderzoeken was het noodzakelijk radio telefonische verbindingen (mobiel) aan te leggen. Onder primitieve omstandigheden, met fietsgeneratoren voor het opwekken van de voedingsspanning, werden verschillende uitstekende verbindingen gelegd. Precies 70 pedaalslagen per minuut waren noodzakelijk om een spanning van 6,5 volt/100 Hz af te geven, zodat men een 10 W zender kon voeden.

"Een griddip-oscillator met afstemoog" was een artikel van PAoSON, OM J.J. de Looff. Hij gebruikte hier

voor een soort Collpitsoscillator, de afstemindicator was bij schaduw EM85 of bij lichtspleet EM80. Voor de voeding werd een zgn. uitgangstrafo gebruikt. Het geheel werd gebouwd in een metalen kastje, voorzien van schakelaars en opp(r)ik spoelen.

Op blz. 209 lezen we in een artikel van PAoUHF, OM R. van Straten, hoe een Quad-antenne te maken voor 20, 15 en 10 meter. De dragers van de diverse antenne elementen waren bevestigd aan een centraal geplaatste ijzerconstructie, de zgn. spinnekop.

Duidelijke tekeningen met verschillende details en een overzicht van de bedrading van de Quad, inclusief afregelgegevens, waren bijgevoegd. OM Van Straten boekte met dit geheel bijzondere resultaten, hij werkte de gehele aardbol met 20 W in telefonie! Verder kon men in dit nummer lezen: Stereo-proeven door NL-264, OM J. Kruijswijk; Een synchronisatiescheider met transistoren door PAoQH, OM J.H. Jansen; Een verslag over de VERON-velddag; Een twee meter beam met zes elementen door PAoBL, OM C.D. de Leeuw. Tenslotte lezen we dat de morsecursus op zondagmorgen van PAoAA vanuit Rotterdam zal verhuizen naar Alphen a/d Rijn met PAoRT op 80 m via een 2 m link van PAoYZ. Een en ander onder voorlopige goedkeuring van de Radio Controle Dienst, doch, zoals later blijkt, kon voor een permanente toestemming voor deze 2 - 80 m verbinding helaas geen vergunning worden verleend.

PE1ADA



scouting

N E D E R L A N D

WERKGROEP RADIO SCOUTING

De 27e Jamboree-on-the Air

In de loop van de komende maanden zullen weer veel zendamateurs worden benaderd door een plaatselijke scoutinggroep om samen met hen deel te nemen aan de 27e JOTA, die op 20 en 21 oktober a.s. zal worden gehouden.

De JOTA is een wereldwijd ontmoetingsweekend voor scoutinggroepen. De organisatie ervan wordt uitgevoerd door het Wereld-Scoutbureau te Genève en voor ons land door de werkgroep Radio-Scouting van de vereniging Scouting Nederland.

Het doel is om door middel van radioverbindingen met binnen, maar vooral met buitenlandse groepen een bijdrage te leveren aan één van de uitgangspunten van het Spel van Verkennen; de internationale verbondenheid. De kennismaking met het zendamateurisme is daarbij een zeer attractief, maar wel een bijkomend verschijnsel. In de eerste plaats willen we met de JOTA onze jeugdleden duidelijk maken en persoonlijk laten ervaren dat Scouting een mondiaal spel is. Een speciale JOTA-machtiging kan daarvoor worden aangevraagd door de zendamateur die de eindverantwoordelijkheid voor het functioneren van het JOTA-station zal dragen. De bijzondere bepalingen maken het mogelijk om op een speelse wijze de doelstelling te realiseren.

De verbindingen tijdens de JOTA worden gekenmerkt door de informatie-uitwisseling omtrent scouting. Het afraffelen van een zo groot mogelijk aantal QSO's doet geen recht aan de JOTA. Het is een weekend waar oude kennissen via de band weer worden ontmoet en waar nieuwe vriendschappen worden gesloten. Soms krijgt een radiocontact een vervolg in correspondentie en/of het ruilen van scoutinginsignes e.d. Een enkele keer leidt een radiocontact tot een buitenlands kamp, bezoeken over-en-weer e.d.

Uit het bovenstaande blijkt al duidelijk, dat de radioamateurs in het geheel een dienstverlenende functie hebben; zij stellen hun kennis, hun techniek en hun verantwoordelijkheid jegens het ethergebruik beschikbaar aan een scoutinggroep.

Geenszins lijkt het ons overbodig om met name de technische inbreng van de zendamateurs onder de aandacht te brengen.

Het is voor een aantal samenwerkende zendamateurs zeker geen kunst - het kost hooguit wat fysieke inspanning - om een geweldige hoeveelheid elektronisch materiaal naar het scouting-onderkomen

te slepen en deze om te toveren in een soort supershack, waar de metertjes trillen, de ledreeksen opflitsen, de telexen ratelen, de TV beeldbuizen opflikkeren, elke onverhoedse beweging door videocamera's wordt beïnvloed en het abracadabra over de gifgroene beeldschermen van de computers danst. Zoiets komt zeer imponerend over op de argeloze bezoeker van de scouting en men staat dan met stomheid geslagen. En dat is nu juist niet de bedoeling tijdens een weekend in het kader van informatie-uitwisseling!

Nu begrijpen we zelf ook wel, dat de bovenstaande alinea de zaak enigszins overdreven stelt.

Wel hopen we, dat als bij de voorbereidende bespreking de vraag: „wie brengt wat mee” aan de orde komt, u zich terdege realiseert dat de JOTA geen openbare manifestatie van alle mogelijkheden van het hedendaagse zendamateurisme, onder de vlag van Scouting, mag worden. Laat u zich leiden door de vraag of uw bijdrage past binnen de doelstelling van de JOTA. Met 't criterium „de verkenners vinden het zo leuk” schiet u net aan het doel voorbij. Voetballen vinden ze ook leuk. Het bovenstaande maakt o.i. voldoende duidelijk, dat de JOTA-machtiging is beperkt tot de modi CW, SSB en FM zoals deze gebruikt worden op de verschillende amateurbanden.

Geenszins willen we als werkgroep het doen voorkomen dat we „tegen” allerlei andere technische hulpmiddelen zouden zijn. Integendeel!

Het Spel van Verkennen is pluriform genoeg om een passend kader te bieden voor een scala van radio-activiteiten. Hierbij denken we aan: radiopeilen in de vorm van spoetnik jachten, vossenjachten, otterjachten (zeeverkenner!), kruispeilingen in combinatie met kaart en kompaswerk, zelfbouw, uiteenlopend van een op een spijkerplankje gesoldeerde morse-sounder tot een complete FM ontvanger op print. Wat te denken van met hout en touw gepioneerde antennenmasten en torens, een morse-vaardigheidstest (de welbekende INT-test) of een bosspel met geheimschriften?

Het zijn allemaal activiteiten waarvoor geen JOTA-machtiging nodig is en dus zelfs buiten het JOTA-weekend kunnen plaatsvinden.

Pleeg tijdens de JOTA geen elektronische overval maar zorg ervoor, dat wat er gaat gebeuren ligt ingebed in enige herkenning en begrip. Daartoe is een instructie tijdens een bijeenkomst kort voor de JOTA heel zinvol. U kunt een demonstratie QSO geven, het verschil laten horen tussen FM en SSB, iets vertellen over de eigenschappen van de verschillende

amateurbanden die tijdens de JOTA zullen worden gebruikt. Samen met enkele fundamentele begrippen over de werking van enige soorten antennes verklaart u reeds hoe het mogelijk is dat een verweg gelegen station wel doorkomt en een dichtbij gelegen juist niet.

Ook het principe van het radio-peilen wordt zo duidelijk gemaakt.

Besteed enige aandacht aan het vakjargon; de afkortingen, Q-codes en het spelalfabet. Vaak neemt de belangstelling van de jeugdleden zo snel af omdat men geen begrip heeft van de meest elementaire zaken. Als u dit wat speels, afgestemd op de leeftijdsgroep brengt, is succes verzekerd en de JOTA wint ermee aan diepgang! Onder de kreet „Eindelijk heb je dan een plaatsje achter de microfoon veroverd - maar wat zeg je dan??” gaf een scoutinggroep in een verslag uiting aan de vaak voorkomende microfoonvrees. Probeer nu tijdens zo'n voorbereidende bijeenkomst eens een standaardbericht op te stellen, samen met de leden van de groep. Oefen desnoods het berichtoverbrengen met een bandrecorder of een intercom.

Over het bovenstaande en nog andere onderwerpen heeft de werkgroep Radio-Scouting een handboek uitgegeven. Het „Handboek Radio-Scouting” is verkrijgbaar bij de Scout-Shop van Scouting Nederland, tel. 033-945714. Het bestelnummer is 71095, de prijs f 9,50.

Tenslotte nog enige gegevens over de aanmelding:

De inschrijvingstermijn is open vanaf juni. De aanmeldingsformulieren zijn verkrijgbaar bij het Landelijk Bureau van Scouting Nederland. De Scoutinggroep waarmee u aan de JOTA deelneemt ontvangt alle verdere informatie.

De werkgroep Radio-Scouting

Onze voorpagina

De delegatie uit Nederland, aanwezig tijdens de IARU Region I Conferentie, van 8 tot en met 13 april, te Cefalu'. Op de foto zien we, van links naar rechts voor hotel club "Costa Verde": PAoVDV, J. van der Velde; H.B. van Dijk, P.T.T.; PAoTO, A.J. Dijkshoorn; PAoEZ, A.A. Dogterom; PAoEHG, J.C.J. van Alphen; XYL PAoTO; XYL PAoAD; PAoAD, Ph. J. Huis.

Gedurende deze conferentie was er een speciaal station in de lucht, met de roepnaam IP9IARU.

De QSL-kaart vermeldde de tekst in Morse "Vrede en Broederschap in de Wereld". Zie ook pag. 446 van de vorige ELECTRON.



UoSAT-OSCAR 9

Op woensdagen worden door enkele stations weer packet radio experimenten uitgevoerd met behulp van OSCAR 9. Gebruik makend van packet-radio technieken worden dan berichten in digitale vorm naar de satelliet gezonden via de commando-uplink op 70 cm, waarna die berichten worden opgeslagen in het geheugen van de boordcomputer. Andere stations kunnen de berichten dan later weer oproepen en door de 2 meter-bakenzender van de satelliet laten uitzenden. Zodoende kan men nu al ervaring opdoen met allerlei technieken die kunnen worden toegepast bij digitale packet radio communicatie via satellieten. In OSCAR 11 is al een experimenteel packet radio relaisstation ingebouwd. Zoals bekend wordt bij AMSAT nu gewerkt aan een speciale packet radio satelliet, PACSAT, die binnen enkele jaren moet worden gelanceerd. Ook in andere toekomstige amateursatellieten, zoals JAS-1 en Phase III-C, moeten packet radio relaisstations worden ingebouwd.

Het UoSAT-team in Surrey is van plan enige wijzigingen aan te brengen in het gebruiksschema van OSCAR 9. Men vraagt nu om commentaar van de gebruikers van deze satelliet. Zo wil men de satelliet morse code bulletins laten uitzenden op 21,002 en 145,825 MHz, waarbij naar wens alle mogelijke seinsnelheden kunnen worden toegepast. 's Nachts wil men het telemetrie-systeem andere soorten meetgegevens laten uitzenden, waarbij meer gebruik gemaakt

wordt van fout-detectie en -correctie codes, zodat een betrouwbare en geheel automatische ontvangst van de data mogelijk wordt, zelfs bij gebruik van rondstralers. Tijdens de weekends wil men de ASCII-telemetrie ook laten uitzenden met een checksum karakter na elk meetkanaal. Iedereen die verdere suggesties heeft voor wijzigingen in het gebruiksschema van OSCAR 9 wordt verzocht contact op te nemen met de University of Surrey in Engeland.

Radio Spoetniks

Aan het begin van deze maand komen deze satellieten weer in een periode waarin zij langdurig in de schaduw van de aarde verblijven. Er zijn dus weer problemen met de energievoorziening te verwachten. Hierdoor kan het noodzakelijk zijn het gebruiksschema (zo dat al bestaat) te wijzigen.

AMSAT-OSCAR 10

Het schema van de bulletin uitzendingen van de RSGB en AMSAT-UK voor de maand juli is als volgt:

1 juli geen uitzending
8 juli 19.00 utc richting NOO elevatie 21 grd
15 juli geen uitzending
22 juli 20.30 utc OZO 47
29 juli 16.30 utc NNO 06

De uitzendingen geschieden via het SSC H2 (145.967 MHz) in SSB. Rapporten en

tips voor onderwerpen in de uitzendingen zijn welkom bij de RSGB. (QSL naar RSGB Buro)

UoSAT-OSCAR 11

Vorige maand kon ik het al melden, nu zijn er wat meer bijzonderheden bekend. Na 11 weken stilte werkt OSCAR 11 weer. Op 11 mei heeft een radarstation op Groenland, met als een van de operators OX3FS, met behulp van een L-band radar-antenne goede metingen kunnen doen aan OSCAR 11 en ook signalen van de local oscillator van een commando-ontvanger kunnen opvangen. De gegevens hiervan werden via Stanford in Californië en AMSAT-UK in Londen doorgegeven aan het UoSAT-team in Surrey. Uit de metingen bleek onder andere dat de baanparameters die voor OSCAR 11 werden gebruikt correct waren. Daarom ondernamen enkele leden van het UoSAT-team op 14 mei opnieuw pogingen om de satelliet te bereiken met commandosignalen. Nadat dit mislukte via de 2m-commando-uplink bleef men verscheidene commando's herhaald naar de satelliet zenden in de 70 cm-uplink. Om 11.05 UTC slaagde men erin de 2 m-bakenzender ingeschakeld te krijgen. Er kon onmiddellijk weer 1200 Baud ASCII-telemetrie worden ontvangen. Uit de telemetrie-gegevens bleek dat de toestand aan boord van de satelliet vrij normaal was. De batterij-spanning was 14,6 V en de temperaturen in het binnenste bedroegen ongeveer -5° Celcius. Het uitgangsvermogen van het baken op 145,825 MHz was bijna 700 mW. Bij de eerste testen van het commando systeem kwamen al snel enkele problemen naar voren. Langzaam werden de oorzaken van die problemen duidelijk. Een gedeelte van de apparatuur in de satelliet blijkt niet bestand te zijn tegen de vrij lage temperaturen aan boord. Zo heeft men ontdekt dat de commando-decoder niet werkt bij lage temperaturen.

Uit de telemetrie blijkt dat de temperaturen aan boord variëren met een sinusvormig verloop tussen ongeveer -5 en -12 graden Celcius. Deze cyclus duurt ongeveer een week. Bij de lagere temperaturen kan het commandostation de satelliet niet bereiken omdat de commando-decoder dan niet functioneert. Als de temperaturen na enige tijd echter weer oplopen heeft het commando-station de satelliet weer volledig onder controle. Zo heeft men de satelliet eind mei tijdelijk ook telemetrie-gegevens laten uitzenden met zeer hoge snelheid. De temperaturen in OSCAR 11 zijn zo laag door een verkeerde stand van de satelliet ten opzichte van de zon. De temperaturen variëren als gevolg van de rotatie van de satelliet. Toen Martin, G3YJO, eind mei terugkeerde van een reis naar het Verre

* RADIO SPOETNIK 8

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD
DG/MD	NO	GRD. HH MM.T	
1/ 7	11141	152.9 0 45.4	
2/ 7	11153	153.7 0 42.6	
3/ 7	11165	154.5 0 39.8	
4/ 7	11177	155.3 0 37.0	
5/ 7	11189	156.2 0 34.1	
6/ 7	11201	157.0 0 31.3	
7/ 7	11213	157.8 0 28.5	
8/ 7	11225	158.6 0 25.7	
9/ 7	11237	159.4 0 22.9	
10/ 7	11249	160.3 0 20.1	
11/ 7	11261	161.1 0 17.2	
12/ 7	11273	161.9 0 14.4	
13/ 7	11285	162.7 0 11.6	
14/ 7	11297	163.5 0 8.8	
15/ 7	11309	164.4 0 6.0	
16/ 7	11321	165.2 0 3.2	
17/ 7	11333	166.0 0 .3	
18/ 7	11346	166.9 1 57.3	
19/ 7	11358	167.7 1 54.5	
20/ 7	11370	168.5 1 51.7	
21/ 7	11382	169.3 1 48.8	
22/ 7	11394	200.2 1 46.0	
23/ 7	11406	201.0 1 43.2	
24/ 7	11418	201.8 1 40.4	
25/ 7	11430	202.6 1 37.6	
26/ 7	11442	203.4 1 34.8	
27/ 7	11454	204.3 1 31.9	
28/ 7	11466	205.1 1 29.1	
29/ 7	11478	205.9 1 26.3	
30/ 7	11490	206.7 1 23.5	
31/ 7	11502	207.5 1 20.7	

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

* NOAA 7

ORBIT	LENGT	EQX.TYD
NO	GRD. HH MM.T	
15582	141.0 1 3.9	
15596	136.2 0 51.4	
15610	131.4 0 38.8	
15624	126.7 0 26.3	
15638	121.9 0 13.8	
15652	117.1 0 1.2	
15667	137.7 1 30.6	
15681	132.9 1 18.1	
15695	128.1 1 5.5	
15709	123.3 0 53.0	
15723	118.5 0 40.4	
15737	113.7 0 27.9	
15751	108.9 0 15.4	
15765	104.1 0 2.8	
15780	124.7 1 32.2	
15794	119.9 1 19.7	
15808	115.1 1 7.1	
15822	110.3 0 54.6	
15836	105.5 0 42.1	
15850	100.7 0 29.5	
15864	95.9 0 17.0	
15878	91.1 0 4.4	
15893	111.7 1 33.8	
15907	106.9 1 21.3	
15921	102.0 1 8.7	
15935	97.2 0 56.2	
15949	92.4 0 43.6	
15963	87.6 0 31.1	
15977	82.8 0 18.6	
15991	78.0 0 6.0	
16006	98.5 1 35.4	

WEERSATELLIET.
AUTOMATIC PICTURE
TRANSMISSION FREQ
137.62 MHZ

* NOAA 8

ORBIT	LENGT	EQX.TYD
NO	GRD. HH MM.T	
6544	83.2 1 11.1	
6558	77.6 0 49.0	
6572	72.1 0 26.8	
6586	66.6 0 4.6	
6601	66.3 1 23.7	
6615	80.8 1 1.5	
6629	75.3 0 39.4	
6643	69.7 0 17.2	
6658	89.5 1 36.3	
6672	83.9 1 14.1	
6686	78.4 0 51.9	
6700	72.9 0 29.7	
6714	67.3 0 7.5	
6729	87.1 1 26.6	
6743	81.5 1 4.4	
6757	76.0 0 42.2	
6771	70.5 0 20.0	
6786	90.2 1 39.1	
6800	84.7 1 16.9	
6814	79.1 0 54.7	
6828	73.6 0 32.5	
6842	68.0 0 10.3	
6857	87.8 1 29.4	
6871	82.3 1 7.2	
6885	76.7 0 45.0	
6899	71.2 0 22.8	
6913	65.6 0 .6	
6928	85.4 1 19.7	
6942	79.8 0 57.5	
6956	74.3 0 35.3	
6970	68.8 0 13.1	

WEERSATELLIET.
AUTOMATIC PICTURE
TRANSMISSION FREQ
137.50 MHZ

UW LAATSTE KANSEN IN DEZE MAANDEN

om voor een redelijke vergoeding een **FT-102** (100 W), **FT-77** (100 W) of een **FT-77S** (10 W) HF transceiver aan te schaffen.

ENKELE REDENEN TER OVERWEGING:

- **YAESU MUSEN** is de oudste fabrikant van amateur apparatuur in Japan.
- Apparatuur van **YAESU MUSEN** is in de praktijk gebleken tot een aparte technisch hoogstaande klasse te behoren.
- Waardoor het optredende aantal storingen minimaal is als u dit vergelijkt met enig ander merk.
- Om het aantal storingen inderdaad minimaal te houden zult u bij ons een nieuwe transceiver of ontvanger **nooit in een ongeopende doos** mee kunnen nemen.
- Omdat wij hier elk zo'n apparaat op een op de praktijk gerichte manier van te voren op goede werking controleren heeft u tevens de beste garantie om een storingsvrij apparaat mee naar huis te nemen.
- Mocht er dan later toch nog eens een onvolkomenheid optreden, dan doen wij ons uiterste best (behoudens overmacht) om uw apparaat snel weer „up to date” te brengen.
- Door de voor ons steeds ongunstiger wordende valuta koersen zullen wij genoodzaakt zijn om onze vergoedingen binnenkort te moeten aanpassen.

Trouwens, dit voorgaande geldt ook voor al onze andere **YAESU** apparatuur.

Het geld groeit u noch ons op de rug. En als u dan toch apparatuur wilt aanschaffen, neem dan deze punten sterk in overweging. Vraag informatie aan en overtuig u zelf van de gespecificeerde prestaties van de diverse sets. Specificaties die overigens – zoals altijd bij **YAESU** – zeer zuinig genomen zijn en waarvan we gerust kunnen zeggen dat de praktische uitkomsten altijd weer zullen meevallen.



HF TRANSCEIVER

FT-102

DE **FT-102** HF TRANSCEIVER IS EEN apparaat dat u vaak op de HF banden zult horen gebruiken. Men zegt het wel eens te kunnen HOREN. Heeft vele mogelijkheden en is NOG STEEDS TOT DE HUIDIGE VOORRAAD OP IS, VOOR EEN AANTREKKELIJKE VERGOEDING te krijgen.

FT-726R

geen één
(het lijkt
een VIJ



Inderdaad een **UNIEKE** transceiver.

Tot nu toe kan **geen enkel** apparaat transceiver in staat is. Niet alleen zenden op 15 m banden doch ook zenden op de 15 m banden dat kan dan ook nog gelijktijdig en dan ook luisteren in USB en zenden in LSB of FM zender specificaties.

Men deinst misschien wel even terug van de 15 m banden doch men hoeft dan ook weer niet alles te weten.

De inwendige opbouw is zodanig dat de 15 m banden brengen zijn.

Dat dit een **UNIEK** apparaat is blijkt ook wel uit de USA als u eens via de amateur satelliet kan.

Men vraagt ons wel eens: is die FRG-770 nog te schrijven er nooit meer over.

Nu ze zijn er niet uit maar de ruimte is nu nog alles en nog wat berichten.

Wat er nu nog wel voor **nieuws** gaat komen.

Naast de welhaast niet te overtreffen nieuwe FT-203 R 2 m FM handpraktisch dan ook gebruik te kunnen maken van de 15 m banden.

De folders zijn er al en de set zelf is nu ook beschikbaar.

Wat ook nieuw is: een elektret microfoon.

Kunt u onder een schroefje van de 15 m banden handen vrij als u wilt praten tijdens de 15 m banden.

Er schijnt ook wat lucht te komen in de 15 m banden eind juni o.a. weer wat FT-757 GX.

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

gent en alleen-importeur van YAESU-MUSEN Co, Ltd Tokyo JAPAN Telex 73443 YAN NL

én, geen twee, geen drie, geen vier
(het wel een drinkliedje) maar aktueel
UHF BANDER



van andere merken doen waartoe **deze**
ontvangen op 2 m, 70 cm of de 10 m, 12 m
ene band en luisteren op de andere band en
ook nog in elke mode die u wenst dus b.v.
etc. etc. en dat met excellente ontvanger en

oor de gevraagde geldelijke vergoedingen
s tegelijk aan te schaffen.

de uitbreidingen zeer gemakkelijk aan te

wel uit het zeer grote aantal gebruikers in de
eten gaat werken.

00 er uit? of die FT-290 R of . . . etc. want u

eenmaal beperkt en men kan niet altijd over

omen:

en FT-208 R 2m handprater komt er nu de
ter met als Xtra bv. de YH-2 „boomset” om
van de ingebouwde VOX van de FT-203 R.

f verwachten wij eind juni.

te op een „flexibel stokje” (ca. 35 cm lang).
e zonneklep bevestigen en dan heeft u de
is de rit.

n de halfgeleider leveranties zodat wij tegen
X HF transceivers kunnen verwachten.

VOOR DE AMTOR ENTHOUSIASTELINGEN

vanwege het speciale karakter van **QSK** van de **FT-ONE**, **FT-980** en de **FT-757 GX** is er een goede mogelijkheid om eventueel met een kleine „verbouwing” betrouwbaar **AMTOR** te kunnen plegen met deze apparatuur waarbij dan ook nog te vermelden valt dat de **FT-757 GX** in staat moet zijn om 100 watt continue te kunnen leveren.

Bel of schrijf eens naar Ger Rijs PAØRYS. Die kan u een hoop vertellen over AMTOR apparatuur, tel. 02513-11934 (19-21 uur), Kemphaanstraat 24, 1911 XB Uitgeest.

BIJZONDERE AANBIEDINGEN

FT-708 R f 760.- (f 7.75)

70 cm UHF handpratertjes. We zijn er bijna doorheen.

NETVOEDINGEN:

FP-80 A max. 5 amp. f 155.- (f 7.75)

FP-8 max. 8 amp. f 225.- (f 13.25)

(zeer zwaar uitgevoerd met ingebouwde luidspreker)

DMS UNIT (geheugen) voor FT-107 f 255.- (f 5.25)

Nog twee **FV-101 DM DIGITALE VFO** f 305.- (f 11,25)

Bruikbaar voor de FT-101 Z/ZD met serie no.'s boven de 240000

Nog enkele transverters

FTV-107 met 2 m

f 730,-

FTV-700/707 met 2 m

f 730,-

Losse 70 cm units

f 680,-

FT-726R = UNIEK

ATTENTIE A.U.B.

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

Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

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

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

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

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

Voor informatie en folders: graag een briefkaart.

Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.
73de Ing. Joep Sterke, PAØUM



REFERENTIE OMLOPEN VOOR JULI

DOOR PAOJJT BEREKENINGS DATUM 20/05/84

* UOSAT-1 OSCAR 9

* UOSAT-2 OSCAR 11

* RADIO SPOETNIK 5

* RADIO SPOETNIK 6

* RADIO SPOETNIK 7

DATUM	ORBIT	LENGT	EOX.TYD	ORBIT	LENGT	EOX.TYD	ORBIT	LENGT	EOX.TYD	ORBIT	LENGT	EOX.TYD	ORBIT	LENGT	EOX.TYD
DD/MM	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T
1/7	15165	129.6	0 31.9	1771	37.9	0 15.8	11161	168.9	1 41.4	11239	154.2	0 9.8	11194	154.7	0 30.4
2/7	15180	123.4	0 7.2	1786	47.5	0 54.2	11173	169.0	1 36.1	11252	181.7	1 53.1	11206	153.8	0 20.7
3/7	15196	140.8	1 16.8	1801	57.0	1 32.6	11185	169.2	1 30.8	11264	179.4	1 37.7	11218	152.9	0 11.1
4/7	15211	134.6	0 52.1	1815	41.8	0 32.5	11197	169.4	1 25.4	11276	177.1	1 22.3	11230	152.0	0 1.5
5/7	15226	128.4	0 27.3	1830	51.3	1 10.9	11209	169.6	1 20.1	11288	174.7	1 6.9	11243	181.0	1 51.0
6/7	15241	122.2	0 2.5	1844	36.2	0 10.7	11221	169.8	1 14.8	11300	172.4	0 51.6	11255	180.2	1 41.4
7/7	15257	139.5	1 12.1	1859	45.7	0 49.2	11233	170.0	1 9.4	11312	170.1	0 36.2	11267	179.3	1 31.8
8/7	15272	133.3	0 47.3	1874	55.2	1 27.6	11245	170.2	1 4.1	11324	167.8	0 20.8	11279	178.4	1 22.1
9/7	15287	127.1	0 22.5	1888	40.0	0 27.4	11257	170.4	0 58.7	11336	165.4	0 5.4	11291	177.5	1 12.5
10/7	15303	144.5	1 32.1	1903	49.5	1 5.8	11269	170.6	0 53.4	11349	192.9	1 48.7	11303	176.6	1 2.8
11/7	15318	138.3	1 7.2	1917	34.4	0 5.7	11281	170.8	0 48.1	11361	190.6	1 33.3	11315	175.7	0 53.2
12/7	15333	132.1	0 42.4	1932	43.9	0 44.1	11293	170.9	0 42.7	11373	188.3	1 17.9	11327	174.8	0 43.6
13/7	15348	125.8	0 17.6	1947	53.4	1 22.5	11305	171.1	0 37.4	11385	185.9	1 2.6	11339	173.9	0 33.9
14/7	15364	143.2	1 27.0	1961	38.2	0 22.4	11317	171.3	0 32.1	11397	183.6	0 47.2	11351	173.1	0 24.3
15/7	15379	137.0	1 2.2	1976	47.7	1 .8	11329	171.5	0 26.7	11409	181.3	0 31.8	11363	172.2	0 14.7
16/7	15394	130.7	0 37.3	1990	32.6	0 .6	11341	171.7	0 21.4	11421	179.0	0 16.4	11375	171.3	0 5.0
17/7	15409	124.5	0 12.4	2005	42.1	0 39.0	11353	171.9	0 16.1	11433	176.6	0 1.0	11388	200.3	1 54.6
18/7	15425	141.9	1 21.8	2020	51.6	1 17.4	11365	172.1	0 10.7	11446	204.1	1 44.3	11400	199.4	1 44.9
19/7	15440	135.6	0 56.9	2034	36.4	0 17.3	11377	172.3	0 5.4	11458	201.8	1 29.0	11412	198.5	1 35.3
20/7	15455	129.4	0 32.0	2049	45.9	0 55.7	11389	172.5	0 .1	11470	199.5	1 13.6	11424	197.7	1 25.7
21/7	15470	123.1	0 7.0	2064	55.4	1 34.1	11402	202.7	1 54.3	11482	197.1	0 58.2	11436	196.8	1 16.0
22/7	15486	140.5	1 16.4	2078	40.2	0 34.0	11414	202.9	1 48.9	11494	194.8	0 42.8	11448	195.9	1 6.4
23/7	15501	134.2	0 51.4	2093	49.7	1 12.4	11426	203.1	1 43.6	11506	192.5	0 27.4	11460	195.0	0 56.8
24/7	15516	127.9	0 26.5	2107	34.6	0 12.2	11438	203.2	1 38.3	11518	190.2	0 12.0	11472	194.1	0 47.1
25/7	15531	121.7	0 1.5	2122	44.1	0 50.6	11450	203.4	1 32.9	11531	217.6	1 55.3	11484	193.2	0 37.5
26/7	15547	139.0	1 10.8	2137	53.5	1 29.0	11462	203.6	1 27.6	11543	215.3	1 40.0	11496	192.3	0 27.8
27/7	15562	132.7	0 45.8	2151	38.4	0 28.9	11474	203.8	1 22.3	11555	213.0	1 24.6	11508	191.4	0 18.2
28/7	15577	126.5	0 20.8	2166	47.9	1 7.3	11486	204.0	1 16.9	11567	210.7	1 9.2	11520	190.6	0 8.6
29/7	15593	143.8	1 30.1	2180	32.7	0 7.1	11498	204.2	1 11.6	11579	208.3	0 53.8	11533	219.6	1 58.1
30/7	15608	137.5	1 5.0	2195	42.2	0 45.5	11510	204.4	1 6.3	11591	206.0	0 38.4	11545	218.7	1 48.5
31/7	15623	131.2	0 39.9	2210	51.7	1 23.9	11522	204.6	1 .9	11603	203.7	0 23.0	11557	217.8	1 38.9

GEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 435.025 MHZGEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 435.025 MHZUPLINK 145.91-145.95
DWNLINK 29.41-29.45
ROBOT UPLINK 145.826
BAKENS 29.331+29.452UPLINK 145.91-145.95
DWNLINK 29.41-29.45
ROBOT UPLINK 145.826
BAKENS 29.411+29.453UPLINK 145.96-146.00
DWNLINK 29.46-29.50
ROBOT UPLINK 145.835
BAKENS 29.461+29.502

AFWIJKINGEN MOGELYK

Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand juli:

DATUM	OMLOOP	OPKOMST	MAX ELEVATIE	ONDERGANG	APOGEUM
DD/MM	NUMMER	TIJD AZ	TIJD EL AZ	TIJD AZ	TIJD EL AZ
01/07	00791	19:04 212	00:02 58 164	05:34 153	00:25 58 168
02/07	00793	18:22 204	00:00 56 153	04:50 146	23:44 56 150
03/07	00795	17:39 196	23:50 52 142	04:06 139	23:03 52 135
04/07	00797	16:56 188	23:30 48 131	03:21 132	22:22 47 123
05/07	00799	16:15 177	23:03 42 121	02:34 125	21:41 41 112
06/07	00801	15:36 164	22:27 36 112	01:46 118	21:00 35 103
07/07	00803	14:58 149	21:51 30 103	00:57 112	20:19 28 095
08/07	00804	05:02 296	05:56 02 297	07:03 300	07:59 -03 302
08/07	00805	14:23 130	21:11 24 096	00:06 105	19:38 22 088
09/07	00806	03:33 289	05:13 07 290	07:54 297	07:18 02 296
09/07	00807	14:02 102	20:31 18 088	23:11 098	18:58 16 081
10/07	00808	02:28 284	04:28 13 284	08:20 292	06:37 08 289
10/07	00809	14:29 071	19:48 12 081	22:09 090	18:17 10 074
11/07	00810	01:31 278	03:48 19 277	08:37 285	05:56 14 282
11/07	00811	15:41 061	19:04 06 074	20:55 082	17:36 04 067
12/07	00812	00:38 272	03:05 25 269	08:50 275	05:15 20 275
12/07	00813	18:04 065	18:13 00 066	18:26 067	16:55 -01 060
12/07	00814	23:48 266	02:21 31 262	08:54 258	04:34 26 268
13/07	00816	22:59 260	01:41 38 253	08:42 237	03:53 32 260
14/07	00818	22:12 254	01:01 44 243	08:15 218	03:12 38 251
15/07	00820	21:26 248	00:21 50 232	07:40 203	02:32 44 241
16/07	00822	20:41 241	23:43 54 218	07:01 190	01:51 49 229
17/07	00824	19:54 235	23:11 58 202	06:21 179	01:10 54 215
18/07	00826	19:12 228	22:46 59 185	05:39 170	00:29 57 198
19/07	00828	18:28 221	22:37 59 169	04:58 161	23:48 58 180
20/07	00830	17:45 213	22:42 57 158	04:14 154	23:07 57 162
21/07	00832	17:02 205	22:38 54 147	03:30 146	22:26 54 145
22/07	00834	16:20 196	22:28 50 137	02:45 139	21:45 49 131
23/07	00836	15:37 188	22:08 45 127	02:00 132	21:04 44 120
24/07	00838	14:56 177	21:40 39 118	01:12 125	20:23 38 110
25/07	00840	14:16 164	21:06 33 109	00:24 118	19:43 32 101
26/07	00842	13:37 150	20:28 27 101	23:33 112	19:02 25 093
27/07	00843	03:16 294	04:29 04 295	06:14 298	06:41 -02 300
27/07	00844	13:03 129	19:50 21 094	22:41 105	18:21 19 086
28/07	00845	02:02 288	03:46 09 288	06:48 295	06:01 04 293
28/07	00846	12:43 099	19:09 15 086	21:43 097	17:39 13 079
29/07	00847	01:01 283	03:06 15 281	07:08 289	05:19 09 286
29/07	00848	13:36 065	18:26 09 079	20:37 089	16:59 07 072
30/07	00849	00:07 278	02:22 21 274	07:24 282	04:39 15 279
30/07	00850	15:21 061	17:37 03 072	19:07 079	16:18 02 065
30/07	00851	23:16 272	01:40 27 267	07:33 271	03:58 21 272
31/07	00853	22:26 266	00:58 34 258	07:34 256	03:17 27 264

PAOBLO

Oosten werd begonnen met het actief regelen van de stand van de satelliet ten opzichte van de zon. Zodra OSCAR 11 dan een gunstiger stand heeft bereikt zullen de temperaturen aan boord stijgen naar veiligere waarden en zal de satelliet steeds onder controle van het commandostation kunnen blijven. Als dan bovendien meer apparatuur in de satelliet is ingeschakeld zullen de temperaturen aan boord nog verder oplopen en zullen deze problemen tot het verleden behoren. Bertus Kroon, COSPAR 4156, in Apeldoorn heeft van het UoSAT-team het verzoek ontvangen om mee te helpen bij het bepalen van de tuimel- en rotatiesnelheid van OSCAR 11 met behulp van visuele observaties. Helaas is dit pas tegen eind juli mogelijk omdat de satelliet voorlopig niet 'echt' zichtbaar is in verband met de late schemering in deze tijd van het jaar. In de zeer heldere periode in april bereikten de waargenomen flitsen van OSCAR 11 een helderheid van magnitude 5, zodat deze flitsen zelfs met het blote oog waargenomen konden worden. Waarschijnlijk zijn in augustus weer goede optische waarnemingen mogelijk. De stand en rotatie van de satelliet zijn af te leiden uit de gegevens van de magnetometer, zonnensensoren, aardhorizontsensor en de gemeten stromen van de verschillende zonnepanelen. Men kan de stand van de satelliet regelen met behulp van de magnetorquers, grote spoelen in



de satelliet waaraan korte stroompulsen worden toegevoerd zodat een interactie ontstaat met het aardmagnetisch veld. Met behulp van deze standregeling moet de satelliet eerst in een gunstiger stand ten opzichte van de zon worden gebracht zodat de temperaturen in de satelliet hoger worden. Bovendien wil men er voor zorgen dat de antennes van de satelliet zoveel mogelijk naar de aarde gericht zijn, althans zeker boven het noordelijk halfrond. Het commandostation heeft veel problemen gehad om commando's in de satelliet te krijgen omdat de antennes van de aarde af gericht waren en de commando-ontvangers niet zo gevoelig blijken te zijn als werd verwacht. Verder gaat men de vorm van de commandosignalen, zoals die door het commandostation worden uitgezonden, aanpassen aan het gedrag van de commando-decoder in OSCAR 11, bijvoorbeeld door een bepaalde vervorming aan te brengen in de golfvormen. De huidige navigatie-activiteiten met OSCAR 11 dienen tevens als voorbereiding op het uitschuiven van de lange gravitatie-gradient stabilisatiestaaf die er uiteindelijk voor moet zorgen dat de onderzijde van de satelliet steeds naar de aarde gericht blijft.

Iedereen die telemetrie van OSCAR 11 kan ontvangen tijdens passages waarbij de satelliet buiten bereik is van het grondstation in Surrey wordt verzocht deze ontvangen telemetrie in welke vorm dan ook door te geven aan het UoSAT-team in Surrey.

In de maand juli is de gemiddelde omlooptijd van OSCAR 11: 98,5210 minuten en de gemiddelde increment: 24,6302 graden west per omloop. Het apogeum bedraagt dan 697 km en het perigeum 677 km.

Telemetrie van UOSAT-2, Oscar 11

In een tabel bij dit artikel vindt U de berekeningsformules voor de telemetrie van Oscar 11. Gebruikt U die eens om de gezondheid van de laatste telg in de Oscar serie te bekijken.

In de lijsten zitten nog een paar gaten en bovendien is de zaak nog niet geheel in de praktijk getest maar ik wil u de lijsten niet langer onthouden nu Oscar 11 weer werkt.

Telemetrie wordt uitgezonden in het volgende formaat nnnvvc waarin nn het kanaalnummer is, vvv de daaraan toegekende waarde (N in de vergelijkingen lijst) en c de checksum (als in checksummed format wordt uitgezonden). Deze checksum wordt bepaald als volgt: ieder ASCII character wordt omgezet in een binair getal (bv een 'A' wordt B'0100 0001' ofwel H'41') en exclusieve ORed met de voorgaande cijfers. De laagste 4 bits van het resultaat worden weer in een

UOSAT-2 0002545020344
002020013222024251033132040532050410060251070502080383090328
10517211337712000313085F14000515000416000717643718671919589C
20520521060522660023000124000625000726100527639928621F295385
30517031036732283833000034000735359936415537442638512D395179
407726410005426761430007441670450010460002475024485238494867
50569F51073052665253671654009855000056000357512458504C59515D
60800E615BC562800C63020764000265000366C00C67000168000E69000F

Telemetrie overzicht van OSCAR 11.

channel	name	equation	dim.
00	Solar array current	$I=1.9(516-N)$	mA
01	Nav mag X axis	$H=(0.1485N-68)$	uT
02	Nav mag Z axis	$H=(0.1523N-69.3)$	uT
03	Nav mag Y axis	$H=(0.1507N-69)$	uT
04	Sun Sensor #1		
05	Sun Sensor #2		
06	Sun Sensor #3		
07	Sun Sensor #4		
08	Sun Sensor #5		
09	Sun Sensor #6		
10	Solar array current +Y	$I=1.9(516-N)$	mA
11	Nav Mag (wing) temp	$T=(330-N)/3.45$	C
12	Horizon sensor		
13	spare		
14	DCE Ramunit current		
15	DCE CPU current		
16	DCE GEM current		
17	Facet temp +X	$T=(480-N)/5$	C
18	Facet temp +Y	$T=(480-N)/5$	C
19	Facet temp +Z	$T=(480-N)/5$	C
20	Solar array current -X	$I=1.9(516-N)$	mA
21	+10 V Line current	$I=0.97N$	mA
22	PCM voltage +10 V	$V=0.015N$	V
23	P/W logic current (+5 V)	$I=0.14N \quad (N<500)$	mA
24	P/W geiger current (+14 V)	$I=0.21N$	mA
25	P/W Elec sp. current (+10 V)	$I=0.096N$	mA
26	P/W Elec sp. current (-10 V)	$I=0.093N$	mA
27	Facet temp -X	$T=(480-N)/5$	C
28	Facet temp -Y	$T=(480-N)/5$	C
29	Facet temp -Z	$T=(480-N)/5$	C
30	Solar array current +X	$I=1.9(516-N)$	mA
31	-10 volt line current	$I=0.48N$	mA
32	PCM voltage -10 V	$V=0.036N$	V
33	1802 comp current (+10 V)	$I=0.21N$	mA
34	digitaler current (+5 V)	$I=0.13N$	mA
35	145 MHz beacon power output	$P=(2.5N-275) \quad (N>200)$	mW
36	145 MHz beacon current	$I=0.22N$	mA
37	145 MHz beacon temp	$T=(480-N)/5$	C
38	Command decoder temp (+Y)	$T=(480-N)/5$	C
39	Telemetry temp (+X)	$T=(480-N)/5$	C
40	Solar array voltage (+30 V)	$V=(0.1N-51.6)$	V
41	+5 V Line current	$I=0.97N$	mA
42	PCM voltage +5 V	$V=0.0084N$	mA
43	DSR current (+5 V)	$I=0.21N$	mA
44	Command RX current	$I=0.92N$	mA
45	435 MHz beacon power output	$P=(2.5N-200) \quad (N>175)$	mW
46	435 MHz beacon current	$I=0.44N$	mA
47	435 MHz beacon temp	$T=(480-N)/5$	C
48	P/W temp (-X)	$T=(480-N)/5$	C
49	BCR temp (-Y)	$T=(480-N)/5$	C
50	Battery charge/discharge curr	$I=8.8(N-513)$	mA
51	+14 V line current	$I=5N$	mA
52	Battery voltage (+14 V)	$V=0.21N$	V
53	Battery cell volts (mux)	see notes	
54	Telemetry current	$I=0.02N$	mA
55	2.4 GHz beacon power output	$p=((N+50)**2)/480$	mW
56	2.4 GHz beacon current	$I=0.45N$	mA
57	Battery temp	$T=(480-N)/5$	C
58	2.4 GHz beacon temp	$T=(480-N)/5$	C
59	CCD imager temp	$T=(480-N)/5$	C
60	Status points 1 - 12		
61	Status points 13 - 24		
62	Status points 25 - 36		
63	Status points 37 - 48		
64	Status points 49 - 60		
65	Status points 61 - 72		
66	Status points 73 - 84		
67	Status points 85 - 96		



Uosat-B status points Prelim 2/20/84

01	Beacons power	
02	145 MHz general	ON/OFF
03	435 MHz Engineering	ON/OFF
04	2401 MHz Engineering	ON/OFF
05	Telemetry channel	
06	Mode select	RUN/DWELL
07	Dwell address load	OFF/ON
08	Dwell address source	Ground/Computer
09	Primary spacecraft computer	
10	power	OFF/ON
11	Error count	Bit 1
12	Error count	Bit 2
13	Bootstrap	Prom/Uart
14	Error count	Bit 3
15	Bootstrap	A/B
16	Gravity Gradient Boom	
17	Deployment pyros	SAFE/ARM
18	Deployment pyros	HOLD/FIRE
19	Deployment	SAFE/ARM
20	Deployment	HOLD/DEPLOY
21	Deployment	Extend/Retract
22	Attitude control magnetorquers	
23	control	SAFE/ARM
24	-X	ON/OFF
25	-Y	ON/OFF
26	-Z	ON/OFF
27	control	Reverse/Forward
28	Several controls	
29	435 MHz PSK Mode	NRZI/NRZIC
30	2401 MHz PSK Mode	NRZI/NRZIC
31	Attitude control power	High/Low
32	Digitalizer power	OFF/ON
33	CCD Camera experiment	
34	power	OFF/ON
35	Integration period	Bit 0
36	Integration period	Bit 1
37	Video amp gain	Bit 0
38	Video amp gain	Bit 1
39	DSR	
40	Power	OFF/ON
41	mode	READ/WRITE
42	Mode	RUN/RESET
43	Radiation detectors	
44	Geiger-A EHT power	OFF/ON
45	Geiger-B EHT power	OFF/ON
46	Geiger-C EHT power	OFF/ON
47	Elec spectrometer sensor EHT pwr	OFF/ON
48	Data Communications Experiment (DCE)	
49	power	OFF/ON
50	control	RESET/RUN
51	Prom select	A/B
52	CPU clock rate select	0.9/1.8 MHz
53	Several controls	
54	Navigation magnetometer power	OFF/ON
55	Space Dust Experiment	
56	power	OFF/ON
57	Level select	Bit 0
58	Battery Charge Regulator	
59	status	0/1
60	Modulation select	
61	435 MHz	AFSK/PSK
62	2401 MHz	AFSK/PSK
63	Channels 49 - 53 unassigned	
64	Command watchdog enable	
65	Command watchdog reset	
66	Channels 56 - 61 145 MHz downlink data select	
67	Channels 62 - 63 145 MHz downlink data rate select	
68	Channels 64 - 66 435 MHz downlink data rate select	
69	Particle/wavecounter control	COUNT/RESET
70	Downlink lockout	ENABLE/DISABLE
71	Channels 69 - 72 unassigned	
72	P/W Channel plate control	
73	control	Bit 0
74	control	Bit 1
75	control	Bit 2
76	Channels 76 - 83 Space dust experiment	
77	DSR write cycle complete	
78	1802 CWO Output	
79	Channels 86 - 96 1802 TLM Port (86=MSB)	

zg HEX digit omgezet (bv B'1010' levert een C'A' op). Dit laatste character wordt als checksum door de satelliet uitgezonden. Voor elke frame van telemetrie wordt een 'cursor home' (H'1E') uitgezonden. Daarna komt de naam van de satelliet (UOSAT-2) en de datum en tijd-groep. Deze datum en tijdgroep heeft de volgende betekenis:

YYMMDDWHMMSS. Deze letters YYMMDD geven daarin de datum aan (jaar, maand, dag), de W geeft de dag van de week aan en de HHMMSS de tijd in UTC.

Indien de data zonder de checksum worden uitgezonden wordt de plaats van de checksum ingenomen door een spatie.

Channel 53 van de telemetrie geeft in een multiplex formaat de spanning van de batterij cellen apart aan. Eerst wordt gedurende 6 opeenvolgende frames de totale spanning gemeten en daarna de 10 cellen een voor een te beginnen bij cel nummer 10.

De status points worden weergegeven in de telemetrie kanalen 60 - 67. Elk kanaal geeft binair 12 bits weer (een bit voor ieder kanaal). De waarde 60400 kunnen we omzetten in binair dat levert B'0100 0000 0000' op voor de kanalen 1,2,3,4, 5,6,7,8 en 9,10,11,12. In het voorbeeld is status point 2 dus AAN en de rest uit.

Tot slot nog een stukje telemetrie (1 frame) van Oscar 11 zoals dat door de satelliet op 15 mei werd uitgezonden. Merk hierbij op dat de klok aan boord nog niet gelijk gezet is.

Bedankt

In de afd. Zwolle heeft PE1ADY, OM P. Hardenveld, zijn taak als QSL-manager na bijna 19 jaar overgedragen aan Geert de Vries, PA3COK, Heemskerckstraat 38 in Zwolle.

Wij willen Piet graag bedanken voor het vele werk wat hij voor ons gedaan heeft en hem veel succes toewensen in zijn hobby, de zelfbouw waar hij nu ongetwijfeld veel meer tijd voor krijgt.

Ook wensen wij zijn opvolger Geert veel succes toe en hopen dat hij zijn taak met evenveel accuratesse als Piet zal vervullen.

Bestuur leden afd. Zwolle

BIBLIOTHEEK- NIEUWS

Andere tijdschriften bieden:

De *cursief* gedrukte artikelen bevatten een complete beschrijving nodig voor zelfbouw. Dus voor zover noodzakelijk een onderdelenlijst, printtekening of afregelpprocedure. Van elk van deze artikelen is bij postbus 220, 5670 AE Nuenen door schriftelijke opgave van artikel en datum van verschijning etc. een kopie tegen betaling te verkrijgen.

CQ-PA.

20 april 1984. 23 cm converter.

CQ-DL.

5-1984. *Rahmen und Ringantennen, Beschreibung und Messergebnisse.*

QST.

May 1984. Eliminate TVI with common mode current controls. Broadband and narrowband amplifiers. A battery powered 30 meters VFO. A simple function generator. Review: Yeasu FT725R VHF/UHF transceiver. An interdigital mixer for 3,4 GHz.

Radio Communication.

May 1984. *Design a broadband 85W. HF amplifier. A morse terminal unit. A 100 Watt 50 Ohm dummyload in a jam-jar.*

Short wave magazine.

May 1984. *An FM conversion for the Yeasu FT707 transceiver.*

73 Amateur radio's technical journal.

March 1984. Build the NASA beeper.

April 1984. Painless opamp filter design.

RTTY.

April 1984. *RTTY terminal unit.* Amtor korrigiert Übertragungsfehler. Anlage zum Empfang, Aufzeichnung und Bearbeitung von FAX - Bildern.

UKW Berichte.

1/1984. HF Millivoltmeter für den Eigenbau. Steuerschaltung mit 4 Zeistufen für die Sende-Empfang Umschaltung. Ein 10 GHz FM Transceiver mit DSO. DCF 77 Empfänger (77,5 KHz Normalfrequenz).

VHF Communications.

1/1984. *A FM transceiver for 10 GHz with dielectrically stabilized oscillator. A SSB*

transmit mixer and linear amplifier for 3456 MHz.

A 2400 Hz generator for synchronization of the meteo satellites.

Index of volume 16 (1984). A 10 Watt linear amplifier for the 23 cm band. A 5/50 Watt power meter with dummy load for operation up to 1,3 GHz.

REF.

Avril 1984. *L'amplification linéaire ATV entrée 100 mW et 50 Watts.*

Funkschau.

9/1984. Synthesizer für "Krumme" Frequenzen (gebrochenen Teilungsverhältnissen. deel 1. Kampf um Megabits, digitaler Fernsehen. Gebrauchstest der Grundig Satellit 600 Weltempfänger. Video service: Zeilen Pinzette, Triggervorsatz für Oszilloskope. Fahrtregler für Modellbahnen.

Funkschau.

10/1984. Synthesizer für "Krumme" Frequenzen (deel 2). Langenwellen konverter. *Strich-Punkt: Elektronische Morsetaste mit Textspeicher. Teil 1. Messen in Microvoltbereich, Vorverstärker für Multiméter. NF Phasenwinkel bis 360° messen. Active Filter design für Rechenmuffel.*

CQ Amateur Radio.

May 1984. *How to build a practical function generator.* Review: The Santec model ST 142 2 meter HT. How to build a cheap and easy RF noise bridge. How to win the CQ WPX contest with QRP.

Amateur Radio.

March 1984. *High performance direct-conversion receiver (part 1).*

Ham Radio.

May 1984. Applied Yagi antenna design. (part 1) a 2 meter classic revisited. The High performance capacitively loaded dipole. Vertical phases arrays (part 6). The branch-line hybrid: Applications as power splitting/combining, impedance transformation and attenuation. (part 2)

June 1984. Applied Yagi antenna design (part 2) 220 MHz.

High frequency dummy load (30 Watt/175 MHz). Improving meteorscatter communications. The peaked lowpass: a look in the ultraspherical filter.

Radio Communication.

June 1984. *Build a transceiver for the HF*

bands (part 1). Review: The Yeasu Muesen FT 77 HF transceiver. A Droitwich-locked frequency reference for carrier frequencies of 200 and 198 KHz.

Beam.

Mal/Juni 1984. RTTY Demodulatoren. Messtechnik für den Funkamateur (Rauschen und Rauschzahlmessung). Der aktive Hochleistungsmischer SL6440. Amateur Contest Keyer. Einfacher Dynamikkompressor. Antennenanpassgeräte.

73 Magazine.

May 1984. From base to beams: How to build a tower and antennas. How to gain with PVC a 2 meter quad with PVC pipe. Simple parabolic theory: Understand, design and build these antennas. Throw in TV: Home-made helix for UHF TV reception.

Radio bulletin.

Juni 1984. Multiplexer voor 16 kanalen. *VLF voorzet voor de oscilloscoop.*

Hobbit.

Mei 1984. Inbraak alarm. Alarmering, hoe en wad. Auto alarm. Een 2 kanaals infrarood afstandsbediening. Alarm sirene.

PAoLWS

VERON-Fonds

Bij de U toegezonden lidmaatschapskaart 1984 van de VERON heeft iedereen ook een acceptgirokaart van het VERON-Fonds gehad die bestemd was voor een vrijwillige bijdrage.

Van veel leden hebben wij een bijdrage via de ingevulde acceptgirokaart inmiddels mogen ontvangen. Mede door deze steun kunnen wij het werk voor de gehandicapte radiozendamateur verder ontwikkelen.

Namens het bestuur van het VERON-Fonds zeg ik U hartelijk dank voor Uw gift.

Voorzitter
Agnes PA3ADR

VERON-FONDS,
Girorek. 4179248
Balsemienlaan 184,
2555 RG 's-Gravenhage

YL-Nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangamateurs

Bijdragen voor deze rubriek en adres- en callwijzigingen van DYLC-leden zenden aan Agnes Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen.

Rondes

De ronde op donderdagavond voor de maand juli wordt onder de call PI4YCL/A om 20.30 u. Ned. tijd op 145.425 MHz geleid door:

5 juli Dieuw PA3CEB Genemuiden
12 juli Yolanda PA3BKP Bennekom
19 juli Anneke PA3DGF Oss
26 juli Madeleine PA3CUZ Maarn
De 80 meteronde is zaterdag 16.30 u. Ned. tijd op 3.710 MHz.
Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom.

Nieuw lid

ON4AYL, M.J. de Clerek uit Maldegem België is lid geworden van de DYLC. Van harte welkom en we hopen je vaak te horen.

88 Certificaat

Het certificaat is op VHF behaald door: PE1DUE + de 73 sticker, PE1ICX, PDoJMG.

Van harte gefeliciteerd met het resultaat.

Italian YLRC Elettra Marconi Contest

Voor telefonie aanroepen met CQ YL/OM Contest, voor telegrafie CQ YL/OM test.

Tijd: zaterdag 29 september 13.00 GMT tot zondag 30 september 13.00 GMT.

Categorie: Single YL en OM en SWL. Alle HF banden toegestaan. Uitwisselen: RST + nummer, leden van de YLRC zullen hun nummer bekend maken. Score 1 punt voor een QSO binnen hetzelfde land; 2 punten voor QSO's tussen stations van verschillende landen; 3 punten voor QSO's tussen stations van verschillende continenten.

Men mag slechts 1x per band werken. SWL: 1 punt voor elk HRD. Multipliers: 1 punt voor elk DXCC land of calldistrict van USA, Canada, Japan, Australië op iedere band. B: 5 punten voor ieder YLRC lid op elke band. Totale score: het aantal multipliers x het aantal QSO punten op alle banden. Logs moeten voor 31 oktober verzonden zijn aan IoVOK, Olga Scolari, Via Conte Verde N 50, 00185 Rome, Italië.

Belgian YL Club

Op 12 mei j.l. tijdens de algemene vergadering van de UBA is de Belgian YL Club van start gegaan. De voorzitter ON6GQ, Lilian zal als vertegenwoordigster van de YL-commissie zitting nemen in de beheersraad van de UBA.

Er waren 17 YL's die de eerste officiële

vergadering bezochten. Ook ON7FM, de vice-voorzitter van de UBA was aanwezig. In het bestuur zijn gekozen: ON6GQ, ON5YL, ON1KVN, ON6OW, ON4KXH, DA2YL.

België telt in totaal 39 gelicenseerde YL's. De rondes van de BYLC worden gehouden op: zondag om 20.00 Ned. tijd op R3 (ONoBT) en 21.00 Ned. tijd op R2 (ONoLG). 's Maandags om 20.00 Ned. tijd op 3.650 KHz. Iedereen is uiteraard van harte welkom.

Wij wensen de Belgian YLC veel succes toe.

DNAT 1984

Evenals voorgaande jaren zal er ook dit jaar weer in Bad Bentheim het DNAT treffen worden gehouden. Dit jaar is dat van 23 t/m 26 augustus. Twee DYLC-leden houden zich druk met de organisatie bezig. Speciale aandacht vragen we voor het DIG-YL-treffen, dat zondag 26 augustus om 10 uur begint.

De leiding is in handen van DB9DS, Marita. Het gesponsorde lid van de DYLC, WB2OQY, (op vakantie in Europa) zal het DNAT treffen bezoeken en hoopt daar veel DYLC leden aan te treffen.

Agnes PA3ADR

Uitslag koffiecontest van 15 april 1984

YL's	punten
1 PDoNED	2610
2 PA3BLA	2490
3 PE1IIQ	2054
4 PA3BKP	2015
5 PA3DGF	1320
6 PE1DUE	928
7 PA3ADR	864
8 PE1JVV	819
9 PA3BOR	552
10 PDoLVD/a	322

OM's

1 PA3CFO/a	2282
2 PA3CCT	1704
3 PE1HPL	1408
4 PDoMQD	712
5 PE1IMD	711
6 PDoLCM	632
7 PE1IAI	490
8 PDoMMK	348

SWL

1 NL63335	1500
2 NL4483	135

P14YLC/A met aan de microfoon Dieuw PA3CEB 80 verbindingen!
Checklog PDoOFP, PE1KAU

De volgende Koffiecontest wordt gehouden op 16 september a.s.

Veronica PE1DUE

Nieuwe redacteur voor rubriek "Wie helpt mij?"

Onder dit kopje kondigden wij in *Electron* van april 1979 aan dat de toenmalige redacteur van de wellicht meest intensief gelezen rubriek van ons blad, PAoKS, te kennen had gegeven van zijn functie te willen worden ontheven. Via het oldtimer's net kwamen wij daarop in contact met OM Richard de Lange, PA2RDL, die zich bereid verklaarde het veeleisende en nauwkeurige redactiewerk voor de rubriek "Wie helpt mij?" te willen overnemen.

Enige maanden geleden liet Richard op zijn beurt weten dat zijn gezondheidstoestand het niet meer toeliet het werk nog langer voort te zetten. Wij zijn PA2RDL veel dank verschuldigd voor de zorg die hij aan de advertentierubriek heeft besteed. De redactie van *Electron* heeft in de afgelopen vijf jaar uitstekend met hem kunnen samenwerken en vele lezers van ons blad hebben van die zorg kunnen profiteren.

Richard, hartelijk dank namens lezers, hoofdbestuur en redactie van *Electron*! Het valt niet mee om voor een vaste rubriek in *Electron* een nieuwe medewerker te vinden. Maar PA2RDL maakte het ons al bijzonder gemakkelijk: hij tipte PA3BVD als eventuele opvolger. Gelukkig voor u en voor ons bleek OM F.W. van Wijk inderdaad bereid het werk van PA2RDL over te nemen en in *Electron* van mei zag u zijn naam dan ook voor de eerste keer vermeld als redacteur voor de rubriek "Wie helpt mij?".

Wij heten PA3BVD van harte welkom in onze gelederen en wensen hem veel sterkte en succes toe bij zijn veel inzet vragende taak.

Redactie *Electron*

QSL...

Op de in april jl. gehouden IARU Region 1 conferentie werd het volgende voorstel aangenomen: QSL kaarten, die via het bureau worden verstuurd, moeten bij voorkeur het formaat 9 cm x 14 cm hebben.

Bestel dus, wanneer u aan nieuwe kaarten toe bent, QSL kaarten van dit formaat.



Adres secretariaat VERON in juli.

We maken U er op attent dat gedurende de maand juli *alle* correspondentie die normaal naar de algemeen secretaris gestuurd zou worden, dient te worden gestuurd naar de tweede secretaris, mevr. J. van Nieuwkerk, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort.

VERON afdeling Nieuwegein

De Verenigingsraad heeft op voorstel van het Hoofdbestuur besloten tot de oprichting van een afdeling Nieuwegein. Het afdelingsnummer is A 29. Als bijzonderheid hierbij kan worden opgemerkt dat dit vroeger het afdelingsnummer was van de afdeling Lopik. De nieuwe afdeling zal de volgende gemeenten omvatten:

Buren
Buurmalsen
Beusichem
Culemborg
Hagestein (met Everdingen)
Vianen
Lexmond
Houten
Nieuwegein
IJsselstein
Willeskop (met Montfoort)
Snelrewaard (met Linschoten)
Polsbroek (met Benschoop)
Lopik

Per 1 augustus worden alle leden van de VERON in het hierboven omschreven gebied ingedeeld bij de nieuwe afdeling. Leden die, om welke reden dan ook, bij hun 'oude' afdeling willen blijven behoren, dienen dat **schriftelijk** op te geven vóór 1 augustus a.s. aan het Centraal Bureau van de VERON Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Nieuwe HB-leden

De 45e vergadering van de VR koos 3 nieuwe HB-leden.

Op bovenstaande foto staan ze naast onze algemeen voorzitter PAoAJE (met de hamer in de hand).

Van links naar rechts: Leon Kusters, PA3DOS; Jan Hordijk, PAoAJE (algemeen voorzitter); Simon Boer, NL 7730; Roel Olde, NL 7990.

Ter informatie van de leden werd in de Beschrijvingsbrief voor de VR een korte beschrijving van de kandidaten opgenomen. Van de gekozen HB-leden volgt deze hieronder.

Leon Kusters, PA3DOS, is geboren in 1936 en woont thans in Loenen aan de Vecht. Zijn opleiding is gymnasium B en HTS-Textiel Enschede.

Sinds 1966 is hij Algemeen secretaris van de Vereniging voor de Confectie- en Tricotage-industrie 'FENECON' te Amsterdam. Daarnaast bekleedt hij nog een aantal nevenfuncties in de confectie-, kleding- en vezelindustrie in nationaal en internationaal



foto: PDoLKM

verband. Hij is fractievoorzitter van een partij in de gemeenteraad van zijn woonplaats. Voor de VERON is hij actief als lid van de PR-Commissie.

Vanaf zijn middelbare schooltijd heeft de radiohobby hem geboeid. Het begon met het luisteren op de korte-golfbanden en het bouwen van versterkers en ontvangers. In militaire dienst werd hij als reserve-officier verbindingsofficier bij de KLU, waarbij hij kennis maakte met radio- en landverbindingen en radar. Tevens leerde hij daar o.a. Morsetelegrafie.

In 1981 haalde hij zijn zendmachtiging en werd PE1HDU. In 1984 werd het PA3DOS. Leon is lid van de VERON sinds 1980.

Simon Boer, NL 7730 is geboren in 1929 te Utrecht en woont thans te Lioessens in Friesland.

Zijn opleiding ligt op het gebied van administratie, handelskennis en het assurantiënwezen. Hij heeft het diploma makelaar in ontroerende goederen.

Op dit moment is hij 'programmamaker' bij een vormingsinstituut.

QRL-matig heeft hij nimmer te maken gehad met elektronica en radiotechniek.

Latent aanwezige interesse voor radio-amateurisme is ultimo 1979 geactiveerd door berichten over het legaliseren van het 27 MHz-gebied. Alras kwam hij tot de ontdekking hier niet „thuis” te zijn en daarom in 1980 aangemeld als VERON en NLC-lid. Zeer kort nadien werd hij benoemd tot secretaris van de NL-commissie, welke functie tot heden wordt vervuld. Diverse cursussen heeft hij gevolgd voor het behalen van enige amateurmachtiging; echter drie maal examen gedaan met negatief resultaat. Als SWL is hij uitsluitend RTTY'er; tot nu toe werden ruim 3300 verschillende amateurstations gelogd.

Hij is in het bezit van de volgende diploma's (uitsluitend RTTY): HEC, H-100-PX, H-50-C, HAC, DLD H-50, EU-PX-A, EURD III, Aktion Sorgenkind diplom., IARU Region I Award, WGLC, Dutch wooden shoes award, HAOE, HAIP, Friesland award, 1.000.000 award, terwijl nog enkele diploma's in aanvraag zijn.

Roel Olde, NL7990, is geboren in 1946 te Assen. Hij woont thans te Borne in Overijssel.

Sinds 1972 is hij werkzaam bij de Neder-

landse Spoorwegen, afd. Telecommunicatie. Hij is lid van de VERON sinds 1981.

Op afdelingsniveau is hij actief als bestuurslid van de VERON afdeling Twente, waar hij de NL-zaken behartigt. Ook is hij belast met het QSL-werk voor de afdeling Twente. Roel probeert internationale contacten te leggen tussen SWL's. Tot op heden correspondeert hij met een SWL uit Amerika en India.

Een D-machtiging heeft hij sinds april 1981, doch deze heeft hij nog nooit gebruikt omdat zijn grootste hobby het luistergebeuren is. Hij heeft 160 landen in 40 zones bevestigd. Verder uiteraard de nodige diploma's zoals HAC, IARU Region III en Region I, Dutch wooden shoes, PK award, HEC, YODX, 303 Award, Fira de Cabella, Nine Dragon, Worked All Gozo, Canadian Liberation Award, Worked All Malta.

Roel heeft ook een boekje geschreven voor aankomende luisteramateurs, waarin wat tips beschreven staan om te beginnen met luisteren.

Klein Amateur Overleg

Op 10 januari j.l. vond in Nederhorst den Berg een bespreking in het kader van het Klein Amateur Overleg plaats.

Er werd aan deelgenomen door:

Voor RCD: J. ter Horst (voorzitter); J. v.d. Krift; A.G. den Ridder; J. Wooldrik; H.B. van Dijk (Coördinator Amateurzaken en secretaris).

Voor VERON: Ph.J. Huis; J. Hoek; D.J. Hoogma.

Voor VRZA: G.J. Kooijmans; C.C.G. van Veen; J.P.G. van Iersel.

Voor NCV: A.B.M. Vogelaar.

Het (goedgekeurde) verslag luidt als volgt:

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering om 13.00 uur en heet alle aanwezigen hartelijk welkom.

2. Mededelingen

De voorzitter deelt de aanwezigen het volgende mee:

- de tarieven verbonden aan de machtigingen voor de aanleg en het gebruik van (amateur)zenders zijn ingaande 1 januari 1984 door het Ministerie van Economische Zaken gewijzigd en als volgt vastgesteld;

machtigings-categorie	tarief in guldens per jaar
A machtiging	70,-
B machtiging	61,-
C machtiging	56,-
D machtiging	37,-
Relaismachtigingen	72,-
Onderwijsmachtiging	72,-
Tijdelijke machtiging aan buitenlanders	70,-
Ontvangsttoestellen (telex)	29,-
Verenigingen/afdelingen	72,-
- het in 1983 totaal aantal ingetrokken machtigingen bedroeg 476 stuks, waarvan:	
a) op verzoek van de machtiginghouder	160
b) op grond van feitelijke misdragingen in het etherverkeer	18
c) wegens wanbetaling	246
d) wegens overlijden	46
e) wegens vermissing	6
* de machtiginghouder heeft de RCD niet op de	



hoogte gesteld van de wijziging van zijn woonadres (overtreding van artikel 5, lid 1 van de machtigingsvoorwaarden). Omdat de machtiginghouder niet is te achterhalen wordt diens gevolgde de machtiging ingetrokken.

- t.e.m. eind 1983 was de stand van het totaal afgegeven amateurmachtigingen:

Categorie A: 4079

Categorie B: 53

Categorie C: 5830

Categorie D: 3227

Verenigingsmachtigingen: 83

Onderwijsmachtigingen: 90

- de RCD gaat uitsluitend over tot verstrekking van machtigingsvoorwaarden/examenprogramma's aan:

Examenkandidaten: Degenen die zich hebben aangemeld voor het C-en/of D-examen krijgen bij de bevestiging van inschrijving het examenprogramma en de machtigingsvoorwaarden toegezonden.

Machtiginghouders: Bij het verlenen van de machtiging of wijziging van de machtigingsvoorwaarden. In voorkomende gevallen kunnen aan de machtiginghouders extra machtigingsvoorwaarden worden verstrekt.

Overigen: Personen die om machtigingsvoorwaarden of examenprogramma's verzoeken en niet voldoen aan bovengenoemde criteria, zullen uitsluitend een informatiebulletin toegezonden krijgen.

3. Ingekomen stukken

Van de VRZA is een brief ontvangen inhoudende hun standpuntbepaling inzake relaisstations in de 430-440 MHz-band (ref: JVI/158.83).

4. Vaststelling definitieve agenda

Naar aanleiding van een schrijven van de VERON aan de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, waarin de VERON de opzet van het klein Amateuroverleg ter discussie stelt, acht de voorzitter het wenselijk dat deze kwestie op de agenda wordt geplaatst (agendapunt 6).

Verder stelt de NCV voor om „Aanspreekprocedure voor relaisstations” op de agenda te plaatsen (agendapunt 13).

De VERON, VRZA, NCV en de RCD gaan akkoord met beide voorstellen, zodat de door de Radiocontroledienst voorgestelde concept-agenda met bovengenoemde punten wordt uitgebreid.

5. Vaststelling besprekingsverslag nr. 23

Het besprekingsverslag nr. 23 wordt na enkele redactionele aanpassingen door de vergadering goedgekeurd.

6. Discussie aangaande voortzetting van het klein Amateuroverleg

De voorzitter acht het schrijven van de VERON aan de Staatssecretaris van dien aard dat het consequenties kan hebben voor verder overleg met de amateurverenigingen. De voorzitter verzoekt dan ook de VERON haar opstelling nader toe te lichten.

De VERON geeft te kennen dat het Amateuroverleg zoals dat momenteel plaatsvindt niet naar wens functioneert. Dit is ontstaan door het feit dat één van de andere verenigingen niet heeft deelgenomen aan enkele voor de toekomst van het radiozendamateurisme belangrijke besprekingen en zaken buiten het amateuroverleg om heeft voorgelegd aan de Radiocontroledienst. Zij stelt daarom voor om te overwegen het overleg op een andere basis voort te zetten, bijvoorbeeld door directe besprekingen tussen RCD en de verschillende verenigingen.

De VERON ziet het Amateuroverleg als een vorm van een hoorzitting, waarbij zoveel mogelijk de belangen van de Nederlandse radiozendamateurs worden behartigd. De VERON vindt echter dat binnen deze structuur van Amateuroverleg, in principe wel voldoende ruimte zit om te handelen zoals de VERON dat zou wensen.

Als reactie op dit standpunt van de VERON geeft de VRZA te kennen dat het hun zeer verbaast dat de VERON niet eerst dit probleem met de andere verenigingen heeft besproken. Mogelijk zouden dan de amateurverenigingen gezamenlijk, het door de VERON gesignaleerde knelpunt, door onderling overleg, kunnen oplossen.

De VRZA heeft herhaaldelijk de VERON benaderd om vooroverleg te plegen, maar de VERON is op dit verzoek niet ingegaan. In de vergadering biedt de VRZA alsnog aan deze kwestie gezamenlijk met de VERON en NCV aan te pakken. Desondanks vindt de VRZA het klein Amateuroverleg een goede zaak die niet mag verdwijnen. De NCV sluit zich aan bij het standpunt van de VRZA maar stelt daarbij wel nadrukkelijk dat het vooroverleg nooit uitgangspunt is geweest voor het Amateuroverleg met de Radiocontroledienst. De NCV acht het logisch dat elke amateurvereniging een eigen identiteit erop nahoudt, omdat volgens de NCV uiteindelijk iedere amateurvereniging een groepering zendamateurs met een eigen karakter vertegenwoordigt.

Het aanhoren van deze eigen standpunten betekent volgens de NCV dat de Radiocontroledienst het besproken onderwerp zoveel mogelijk krijgt toegelicht.

De voorzitter zal zich aanpassen bij de gewenste overlegvorm maar vindt het voeren van afzonderlijk overleg met de drie deelnemers erg omslachtig. De besluitvorming zal ook noodgedwongen vertragen omdat het uitgangspunt van de betrokkenheid van de drie deelnemers gehandhaafd blijft.

De voorzitter adviseert de deelnemers dan ook de huidige overlegvorm te handhaven.

Vanaf het begin heeft de Radiocontroledienst gestreefd naar een gemeenschappelijkheid in opvatting, waarin uiteindelijk de overheid de eindverantwoordelijkheid heeft met betrekking tot de genomen beslissing.

Gelet op het door de VERON gesignaleerde probleem adviseert de voorzitter het klein Amateuroverleg in deze vorm te continueren, echter met dien verstande dat de verenigingen meer hun eigen standpunten naar voren brengen. Onderlinge discussie tussen de amateurverenigingen tijdens het Amateuroverleg dient zoveel mogelijk vermeden te worden. De Radiocontroledienst zal dan overeenkomstig haar verantwoordelijkheid in ge-

val van tegenstrijdige opvattingen een beslissing nemen.

Indien er deelnemers zijn die niet met de uiteindelijke beslissing kunnen instemmen staat de weg vrij beroep aan te tekenen tegen de genomen beslissing.

De amateurverenigingen stemmen in met dit voorstel.

7. Aanwezigheid zendapparatuur bij de radiozendamateur

Zie besprekingsverslag nr. 22, agendapunt 6 alsmede besprekingsverslag nr. 23 agendapunt 6.

De voorzitter deelt aan de verenigingen van radiozendamateurs mee dat de Radiocontroledienst nog druk doende is om de concept-richtlijn te herschrijven.

De Radiocontroledienst (vz) deelt mede dat tijdens de besprekingen welke gevoerd zijn met enkele vertegenwoordigers van de VERON en NCV, is gebleken dat de aanwezigheid van zendapparatuur bij de radiozendamateurs zeer complex is, vandaar de vertraging.

De voorzitter vindt het daarom niet zinvol om op deze problematiek in te gaan. Besloten wordt om in afwachting van de verdere ontwikkelingen dit agendapunt niet verder te behandelen.

8. In- en uitgangsfrequenties van de relaisstations in de 430 - 440 MHz frequentieband

Zie besprekingsverslag nr. 23, agendapunt 7.3.

Uit de ingekomen brief van de VRZA (ref JVI/158.83) is gebleken dat de VRZA het niet eens is met het standpunt van de VERON m.b.t. de ingangs- en uitgangsfrequenties voor de relaisstations. De voorzitter verzoekt de verenigingen om hun standpunten.

De VERON brengt naar voren dat ter voorkoming van onderlinge storing tussen de relaisstations in Engeland en Nederland afgeweken dient te worden van de IARU-aanbevelingen. Ook zullen bij het volgen van de IARU-aanbevelingen de gebruikers van relaisstations hinder ondervinden van ATV zenders.

Zij stelt dat bij het omwisselen van de in- en uitgangsfrequenties van de relaisstations niemand hiervan schade ondervindt.

Het afwachten van resultaten van de IARU, region I conferentie 1984 in Italië, waarin deze kwestie zal worden besproken, acht de VERON ongewenst.

De VRZA kan het standpunt van de VERON wel begrijpen, maar stelt nadrukkelijk dat de IARU-aanbevelingen niet door de radiozendamateurs mogen worden genegeerd.

Het eigen rechter spelen in de amateurfrequentiebanden wijst de VRZA af. Beter is het om de aanbevelingen, welke volgen uit bovengenoemde conferentie, af te wachten.

De NCV sluit zich geheel aan bij het standpunt van de VRZA. Zij merkt op dat het beter is dergelijke kwesties in internationaal verband te bekijken. Het ATV-gebruik in deze frequentieband moet gehandhaafd blijven, dit ondanks het risico van onderlinge beïnvloeding.

De voorzitter heeft kennis genomen van de verschillende standpunten van de amateurverenigingen. De RCD stelt vast dat de amateurverenigingen elkaar op dit punt niet hebben kunnen vinden. De voorzitter zal deze kwestie nader bekijken en een beslissing nemen die via een apart



schrijven aan de amateurverenigingen kenbaar zal worden gemaakt.

9. Roepnamenlijst

De voorzitter deelt de amateurverenigingen mede dat er circa 4000 stuks roepnamenlijsten aan de radiozendamateurs zijn verstrekt. De voorzitter verneemt gaarne van de amateurverenigingen of er van hun kant behoefte wordt gevoeld voor een hernieuwde uitgave. Daarbij zal de procedure m.b.t. de verstrekking in tegenstelling tot de eerste uitgave echter wel herzien moeten worden, omdat de RCD door de optimistische verwachtingen nog opgescheept zit met vele onverkochte exemplaren. De amateurverenigingen zullen naar aanleiding van de bestelling die zij dan plegen, op de hoogte worden gebracht van de kostprijs per exemplaar.

Uit de opvattingen van de amateurverenigingen valt op te maken dat:

- de roepnamenlijst niet goedkoop is;
- de lay-out van de roepnamenlijst verbeterd kan worden;
- vermelding van de postcode en regionummer wenselijk is;
- momenteel niet dringend behoefte wordt gevoeld voor een hernieuwde uitgave;
- het pas in 1985 actueel zal zijn de huidige roepnamenlijst te vervangen.

De verenigingen vragen de Radiocontroledienst of het mogelijk is dat een tape of een uitdraai van het computerbestand welke gegevens bevatten van de radiozendamateurs (machtiginghouders) kan worden verkregen. Zo ja, dan willen zij met deze gegevens intern bekijken of met de door de Radiocontroledienst geleverde gegevens het mogelijk is om zelf een roepnamenlijst te kunnen produceren die goedkoper is dan de roepnamenlijst die door de RCD wordt uitgegeven.

De voorzitter zal laten onderzoeken of zij aan het door de amateurverenigingen gevraagde kunnen voldoen. In de volgende amateurspreking komt de Radiocontroledienst hierop terug.

10. De frequentieband 1830-1850 kHz

De voorzitter deelt de amateurverenigingen mee dat na intensief overleg met diverse Europese landen de Radiocontroledienst heeft besloten de frequentieband 1830-1850 kHz aan de radiozendamateurs beschikbaar te stellen. Echter het volledig toewijzen van deze frequentieband, zoals dit is geformuleerd in artikel 29 van de machtigingsvoorwaarden, is niet mogelijk. Eén van de redenen is dat in deze frequentieband nog enkele buitenlandse kuststations werkzaam zijn.

De definitieve toewijzing kan pas plaatsvinden na 1989, e.e.a. overeenkomstig de WARC-beslissing. Voorstel van de Radiocontroledienst is om op basis van 10 watt zendvermogen, met de klasse van uitzending 200HA1A, op een secundaire basis aan de A-machtiginghouders toe te staan.

Het gebruik t.b.v. wedstrijden zal niet toegestaan zijn. Het bepaalde in de artikelen 45 tot en met 47 blijft onverminderd van kracht. De radiozendamateurs zullen z.s.m. middels een supplement van de machtigingsvoorwaarden van dit voorneemen op de hoogte worden gesteld. De voorzitter

● **P14YK woensdag 11 juli, aanvang 20.00 uur op 3600, 144.800 en 432.800 kHz. Zie elders in dit nummer van Electron.**

deelt de amateurverenigingen mee dat het gebruik nu nog niet is toegestaan.

11. Beleid m.b.t. afgifte van machtigingen voor lineaire relaisstations en/of bijzondere frequentie-omzetters

De Radiocontroledienst heeft de amateurverenigingen een ontwerp betreffende haar afgiftebeleid van machtigingen voor lineaire relaisstations en/of bijzondere frequentie-omzetters doen toekomen (zie bijlage I).

Na enige discussie en enkele redactionele wijzigingen kunnen de amateurverenigingen instemmen met het toelatingsbeleid.

De Radiocontroledienst deelt verder de amateurverenigingen mee dat het bestaande lineaire relaisstation P12RTD op korte termijn wordt omgezet in een tijdelijke machtiging e.e.a. geheel conform het toelatingsbeleid. Ook dit relaisstation zal retributie zijn verschuldigd.

12. Het begrip „de Radioamateurdienst”

De NCV memoreert dat van haar examencommissielid is vernomen dat het begrip „de Radioamateurdienst” in het gewijzigde examenreglement voor radiozendamateurs zal worden opgenomen. Zij stelt de vraag aan de Radiocontroledienst waarom de PTT niet bereid is deze term in de nationale wetgeving door te laten klinken.

De voorzitter stelt dat deze kwestie tijdens het overleg met de amateurverenigingen rondom het Radioreglement uitvoerig aan de orde is geweest, maar hij is bereid de amateurverenigingen nogmaals te informeren waarom het begrip „de Radioamateurdienst” in de wetgeving niet zonder meer kan worden opgenomen.

Het begrip „de Radioamateurdienst” welke is afgeleid van het Engelse woord „Radioamateur service” wordt in het internationale Radioreglement (IRR 1979) gehanteerd om verschillende ethergebruikers van het radiospectrum gebruik naast elkaar te kunnen onderscheiden.

Via dit begrip zijn in het IRR 1979 delen van het frequentiespectrum bestemd en regels afgesproken. De nationale vertaling gaat hiervan uit maar is geen noodzakelijke 1 op 1 vertaling van het IRR 1979. Zo nodig kan hiervan in verruimende of beperkende zin worden afgeweken. In verband hiermee is bij de herziening van het radioreglement 1930 afgezien van een letterlijke vertaling van het begrip Amateur Service ter voorkoming van begripsverwarring. Wel moeten de artikelen E3.1 en E3.2 van het gewijzigde radioreglement worden gezien als de Nederlandse invulling van de doelstelling zoals deze is neergelegd in het begrip Amateur Service in het IRR 1979.

13. Aanspreekprocedure relaisstations

De NCV signaleert dat de relaisstations in de 2-meterband misbruikt worden door enkele radiozendamateurs.

Regelmatig is door de NCV geconstateerd dat de relaisstations geopend worden zonder dat de radiozendamateur zich kenbaar maakt. Dit is het gevolg van de door de Radiocontroledienst voorgeschreven aanspreekprocedure van relaisstations.

De NCV verzoekt dan ook aan de Radiocontroledienst hieraan aandacht te willen besteden. Een

gewijzigde aanspreekprocedure zou dit oneigenlijke gebruik kunnen tegen gaan en tot gevolg hebben dat misbruik tot het verleden zal gaan behoren.

Als reactie op het door de NCV aangevoerde, geven VERON en VRZA te kennen dat zij het eventueel oneigenlijk gebruik van een relaisstation ernstig betreuren en dat het misbruik maken van de relaisstations zoveel mogelijk beperkt moet worden. Zij achten het echter een moeilijk oplosbaar probleem. Eventueel zou de toon-eis voor het openen van een relaisstation gewijzigd moeten worden en zou het relaisstation na gebruik, zonder geluid te produceren, uit moeten schakelen.

Een relaisstation moet zich zo „onopvallend” mogelijk gedragen.

De Radiocontroledienst neemt hiervan kennis en zegt toe intern deze kwestie te zullen bekijken in hoeverre hier sprake is van daadwerkelijk misbruik van de relaisstations.

14. Rondvraag

De VERON vraagt of de Radiocontroledienst gegevens kan leveren met betrekking tot de doorstrooming van de kandidaten naar de verschillende categorieën machtigingen.

De voorzitter deelt de VERON mede dat zij zal nagaan of voldaan kan worden aan het verzoek van de VERON.

In de rondvraag brengt de coAM naar voren dat de RCD enkele brieven heeft ontvangen van de relaiscommissie. Hij vraagt aan de amateurverenigingen hoe de Radiocontroledienst in deze moet handelen omdat deze aanvragen afkomstig zijn van een adviesorgaan van de VERON/VRZA.

De VERON en de VRZA stellen dat dergelijke aanvragen via hen dienen te worden gericht aan het Amateur-overleg.

Overeenkomstig deze beslissing van de beide amateurverenigingen wordt besloten de reeds aangemelde relaisstations, afkomstig van de relaiscommissie hier verder niet aan de orde te stellen.

De VERON en de VRZA zullen dienaangaande contact opnemen met de relaiscommissie. Wel gaan de drie amateurverenigingen akkoord met de frequentie omzetting van het relaisstation P13ALK, omdat het hier uitsluitend betreft de omzetting van de in- en uitgangsfrequentie naar aanleiding van de aanbeveling in verband met satellietverkeer in het bandgedeelte 145.800-146.000 MHz.

15. Sluiting

De voorzitter sluit de vergadering om 17.30 uur met dank aan de aanwezigen voor hun inbreng. Afgesproken wordt om op 16 mei 1984 opnieuw bij elkaar te komen.

Als ontmoetingsplaats wordt deze keer Zwolle genoemd.

Bijlage I

Beleid m.b.t. de afgifte van machtigingen voor lineaire relaisstations en/of bijzondere frequentie-omzetters

1. In het algemeen kunnen slechts TIJDELIJKE machtigingen worden verleend voor de aanleg en het gebruik van lineaire relaisstations en/of bijzondere frequentie-omzetters.
2. De aanvraag voor een relaismachtiging wordt pas door de Radiocontroledienst in behandeling genomen, nadat de 3 landelijke amateurverenigingen (VERON, VRZA en NCV) hun



instemming aan dit amateurgebruik hebben verleend. De aanvraag wordt derhalve besproken in het reguliere overleg tussen de PTT (RCD) en deze verenigingen voor radiozendamateurs.

3. De machtiging wordt slechts verleend voor één jaar en kan niet worden verlengd. In voorkomende gevallen dient opnieuw een aanvraag te worden gedaan voorzien van een goede motivering.

Alvorens de machtiging wordt verleend, wordt een instemmingsverklaring afgegeven welke 2 jaar geldig is, gerekend vanaf de datum waarop de verklaring wordt afgegeven. Daarin verklaart de Radiocontroledienst dat binnen 2 jaar, wanneer het relaisstation operationeel is, de aanvrager een tijdelijke machtiging kan krijgen. In de tussenliggende tijd wordt de aanvrager in de gelegenheid gesteld het relaisstation te bouwen en te beproeven, zij het onder de voor hem of haar geldende machtigingsvoorwaarden. Verlenging van deze verklaring is niet zonder meer mogelijk.

4. Zodra het relaisstation bedrijfsklaar is dient dit schriftelijk te worden gemeld bij de Radiocontroledienst. Hierna kan de machtiging worden verleend.

5. De machtiging voor de aanleg en het gebruik van een relaisstation kan worden verleend aan:

- a. verenigingen voor radiozendamateurs;
- b. individuele radioamateurs (uitsluitend aan houders van een A-, B- of C-machtiging).

6. Betreft het een aanvraag van een vereniging voor radioamateurs dan dient deze vereniging één radiozendamateur van de categorie A, B of C aan te wijzen die namens de vereniging is belast met het toezicht op het gebruik van het relaisstation. Gaat het initiatief uit van een groep individuele radiozendamateurs dan dient de groep een verantwoordelijke radiozendamateur van de categorie A, B of C aan te wijzen die namens de groep is belast met het toezicht op het gebruik van het relaisstation. In dit geval zal de machtiging worden verleend aan de verantwoordelijke radiozendamateur; hij is derhalve verantwoordelijk voor het nakomen van alle verplichtingen die aan een relaismachtiging zijn verbonden.

7. Zover de relaismachtiging niet afwijkt van de algemene machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs/verenigingen zijn de betreffende machtigingsvoorwaarden ook van toepassing.

8. Het zal niet worden toegestaan communicatie te voeren tussen relaisstations.

9. Aan de relaismachtiging zullen aanvullende voorschriften voor relaisstations worden verbonden die per aanvraag nader worden bepaald.

10. Aan de relaismachtiging wordt de prefix P16 toegekend. Ten aanzien van de suffix kan de aanvrager een voorstel doen waarmee bij de toekenning van de roepnaam zoveel mogelijk rekening zal worden gehouden.

11. De aanvraag voor een relaismachtiging dient ten minste de volgende gegevens te bevatten:

- a. plaats van opstelling van het relaisstation;
- b. de maximale antennehoogte gerekend vanaf het straatniveau ter plaatse;

- c. het maximale hoogfrequente zendvermogen;
- d. fabrikaat, soort en type zend/ontvanganten;
- e. naam, adres, postcode, plaats en telefoonnummer van de aanvrager en/of de verantwoordelijke persoon;
- f. motivering waarom het relaisstation wenselijk wordt geacht.

12. Voor een relaismachtiging is retributie verschuldigd. Het bedrag is genoemd in het door de minister laatst vastgestelde besluit betreffende aan de machtiging verbonden tarieven.

Opmerking:

De zgn. FM-relaisstations in de 144-146 en 430-440 MHz-band vallen buiten deze regeling. Hiervoor zijn aparte richtlijnen opgesteld.

Vastgesteld d.d. 12 januari 1984, c UZ

Klein Amateur Overleg op 16 mei 1984

Op woensdag 16 mei j.l. werd in Zwolle een bespreking gehouden in het kader van het Klein Amateur Overleg.

Er werd aan deelgenomen door afgevaardigden van de Radiocontroledienst, en de drie amateurverenigingen, VERON, VRZA en NCV.

T.z.t. zullen de volledige notulen, na goedkeuring tijdens de volgende bespreking, in *ELECTRON* worden gepubliceerd.

Tijdens deze bespreking werden o.a. de volgende zaken behandeld.

1. Notulen van de vorige bespreking.
2. Verhoging tarief machtigingsgeld.
3. De 50 MHz band.
4. Aanvraag FM-relaisstation PI3ZLB in de 2 meter band.
5. Aanvraag ATV-relaisstations in de 23 cm band.
6. De problematiek rond Syledis.
7. Stand van zaken betreffende de regeling apparatuurbezit.
8. Nieuwe Radioreglement/nieuwe machtigingsvoorwaarden.

1. De notulen van de vorige bespreking werden na het aanbrengen van een aantal aanvullingen en correcties goedgekeurd. Zo spoedig mogelijk zullen ze in *ELECTRON* worden gepubliceerd.

2. Middels een brief aan het Ministerie van Economische Zaken, met afschrift aan de RCD heeft de VERON haar bezorgdheid uitgesproken over de verhoging van de machtigingsgelden. Procentueel stijgen deze circa twee keer zo snel als bijvoorbeeld de contributie voor de VERON. De voorzitter, de heer Ter Horst, gaf een nadere toelichting op het beleid van de PTT in deze zaak. Hij stelde dat de RCD in principe kostendekkend moet (gaan) werken, ook t.o.v. het radiozendamateurisme. De verenigingen staan hier niet positief tegenover. Zij vrezen dat de machtiging voor grote groepen amateurs moeilijk betaalbaar zal worden en dat sterke verhogingen zullen leiden tot het in grotere mate opzeggen van machtigingen, waardoor de verhoging nog groter zullen moeten worden.

De verenigingen zullen zich beraden welke stappen genomen kunnen worden. De RCD zegt toe e.e.a. intern te zullen bekijken.

3. Door de VERON is een voorstel ingediend m.b.t. het permanent verlenen van machtigingen in de 50 MHz band.

De RCD heeft deze zaak nationaal en internatio-

naal bekeken. Gebleken is daarbij dat alleen Engeland en Ierland machtigingen verstrekken in Europa. Internationaal heeft Nederland geen steun kunnen krijgen hiervoor. Ook nationaal is men tegen het verlenen van permanente machtigingen.

Er zijn misschien wel mogelijkheden voor tijdelijke machtigingen tijdens het volgende zonnevlekken-maximum.

4. De aanvraag voor een nieuw FM-relaisstation (PI3ZLB) in Zuid-Limburg werd gesteund door de drie verenigingen. Daarom ging de RCD akkoord met de aanvraag en zal deze een machtiging verstrekken.

5. Door de VERON was een verzoek ingediend, vergezeld van voorlopige en nog niet volledige technische details t.a.v. ATV-relaisstations in de 23 cm band. Na enige discussie stelde de RCD dat zij in principe deze relaisstations willen toestaan in de 23 cm band. Wel moet terdege rekening worden gehouden met het feit dat de radiozendamateurs in deze band secundair zijn. Dit houdt o.a. in dat zij geen primaire diensten mogen storen en storing van deze diensten moeten accepteren. Omdat VRZA en NCV nog niet wilden spreken over de aanvragen van de betrokken groepen kon de inhoud van deze concept-aanvragen nog niet verder worden besproken. Afgesproken is dat als de verenigingen, tussentijds, met een eensluidend voorstel komen, de RCD dit in behandeling zal nemen en niet zal wachten tot het eerst komende Amateuroverleg op 17 oktober a.s.

6. De problematiek rond Syledis, het radioplaatsbepalingssysteem in de 70 cm band, is voor de op 70 cm actieve radioamateurs een zeer ernstige zaak.

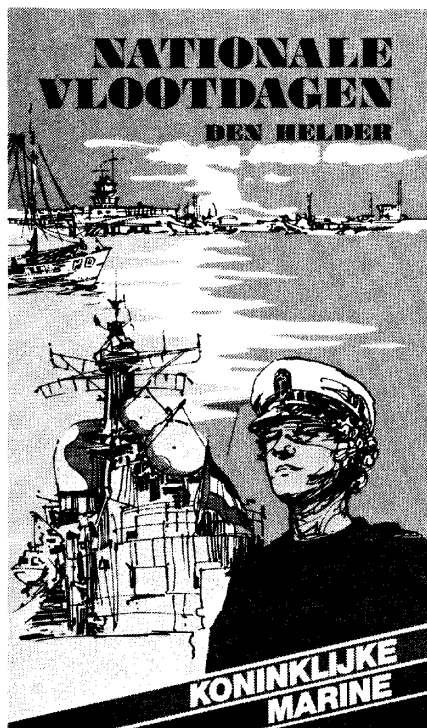
De VERON heeft zich ten aanzien van deze problematiek tot de RCD gewend en gevraagd de systemen op of rond 438 MHz te laten werken, indien de noodzaak er is om ze te laten werken in de band 430-440 MHz. Vorig jaar was de RCD hiertoe bereid, na ons uitdrukkelijk verzoek. Nederland heeft internationaal overleg gevoerd met de landen rond de Noordzee die Syledis gebruiken. Als regel worden deze systemen geplaatst in het frequentiegebied 406-410 MHz. Als er (te) veel systemen operationeel moeten zijn, gaat dit niet meer in deze band omdat ze elkaar dan gaan storen. Er moet dan worden uitgeweken naar een andere band. Nederland heeft internationaal voorgesteld dan te kiezen voor het gebied rond 438 MHz. De andere landen waren hiertoe niet bereid. De RCD stelt zich nu op het standpunt dat zij ook, net als de ons omringende landen, moeten kiezen voor het bandgedeelte 430-434 MHz. Dit omdat dan slechts op één plaats in de band 430-440 MHz storing ontstaat en niet op twee plaatsen. Van VERON-zijde is daartegenover gesteld dat door het gebruik van Syledis op 432 MHz de meeste storing voor de radiozendamateurs ontstaat omdat juist in dat bandgedeelte de meeste (internationale) verbindingen worden gemaakt. Afgesproken is dat enkele deskundigen van RCD en de amateurvereniging(en) deze zaak nog eens apart diepgaand zullen bespreken.

7. Onlangs is er een gesprek geweest tussen RCD, VERON en NCV over een door de RCD opgesteld nieuw concept voor een bezitsregeling. De twee amateurverenigingen waren tegen het voorstel. Ze hebben dit duidelijk toegelicht. De RCD zal intern de zaken nog eens goed op een rijtje zetten. Er is iets meer tijd gegund door het uitlopen van het van kracht worden van het nieuwe Radioreglement. De argumenten van de amateurverenigingen zullen door de RCD worden overwogen.



8. Zoals het er nu uit ziet, zal het nieuwe Radioreglement eerst eind 1984 van kracht kunnen worden. Via een overgangsregeling kunnen de oude machtigingsvoorwaarden dan nog ca. 1½ jaar van kracht blijven. In de tussentijd zal overleg worden gevoerd over nieuwe machtigingsvoorwaarden. Op korte termijn zullen de verruiming van de mogelijkheden in de 160 meter band en de bezitsregeling worden ingevoerd. Van de zijde van de VRZA werd opnieuw aandacht gevraagd voor de, hen niet bekende, inhoud van hoofdstuk F (ontvanginrichtingen) van het nieuwe Radioreglement. De voorzitter deelde mee dat hoofdstuk F geen invloed heeft op het zend- en luisteramateurisme.

*J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris*



PA6KM en PI5KOM

Tijdens de Nationale Vlootdagen te Den Helder zullen deze zomer de stations PA6KM en PI5KOM (voorheen PI1KM), weer actief zijn. De vlootdagen worden gehouden in het week-eind van 6, 7 en 8 juli a.s. Naast info over bezoektijden en verdere activiteiten van de Koninklijke Marine is dit een mooie gelegenheid het Vlootdagen Award te behalen. Het Giga-award is per 1 januari 1984 gewijzigd in Vlootdagen-award. De regels zijn als volgt aangepast voor het verkrijgen hiervan. U moet bevestigde verbindingen kunnen overleggen met de volgende stations: PI5KOM, PI1ARS, PAoGIG/A en PA6KM. QSL van PA6JAM en PA5GIG/A van voor 1980 blijven geldig, evenals van PI1KM tot mei 1984, dan wel overleggen van bevestigde verbindingen met 2 van boven-

genoemde stations doch bovendien nog van vier verschillende amateurs uit Den Helder.

PI5KOM werkt vanaf vrijdag tijdens de openingsuren, vanaf het Nieuwe Haven-terrein, van 09.00 - 17.00 uur in CW op 80

meter, op de overige HF-banden in CW en SSB. Tevens is er een inpraatstation op 145.250 kHz. Alle directe correspondentie en QSL via Postbus 200, 1780 AE Den Helder.

PAoHTR

In Memoriam PAoPLM

Op 9 juni is te Woerden tengevolge van een hartaanval op 80-jarige leeftijd plotseling overleden

OM J. F. M. Marissen, PAoPLM

De Old-timers (verenigd in het PK-Comité, een organisatie van radiozendamateurs uit voormalig Nederlands Oost-Indië) kennen Johan echter al sedert 1930 als

PK 3 MA

Toen zij in 1982 Johan uitriepen tot „PK-amateur van het jaar” was gedurende het bestaan van het PK-Comité nog nimmer de dissertatielijst van een kandidaat zo lang geweest. . . !

Vanaf het prille begin, hij was 10 jaar toen de Titanic verging, hetgeen hem inspireerde tot het maken van loodglans voor een kristalontvanger. Vervolgens passeerde de revue: de experimenten met coheres in zijn eerste baan als telegrafist bij de Staatsspoorwegen, zijn privé-experimenten met Idzerda-lampen, zijn eerste scheepsreis als marconist in 1924 (uitrusting Weense vonkenbrug + carborundum ontvanger), tot zelfs zijn hulp bij een bevalling aan boord.

Verder natuurlijk zijn vele omzwervingen met de KPM en JCJL, inclusief het zelf installeren van steeds betere en nieuwere zend- en ontvangapparatuur, tot uiteindelijk zijn vestiging als planter in het Djemberse.

Dan de Japanse bezetting en vooral natuurlijk ook zijn technische improvisatie in Medan na de Japanse capitulatie. In Sumatra hield hij in 1945/1946 de zenders JHIG en JHHP gaande. Buitgemaakte kristalgestuurde Jappenzenders, welke o.a. werden gebruikt voor verbinding met Birma, Thailand en Singapore voor de repatriëring van KNIL en burger-geïnterneerden.

Na zijn repatriëring heeft hij zich in Nederland in tal van functies voor het radiozendamateurisme verdienstelijk gemaakt.

PAoPLM was door de Society of Wireless Pioniers benoemd tot life-member onder nummer 2290-SGP en lid van de Benelux QRP-club.

In dankbare herinnering,

*J. v. Drunen (PK 1 AE)
secretaris PK-Comité*

In Memoriam PDoMQA

Tot ons leedwezen moeten wij U berichten dat op 29 april 1984 op 66-jarige leeftijd is overleden

OM Willem C. Noordegraaf, PDoMQA

te Kortgene.

We hebben Willem weinig op de band gehoord, want helaas is hij zeer kort na het behalen van zijn machtiging als gevolg van zijn ziekte ten zeerste beperkt in zijn spraakvermogen zodat hij zich moest beperken tot luisteren.

Wij wensen familie en vrienden sterkte bij het geleden verlies.

J. G. de Jong, PA3CJS

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

Activiteitenkalender juli - augustus

- 1 juli : Microwave cum. contest
RSGB 24 GHz (10.00 - 18.00 uur)
- 3 juli : Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00 - 22.00 uur)
- 5 juli : Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00 - 22.00 uur)
- 7-8 juli : VHF - UHF - SHF contest
(14.00-14.00)
- 15 juli : Microwave cum. contest
RSGB 5.7 GHz + 10 GHz
(10.00-18.00)
- 21-22 juli : Franse QRP contest. VHF -
UHF - SHF (14.00 - 14.00)
- 2 aug. : Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00 - 22.00)
- 4-5 aug. : Franse contest op VHF - UHF
- SHF (14.00 - 14.00)
- 4 aug. : 432 MHz contest RSGB
- 4 aug. : Bayerische Bergtag 1296
MHz (07.00 - 09.30) 2320
MHz en hoger (09.30 - 12.00)
- 5 aug. : Alpi - Adria VHF contest 144
MHz (07.00-17.00)
- 5 aug. : Bayerische Bergtag 432 MHz
(0700 - 09.30) 144 MHz
(09.30-12.00)
- 5 aug. : 144 MHz contest RSGB
- 7 aug. : Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00 - 22.00)
- 19 aug. : YO - VHF contest 144 MHz
(02.00 - 10.00)
- 19 aug. : 1296 MHz en 2320 MHz con-
test RSGB
- 25 aug. : GARTG - RTTY contest 144
MHz en 432 MHz (12.00 -
16.00)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender
graag aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO

VHF-nieuws

Op dinsdag 1 mei vond weer de Scandi-
navische activiteitscontest plaats, waarin
ditmaal te werken viel met OZ1EQX
(EO), OZ1JJR (EP), OZ1KLB (FP) en
OZ1RH (GP). De condities waren niet ge-
weldig en het beloofde weinig goeds voor
de meicontest.

Enkele uren voor het begin van die con-
test, rond 10.00 uur GMT, begon geheel
onverwacht een sporadische E opening.
Vanuit Engeland werden meerdere ver-
bindingen met YU en I gemaakt. Helaas
was in ons land van deze opening weinig
te merken. Voor zover mij bekend wist
slechts één Nederlands station YU7AU/1
(JE) te werken. Wel werd nog loLYL ge-

hoord en hoorde PA3BBI in Lisse rond
11.00 uur GMT zelfs 4X4AM!!!

Over ES is nog steeds erg weinig be-
kend. Daarom ook wordt in IARU-ver-
band getracht zoveel mogelijk gegevens
over gemaakte verbindingen te verzame-
len. U kunt hieraan meewerken door Uw
via ES gemaakte verbindingen bij mij te
melden. Informatie over één en ander
kunt U vinden op bladzijde 265 tot en
met 269 van het vademecum. Ik hoop op
Uw medewerking te kunnen rekenen.

Tijdens onze meicontest was er geen 2
meter contest in Engeland, zodat de pun-
ten ditmaal vooral uit Duitsland moesten
komen. Als leuke stations waren bijvoor-
beeld F1DBE/P (AG), SM6JWH (GQ),
SK7OA (GP), OK1KRG/P (GK), OE5XXL
(HI), OE5XVL/2 (GH), HB9LC/P (DH) en
DL6XZ/P (GI) te werken. F6KAW/P (AJ)
wist zelfs ruim 1100 verbindingen te ma-
ken en dat ondanks de toch niet al te
beste condities!

Op 19 en 20 mei hielden de Engelsen
een 2 meter contest. Er kon worden ge-
werkt met onder meer GJ4ICD (YJ),
G8SDS/P (YK), G3FKF/P (YL),
GW4ULX/P (YL), G4MHC (YM),
GW3OXD/P (YM) en GW4MGR/P (YN).
Vervolgens was er op 23 mei weer ES te
bespeuren. Op 2 meter werd heel kort
een CT4-station gehoord. De volgende
dag kon via tropo overdag met F1EWP
(AG) gewerkt worden.

Tenslotte het bericht, dat Joop PAoJOP
binnenkort wil beginnen met een onder-
zoek naar TEP (trans equatoriale propa-
gatie). Hij is nu op zoek naar informatie
over deze vorm van propagatie. Een ier-
der, die denkt hem hierbij te kunnen hel-
pen, wordt verzocht te schrijven naar: J.
Vaartjes, PAoJOP, Havikshorst 95, 6043
RM Roermond.

Rest mij nog een ieder weer veel goede
condities en een goede DX toe te wen-
sen.

Best 73's, Dolf, PE1AAP

UHF-nieuws

Het eerste weekend van mei werd de 2e
VERON contest van dit jaar gehouden.
De regen in het zuiden en de harde wind
in het noorden zorgden ervoor dat de
condities ook deze contest erg slecht wa-
ren.

Gewerkt werd op 70 cm met: G4CLA/p
(AN), G8XVJ/p (ZN), GW8TFI/p (YL),
GW4THB/p (YL), F1FHI (ZH), F1KNO
(BH), HB9MIN (DH), OE5XVL (GH),
DB2GM/p (EH), Y23BD (GM), DC7QH
(GM), DF9LN (FO), OZ7IS (GP).

Voor de grote afstanden op 23 cm was
men aangewezen op: G4LIP/p (AN),
GW4BVY (YL), GW4HWA (YL),

HB9AMH/p (DH), DG1NZ (FJ), DF9ZP/p
(EK), Y23BD (GM), DF9LN (FO), DF5LQ
(EO). Op 13 cm kon gewerkt worden met
o.a.: G3LQR (AM), G8VLL (AM), GW-
3WOH (YL), DJ9PC (DI), DCoDA (DL),
DC9XO (EM), DF9LN (FO). Voor 9,6 cm
en 3 cm was men aangewezen op de Ne-
derlandse stations, behoudens enkele
dunne signaaltjes van DCoDA (DL) en
DC9XO (EM).

Op 13 en 14 mei viel de enige tropo ope-
ning van deze maand. De volgende ba-
kens konden worden gehoord: GB3MLE
(ZN), GB3ANG (YQ), LA3UHF (DS) allen
op 70 cm. QSO's op 70 werden gemaakt
met GM4HIG (YR), G6ADE (ZN), G6PRR
(AN), G8PNN (ZP), LA6VBA (ES), LA8AK
(DS). En op 23 cm: G8PNN (ZP),
GM8BDX (YP) en LA8AK hoorde PA3DIJ
op 23 cm. In de 2e helft van mei bleef het
erg rustig op de banden. Een vergelijk
met mei vorig jaar bracht weinig verschil
aan het licht. Op naar betere tijden.

73's GD DX, Adriaan, PE1CQQ

First I

De toenemende activiteit op 13 cm be-
gint nu echt merkbaar te worden. Tijdens
de mei contest lukte het PEOAR (CL)
een QSO met GW3WOH/p (YL) op 13 cm
te maken. De first-lijst kan zodoende
aangevuld worden met dit QSO dat op 6-
5-'84 plaats vond.

PE1CQQ

De VHF-UHF-SHF conferentie 1984

De VHF-UHF-SHF dag die op 13 oktober
aanstaande in Apeldoorn gehouden
wordt, zal ook dit jaar weer in het teken
staan van de actieve VHF-UHF-SHF
amateur.

Voorlopig programma zal ongeveer zijn:
Lezingen over ATV, 9 cm, 6 cm en 3 cm
station door DCoDA Amsat en waar-
schijnlijk een lezing over EME.

Zoals gewoonlijk zal er volop gelegen-
heid zijn tot het meten van eigenbouw
spullen en zal het VERON Service Bu-
reau aanwezig zijn. Ook zal er weer ge-
legenheid zijn tot het tentoonstellen an
eigenbouw apparatuur, maar dit jaar voor
het eerst ook als zelfbouw wedstrijd.
Voorwaarde van de tentoongestelde
bouwsels is dat het wel een zender of
ontvanger betreft voor VHF-UHF-SHF.
Dus geen computers of iets van dien
aard. Zelfbouw meetapparaten voor
VHF-UHF-SHF kunnen ook aan de wed-
strijd meedoen.

De samenstelling van de jury is op dit
moment nog niet bekend. Misschien is
deze zelfbouw wedstrijd een stimulans
voor U om Uw eigen bouwset naar deze
conferentie mee te nemen. De nu nog



resterende tijd tot de conferentie moet ruimschoots voldoende zijn om het bouwsel zodanig te verfraaien dat U het mee durft te nemen. Bij de jurering zal echter niet alleen gelet worden op het mooie frontpaneel maar ook op de werking en opzet van het geheel. Dus als het er niet zo mooi uitziet als U graag zou willen, moet dat nog geen aanleiding zijn om het dan maar thuis te laten. Ieder bouwt op zijn manier en dat is lang niet altijd even netjes, het belangrijkste is toch dat het goed werkt om voor Uzelf mee te kunnen werken. Hopelijk tot ziens op de VHF-UHF-SHF conferentie met Uw eigenbouw apparaat.

Namens de VHF-cie van de VERON,

73' PAoEHG

Collectieve inkoop van moeilijke componenten

Sinds enige tijd is de VHF-cie bezig met het samenstellen van een lijst van mensen die moeilijk verkrijgbare componenten willen kopen. De bedoeling daarvan is dat er collectief ingekocht gaat worden tegen maximaal haalbare kortingen. Op het ogenblik wordt er een serie MGF 1400 of 1402 ingekocht maar een beperkte hoeveelheid zal waarschijnlijk over (en dus nog beschikbaar) zijn. Ook is een lijst gestart voor step recovery diodes maar de interesse daarvoor was tot nu toe te laag om al te gaan inkopen.

Daarom indien U interesse heeft in een MGF 1402 of in een diode 5082-0830 dan moet U zo snel mogelijk een briefkaart met daarop Uw bestelling sturen aan Hans van Alphen, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede.

De bestelling dient uiterlijk 15 juli bij mij binnen te zijn. Richtprijzen zijn maximaal voor de MGF1402 f 65,00 en voor de 5082-0830 f 150,00. Indien de Fets duurdere uitkomen dan verwacht vanwege de hoge dollarprijs dan zal naar een andere Fet als vervanger worden gezocht.

Dus alleen bestellingen schriftelijk aan bovengenoemd adres voor 15 juli bij mij ontvangen, zullen behandeld worden.

Namens de VERON VHF-cie.

73 PAoEHG

Het VERON Contestreglement 1984-1985

In dit seizoen zijn er de volgende VERON VHF/UHF contests:

1. 1 september 14.00 GMT tot 2 september 14.00 GMT, 144 MHz IARU wedstrijd.
2. 6 oktober 14.00 GMT tot 7 oktober 14.00 GMT, UHF/SHF IARU wedstrijd.

3. 14 oktober 12.00 tot 18.00 Nederlandse tijd, najaarscontest.

4. 3 november 14.00 GMT tot 4 november 14.00 GMT, telegrafiecontest VERON en ARI (Marconi memorial contest).

5. 2 maart 1985 14.00 GMT tot 3 maart 14.00 GMT, VERON contest alle VHF/UHF/SHF banden.

6. 4 mei 1985 14.00 GMT tot 5 mei 14.00 GMT, VERON contest alle VHF/UHF/SHF banden.

7. 6 juli 1985 14.00 GMT tot 7 juli 14.00 GMT, VERON contest alle VHF/UHF/SHF banden.

Van deze wedstrijden tellen de wedstrijden 1, 2, 5, 6 en 7 mee voor de VERON bekercompetitie.

Op de wedstrijden 3 en 4 is een afzonderlijk reglement van toepassing, dat later wordt gepubliceerd.

Het VERON VHF/UHF Contestreglement

1. Deelnemers

Aan de VERON wedstrijden kan worden deelgenomen door houders van een Nederlandse machtiging en door houders van een gastlicentie in Nederland. Voorts kan worden deelgenomen door Nederlanders die tijdelijk in het buitenland verblijven alsmede door in Nederland geregistreerde luisterstations.

2. Stations

a. Onderscheiden worden "eenmansstations" en "overige stations". De eenmansstations dienen te zijn opgesteld en te worden bediend door de machtigingshouder van het betreffende station.

De overige stations kunnen door meerdere personen worden opgesteld en bediend. Deze stations mogen op verschillende banden dezelfde of verschillende roepletters hanteren doch er dient in elk geval één groepsaanduiding te worden gehanteerd. Alle apparatuur van één station dient zich in dezelfde QTH-locator te bevinden.

b. Wordt door een (mobiel) station uit verschillende locators gewerkt tijdens een wedstrijd, dan tellen alleen de verbandingen welke gemaakt zijn vanuit de locator waaruit de meeste punten werden gescoord.

c. Op elke band mag tegelijkertijd niet meer dan een zender worden gebruikt.

3. Secties

Men kan deelnemen in de volgende secties:

A: Eenmans-stations, 145 MHz band, alle modes, 18 uur.

B: Overige stations, alle banden, alle modes, 24 uur.

C: Overige stations, alle banden, alle modes, QRP, 18 uur.

D: Eenmans-stations, 430 MHz en hoger, alle modes, 18 uur

E: Eenmans-stations, 145 MHz band, alleen FM, 18 uur.

F: Luisterstations, alle banden, alle modes, 12 uur.

De voor de secties A, C, D en E geldende rustperiode dienst als volgt te worden aangehouden:

De rustperiode mag bestaan uit een aaneengesloten periode van 6 uur of uit twee perioden van elk 3 uur. Deze perioden dienen steeds op een heel uur te beginnen.

Het voor de sectie C geldende QRP vermogen is als volgt gedefinieerd:

Het uitgangsvermogen van de zender mag 10 W PEP niet overschrijden. Ingeval dit niet of niet nauwkeurig gemeten kan worden is de volgende definitie van toepassing:

De som van het aan de zendereindtrap toegevoerde gelijkstroomvermogen en het toegevoerde stuurvermogen mag 15 W PEP niet overschrijden.

Voor de sectie F geldt één aaneengesloten rustperiode van 12 uur.

4. Verbindingen

a. Voor de wedstrijd tellen die verbandingen mee, waarbij tussen de stations correct worden uitgewisseld: een cijfergroep, bestaande uit: RS(T), gevolgd door het volgnummer dat op elke band met 001 begint en de QTH-locator.

b. Verbindingen, gemaakt tijdens de verplichte rustperioden, tellen niet mee, maar moeten wel in het log worden vermeld en dienen als zodanig te worden gekenmerkt.

c. Het is toegestaan één verbinding te laten uitlopen tot na het einde van de wedstrijd of het begin van een rustperiode onder de volgende voorwaarden:

- De betreffende verbinding mag niet later dan één minuut voor het einde van de wedstrijd (c.q. het begin van een rustperiode) tot stand zijn gekomen.

- De betreffende verbinding mag tot maximaal 10 minuten uitlopen.

- De tijd van sluiten dient duidelijk in het log te worden vermeld.

d. Wanneer een verbinding op een der banden boven 2300 MHz niet volledig tot stand kan komen mag een tweeband (crossband) verbinding worden gemaakt. Men mag daartoe voor een der verbindingsrichtingen een lagere frequentie mits boven 1240 MHz gebruiken.

Bij een dergelijke verbinding dient naast de QTH-locator het postcodenummer van de machtigingshouder te worden uitgewisseld. Deze crossbandverbindingen dienen in het log van de hoogste band te worden vermeld, te worden **onderstreept** en in dit log te worden doorgenummerd.

e. Het is niet toegestaan tijdens een wedstrijd de roepletters te veranderen



om zodoende meerdere verbindingen met één tegenstation op dezelfde band te maken.

f. Voor deelnemers in de SWL-sectie (F) gelden alleen die verbindingen waarvan correct kan worden opgegeven: roepnamen van beide stations en de door deze stations verzonden cijfergroep en QTH-locator.

Elk station kan slechts een maal meetellen.

g. Verbindingen, gemaakt via actieve relaisstations (FM-relais, OSCAR, transponders e.d.) alsmede maanreflectieverbindingen (EME) tellen niet mee.

5. Puntentelling

a. Per geslaagde en geldige verbinding wordt een aantal punten toegekend gelijk aan het aantal overbrugde kilometers. Hiertoe dient de afstand tussen het midden van het eigen QTH-locatorvakje en het midden van het QTH-locatorvakje van het tegenstation te worden bepaald door middel van een grootcirkelberekening of op door het VERON Servicebureau te leveren QTH-locatorkaarten.

b. De punten behaald op de banden boven 2,3 GHz worden, nadat de voor elke band geldende vermenigvuldigingsfactor is toegepast, opgeteld.

De vermenigvuldigingsfactoren zijn:

2,3 GHz	1x
3,4 GHz	1½x
5,7 GHz	2½x
10 GHz	4½x
24 GHz	10x
48 GHz	20x

Tweebandverbindingen leveren de helft van het aantal punten op dat op de hoogst gebruikte band zou zijn behaald en deze punten worden bij die van 2,3 GHz opgeteld.

c. Verbindingen, waarvan de gegevens in de logs van beide stations niet overeenstemmen of waarin anderszins een fout is gemaakt, leveren geen punten op.

d. Het zelfde tegenstation levert per band maar éénmaal punten op onverminderd het gestelde onder 4e.

6. Logs

a. Van de tijdens de wedstrijd gemaakte verbindingen moet een log worden bijgehouden dat moet worden gezonden aan de VERON VHF wedstrijdcommissaris:

*H. J. Schanssema, PA2HJS,
Dorpsstraat 35,
6456 AA Bingelrade*

b. Alleen logs die door PA2HJS uiterlijk de tweede zaterdag na de wedstrijd zijn ontvangen of waarvan het poststempel niet later dan de tweede woensdag na de wedstrijd aangeeft worden verwerkt.

c. De logs moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- formaat A4

- VERON logformulieren of een exacte A4 kopie daarvan

- van alle verbindingen dienen de volgende gegevens te zijn vermeld: tijd per QSO, gegeven en ontvangen RS(T) plus volgnummer, QTH-locator van het tegenstation alsmede de overbrugde afstand

- de geclaimde score dient te worden berekend en vermeld

- dubbele en andere niet-meetellende verbindingen moeten op het log worden ingevuld en als zodanig worden aangegeven

- op het eerste blad dienen de volgende gegevens te worden vermeld: call en eventuele groepsaanduiding, sectie, namen en calls van andere operators, frequentieband, aantal verbindingen, geclaimde score, best DX en het adres van de eerste operator

- de logs dienen door alle operators te worden ondertekend

- voor iedere band moet een afzonderlijk log worden ingestuurd.

d. Ontbreekt de sectieaanduiding, dan wordt men ingedeeld in de sectie B.

7. Uitsluitingen

Uitgesloten kunnen worden deelnemers die:

a. zich niet houden aan het wedstrijdreglement

b. zich niet houden aan het door de IARU aanbevolen bandplan

c. op een lagere frequentieband de op een hogere frequentieband uitgewisselde of uit te wisselen gegevens vermelden

d. ook na waarschuwing een voor andere deelnemers hinderlijk signaal uitzenden als gevolg van onjuiste zenderverwerking of overmodulatie

e. het wedstrijdlog onjuist of onvolledig hebben ingevuld

f. een log insturen dat niet aan de gestelde voorwaarden voldoet en/of niet redelijkerwijs leesbaar is

g. zich niet aan de machtigingsvoorwaarden hebben gehouden.

8. Overige bepalingen

a. Er wordt een uitslag opgemaakt in iedere sectie voor elke band waarvoor tenminste 5 logs zijn ingestuurd. Deze uitslagen worden gepubliceerd in het VERON VHF-bulletin en in **ELECTRON**.

b. De ingezonden logs blijven eigendom van de wedstrijdcommissaris.

c. In alle gevallen, waarin het wedstrijdreglement niet voorziet beslist de wedstrijdcommissaris.

9. Certificaten

De eerste drie plaatsen per band of bandgroep in elke sectie geven per seizoen recht op een certificaat voor de eerste keer en op een zegel voor dit certificaat voor de volgende keren in dat seizoen.

De VERON Bekercompetitie

1. Het seizoen voor de VERON bekercompetitie loopt van september tot en met juli.

2. Alle deelnemers aan tenminste twee der wedstrijden in een seizoen doen mee aan de competitie.

3. In iedere sectie is voor de winnaar een beker beschikbaar en voor de nummers twee en drie een medaille.

4. De behaalde prijzen blijven eigendom van de winnaar.

5. Voor de VERON bekercompetitie geldt de volgende puntentelling: per band wordt nagegaan welke deelnemer in Nederland het grootste aantal kilometers overbrugde. Deze deelnemer krijgt hiervoor 1000 bekerpunten. De overige deelnemers ontvangen een evenredig aantal bekerpunten. (Heeft een deelnemer bijvoorbeeld de helft van de hoogste score op een band dan krijgt hij 500 bekerpunten.) De op elke band behaalde punten worden opgeteld waarbij de banden vanaf 2,3 GHz en hoger tellen als één band.

6. Voor de eenmans-stations telt de slechtste van de vier in aanmerking komende wedstrijden niet mee.

7. De bekervoorzitters en medailles worden jaarlijks uitgereikt tijdens de VHF conferentie.

De mei-contest vanaf het eiland Vlieland van PAoOOS 5/6 mei '84

Na het zeer goede resultaat in 1983 op 144 MHz, deze keer maar eens alleen 432 en 1296 MHz geprobeerd.

De gebruikte roepnaam was weer PAoOOS/P en de locator CN56F.

De voorbereiding verliep zo mogelijk nog beter dan vorig jaar, want dank zij Johan en Johanna stond de "shack" al compleet klaar op de duintop naast de vuurtoren. Dit was een kleine woonwagen compleet met kachel en bureau. Het enige wat ons nog te doen stond was het plaatsen van antennes en apparatuur.

De windvoorspelling was gunstig, dus werden de antennes zo hoog mogelijk opgesteld, nl. 13,5 meter boven het duin. De totale hoogte bedroeg daarmee ca. 58 meter boven N.A.P.

Vrijdagavond was alles klaar en werden de ontvangers aangezet. Op 1296 MHz werden sterke signalen gehoord van bakens uit België en Engeland alsmede Dortmund. Dit beloofde dus wel wat. Helaas nam de sterkte van deze bakens steeds meer af naarmate de start van de contest naderbij kwam. De crew was inmiddels versterkt met twee eilandbewoners, nl. Jan, PAoJAK en Bram PDoBCD, zodat we nu met ons vieren waren.



De contest opstelling van de groep PAoOOS op Vlieland.

De condities werden in de loop van de contest niet beter, de wind wakkerde onverwachts aan tot sterkte 7, zodat de tuinen moesten worden aangepast aan de windrichting en bovendien zaten we regelmatig opgesloten in een dichte mist met een zicht van soms niet meer dan 5 meter!

Het werd overigens een goede contest met redelijke afstanden maar zonder DX-uitschieters. De beste DX was op 70 cm met F1KNO in BH2OC. Afstand 612 km, terwijl nog 3 andere stations van over de 600 km eveneens werden bereikt. Op 23 cm was de grootste afstand 40 km.

Het totale resultaat was:

432 MHz 213 QSO's met 54472 km hiervan waren er: 110 keer DL, 75 keer PAo, 13 keer G, 5 keer F, 2 keer GW en 2 keer Y-stations.

Hiervan waren er 12 QSO's van boven de 500 km.

1296 MHz: 57 QSO's met 11193 km.

De gebruikte apparatuur was:
70 cm: IC451 met 4CX250B PA.

Antenne: 2 x 19 el. Yagi.

23 cm: IC251 met eigenbouw transverter 30 watt/MGF1400 en als antenne: Eigenbouw 1,2 mtr. parabool/20DB Gain.

We hebben ons weer uitstekend vermaakt op Vlieland. Elke verbinding zal worden bevestigd met een QSL-kaart voorzien van een exclusief Vlieland-stempel. Namens Johan/Johanna, PAo-JAK, PDoBCD, PE1HXX en PAoOOS iedereen veel DX en tot werkens vanaf het eiland Vlieland.

De stand

Er is dit keer wederom weinig verandering te constateren in de score sinds november '83 hetgeen tekenend is voor de slechte condities zoals er de afgelopen maanden waren. Verder nog een opmerking over de lijst voor wat betreft specialisaties zoals Meteor-scatter, E.M.E., Tropo, Es, QRP enz. Wij hebben al eerder geconstateerd dat aparte lijsten van bovengenoemde specialisaties ons inziens niet zinvol lijken, omdat er dan langzamerhand net zoveel lijsten als deelnemers zijn.

Zo lijkt het wel eens nuttig om op te merken dat de lijst geen absolute waarde heeft, alleen een persoonlijke. De volgende publikatie van de stand is in het januarinumnummer van *ELECTRON* volgend jaar. De inzendingen daarvoor moeten voor 20 november bij mij binnen zijn.

73', Harry, PE1CHQ

144 MHZ

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PA2VST	54	53	388	9107
PAoRDY	50	50	412	2286
PA3BBI	50	50	322	5460
PAoFTF	48	48	288	2918
PAoHWM	47	47	256	3103
PAoXMA	48	45	262	5580
PAoWWM	45	45	260	2212
PAoKDV	46	44	301	2352
PA3AMF	46	43	260	7671
PAoERW	43	42	201	2339
PA3BRS	44	40	233	2112
PA2CHR	41	40	220	2137
PAoFRE	41	39	180	1985
PE1DAB	40	39	191	2257
PE1BNK	39	38	196	2257
PE1BTX	38	37	195	2250
PA3CAP	37	34	174	5447
PEoEMC	35	34	159	2166
PE1AAP	34	32	170	2052
PAoJOZ	34	32	169	1980
PAoLOU	32	30	130	1925
PA3CMC	30	29	134	1857
PA2JOK	29	28	132	1927
PE1CQQ	32	25	151	2153
PAoHVA	25	25	122	1612
PE1IML	32	22	149	2199
PE1HWO	25	22	134	1800
PE1JSE	24	22	149	1338
PE1ILC	22	19	112	1160
PDoLBD	21	17	69	1143
PDoMAQ	14	13	61	1050

432 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEZ	32	30	150	1787
PEoAGO	31	27	146	1702
PAoRDY	29	25	146	1799
PAoFRE	27	25	124	1442
PAoWWM	26	25	129	1342
PE1CQQ	26	25	123	1684
PE1ALA	23	23	111	1365
PAoERW	24	22	112	1790
PAoJOZ	21	20	107	1156
PEoEMC	21	20	78	1341
PAoHVA	20	20	83	1205
PE1FCQ	20	18	86	1335
PAoDUO	19	18	100	1385
PA2JOK	18	18	78	1341

PA2DOL	18	17	92	1088
PE1HWO	17	17	81	1050
PE1IST	21	16	99	1285
PA3BRS	16	16	69	1292
PA2CHR	19	15	85	1265
PE1JSE	18	15	87	1111
PAoWNB	18	15	79	1194
PAoKDV	16	15	71	1712
PE1DAB	16	14	79	1300
PAoJME	15	14	54	1046
PE1AAP	14	14	68	1132
PAoXMA	15	13	72	985
PE1AKJ	12	11	44	877
PAoLOU	11	8	44	915

1296 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEZ	19	18	89	1261
PE1CHQ	17	17	88	1200
PAoWWM	17	17	80	1298
PEoAGO	17	16	88	1200
PAoFRE	16	15	72	1337
PE1CQQ	15	15	68	1162
PE1AKJ	14	13	61	934
PA2DOL	13	12	62	1027
PE1ALA	11	10	44	1315
PAoEHG	11	10	39	850
PAoKDV	10	9	22	713
PAoJOZ	12	8	43	892
PE1HWO	13	7	40	880
PAoJME	9	7	23	867
PA2JOK	7	7	24	700
PAoRDY	7	6	28	817
PAoDUO	8	5	36	898
PAoHVA	5	5	13	576
PE1JSE	8	4	29	737
PE1BTX	3	3	11	475
PE1IST	7	2	21	795

2320 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEZ	10	10	39	827
PEoAGO	8	8	39	788
PE1CQQ	7	6	28	685
PAoEHG	7	6	25	797
PAoWWM	6	6	20	542
PE1AKJ	6	6	18	877
PAoJME	5	5	10	262
PA2DOL	6	4	16	781
PAoFRE	7	2	20	824
PE1ALA	2	2	5	527
PAoKDV	1	1	3	76

3456 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEHG	4	4	10	734
PE1CQQ	3	3	11	346
PA2DOL	3	3	10	523
PAoJME	3	3	5	220

5760 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PA2DOL	4	4	5	523
PAoJME	1	1	1	7

10368 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEZ	2	2	7	262

73'



PA2DOL	2	2	7	217
PAoEHG	2	2	6	377
PAoJME	2	2	4	220
PAoFRE	1	1	2	15

24192

PAoJME	1	1	1	1
--------	---	---	---	---

De 3 cm vermenigvuldiger van PAoEHG

Het recent gepubliceerde ontwerp van een verdrievoudiger van 3456 MHz naar 10368 MHz is inmiddels nagebouwd door PA3BPC die er zonder problemen 300 mW uit haalt. Uit het artikel is niet voldoende duidelijk dat na de vermenigvuldiger nog iets aan filtering gedaan dient te worden. Eventueel ongewenste harmonischen van 3456 MHz liggen wel buiten de band van de golfpijp maar kunnen toch nog sterk zijn ten opzichte van het gewenste signaal.

Het beste en meest eenvoudige is het opnemen van een golfpijpfiler dat achter de vermenigvuldiger wordt geplaatst. Geschikte ontwerpen van filters zijn onder meer te vinden in het nieuwe VHF-UHF-SHF handboek van de VERON of in het VHF-UHF manual van de RSGB. Het laatstgenoemde ontwerp heeft als probleem de afstand tussen de verschillende paaltjes die wat aan de grote kant is. Daarom is een tekening bijgevoegd van een filter volgens dit ontwerp maar dan met de goede maten erin vermeld voor 10368 MHz. Dit filter is ook zeer eenvoudig te gebruiken voor 9936 MHz door enige maten te veranderen (zie ook hiervoor fig. 1).

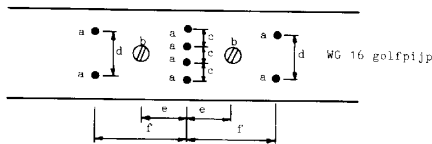


Fig. 1. Golfpijp filter voor 10 GHz.

a = messing pen 1.5 mm diameter (eventueel verzilverd)
b = bout M4
c = 5.0 mm
d = 9.4 mm
e = 8.25 mm (10368 MHz)
e = 9.05 mm (9936 MHz)
f = 16.5 mm
f = 18.1 mm (9936 MHz)

Deze 9936 MHz is de frequentie die men nodig heeft voor het local oscillator signaal van de ontvanger.

Tevens is een tekening bijgevoegd van een overgang van golfpijp naar coax met een SMA plug (zie fig. 2).

De filters hebben, mits goed afgeregeld, een demping voor het gewenste signaal van ca 0.2 dB en zijn smalbandig genoeg

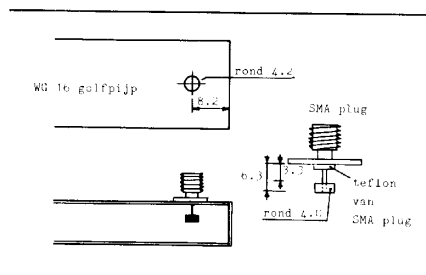


Fig. 2. De overgang van golfpijp op coax.

voor het gebruik van 432 MHz als middenfrequentie. De spiegelfrequentie van 9936 - 432 MHz wordt tenminste 40 dB onderdrukt. De SMA overgang heeft een maximale demping van 0.1 dB in de band van 9.5 tot 11 GHz.

Eventueel is het mogelijk de overgang direct achter het filter te plaatsen maar men dient wel enige afstand te houden tussen het filter en de overgang. Een afstand van minimaal 15 mm is wel voldoende om geen problemen te krijgen.

73 PAoEHG

Beacons within the amateurbands in Norway (updated april 1984) by LA9DL

Call sign	Frequency	QTH	Output	Antenna	Main dir.	Masl	Mode	QRT	QRV
HF:									
LA5TEN	28,237	FT25H	10 W	5/8 GP	Omni	166	A1		X
VHF:									
LA1VHF	144,860	ET13C	12 W	Turnst.	Omni	1882	A1		X
LA2VHF	144,870	FX52D	50 W	10 el. y.	15 deg	710	A1		X
LA3VHF	144,880	DS77J	10 W	8 el. y.	180 deg	100	A1		X
LA4VHF	144,890	CU27G	50 W	4x8 el. y.	180 deg	48	A1		X
LA5VHF	144,855	JD25E	20 W	4x10 el. y.	210 deg	60	A1		X
LA6VHF	144,865	PD					A1	X	
UHF:									
LA1UHF	432,860	FT05G	12 W	Mni wheel	Omni	364	A1		X
LA2UHF	432,870	FX52D	40 W	21 el. y.	15 deg	710	A1	X	
LA3UHF	432,880	ES71A	6 W	15 el. y.	180 deg	10	A1		X
LA4UHF	432,890	CT47E	5 W	2 dipol	180	75	F1	X	autumn 84
LA5UHF	432,855	JD25E	15 W	1 yagi	210 deg	60	A1	X	
LA7UHF	432,830	CU47D	25 W	1 yagi	180 deg	558	A1	X	
UHG:									
LA1UHG	1295,990	FT63G	3 W	Big wheel	Omni	75	A1		X
LA8UHG	1295,995	FT05G	2 W	Mni wheel	Omni	364	A1	X	summer '84
UHH:									
LA1UHH	2320,860	FT63G	2 W	7dB horn	180 deg	75	A1		X
SHF:									
LA1SHF	5760,860	FT63G	1 W	10dB horn	180 deg	75	A1		X
SHG:									
LA1SHG	10368,000	FT63G	0.1 W	17dB horn	180 deg	75	A1		X

List of Danish & Faeroese beacons. Situation of april 1. 1984

Call	QRG	QTH	Erp. W	Antenna	QTF	Mode	Keeper	Status
OZ3VHF	144,149	FP53h	0,1	Halo	Omni	A1A	OZ910	QRV
OY6VHF	144,885	WW76d	75	4 el.	135°	A1A	OY5A	Temporarily QRT
OZ71GY	144,930	FP39b	50	Big Wheel	Omni	A1A	OZ71S	Temporarily -6 dB
OZ2UHF	432,865	EP01j	10	Big Wheel	Omni	F1A	OZ5GN	Will move to EQ64d shortly
OY6UHF	432,885	WW76d	50	5 el.	135°	A1A	OY5A	QRV
OZ4UHF	432,895	HP64c	20	Big Wheel	Omni	A1A	OZ4EM	QRV
OZ71GY	432,930	FP39b	50	Big Wheel	Omni	A1A	OZ71S	QRV
OZ1UHF	432,955	ER80j	30	Malt. Cross	Omni	A1A	OZ1CFO	QRV
OZ2ALS	432,983	EO10a	10	Malt. Cross	Omni	A1A	OZ6HY	QRV
OZ4UHF	1296,845	HP64c	10	Big Wheel	Omni	A1A	OZ4EM	Planned, ultimo 1984
OZ2UHF	1296,865	EQ64j	6	Big Wheel	Omni	F1A	OZ5GN	QRV
OZ1UHF	1296,955	ER80j	10	Big Wheel	Omni	F1A	OZ1CFO	QRV
OZ71GY/A	1296,930	GP24f	6	Big Wheel	Omni	A1A	OZ71S	QRV. Back in FP mid 1984
OZ3ALS	1296,985	EO10a	10	Big Wheel	Omni	A1A	OZ6HY	QRV
OZ71GY	2320,930	FP39b	10	Big Wheel	Omni	A1A	OZ71S	Planned, ultimo 1984

NL-Post redacteur: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621

Van de redactie van NL-Post

Deze maand de gewone rubrieken, zoals topscores, contestuitslagen, Van onze luistervinken en nieuw uitgegeven NL-nummers. Verder reacties bij de rubriek topscores, dit zijn de "geschriften" op de blauwe topscorekaarten die nog ruim voorhanden zijn bij Thieu Mandos, NL-199.

Verder een lijst met tien meter bakens die recentelijk gehoord zijn door Carlo, NL-5736. Hij heeft beloofd binnenkort een voortzetting naar mij te zullen sturen. Zo blijft U bij de tijd. Bij cracks en experimenteel ingestelde luisteraars is de 10 m band in de gratie, vaak met verrassingen.

Tot slot nog een kort verslag van de verenigingsraad die begin mei in Arnhem gehouden is.

Eerst een uitleg. In de VR zijn de afdelingen vertegenwoordigd door een aantal bestuursleden. Elke afdeling heeft stemrecht, het aantal stemmen dat een afdeling uit mag brengen is afhankelijk van het aantal leden. Het hoofdbestuur of de afdeling komt met voorstellen die al dan niet aangenomen worden met meerderheid van stemmen.

De HB-leden denken het beleid uit en leggen het voor aan de VR. Eén HB-lid is meestal tevens voorzitter van de NCL, tot nu toe was dat Frans Brouwer. Hij is nu opgevolgd door Simon Boer, die dus tevens lid is van het HB. Er was overigens tot veler verrassing een tegenkandidaat en wel Roel Olde van de afdeling Twente. Simon Boer werd echter gekozen, verhouding van het stemmenaantal grofweg 3 op 1.

Omdat het HB met twee leden uitgebreid werd is Roel ook gekozen in het HB, zodat er nu twee NL-ers in het HB vertegenwoordigd zijn.

Paul, NL-1683

Uitslag van de 2e SLP contest

SWL

1. NL-213	21244 pnt.
2. ONL-620	7334 pnt.
3. NL-8722	6960 pnt.
4. NL-290	5294 pnt.
5. NL-7484	3116 pnt.
6. ONL-3504	2609 pnt.
7. ONL-2403	2156 pnt.
8. ONL-2500	1840 pnt.
9. NL-7403	1512 pnt.
10. ONL-6945	1482 pnt.
11. ONL-6475	688 pnt.
12. NL-9174	684 pnt.

Uitslag van de 3e SLP-contest

SWL

1. PA-1555	15980 pnt.
2. NL-290	8016 pnt.
3. ONL-620	7959 pnt.
4. NL-8722	7560 pnt.
5. NL-5592	7250 pnt.
6. ONL-2403	7092 pnt.
7. NL-6904	6060 pnt.
8. NL-4418	5046 pnt.
9. ONL-6945	4650 pnt.
10. ONL-2500	3405 pnt.
11. NL-7484	2744 pnt.
12. NL-9174	2600 pnt.
13. NL-4282	2537 pnt.
14. ONL-6475	2354 pnt.
15. NL-7403	2223 pnt.
16. NL-8955	1280 pnt.

Totaalstand na 3 contesten

1. NL-213	33508 pnt. uit 2
2. NL-8722	23800 pnt. uit 3
3. ONL-620	20983 pnt. uit 3
4. NL-290	16790 pnt. uit 3
5. PA-1555	15980 pnt. uit 1
6. ONL-2403	13536 pnt. uit 3
7. NL-7337	12480 pnt. uit 1
8. NL-6904	10348 pnt. uit 2
9. NL-5592	9542 pnt. uit 2
10. ONL-6945	7916 pnt. uit 3
11. NL-7484	7544 pnt. uit 3
12. ONL-2500	5245 pnt. uit 2
13. NL-4418	5046 pnt. uit 1
14. NL-9174	5030 pnt. uit 3
15. NL-7403	4575 pnt. uit 3
16. ONL-3504	3459 pnt. uit 2
17. ONL-6475	3042 pnt. uit 2
18. NL-4282	2977 pnt. uit 2
19. NL-8955	2062 pnt. uit 2
20. NL-7748	1558 pnt. uit 1
21. NL-7798	563 pnt. uit 1
22. PA-7408	527 pnt. uit 1
23. NL-8324	468 pnt. uit 1
24. PA-6592	198 pnt. uit 1

Uitslag PACC contest voor luisteramateurs

Nr. Call	Aantal punten	Aantal landen	Punten
1. NL-7797	549	128	70272
2. NL-8272	448	103	46144
3. NL-8722	415	91	37765
4. NL-8324	419	67	28073
5. NL-4483	331	70	23170
6. NL-7337	460	44	20240
7. NL-8951	282	60	16920
8. NL-8590	186	60	11160
9. NL-9452	148	59	8732
10. NL-7798	121	26	3146
11. NL-7748	68	18	1224

Van onze luistervinken...

Hier weer eens een artikeltje van NL-8172. Weliswaar gelezen in QST van januari 1949, dus zo'n 35 jaar geleden, maar toch ook nu nog wel eens toepasbaar daar er met de RST-code nog wel eens het handje wordt gelicht. Wat was er toen aan de hand in 1949? Wel, op het Amerikaanse hoofdkantoor werd in toenemende mate waargenomen dat de laatste tijd het RST-systeem van signaalrapportering, zoals correct en gedetailleerd vermeld in CD Operating Aid number 3, schandelijk misbruikt werd. Aanzienlijk onderzoek in een stuk van het middenwesten van Amerika, uitgevoerd door W9BRD, stelde het hoofdkantoor in staat momenteel de volgende uitleg van het RST-systeem te geven, voor zover gebruikelijk bij de meerderheid van de hams.

R5 begrijp alles, op een of andere manier

R4 begrijp een beetje

R3 begrijp praktisch niets

R2 (dit is een belediging - gebruik het niet meer)

R1 ik probeer grappig te zijn

S9 sterk als wat (of pse QSL)

S8 signaal boven het gemiddelde

S7 gemiddeld signaal (ook is dit het enige correcte rapport gedurende een contest)

S6 signaal onder het gemiddelde

S5 tot **S1** wordt praktisch nooit gebruikt net als **T5** tot **T1**

T9 Uw signalen klinken alsof je een DC plate voeding hebt

T8 Uw teken is erg ruw

T7 Uw teken is verschrikkelijk, Beter QRT voordat de FCC U pakt

T6 dit rapport nooit gebruiken

Ik hoop dat dit informatieve oude stukje toch iets naar voren gebracht heeft over het goede RST-systeem. Want vergeleken met het oude onderzoek, gedaan in de tijd na de oorlog, is er gelukkig toch wel wat verbeterd. Vooral wat serieuze rapportgeving betreft. Oudere hams zijn specialisten op dit gebied en we kunnen door nauwkeurig te luisteren naar hen, onze "luisteroren" daarop instellen. Zodat we als NL's geen overdreven rapporten gaan geven, maar juiste en op waarde geschatte gegevens aan iedere ham kunnen doorgeven. Zodat hij weet, mijn zender is goed, mijn antenne werkt prima, maar in die of die richting zal ik moeten bijschaven. Ook QRM, QRN en QSB-gegevens zijn belangrijk voor hen.

Hopende zo weer een steentje bijgedragen te hebben tot de toch al goede betrekkingen tussen zendamateurs en luisteramateurs. Want wat zijn we zonder elkaar?

De vriendelijke groeten van
Ton, NL-8172



NL-9552, Frank Vermeulen uit Putte heeft kennis gemaakt met de kortegolf radio via zijn zwager Ton Bastiaanse. Hij luistert sinds kort, eerst vooral naar de omroepstations, omdat hij toen nog geen luisternummer had. Waarschijnlijk horen we over enige tijd van hem wat de zend-amateurs betreft.

JOTA-station in Haarlem

Van NL-7440/PDoNKD, Arthur de Vries, Roerdompstraat 59, 1171 HB Badhoevedorp, tel. 02968-3672 kregen we het verzoek het volgende in NL-Post op te nemen:

Zijn er luisteramateurs die mee willen doen aan de JOTA 1984 bij een tweetal samenwerkende groepen in Haarlem?

We zoeken operators voor een HF-ontvanger en een twee meter ontvanger. En als je ook wat RTTY en SSTV kan tonen, dan ben je ook zeer welkom.

Als je ons kunt helpen, schrijf of bel dan. Natuurlijk zijn ook zendamateurs gewenst of misschien heb je een goede tip voor ons.

Reacties bij de rubriek topscores

Bij de post zaten enige reacties die we jullie niet willen onthouden. Misschien zijn ze ook nuttig voor jullie. NL-4351 vroeg of zijn scorekaartjes wel aangekomen waren. Nu, dat zijn ze, maar de nieuwe score staat pas 6 weken later in NL-Post. Als je zorgt dat de kaartjes voor de 23e van de maand bij Thieu Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven zijn, komt je score in het *ELECTRON* van 5 weken later. NL-5736 schreef op zijn scorekaart een aantal bijzondere QSL-kaarten die hij ontvangen heeft. Daarbij was o.a. de kaart van W5LFL vanuit de Space Shuttle. Op 14 MHz ontving hij de kaart van N5YD, de sprekende computer. Verder van HLoSF, HL1WD, ZD7WT, CN9JM. HG19HB, JX5DW en VK9NS.

NL-6845 ontving ook kaarten van een aantal DX-stations: HK3DDD, C3oLAB, ZB2GR, CT3BM.

ONL-6945 meldde ons alleen zijn mooiste kaart BY4AA. NL-7610 meldt dat hij het Uiver-award en het Region 1 classe 3 award op 28 MHz in CW heeft ontvangen. Gefeliciteerd met de resultaten.

NL-7748, Erik, meldt 4X6DK op 160 m, KC2YI in RTTY, KH6GEY/1, 9K2BE.

NL-7776: AM1JO, 3X4EX, 6V1AR. Deze laatste is bij velen bekend onder de call 6W8AR.

NL-7909 vroeg om meer informatie over certificaten. We hopen er aan te kunnen voldoen, maar een droge opsomming van de voorwaarden willen we jullie ont-

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	DXCC	PX	20
PA-1555	20	159	159	282	231	184	326	1327	40
NL-4276	32	89	38	241	198	153	307	1173	40
NL-5736	0	16	12	95	92	268	279	1033	40
NL-7555	1	92	107	208	204	145	263	764	40
PA-2107	37	96	75	182	136	147	234	1012	40
NL-7652	9	115	70	162	81	177	227	269	40
ONL-6945	5	77	74	131	127	99	198	420	38
ONL-5923	1	19	26	83	84	65	173	210	35
NL-719	10	25	24	104	67	20	162	334	40
NL-7990	0	17	7	123	27	3	162	219	40
NL-7641	6	48	37	57	71	41	158	212	35
NL-8265	0	29	23	68	65	71	154	385	38
NL-7071	8	28	13	57	83	62	141	254	37
NL-8272	4	40	17	80	69	73	137	427	38
NL-7909	19	43	18	98	3	53	128	270	37
NL-8297	6	32	32	68	40	32	119	187	36
NL-8590	11	18	11	70	76	0	112	306	33
NL-7798	4	13	16	71	61	2	109	294	31
NL-8946	0	5	4	40	62	18	107	121	36
NL-9183	2	27	13	64	32	6	100	168	31
NL-8818	0	36	22	60	55	37	99	302	30
NL-7610	14	9	19	52	72	38	95	327	34
NL-8722	0	9	14	68	30	38	91	208	29
NL-4351	0	30	22	24	28	63	82	260	27
NL-8178	0	11	17	39	35	23	82	136	29
NL-8884	0	25	2	65	3	3	80	100	31
ONL-2500	0	14	16	39	50	27	74	218	24
NL-7337	1	15	12	32	32	16	73	133	28
NI-6845	5	20	13	39	28	26	68	172	26
ONL-5807	0	26	11	53	19	10	63	0	24
NL-8172	0	11	21	45	1	21	59	177	20
NL-7776	0	6	4	21	16	32	53	99	23
NL-7748	5	7	13	40	21	10	47	164	15

houden. Hiervoor zijn er een aantal boekjes te verkrijgen.

De DX-vangsten van NL-7990 bestaan uit TA2TAT, 7X2CE, ZS5BC, TU2CJ, UO5OCL en 9L1SL.

NL-8590 ontving kaarten van FM7WS, VK3FR beide op 80, SU1RK, 6U1WCY, ZP5RFN en ZP7EK.

NL-9174 stuurde een hele lijst, waaronder A9ZEX, 9K2BE, 9V1WC, 5B4HG, JY9TS, 6U1WCY, 4N9V, 7X2KEM. Op twee meter verder LX2EL, GW6CTO, EI2EZ.

We hopen jullie weer op de hoogte gebracht te hebben van de activiteit die er heerst.

Graag hebben we de volgende keer ook jullie score!

Overigens, de lijst is bijgewerkt tot 25 mei 1984.

Thieu, NL-199

Tien meter bakens

Naar aanleiding van het artikel van Chris, NL-9165, willen wij, Carlo NL-5736 en Freddy NL-7357, reageren met bakengegevens. Wij hebben deze bakens ontvangen van eind 1983 tot mei 1984. We loggen echter al meer dan 3 jaar.

Door het luisteren naar de bakens zijn we tot nu toe al tot zeer mooie resultaten gekomen wat betreft propagatie en zonne-activiteit. Als de 10 m band boven 28,300 MHz geheel dicht is, dus het fone-deel, dan moet men eens luisteren tussen en 28,300. Op dat deel van de band zitten namelijk veel amateurbakens met veelal zeer kleine vermogens en met rondstraalantennes.

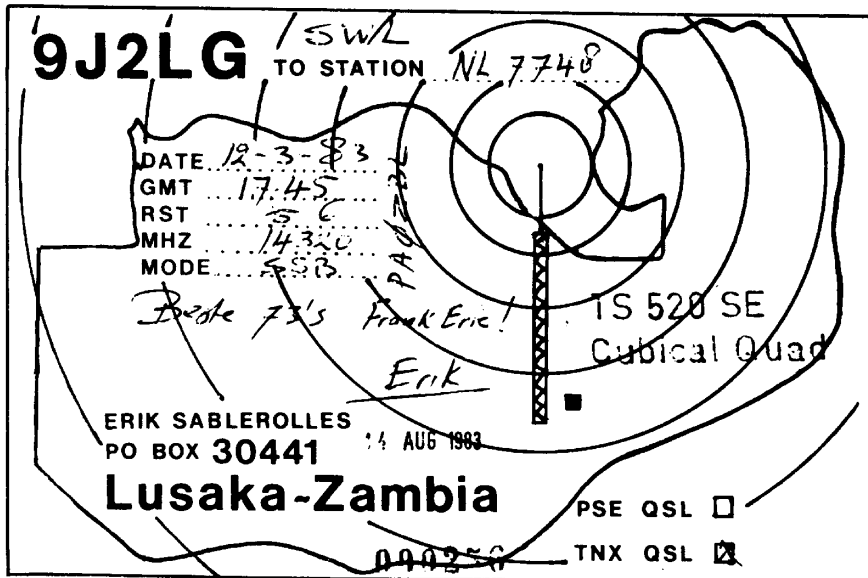
Meestal zult u één van die bakens horen, dus dan weet u dat er naar die richting een "opening" is.

Vele amateurs weten echter niet dat er in die band een bakengedeelte is. Zo hebben we al vele malen kunnen waarnemen dat amateurs die bakens aanroepen! Ook zijn er amateurs die in dat deel QSO's maken en dat is toch jammer vinden wij.

Immers deze indeling is niet voor niets gemaakt en de bakens kunnen een bron van gegevens zijn voor hen die er naar luisteren.

Hierna volgt een lijst met gegevens van bakens.

Carlo, NL-5736



baken : PY2AMI
frequentie : 28,299
verdere :
gegevens : 10 W, groundplane, lat 22
45 Z, 47 16 W Americana
adres : PY2AMI, POB 31, 13470
Americana, Sao Paulo,
Brazilië

baken : ZS1STB
frequentie : 28,298

baken : W3VD/B
frequentie : 28,295
adres : W3DV, J. King, 15720
Ashland Dr, Laurel MD
20810 USA

baken : PT2FFV
frequentie : 28,292
verdere :
gegevens : 5 W, groundplane
adres : PT2FFV, SQS 313, B-
CNo 107, 7000 Brasilia
Brazilië

baken : VS6TEN
frequentie : 28,290
adres : POB 541, Hong Kong

baken : W2NZH/B
frequentie : 28,288
verdere :
gegevens : 3 W, kwart golf ground-
plane, zaterdag en zon-
dag in bedrijf
adres : W2NZH, 202 Greenwood
Avenue, Mount Holly NJ
08060 USA

baken : KA1YE/B
frequentie : 28,286
verdere :
gegevens : 4 W, dipoolantenne 10 m
boven de grond, 15 km
ten zuiden van Rochester
NY, 43 02 N, 77 41 W

baken : VP8ADE
frequentie : 28,284
verdere :
gegevens : 10 W, Pye tx, ground-
plane
adres : VP8ADE via G3ZMF (lo-
catie is Adelaide Island,
British Antarctic Territory)

baken : YV5AYV
frequentie : 28,280
adres : Radio Club Venezolano,
Av. Lima Cruse & Con Ave
La Salle, Urb Los Caobos,
Caracas 105

baken : 9L1FTN
frequentie : 28,2725
verdere :
gegevens : 10 W, groundplane
adres : via 9L1SL, Sierra Leone
Ars, POB 10 Freetown,
Sierra Leone

baken : ZS6PW
frequentie : 28,270
adres : via F. Anderson, 101 van
Niekerk straat, Meyers
Park, Pretoria 0002, Zuid
Afrika

baken : VK6RTW
frequentie : 28,266
verdere :
gegevens : 4 W, vertikale dipoolan-
tenne
adres : Beacon 5 Elect Group, 12
Burnsville Str, Albany
6330, West Australia

baken : VK6RWA
frequentie : 28,264
adres : Perth (?)

baken : TR8DX
frequentie : 28,2635
adres : POB 231, Libreville, Ga-
bon

baken : VK2RSY
frequentie : 28,262
verdere :
gegevens : 25 W, kwart golf lengte
vertikale dipool

Nieuwe NL-nummers

NL-9597	Regio 06	C.J.A. van Baaren	Biezenlaan 32	Arnhem
NL-9598	Regio 22	J. Bakermans	In den Daal 5	Oirsbeek
NL-9599	Regio 04	H. van Beek	Javastraat 109-I	Amsterdam
NL-9601	Regio 27	S.E. Boneschansker	Hanekampswijk 28	Oude Pekela
NL-9602	Regio 13	J.H. v.d. Boogaard- v.d. Schaaf	Regge 28	Deurne
NL-9603	Regio 14	H.O. Bijkerk	Sneeuwheide 10	Wolvega
NL-9604	Regio 30	A.J.J. Ceelen	Vijfheerenlanden 224	Vianen Z.H.
NL-9606	Regio 18	G.G. Davis	Kadoelbos 95	Zoetermeer
NL-9607	Regio 31	P. van Dommele	Hrt. Albertstraat 16	Venlo
NL-9608	Regio 27	J.G. Duursma	Noordzijde 159	Gasselternijveen- schemond
NL-9609	Regio 43	G.A. Grijsen	Eekhoutstraat 12	Ede
NL-9610	Regio 14	J. de Haan	Koperslagersstraat 39	Drachten
NL-9611	Regio 18	F.A.H. Habraken	Chopinstraat 82	's-Gravenhage
NL-9612	Regio 45	A. Hergarden	Keern 99	Hoorn N.H.
NL-9613	Regio 35	J.P. Hol	Dalenstraat 2	Beneden Leeuwen
NL-9614	Regio 35	L.J.A. Janssen	Weurtsweg 135	Nijmegen
NL-9615	Regio 40	H.J.F. de Jong	Europa-ring 23	Wierden (O)
NL-9616	Regio 13	C.M. Kemps	v. Liemptstraat 2	Helmond
NL-9617	Regio 20	C. Kunst	Planetenweg 237	IJmuiden
NL-9618	Regio 07	A.A. de Laat	Touwslagerstraat 14	Breda
NL-9619	Regio 41	H.K. Luijendijk	De Fazant 34	Dronten
NL-9620	Regio 35	J.G. Maas	Sleedoornstraat 8-A	Heyen
NL-9621	Regio 40	H. Mager	W. de Withstraat 1	Vroomshoop
NL-9622	Regio 28	S.A.M. v.d. Heijden	P. Maleterstraat 13	Leiden
NL-9623	Regio 34	F.B.W. Pierie	Postbus 252	Nunspeet
NL-9624	Regio 33	E. van Rossum	Mauritsstraat 14	Waarde
NL-9625	Regio 18	B. Strik	Landréstraat 841	's-Gravenhage
NL-9626	Regio 04	A. v.d. Vegt	P. Nieuwlandstraat 106	Amsterdam
NL-9627	Regio 42	L. Weesie	G. v. Voornestraat 29	Brielle
NL-9628	Regio 02	M. Westerhof	A. Verweylaan 69	Uithoorn
NL-9629	Regio 13	H.B.A. Wösten	Amerikalaan 64	Son

adres : Wireless Institute of Australia, New South Wales Division, POB 1066 Parramatta, NSW 2150, Australië

baken : VK5WI
frequentie : 28,260
adres : VK5WI, POB 1234 K, GPO, Adelaide 5001 South Australia

Ijkbureau P14YK

Uitzending: woensdag 11 juli, aanvang 20.00 uur, Nederlandse tijd.

Op woensdag, 11 juli is P14YK weer in de lucht vanuit de Sikkens Lak toren te Sassenheim.

Om 20.00 uur begint een test-uitzending op precies 144.800 kHz, U heeft dan zelf de mogelijkheid Uw ontvanger te calibreren. Gevolgd door S-meter ijking in stappen van 6 dB. Daarna krijgt U de juiste tonen voor RTTY, deze tonen kunnen bijv. voor afregeldoelinden gebruikt worden.

Om $\pm$ 20.15 uur is er de gelegenheid de zwaai te meten van tegenstations. Uw signaal kan dan gemeten worden, zelf thuis even nagaan hoe U e.e.a. kunt afregelen.

Om $\pm$ 20.30 uur zijn we tevens aanwezig op 3600 kHz (geijkte frequentie).

Na de uitzendingen kunnen technische vragen over de hobby gesteld worden.

We eindigen om $\pm$ 21.00 uur (afhankelijk van de belangstelling). Bent U niet in de gelegenheid deze test-uitzending te volgen, dan staan we woensdag 12 september weer voor U klaar.

*De crew van P14YK
PAoLQ, PA3ACJ, PAoCJN, PAoYZ*

QSL...

Op de in april jl. gehouden IARU Region 1 conferentie werd het volgende voorstel aangenomen: QSL kaarten, die via het bureau worden verstuurd, moeten bij voorkeur het formaat **9 cm x 14 cm** hebben.

Bestel dus, wanneer u aan nieuwe kaarten toe bent, QSL kaarten van dit formaat.

Bijdragen voor deze rubriek rechtstreeks naar het Traffic Bureau: J. van der Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. (02153)-87588.

Activiteitenkalender

7 - 8 juli: YV SSB contest
14 - 15 juli: IARU radiosport contest
21 - 22 juli: SEANET CW contest
21 - 22 juli: AGCW QRP contest
21 - 22 juli: HK DX contest
28 - 29 juli: YV CW contest
11 - 12 juli: European CW contest
Van al deze contests vindt u de gegevens in dit nummer.

PA-toppers (per 15 mei 1984)

Achter de calls zijn de aantallen gewerkte en door QSL bevestigde verbindingen met Nederlandse amateurs vermeld. Alleen QSO's sinds 1 januari 1977 zijn geldig.

PA3ATY	364	PAoSKP	139
PAoATY	361	PA3AWZ	127
PA3AFF	335	PAoWRS	127
ON6NL	263	PA2CHM	113
PAoKHS	233	PA3BXC/3A2	108
PAoDUO	223	PAoBOR	107
PAoIJM	217	PA2FOR	101
PAoDIN	208	PAoEFI	92
PAoLIS	183	PI1GOE	91
PAoNVE	157	PAoTA	75
PA3ADM	155	PA3BXC	65
PA3AIR	153	PAoADT	62
PAoUHS	148	PA3ARQ	53
PA3CPG	146	PAoLSK	50

Het ongelooflijke is geschied. Joop, PAoATY is verdreven van de eerste plaats. En wat minstens even ongelooflijk is, het is gebeurd door een andere ATY, en wel PA3ATY. Mooi werk Jan. Het wachten is nu op de tegenaanval van Joop. Of zijn er nog anderen die zich in deze "strijd" willen mengen?

PA's in LX

Van 3 t/m 13 augustus zullen Gertjan, PA3CPG en Peter, PA3CPI actief zijn vanaf een hoog punt in Luxemburg. Ze zullen werken op alle HF-banden en op 2 meter. Speciale activiteit staat op het programma met FM op 10 meter. QSL kan rechtstreeks naar Postbus 2028, 2980 CA Rijsoord of via het bureau, regio 12.

De toekomst van onze velddag

De velddag zit er weer op. Alleen de SSB velddag in september komt er nog aan. De situatie rond de velddagen is, interna-

tionaal gezien, nogal chaotisch. De juni-velddag is populair in een aantal landen. In de meeste landen is dit een alleen-CW velddag. In slechts enkele andere, waaronder Nederland, mag ook met fone worden gewerkt. De regels voor de velddag-contest zijn in alle landen verschillend, soms heel erg verschillend. Zelfs beginnen eindtijden zijn niet overal gelijk, waardoor soms zotte situaties ontstaan. Een internationale uitslag is er niet. In Nederland en België houden we dan ook nog de VHF/UHF-velddag op hetzelfde weekend. In andere landen is dit fenomeen nauwelijks bekend.

En dan is er nog de IARU SSB velddag in september, waarvoor in ons land niet al te veel belangstelling bestaat.

Op de in april gehouden IARU Region 1 conferentie waren een aantal voorstellen ingediend om de velddagen, internationaal gezien, beter te laten lopen. Vooral de VERON heeft zich hier voor ingezet. Een bijkomstigheid was dat vrijwel iedereen van mening was dat de data van de SSB-velddag in september niet goed zijn. Het resultaat is: Er komt één IARU Region 1 velddag, waarop CW en SSB zijn toegestaan, op het "oude" velddagweekend in juni. Over mogelijke klassen daarbij en de contestregels is nog niets zeker. De IARU contestcoördinator zal zich hier in eerste instantie mee bezig houden. En later vermoedelijk de HF-werkgroep, waarvan Uw Traffic Manager deel uitmaakt. Verwacht mag worden dat de contestregels voor ons wel wat wijzigingen zullen ondergaan.

De poging van de VERON om ook de VHF/UHF velddag bij het geheel te betrekken, had geen succes. Toen we zagen aankomen dat doorzetten van die poging zou leiden tot „geen enkele overeenstemming”, hebben we dat deel van het voorstel ingetrokken. Dit houdt niet in dat we onze VHF/UHF velddag niet op hetzelfde weekend mogen houden. Maar in het buitenland zult U dat weekend nauwelijks VHF/UHF velddagactiviteiten ontmoeten.

Ik zal U het verhaal besparen hoe één en ander tot stand is gekomen, hoewel dat best spannend was. Volledigheidshalve moet worden aangetekend dat niet iedereen even gelukkig is met de nieuwe opzet. Vooral de Engelsen hebben er grote moeite mee dat hun „typisch Engelse velddag” met typisch Engelse regels, wordt omgevormd tot een internationaal gebeuren. En dat daarbij ook SSB-op-de velddag z'n intrede doet, is een regelrechte aanslag op hun traditie.

VERON DX Honor Roll

Gaarne wordt weer Uw "stand" inge-

wacht voor deze erelijst. Het gaat om de stand per 1 juli 1984. Graag opgave hiervan uiterlijk 15 juli a.s. aan PAoALO, C. Valkhof, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE Renkum. Voor DXCC gaat het om sedert 15 november 1945 gewerkte en bevestigde landen.

Voor de per band gewerkte en bevestigde landen zijn de 5BDXCC regels van kracht: alleen QSO's na 1 januari 1969 tellen. Voor deze 5BDXCC stand kan worden deelgenomen met alleen SSB, alleen CW of mixed. In beide rubrieken tellen "deleted countries" niet mee.

Jan Wolf, VK2PNS

Jan Wolf, onze trouwe vriend in de amateurcontacten tussen Australië en Nederland, is op 3 mei jl. in Sydney overleden. Jan is altijd sterk verknocht gebleven aan het thuisland. Daardoor genoot hij een grote bekendheid onder de Nederlandse zend- en luisteramateurs. Dank zij de inspanningen van enkele andere VK2's, die de nodige apparatuur bijeenbrachten en bij het ziekenhuis opstelden, hadden wij op de morgen van 30 april nog een laatste QSO met Jan Wolf, op een moment waarop hij er al heel erg slecht aan toe was. Met mij zullen vele radiovrienden in Nederland en waar ook ter wereld Jans sympathieke stem, zijn humor en zijn stereotiepe aanspreektitel "jongeman" erg missen.

Henk, PA1GRE

Europees radiotelegrafie kampioenschap

Van 3 tot 9 juni 1983 werden deze door IARU Region 1 gesponsorde wedstrijden voor het eerst gehouden en wel in Moskou. Het werd, zoals verwacht, een Oost-Europese aangelegenheid. De Russen speelden de hoofdrol, terwijl vooral de Bulgaren en Roemenen goed meededen. Een en ander ging heel officieel, compleet met scheidsrechters en een jury.

Een uit vier personen bestaand team (een heer, een dame, een jongen en een meisje) vertegenwoordigde elk deelnemend land.

Eén der onderdelen was bijvoorbeeld het seinen van een bericht van 50 groepen in precies 2 minuten en 30 seconden (voor heren), in 2 minuten en 45 seconden (voor dames) en 3 minuten (voor junioren). Elke seconde die van deze vastgestelde tijd werd afgeweken, leverde een strafpunt. Het high-speed gedeelte bestond uit het seinen en opnemen van letter- en cijfergroepen met een zo hoog mogelijke snelheid. De winnaar bij de heren bijvoorbeeld nam een letterbericht op met een snelheid van 64 wpm (woorden per minuut) en een cijferbericht met 80



Eltje Veen, PA3CEE, werd winnaar van de in april j.l. gehouden VERON QRP-contest. Hier ziet u hem de wisselbeker in ontvangst nemen op de HF-Meeting in Apeldoorn, nadat hij ook in 1983 als eerste was geëindigd in deze contest.

wpm. Zijn seinsnelheid van een letterbericht lag bij 37 wpm. De topsnelheid opnemen bij de dames was 35,3 wpm.

Tot Europese kampioenen werden uitgeroepen: Dames: een Russin, heren: een Rus, meisjes: een Roemeense en bij de jongens een Bulgaar. De Russische groep won ook de teamprijs.

De QRP-QRO-contest 1984

QRP-klasse:

Roepnaam	Regio	QSO's	Multipl.	Score
1. PA3CEE	27	39	19	741
2. PA3AFF	13	35	19	665
3. PAoATY	43	31	18	558
4. PI4RCA/A	04	33	16	528
5. PA3CQN	19	32	16	512
6. PA3ABP	37	27	17	459
7. PA3AEQ	12	24	17	408
8. PAoATG	07	26	15	390
9. PAoWDW	28	21	15	315
10. PA3BEJ	37	19	13	247
11. PA3BZC	14	17	14	238
12. PA3CRX	03	18	13	234
13. PA3CPG	12	16	14	224
14. PAoIA	09	11	10	110
15. PAoFKP	23	11	9	99
16. PA3AYP	22	8	7	56

QRO-klasse:

Roepnaam	Provincie	QSO's	Multipl.	Score
1. PA3CEF	DR	33	19	627
2. PA3BAS	NB	30	17	510
3. PA3CIC	NH	28	17	476
4. PA3BFH	NH	25	14	350
5. PI1GOE	ZL	13	13	169

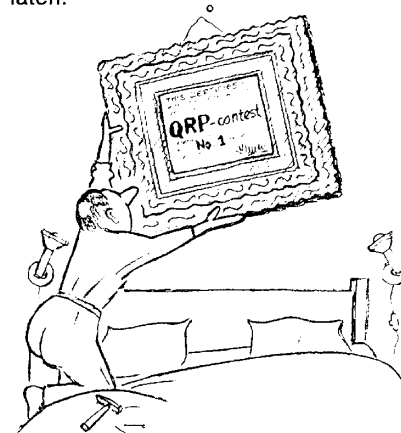
Opr. van PI4RCA/A: PA3ASF en van PI1GOE: PE1JLS.

Check-logs ontvangen van: PA3AOT,

PA3ATY, PA3AUK, PA3BLU, PA3BYW, PA3CJK, PA3DCS, PAoGIN, PAoNRD, PAoTA.

Geen log ontvangen van: PA3ALX, PA3AMN, PA3AZT, PA3BTH, PA3BDW/A, PA3CCT, PA3CMP, PA3CQZ, PA3CZL, PAoRTW.

Daarnaast kwamen in de logs nog 8 andere roepnamen éénmaal voor. Omdat hierover geen zekerheid bestaat, zijn deze roepnamen buiten beschouwing gelaten.



Bij de uitslag

Dit jaar minder deelname als vorig jaar. De commentaren zijn echter in grote meerderheid positief. PA3CEE: „Het was wederom een aardige contest, alleen de activiteit was beschamend laag”, PAoWDW: „Zoiest met veel plezier 2 van de 3 uurtjes in de QRP-contest meegetoeterd. Dit soort contest is wel een verademing zeg! Ik had nog nooit zoiets gemoedelijks meegemaakt” en tot slot PA3BEJ: „Als QRP-experiment

waardevol, omdat je nu weet dat er amateurs zijn, die bereid zijn naar zwakke signalen te luisteren". Een eervolle vermelding verdient PA3CPG die met een home-made tx met een output van 0,01 W (10 milliwatt) 20 QSO's heeft gemaakt.

De controle

De check-log inzenders hartelijk dank! Door het relatief vrij grote aantal deelnemers dat geen (check-)log inzond vielen vrij veel punten weg. Waar mogelijk werd gekeken of een verloren gegane multiplier ergens anders in het log voorkwam. Na de controle bleek PAoATY een plaats opgeschoven te zijn.

QRP-sectie

PA3CEE wint voor de tweede maal de wisselbeker en een vaste beker. Van harte gefeliciteerd Eltje! PA3AFF, vorig jaar zestiende, nu op de tweede plaats en PAoATY derde. Beiden ook proficiat. QRO-sectie: PA3CEF, vorig jaar tweede in de QRP-sectie, is nu eerste geworden in de QRO-sectie. PA3BAS en PA3CIC werden resp. tweede en derde. Alle drie gefeliciteerd.

Tot werkens volgend jaar.

Frans, PAoFKP

De uitzendingen van PAoAA

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3.602, 14.103, 144.800 en 432.800 MHz volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd.

- 19.30 uur: Berichten in het Nederlands.
- 19.45 uur: DX-nieuws in het Engels.
- 20.00 uur: Morse oefeningen voor beginners.
- 20.30 uur: Morse oefeningen voor gevorderden.
- 21.00 uur: RTTY-bulletin.
- 21.30 uur: Herhaling van de berichten in het Nederlands.
- 21.45 uur: Herhaling van DX-nieuws in het Engels.
- 22.00 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 m. wordt geluisterd.

Morse vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1A om 22.00 uur.

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer (01711) -82101. Het telefoonnummer van de 1st operator, PAoYZ, is (02522) - 10063.

Morse-oefeningen.
Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij er op dat, zo mogelijk elke vrijdag, van 18.15 af tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Morse-lessen.

De morse-lessen van PAoAA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij, die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de "Handleiding soundercursus PAoAA", die voor f 3,- bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

European DX-contest 1984

DARC is de organisator van deze populaire contest. In feite zijn het drie afzonderlijke contests, een met CW, een met fone en een met RTTY. Elke contest duurt 48 uur. Daarvan mag maximaal 36 uur worden gewerkt. De rusttijden mogen over max. 3 periodes worden verdeeld. Deze pauzes moeten duidelijk in het log worden aangegeven.

CW: 11 en 12 augustus.

Fone: 8 en 9 september.

RTTY: 10 en 11 november.

Banden: 3,5-7-14-21-28 MHz.

Uitsluitend QSO's tussen Europeanen en niet-Europeanen.

Twee klassen: Single operator-all band en Multi operator-single transmitter. Multi-operator stations mogen niet meer dan eenmaal in een periode van 15 minuten van band veranderen. Even snel naar een andere band voor het werken van een nieuwe multiplier is toegestaan.

Uitwisselen: RS(T) + volgnummer, te beginnen met 001. USA stations zenden bovendien hun staat.

Punten: 1 punt per QSO. Ieder QTC ook 1 punt.

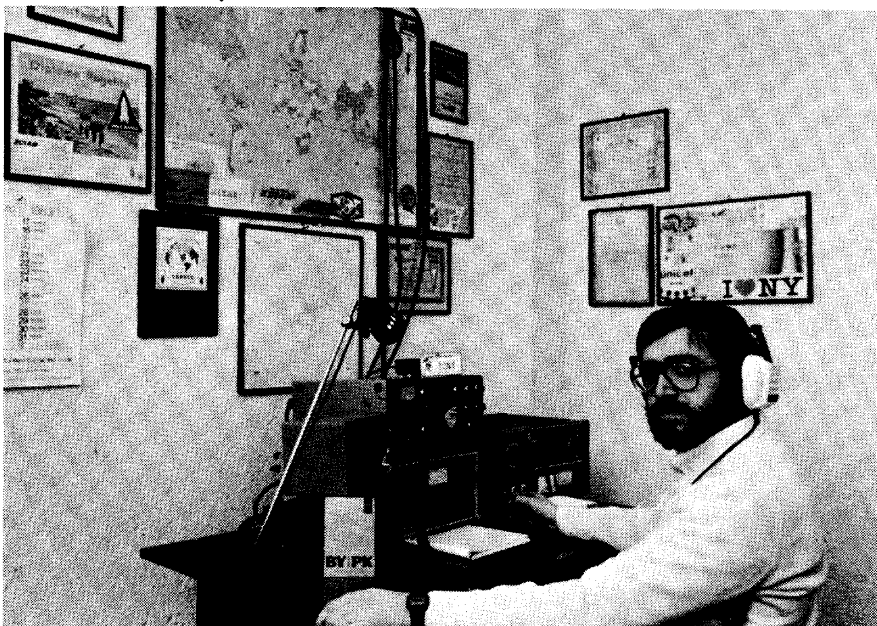
Multiplier: Alle landen buiten Europa van de DXCC landenlijst + alle call areas van JA, PY, VE, VO, VK, ZL, ZS, UA9/o + alle USA staten tellen per band. De multiplier mag vermenigvuldigd worden als volgt: 3,5 MHz vier maal, 7 MHz drie maal, 14/21/28 MHz twee maal.

QTC: Extra punten kunnen worden behaald door het ontvangen van QTC's. Een QTC is een rapport van een gemaakt QSO dat door een niet-Europees station wordt gezonden aan een Europees station. Een QTC bestaat uit tijd, call en nummer. Bijv.: U hebt QSO met W1XYZ en ontvangt als QTC van hem 1005/PA3BTH/134. Dit betekent dat W1XYZ om 1005 UTC QSO had met PA3BTH en QSO-nummer 134 ontving. De QTC's kunnen worden ontvangen in reeksen van maximaal 10. Elke reeks wordt genummerd door het niet-Europese station. Bijv. VK1AA geeft aan: QTC 4/10. Dit betekent dat VK1AA zijn vierde QTC-reeks uitdeelt en dat de reeks uit 10 QTC's bestaat. U mag maximaal 10 QTC's van een bepaald station ontvangen. Soms komt een QTC spontaan, maar dikwijls moet er om gevraagd worden met QTC? U mag, desgewenst, de ontvangen QTC's op een aparte lijst noteren, maar dan moet wel duidelijk worden aangegeven welk station de QTC's heeft verzonden.

Uw eindscore wordt gevormd door QSO-punten + QTC-punten, vermenigvuldigd met de som van de multipliers op alle banden.

U wordt verzocht voor elke band een apart logsheet te gebruiken. Voor elke band waarop meer dan 200 QSO's zijn gemaakt moet een dubbelchecklijst worden meegezonden. Voor elk dubbel-QSO

T77C was tot voor kort M1C. De 33 jaar oude Tony Ceccoli is zonder twijfel de meest actieve amateur uit San Marino.





dat in een log ten onrechte wordt meegeteld worden 3 QSO's afgetrokken.

De Nederlandse topscorer in elke klasse ontvangt een certificaat, mits er een redelijke score is gemaakt. De hoogste Europese scorer in elke klasse wordt bijzonder bedacht. (Vorig jaar was dit in de fone klasse PA2TMS.)

Logbladen en summarysheets kunnen bij het onderstaande adres worden aangevraagd. SASE meezenden.

Logs inzenden vóór 15 september (CW), 15 oktober (fone), resp. 15 december (RTTY) aan WAEDC-Committee, Postbox 1328, D-8950 Kaufbeuren, West Duitsland. Speciale regels voor de RTTY-contest: Hierin tellen ook QSO's tussen Europese stations onderling. Multipliers worden geteld volgens de DXCC- en de WAEDC-landenlijst. QSO- en QTC-punten worden niet gegeven voor QSO's binnen het eigen land. Aan deze RTTY-contest kunnen ook SWL's meedoen.

Venezuela contest

Fone: 7-8 juli, CW: 28-29 juli. Van zaterdag 00.00Z tot zondag 24.00Z. Werken met iedereen op 5 banden, 80 t/m 10 meter. All-band en single band klassen.

Uitwisselen: RST + volgnummer.

Punten: QSO's met eigen land geen punten, buiten eigen land 2 punten.

QSO's met eigen land zijn alleen van nut voor de multiplier.

Multiplier: DXCC landen, YV call area's en US call area's per band.

Certificaten zijn beschikbaar voor o.a. Europese stations die 10 YV's en 10 landen werken. Apart logsheet voor elke band gebruiken. Met de logs en het summary sheet moet \$2 of de tegenwaarde in IRC's worden meegestuurd (Waarvoor dit dient is mij niet duidelijk - T.M. -). Dit alles moet voor 15 aug. (fone), resp. 15 sept. (CW) naar Radio Club Venezolano, P.O. Box 2285, Caracas 1010-A, Venezuela.

Colombia contest

Zaterdag 21 juli, 00.00 tot zondag 22 juli 23.59 UTC. QSO met iedereen op alle banden 1,8 t/m 28 MHz. Deelname met of CW of fone of mixed in één van vier klassen: single-operator, single en all-band, multi-operator, single- en multi-transmitter. De laatste twee alleen all-band.

Uitwisselen: RS(T) + volgnummer, te beginnen met 001. HK's geven in plaats van het volgnummer 174, ter gelegenheid van het feit dat Colombia 174 jaar onafhankelijk is.

Punten: QSO's met HK's geven 5 punten, met niet-HK's 3 punten, met stations in eigen land 1 punt.

Multiplier: Aantal DXCC landen en HK calldistricten per band.

Wie minstens 50 QSO's heeft gemaakt, waarvan minimaal 10 met HK's (fone) of 5 met HK's (CW) ontvangt een certificaat. Winnaars in elke klasse en met elke mode ontvangen een plaquette. Gebruik een apart logsheet voor elke band. Logs en summarysheet voor 30 augustus een LCRA Contest, P.O. Box 584, Bogota, Colombia.

Seanet contest

CW: 21/22 juli, fone: 18/19 augustus, steeds van zaterdag 00.00 UTC tot zondag 23.59 UTC. Werken met stations in het Seanet-gebied (zie hierna). Klassen: single-operator single- of all-band en multi-operator, all-band.

Uitwisselen: RS(T) + volgnummer.

Punten: QSO's met DU, HS, YB, 9M3, 9M6, 9M8, 9V1 en V85 geven 20 punten met andere stations in het Seanet-gebied: 10 punten op 160, 5 punten op 80 en 40, 2 punten op 20, 15 en 10. QSO's tussen stations buiten het Seanet-gebied hebben geen waarde.

Het Seanet-gebied omvat: A4, A5, A6, A9, BV, CR9, C21, DU, EP, HL, HS, H44, JA, JD1, JY, KC6, KG6/KH2, KH6, KX6, P29, S79, VK, VQ9, V85, VS6, VS9K, VU2, XU, XV5, XW8, YB, YJ8, ZK, ZL, 3B6/7/8, 3D2, 4S7, 4X, 5W1, 5Z4, 8Q7, 9K2, 9M2/6/8, 9N1 en 9V1.

Logs moeten uiterlijk 31 okt. 1984 binnen zijn bij Eshee Razak, 9M2FK, P.O. Box 13, Penang, Malaysia.

IARU Radiosport contest

Zaterdag 14 juli, 00.00 UTC tot zondag 15 juli, 24.00 UTC, op alle banden van 160 t/m 2 meter, single- of multi-operator.

Inclusief 2 meter dus. Ook PD en PE stations kunnen meedoen op deze band.

Werken met iedereen, met CW en/of fone.

Klassen: Single operator-CW, -fone en -mixed. Multi-operator alleen mixed/single transmitter. Single transmitter stations mogen maximaal 36 uur werken.

Rustperiodes moeten minstens 30 minuten duren en duidelijk op het log zijn aangegeven. Multi operator stations moeten minstens 10 minuten op een band blijven. Een zelfde station mag slechts een maal op een bepaalde band worden gewerkt, onafhankelijk van de mode.

Uitwisselen: RS(T) + ITU-zone nummer. Nederland ligt in ITU-zone 27. Punten: QSO met de eigen ITU-zone 1 punt, met Europa buiten de eigen zone 3 punten, met andere werelddelen 5 punten.

Multiplier: De som van de gewerkte ITU-zones per band. Er zijn totaal 73 ITU-zones. Certificaten gaan naar de topscorers in elke klasse, in elke ITU-zone en in elk land. Ook voor deelnemers met min-

stens 250 QSO's en/of 50 zone multipliers is een certificaat beschikbaar. Wie voor meerdere certificaten in aanmerking zou komen ontvangt alleen het hoogst gewaardeerde.

Logs en summarysheets moeten uiterlijk 15 augustus worden verzonden naar IARU Headquarters, Box AAA, Newington, CT 0611, USA.

AGCW-DL QRP zomercontest

Deze QRP contest wordt gehouden van zaterdag 21 juli, 15.00 UTC tot zondag 22 juli, 15.00 UTC.

De regels en verdere gegevens zijn exact gelijk aan die van de AGCW-DL QRP wintercontest, gepubliceerd in het januarinumnummer van *ELECTRON* op blz. 48.

UBA beker CW 1984

Categorie A

	QSO	Pts	Mult.	Score
3. PAoAMA	51	256	14	3584

Categorie B

3. PAoGT	190	316	9	2844
7. PA2JDB	132	222	9	1998

World Communication Year Activity 1983

Uitslag in zone 27

	score	punten	QSO's	Mult.
1. PI4VAD	23923	509	309	47
2. PI1GOE	17848	388	166	46
6. PA3ABA	11712	366	150	32
11. PA3BLU	8645	247	107	35
12. PA3CEF	8100	405	112	20
13. PAoVLA	6752	211	95	32
14. PA2JDB	6375	255	100	25
15. PA3BDK	5880	245	102	24
16. PAoXAW	3432	132	52	26
17. ON6NL	3350	134	48	25
19. PAoIJM	2286	127	63	18
20. PAoPHK	1980	132	48	15
23. PE1HAP/P	302	151	148	2

PI4VAD en PI1GOE waren multi operator stations, alle andere single operator. Wat een deelname vanuit Nederland!

QRP-zomercontest 1983

Klasse A:

12. PAoPLM	720 punten
13. PAoATG	596 punten
19. PA2JJB	144 punten

Klasse B:

11. PA2JJB	672 punten
12. PAoPUR	636 punten
17. PAoYF	321 punten

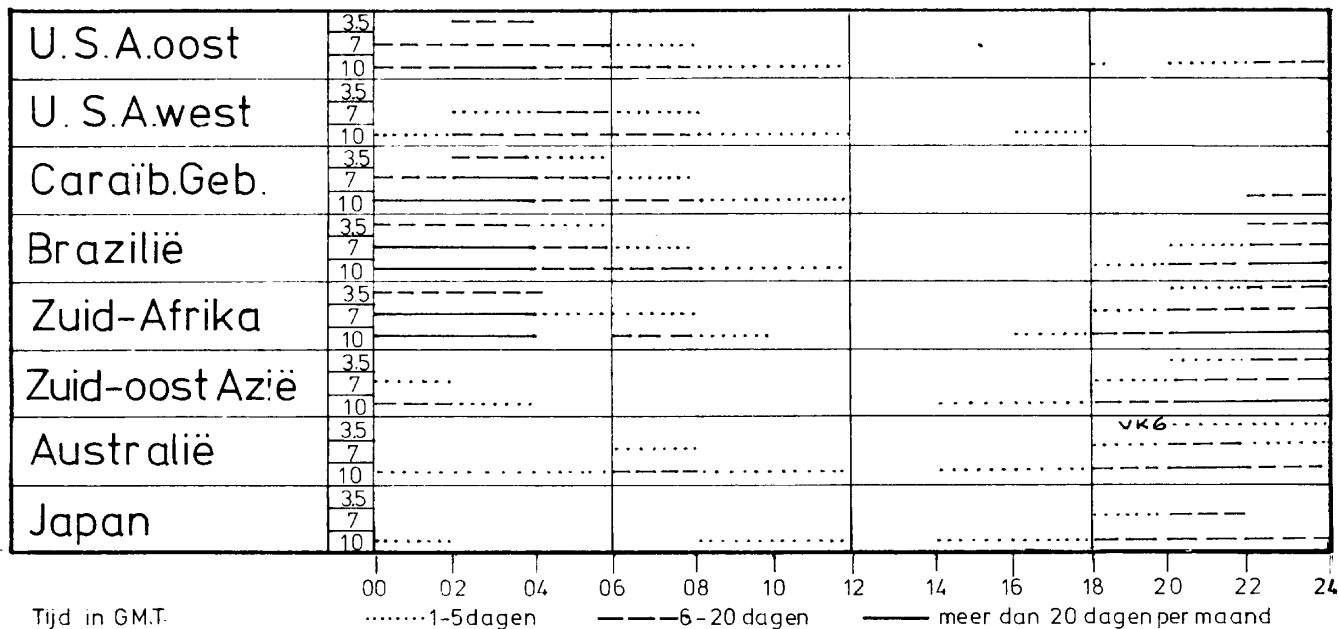
Klasse E:

2. NL-4483	350 punten
------------	------------

Checklog: PA3AFF

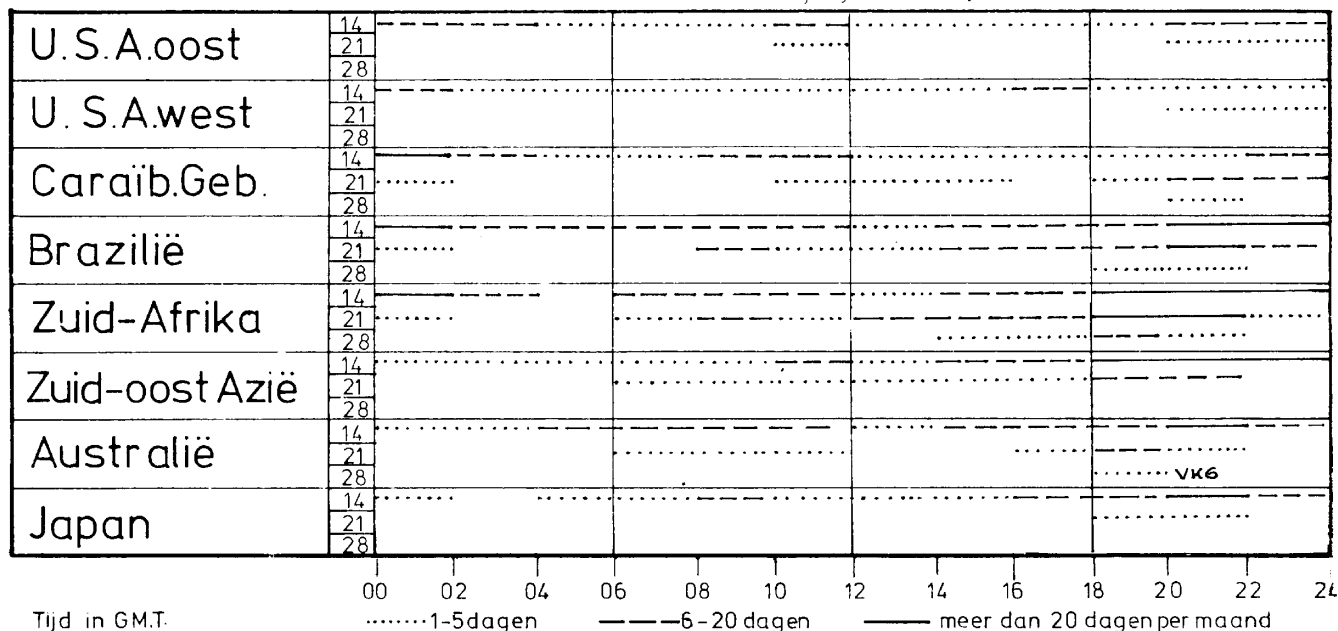


DX-VERWACHTINGEN (3.5 ; 7 ; 10 MHz) juli



PAoTO

DX-VERWACHTINGEN (14; 21; 28 MHz) juli



PAoTO

SP DX Contest 1983

PA3ADM	20862 punten	All-band
PA3BLU	16470 punten	All-band
PA3BTH	4400 punten	All-band
PA3ABA	1530 punten	All-band
PA3BEJ	1020 punten	All-band
PA3BZC	663 punten	All-band
PA3BDK	495 punten	All-band
PAoPUR	462 punten	All-band
PA2JDB	126 punten	7 MHz
PAoANK	1392 punten	14 MHz

Helmond certificaat

Om het Helmond certificaat te behalen

moeten er verbindingen worden gemaakt/gehooord met/van zendamateurs die lid zijn van de VERON afdeling Helmond of die in deze afdeling woonachtig zijn. De afdeling Helmond omvat de volgende gemeenten: Aarle-Rixtel, Asten (Heusden-Ommel), Bakel en Milheeze (Rips), Beek en Donk, Boekel, Deurne (Helenaveen Liessel Neerkant Vlieden), Erp, Gemert (Elsendorp Handel De Mortel), Helmond (Brouwhuis), Lieshout (Mariahout), Mierlo, Someren (Lierop Somereneind Somerenheide).

In totaal moeten er tenminste 80 punten worden behaald. Verbindingen op UHF, SHF tellen dubbel.

Verbindingen gemaakt/gehooord op de HF banden tellen tienvoudig (mogen met 10 worden vermenigvuldigd). Ook QSL kaarten van luisteramateurs uit de afdeling Helmond tellen mee. Alle verbindingen gemaakt/gehooord na 9 mei 1981 (datum van oprichting) zijn geldig. Elke fone QSO (FM SSB AM...) levert een punt op terwijl elk QSO in een andere mode (CW RTTY ATV SSTV FAX...) twee punten oplevert. Het werken/horen met/van ons clubstation PI4HMD levert een extra gemeente op. De totale score is het aantal punten maal het aantal gewerkte gemeenten.



Elk station mag slechts eenmaal per band of mode worden geteld.

Verbindingen mobiel of via een repeater gemaakt tellen niet mee.

Van de gemaakte/gehoorde verbindingen dienen de QSL-kaarten in het bezit van de aanvrager(st)er te zijn. Het certificaat kan eventueel per band of mode worden aangevraagd. (dit wordt dan op het certificaat vermeld).

De kosten voor het certificaat zijn voor leden van de VERON afdeling Helmond Fl. 5,— en voor niet leden Fl. 7,50 over te maken op giro rek. no. 5505484 t.n.v. certificaatmanager Helmond certificaat, met vermelding van naam en call.

Het certificaat kan worden aangevraagd door een uittreksel uit het logboek, medeondertekend door twee andere zendamateurs, te zenden aan P.P. Jacobs, PA3BIA, Korhoenderhof 62, 5702 NC te Helmond.

Van her en der

- Maria van der Weck, Mat. Marisstraat 76, 3314 TP Dordrecht, heeft sinds 18 mei 1982 al vier verschillende roepnamen gehad: PDoMYT, PE1IUZ, PBoADH en sinds februari '84 PA3DKK. Aan ieder die haar via minstens twee roepnamen heeft gewerkt, stelt Marina het "One Person Four Prefixes" certificaat beschikbaar. Ter tegemoetkoming in de portokosten wordt f 2,— in postzegels of 2 IRC's gevraagd. Bij de aanvraag de data van de QSO's opgeven.
- DJ8BT, H.J. Schalk, Hammarskjöldring 174, D-600, Frankfurt 50, West Duitsland, vraagt wie er in Nederland met FAX op de HF banden kunnen uitzenden.
- TKoMWC is de speciale roepnaam die in gebruik zal zijn tijdens de 11e Menonitische Wereld Conferentie, die van 24 tot 29 juli 1984 in Straatsburg (Frankrijk) wordt gehouden. Genoemde SSB frequenties: 3690, 7090, 14285, 21385 en 28885 kHz. QSL's gaan - volgens CQ DL (!) - via PAoHEL, Postbus 639, 2600 AP, Delft.
- NL 4483 werd winnaar in de sectie SWL van de Alexander Volta RTTY DX Contest 1983, met 48 QSO's en 1.897.728 punten.
- PAoDUO klaagt dat niet alle deelnemers aan "PA-toppers" QSL sturen. Lijkt onbegrijpelijk. Immers, voor de genoemde rubriek is iedereen afhankelijk van het QSL sturen van anderen. Graag snel corrigeren, heren. En voor Dick: Waag er nog eens een QSL kaart aan.
- In de RSGB 21/28 MHz fone contest 1983 werden in de SWL-sectie NL4483 en NL2590 derde, resp. dertiende met 4095 en 150 punten.
- Amateurradio gaat - voor het eerst in

de geschiedenis - verschijnen in het beroemde "The Guinness Book of World Records". Het betreft de 48.100 QSO's die Dick Spenceley, KV4AA in 1978 (in één jaar dus) maakte. Jammer dat Dick dit niet meer zelf meemaakt. Hij overleed in 1982.

- In de uitslag van de WW Zuid Amerikaanse CW contest 1983 komt slechts één Nederlander voor. Het is PA3ADM, die 2378 punten haalde.
- Er zijn plannen in de USSR om het voor de Russen beschikbare segment van de 160 meter te wijzigen in 1830 - 1930 kHz.

DX-ing

- Marshall Isl. KX6DS is actief met CW en SSB en vaak in Nederland te werken, vooral op 21025 kHz. Hij werkt op 80-15 meter. Nee, niet op 160. Desgewenst kunt u schriftelijk een afspraak met Dave maken, maar dan wel buiten z'n werkuren, die liggen tussen 18.00 en 06.00 UTC. Ook op zondagen is hij tussen 21.00 en 00.30Z niet beschikbaar. Aanvragen voor skeds aan Box 1179, APO San Francisco CA 96555, USA. QSL gaat via een andere weg (zie adressen).
- Op de Filipijnen lijken van diverse kanten plannen te bestaan om vanaf die eilanden van de Spratlygroep waarop de Filipijnen aanspraak maken, in de lucht te komen. Een van de plannenmakers is KE6PU/DU1, die wil proberen in augustus een tiental dagen te gaan. QSL kaarten van 1S1CK worden geaccepteerd voor DXCC. Geruchten over een nieuwe operatie van 1S2CK door DU1CK in september of oktober doen de ronde.
- Juan Fernandez. CEoEVG zal tot het eind van 1984 op het eiland zijn.
- Desecheo. Van '23-31 juli wordt een expeditie verwacht. Operators zullen WP4ATF, HI3RST, NP4GP en mogelijk nog enkele anderen zijn.
- ZK1XL werd door velen, ook in Nederland, gewerkt. K6oZL was de operator. Aanvankelijk vermeldde hij "QSL via ZK1CG". Bij nader inzien wordt nu QSL aan K6oZL's adres gevraagd.
- Franz Jozef Land. UW3HY/1 is zeer actief op diverse banden. Na 21.00Z is hij vaak te vinden op 7010 en 3505 kHz.
- 9V1VP, Bob Furzer, heeft Singapore verlaten. Hij woont nu in Duitsland en verwacht binnenkort een Duitse machtiging te hebben.
- JW. JW5VAA is op Hopen Island gestationeerd tot juli '85. JW5VX zou zich op hetzelfde QTH ophouden. De Poolse basis te Hornsund wordt bemand door SP5EXA, die de call JW0EXA gebruikt. JW5IJ zit op Bear Island.

- XF. Laat u niet van de wijs brengen door stations met de XF2 en XF3 prefix. Geen Revillo Gigedo (dat is XF4), maar de normale prefix voor eilanden voor de Mexicaanse kust. Om precies te zijn, XF3 staat voor eilanden ten oosten van 90°W en XF2 voor die ten westen van 90°W. Alle in de Caribische Zee, en tellend voor Mexico wat DXCC betreft.
- Wallis. Elke dinsdag is FW8AF van 08.00-09.00Z op 14279 kHz actief. Om hem te werken moet u "op de lijst".
- PAoBXM zal van 26 juli tot 8 augustus actief zijn vanaf EA8, met CW en SSB op alle banden.
- Volgens USA bronnen zou 5X5FS bezig zijn een leuke IRC- en green stampverzameling aan te leggen, zonder daarvoor een tegenprestatie te leveren. Over de geldigheid van Terry's machtiging bestaat overigens ook grote twijfel. Geen QSL sturen dus voorlopig en de green stamp/IRC's besteden aan een beter liefdadig doel...

PAoVDV

QSL adressen

- BVoAA via OH2BH, M. Laine, Nuottaniementie 10 D 20, 02230, Espoo 23, Finland.
- BV4AA Box 205, Shanghai, China.
- FW8AF Box 92, Wallis Island, South Pacific.
- HT1JCC Box C89, Managua, Nicaragua.
- JA1HQG Yoshio Arisaka, 4-3-9 Yuigahama, Kamakura, Japan (nieuw adres).
- KX6DS North Alabama DX Club, Box 4563 Huntsville AL 35815-4563, USA.
- TA1UA Dr. Unal Akbal, Box 787, Istanbul, Turkije
- YVoAA Box 50332, Caracas 1050-A, Venezuela.

QSL...

Op de in april j.l. gehouden IARU Region 1 conferentie werd het volgende voorstel aangenomen: QSL kaarten, die via het bureau worden verstuurd, moeten bij voorkeur het formaat 9 cm x 14 cm hebben. Bestel dus, wanneer u aan nieuwe kaarten toe bent, QSL kaarten van dit formaat.



NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 31 mei

Alkmaar: R. v. Gelder, Houtzaagmolen 17, Heerhugowaard; J. J. Molenaar, Stuartstraat 26; J. M. Nijman, Wollegasweg 6, Bergen (NH).

Amsterdam: J. T. Goedhart, Van Dijkstraat 12, Diemen.

Apeldoorn: A. V. Koopman, Bronsgiersdonk 302.

Arnhem: P. v. d. Heuvel, Zoetendaal 13, Elst (Gld.); J. Leewis, Kuiperstraat 13, Duiven.

Centrum: M. L. Nienhuis (PE1JYG), Oltmansstraat 21, Utrecht; P. M. van Panday (PA0JMP), Nyenheid 91-27, Zeist; A. C. Wesbeek, Piet Heinstraat 90, Maarssen; G. M. Wijkman, Spinozaweg 65, Utrecht.

Deventer: A. v. Lemel, Borkeldsweg 10, Holten.

Z.O. Drenthe: A. W. Huizinga, Kastanjelaan 43, Emmer-Compascuum; R. Posthuma, Avekingecamp 20, Emmen.

Dordrecht: W. Hoek, Hoofdstraat 58, Papendrecht.

Eindhoven: E. H. Beekman, Lindenlaan 40, Leende; W. Duijn, Leenderweg 170; J. B. Glasbergen, Plataanstraat 3, Nuenen; A. B. M. Husken (PE1KEH), Kampakker 24; J. A. A. Jorning, Bruninckxdal 49, Dommelen; T. Nijkamp, Troelstrastraat 33, Helmond; K. P. M. Smit, Spanvindersplein 63; R. Vugt, Raadhuisstraat 64, Waalre.

Friesland: C. Penning, Learmole 18, Workum; A. v. Riesen (PD0NRS), Gynham 26, Oosterwolde (Fr.); G. F. de Wolf, 1e Oosterkade 7, Sneek.

't Gooi: D. J. Rijnenberg, Zandwierde 44, Almere; J. W. Vlek, A. Smeerdijkgaarde 2, Kortenhoeft.

's-Gravenhage: A. J. Cools (PD0OBL), Loevesteinlaan 96.

Kenemerland: M. W. v. d. Heiden, Nagtzaamplein 25, Haarlem; A. W. Rijkboer (PA3ATI), Vinkenrogtlaan 13, Velsen-Noord.

Zuid-Limburg: P. J. Jacobs, Groningenstraat 1, Heerlen; H. Kohlen (PE1JQV), Vaechshof 29, Nieuwenhagen; M. Schaecken, Briegdenstraat 37, 3760-Lanaken, België.

Den Helder: M. H. A. te Wildt, Eemstraat 197.

Doetinchem: W. A. te Boekhorst, Grotestraat 49, Gendringen; H. G. Doornink, Spreeuwenhof 16, Varsseveld; J. Driessen (DL1YBN), Feldweg 9, 4280-Borken, West-Duitsland.

's-Hertogenbosch: L. Grasveld-van Son, Postelstraat 58, Esch; H. v. d. Kammen, Wolfskamerweg 43, Vught; J. Verdonk, Orduynenstraat 94; A. Willems (PD0FZ), Europalaan 146, Bostel.

Hoogeveen: J. P. Mulder (PA0DMM), Reigerstraat 140, Ommen.

Leiden: M. P. Reinsma (PE1AIL), Colijnstraat 150, Katwijk (ZH).

Nieuwegein, i.o.: J. v. Dijk (PD0GCE), Gr. Adelheidlaan 13; R. Jansen (PE1JLJ), Marisplantsoen 3.

Eemmond: W. J. v. d. Laan, De Vennen 24, Delfzijl.

Midden-Limburg: A. G. F. Smeets (PA3DKP), Kerkveldsweg West 1-A, Echt.

Nijmegen: L. J. Wibier, Groesbeekseweg 334.

Rotterdam: T. P. J. v. d. Berg, Nijverheidsplantsoen 18, Krimpen a/d Lek; H. Bourguignon, Donizettipad 5, Nieuwerkerk a/d IJssel; C. A. Nijhoff (PE1CEU), Lorentzlaan 38-B, Schiedam.

Tilburg: A. v. d. Bergh, Frans Lisztstraat 37.

IJsselmeerpolders: P. Ebbelaar, De Stag 13, Dronten; C. F. v. Nissen, Boeier 472, Lelystad; T. v. d. Veen, Kempenaar 06-26, Lelystad.

Voorne-Putten: J. H. Leemans (PD0MIH), Konijn 10, Hellevoetsluis.

Walcheren: J. Leenhouts, Steengrachtstraat 47, Vlissingen.

Zaanstreek: F. Flentge, J. J. Allanstraat 157, Westzaan; K. N. Groot, Schoenerstraat 28, Zaandam.

Zeeuws-Vlaanderen: M. J. de Clerck (ON4AYL), Heirweg 8, 9990-Maldegem, België.

Zutphen: L. Kramer, H. Dunantweg 142, Lochem.

Helmond: W. Wallenta, Gen. v. Geenlaan 24, Eindhoven.

Etten-Leur: L. G. M. Lelieveld (PE1CPH), Markt 10, Oudenbosch.

Rotterdam-Zuid: A. Buys, Strevelsweg 184-A; Mw. Groen (PA3DIQ), De Bittervoorn 9, Bergschenhoek (Gz.); H. de Jong, Zierikzeestraat 36-A.

Nieuwe Waterweg: F. G. O. Klop, Aalscholverlaan 163, Vlaardingen; E. A. Negro, Fenacolijslaan 37, Maassluis.

Noord-Limburg: A. W. P. Sosef, Papenbeek 36, Well (Lb).

? KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand augustus moeten uiterlijk **zaterdag 30 juni** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand september is **zaterdag 4 augustus**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zijn schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling heeft een aanvullende vergadering gepland in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **Sint Pancras** op de eerste vrijdag van juli te weten 6 juli. Deze avond worden twee videofilms vertoond over de contestgroep PI4ALK/A en de afdelingsactiviteiten aan het Amstelmeer in de kop van Noord Holland gedurende de veldtag en de contest van 2 en 3 juni.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke derde vrijdagavond van de maand gehouden in het van Randwijckhuis aan de Diamantweg te **Amersfoort**. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom.

Afd. Amstelveen

Dinsdag 17 juli en 21 augustus zijn er geen lezingen in het MOC-gebouw. In plaats daarvan zijn er dan gezellige QSL-praatavonden in café "Tripel In". Aanvang 20.00 uur.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 5 juli uitzending van PI4RCA op 145.350 MHz vanaf 20.30 uur. Op donderdag 12 juli: Bijeenkomst in gebouw de Lange Pier, van Hillegaertstraat 21, bereikbaar met tram 12 of 25 halte Corn. Troostplein. Van 19.00 tot 20.00 uur zijn Jan en Jannie QRV voor Uw QSL en NL-kaarten. Joop, NL 4903, is present met z'n depot van het Servicebureau. Om ongeveer 21.00 uur worden twee videofilms vertoond, afkomstig van Radio Nederland Wereldomroep. Onderwerp van de films is communicatie.

Afd. ARAC

In de maand juli is er geen afdelingsbijeenkomst van de Achterhoekse Radio Amateur Club. De eerstvolgende bijeenkomst is op dinsdag 28 augustus a.s. in ons clubgebouw aan de Woerdseweg 3 in **Groenlo**, aanvang 20.00 uur. Wij wensen iedereen een prettige vakantie.

Afd. Bergen op Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café van Agtmaal, Boomstraat 32 te **Huybergen**.

Afd. Breda

Bijeenkomsten met een lezing worden gehouden op de eerste dinsdag van de maand in café "de Bonte Oss",

van Rijkceveforstraat 1 te **Breda**. Gezelligheidsavond elke derde donderdag van de maand in café "de Harmonie" te **Ulvendhout**.

Afd. 't Gooi

Onze laatste praatavond voor de vakantie is op dinsdag 10 juli. Daarna stoppen we tot 21 augustus. De laatste cursusavond voor de vakantie is op vrijdag 29 juni. De cursussen worden hervat op 17 augustus. De uitzendingen van PI4RCG gaan wel door en zijn iedere donderdag te beluisteren om 21.00 uur op 145.275 MHz. Prettige vakantie.

Afd. Gorinchem

In verband met de vakantie is er tijdens de juli bijeenkomst geen lezing maar onderling QSO. Zoals altijd aanvang om 20.00 uur in de kantine van handbalvereniging Achilles, Voermanstraat 2 in **Gorinchem**.

Afd. Den Helder

Elke tweede donderdag van de maand clubavond in het club-QTH aan de Irisstraat 2b te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Onze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkcentrum de Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te **'s-Hertogenbosch-West**. Aanvang 20.00 uur. Iedere dinsdag vanaf 20.00 uur zijn de leden welkom bij ons afdelingsstation PI4SHB in de Langepuutstraat 19 te **'s-Bosch**, alwaar de operatiepraktijk centraal staat. Mededelingen zijn elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de verenigingszender PI4SHB op 145.250 MHz en 3.75 MHz.

Afd. Midden Limburg

In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten i.v.m. de vakantie.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal "Tivoli", Kromstraat 64 te **Oss**. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145.475 MHz.

Afd. Rotterdam

De afdeling Rotterdam houdt haar bijeenkomsten aan de Wilgenlei 149 te **Rotterdam-Schiebroek**. Bereikbaar met lijn 35 en tramlijn 5. Aanvang 20.00 uur. Het programma voor de maanden juli en augustus luidt:

In de maand juli zijn er geen afdelingsactiviteiten vanwege de vakantie. Dit geldt ook voor donderdag 2 en 16 augustus. Donderdag 30 augustus: Praatavond. Het bestuur wenst een ieder een prettige vakantie en hoopt een ieder weer op 30 augustus te verwelkomen.

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 in **Schagen**. Bij wijzigingen raadpleeg de NHD Schager Courant.

Afd. Tilburg

Op 10 juli is de maandelijkse bijeenkomst met onderling QSO i.v.m. de vakantie. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw van gymnastiekvereniging 'Sint Dionysius', Gasthuisring 30a te **Tilburg**. Veranderingen en/of aanvullingen worden via PI4TRG doorgegeven vanaf 21.00 uur op elke zondagavond op 145.575 MHz.

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in de Bijenkorf te **Borne**. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij Uw bestuur.

Afd. Vlissingen

Elke tweede woensdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in het clubhuis van V.S.V. Marathon, Bosjesweg 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.00 uur, zaal open 19.30 uur. Tevens is de eigen lokatie de Bunker elke zondagmiddag geopend van 14.00 tot 17.00 uur. Meestal is er een inpraatstation op 145.500 MHz aanwezig. Voor verdere info kunt u terecht bij de afdelingssecretaris.

Afd. Wageningen

Gedurende de maanden juli en augustus houden wij i.v.m. de vakantie geen clubavond. U bent weer welkom op 5 september in **Wageningen**. Alvast een prettige vakantie toegewenst.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid**.

Afd. Waterland

Elke eerste maandag van de maand, dus nu op 2 juli 1984, afdelingsbijeenkomst in Concordia, Koemarkt 49 te **Purmerend**, aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek

Elke tweede woensdag van de maand, dus nu op 11 juli 1984, hebben wij afdelingsvergadering in Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te **Krommenie**, aanvang 20.00 uur. Onderling QSO en ophalen QSL kaarten.

1. Inzendingen voor deze rubriek moeten reeds op zaterdag 30 juni in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek F.W. van Wijk, PA3BVD, Graafschap 32, 9405 JG Assen. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is zaterdag 4 augustus.
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiting wordt voorgesteld, zoveel mogelijk de minimum-prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-16141.

ERAAN

Verzamelaar zoekt uit het begintijdperk v.d. radio: luidspreekers; radio-ond.; oude pennebuizen o.a. D1-D2-A441-E442-Loewe NF2-NF3 enz. Kristal ontv. Radio's, Raamant., Honingraatspoel, Eboniet, Litt., o.a. Bransboek, Radio-wereld. enz. Th. Grotze, Tel: na 19.00 uur (070)-999657.

Plug in elementen voor Bird 43 Wattmtr. event. rullen met HF-elem, Daiwa PWR/SWR mtr., Daiwa coaxschakelaar, 70 cm lin. amp 10-100W, Peiker speaker, zware constructiemast. Eventueel rullen. Zie eraf. PAORWH. Tel: na 19.00 uur (04132)-64900.

Handboekje of afstelgegevens Duitse generator Wo II, 220V, 50Hz, 3KVA, 850 cc, 2 cyl. boxermotor Baujahr 1943. Type B.W./T8 pk-1500 TPM. Hersteller Breuer-Sib-lwerke. Tevens Magneto ontsteking. Motor is BMW. NL-8461. Tel: (04920)-32190.

Wie helpt mij aan een bedieningskast voor de CDE 45 rotor, C. de Vries, PA3CTC, Papendrecht. Tel: (078)-155606.

Gezocht een PAL-generator t.b.v. afregelen K.T.V.'s, bijv. Philips PM 5507. C. de Vries, PA3CTC. Tel: (078)-155606.

X-Tal's HC-6/U freq. 7.5-11.0-18.0-25.0 en 32.0 Mhz J.J. Zijp, PA3DCU. Tel: (030)-441692.

Transc. 2 m all mode. Complete rotor en een in goede staat zijnde 2m beam. J.M. Nijman. Tel: (02208)-6708.

Instrumentmaker zoekt contact met radio-elektronicus voor hulp bij de bouw van een AM-ontv. 120-240 kHz + schema. Om bakens te peilen als navigatiemiddel bij het zeilen. W. Maasse, Jansdam 1 bis, Utrecht. Tel: (030)-316878.

Duitse legerapp., met buizen en onderdelen. Periode 1935-'45 ook ruil, waarvoor beschikbaar Lorenz Lo6K39a ontv. UKWE''e''; Philips Berlin DR78 m. voeding. Zie ook ERAF. PEORX. Tel: na 18.00 uur (05990)-14051.

Teletekstdecoder voor de weergave van teletekstinformatie uitgezonden door de TV-zenders. J.M.A. Verweerde, PAOPAX, Pupillenstraat 95b, 3023 VR Rotterdam. Tel: (010)-256244.

ERAF

Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Naam en adres afzender vermelden.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 3,- per advertentie.
- Bedankt voor uw medewerking!

Nacht kijker infra-rood 0.8-1.3 micron, ongev. 1.2 kg. compl. werkend. 6 nicads 75mat. f 1250,-. Pulse Laser 907 nM 0.2 µs, duty 0.1%. Powerflux 9W uit. compl. met stuurprint. f 75,-. Double axial beam memory tube CK 1383 A, 1 megabyte in doos met doc. p.n.o.t.k. PEOPCD Tel: (01652)-5618.

7BP7 a met afbuigjuk (in doos) f 75,-. Estec-Sud aviator analyzer 80 MHF input. Noise floor - 118 dbm. p.n.o.t.k. RV 4 c Drake VFO 2 jr. oud f 225,-. HP 410 b buisvoltmeter f 125,-. Philips LF scoop, doc., p.m. 3206. f 250,-. PEOPCD. Tel: (01652)-5618.

Antenne's 2m. 3el. High Gain f 30,-. d.v. 27 magn. voel f 30,-. HB9CV (chroom) f 35,-. HF Drake W4 powermeter f 150,-. PEOPCD. Tel: (01652)-5618.

Transc. Kenwood TR 7200 G met div. X-tals en doc. f 285,-. Portofon Standard SR-c 146A, 5 kan., compl., f 250,-. Yaesu FT 221R all mode transc., i.z.g.st., dig. uitl., doc, vermogens reg., f 1200,-. PDOMVS. Tel: (050)-415123 of (050)-602244.

Telexmachine T100b, autm. afslag na 1 min. geen sign. met papier en ponsbanden en doc. f 250,-. Mini Comp. Timex 1000 (ZX-81) 16K geheugen. f 150,-. Met een reeds gecodeerd groter toetsenbord. Zo aan te sluiten. f 225,-. PA3ACM. Tel: (040)-514812.

Kortegolf ontv. National DR-49. Dig. uitlezing. 3-27. 3Mhz. bandwijde schakelaar. Alles in prima staat. (Nieuw f 1800,-). Prijs f 480,-. Tel: na 18.00 uur (02521)-16040.

Typemach-ponsbandmaker Friden voor NC-bank. model S.P.D. Serie no 94433. Coding IBM. EIA code. Moet opgeknapt worden. f 75,-. PE1AHU. Tel: na 18.00 uur (053)-317251.

Transc. TR7200G 17 kan. bezet f 375,-. IC 202c, nicads f 575,-. Eindtrap 2m. met QOE 06/40 f 350,-. FT1012 f 1850,-. Honeywell Bull Terminal f 200,-. PA3BMG. Tel: alleen in de weekends (02513)-13756.

Transc. IC 211, compl. met doc. f 1100,-. TR7200G, VFO f 450,-. TR7600 met Remote f 800,-. PA3CZD. Tel: na 19.00 uur (04490)-13070.

Spullen uit WO2: Wavemeters type W 1191A (v. R1155-T1154) en W1649(VHF) compl. en RX BC48Q. Verder nog: toongeneratoren; luchtvaart RX 100-150 Mhz (bnz.); buizenestener Neuberger type RPM 370, z.doc. Bij voorkeur rullen. Zie ook ERAAN van PEORTX.

Transc. CW HW8 met bijbeh. voeding en elbug. Heathline, koptelefoon. f 450,-. ITU boek „From semaphore to satellite” f 55,-. PAODVB. Tel: (01720)-31762.

Transc. Kenwood TS520, compl. HF-line met AT200 tuner, MC50 mike, SP520 speaker en X-tal filter. f 1750,-. Kenwood TR7800, 2m. FM 25W TRX f 725,-. Icom IC2E 2m porto f 495,-. Incl. PA3DBQ. Tel: 's Zaterdags (020)-244322 anders (05780)-16309.

Transc. FT720R, 25W, 2m., 10W, 70cm., compleet f 695,-. Yaesu 5/8 golf magneetvoetantenne f 40,-. HF-ontv. R209/2b f 200,-. Incl. PA3DBQ. Tel: 's Zaterdags (020)-244322 anders (05780)-16309.

CW en RTTY ontv. prog. v. ZX81 en TS1000 met gebruiksaanwijzing. Op cassette. CW 8-60wpm. Rty 40-1000 Bd. Mogelijkheid Uw sleutel aan te sluiten op de comp. Geen interf. nodig voor RTTY. f 25,-. Incl. porto. Giro 1332084. G. Holthaus. Iristr. 73, Hoek. Tel: (01154)-1591.

Ontv. Racial 17L, zeer stabiel, geschikt voor RTTY. 0-30Mhz. AM, SSB. f 800,-. NL 9247. Tel: na 18.00 uur (08342)-3037.

TS520 + VFO, CW filter, mic. 220V/12V met doc. f 1850,-; Morse/RTTY keyboard zenden en ontvangen f 800,-; SSVT converter voor TV uitlezing f 300,-; KTV f 250,-; Vid. rec. + 6ccass. Ph. VCR f 300,-; Incl. PA3ARB tel. 010-346486.

Spectrum 48K, printer, veel software (o.a. tekstverwerking, best. fin., bacicode 2, div. spelen) en doc. f 850,-. NL 9247. Tel: na 18.00 uur (08342)-3037.

Transc. FT 101 ZD, FV 101 Z, WP-1 (Woodp. blanker), weinig gebruikt, overcompleet. Tel: (08373)-12934.

E.M.E.-kachel, VHF-UHF, GRT-21,550W uit. Drake R7a met options f 3500,-. HF linear 120 W f 165,-. HP41 c, BatC. reader, enz., f 800,-. Pre-amp 2m W200, ST200 Dressler f 250,-. PEOPCD. Tel: (01652)-5618.

Transc. FDK MULTI 2000, 10W, FM/SSB. P.n.o.t.k. PE1HWL. Tel: (078)-176988. Vragen naar Jeroen.

Amateur software voor de ZX81 en Spectrum. Zend een aan uzelf gedresseerde enveloppe met 70 ct. postzegels voor info aan J. Egging, Silene 10,8265 GZ Kampen.

Philips Oscilloscoop PM 3226 van 0-15 Mhz met 2 meetpennen prijs f 2250,-. PE1GVJ. Tel: (04902)-42459.

In prima staat zijnde Plessy receiver PR 1553, als nw., met led-uitlezing tot op 10 Hz. P.n.o.t.k. Tel: (030)-717050.

Receiver Icom R70 met FM-unit van f 2540,- voor f 1750,-. Handic Comp. scanner 050 van f 1295,- voor f 650,-. Tel: na 18.00 uur (05450)-4326.

Antennetuner MFJ f 100,-. Yaesu antennetuner f 110,-. Datong audiofilter f 300,-. Microwave conv. 2 m. f 75,-. Yaesu hoofdtelefoon mod. YH 55 f 30,-. Tel: na 18.00 uur (05450)-4326.

Div. staalkabels, hoekijzers, klemmen voor schoorsteenbevestiging f 7,50 p/s. PA voor 144Mhz 13.8V, 10W input, hf VOX en relais f 325,-. PA eigenbouw 13V, 10A, int. instelbaar en beveil. f 150,-. zie volgende advertentie van PE1IVA.

Aut. antennetuner Daiwa tot 100W, 10-80 m. f 495,-. Bandrec. Philips met vele toebehoren ruilen tegen Icom ICR70 of Icom ICAT 500 of Icom IC2KL. PE1IVA. Tel: (080)-515914.

Spectrum-Analyzer 1L30, 850Mhz-12Ghz. Idem: Analyzer 1L5 10-1 Mhz. Eich-leitung, Rohde-Schwarz, DC-3000 Mhz., 0-110 Db, ombouw Decifix naar N. Conn. HP 608D 10-420Mhz (Generator), output schijftriode tube. Alle p.n.o.t.k. PEOPCD. Tel: (01652)-5618.

Hell Fax Type TM 830, doc, papier en ontwikkelaar f 500,-. HP meetzender HP 616A van 1.8 Ghz-4 Ghz. f 450,-. PAOAKC. Tel: (079)-412502.

Transc. Kenwood TS 930SA, ingeb. aut. ant. tuner, MC60 tafelmicro. SP930 Speakerbox, serv. doc, 8 mnd jong. Inruil eenv. transc. mogelijk b.v. TS530, FT7 o.i.d. Prijs: f 4600,-. PA3AFZ. Tel: (073)-410773.

Linear Amplifier Collins 30-L-1, 80-10 m. met 4 nwe 811A. Ingeb. voeding, doc., f 1450,-. Barlow Wadley draagbare comm. ontv. XCR-30, 0.5-30Mhz, USB, LSB, AM, incl. doc., f 250,-. PA3AFZ. Tel: (073)-410773.

Pylonenmast 3-delig, 9m. compl. met 16 tuidraadspanners en zijarm f 90,-. Heavy duty CDE-rotor AR-22 compl. f 175,-. Cuscraft Ringo rondstraal ant. 2m. f 25,-. Alles in goede staat. PA3AZA. Tel: Na 20.00 uur (053)-893299. Vraag naar Hans.

Computer TRS-80, model 1, level 2, compl. met cassette-rec., groene monitor, numm. toetsenbord en veel doc. Richtprijs f 1300,-. PE1CWX. Tel: (030)-787694.

Transc. TS 130V, z.g.a.n., PS20, micr., 2 filters YK f 1700,-. Transc. 2 m. IC 225 f 175,-. HF lin. buis, 10-100W, 3.5-10 Mhz f 150,-. SSVT, TX, RX met camera en buis f 700,-. PAOFL. F. Meijer. Tel: van 9.00-18.00 uur (020)-471145.

X-tal's b.v. voor Zodiac; TX 12.. Mhz, RX 45.. Mhz. 145.250, 145.275, 145.325, 145.375, 145.400, 145.550, RO, R2. Per set TX/RX. f 30,-. PE1KDP. Tel: (080)-446231.

Transc. TS 520S met CW-filter en MC 50 f 1250,-. 37 jaargangen ELECTRON vanaf 1946, 9 jaargangen CQPA vanaf 1975, jaargangen Elektuur, Radio Bulletin, in een koop f 150,-. PA2CMA. Tel: (02207)-41619.

Computer telexontvanger Tono 550, als nieuw, compleet f 800,-. Ontvanger BC 312, werkend f 85,-. In originele staat Philips SDR314 TRX, defect voor verzamelaar f 75,-. PEoGJJ. Tel: (085)-455086.

Te koop bij ON4ABT, Paul Baeten; 25 stuks RL12P35 zendbuizen van de Duitse Wehrmacht. Prijs f 10,-. p.s. Ook per stuk te koop, evenals de buisvoeten. Tel: België-03-4804151 of postbus 135, 2500 Lier.

Transc. Yaesu FT901DM, RTTY, SSB, CW, FM, WARC, compl. met doos, t.e.a.b.; Amtor AMT 1 TU-unit f 1395,-;



CBM 64 tu software, interface kit f 275,-; CBM 64 Amtor software f 350,-; Amtor MK2 bouwkit f 535,-. G. Rijs, PAORYS. Tel: (02513)-11934.

Comm. 64, cass. deck, i.z.g.s. prg.: QTH, Sat.ber., RTTY CW, etc., f 900,-. Tono 350 f 850,-. MB6 tel f 300,-. RX FR50B f 150,-. NSK Telcon f 150,-. MD1B8 Tafelmic. z.g.a.n. f 180,-. SP102, in org.verp. f 125,-. Telex T37, papier, lint f 100,-. P. Bosland. Tel: (01806)-15008.

Transc. Kenwood TS820 160-10 m en Tono Theta 9000E comp. voor zenden en ontvangen. Prijs in overleg. J. de Vries, PAOZGD, Vossenhoek 39, 8172 AA Vaassen. Tel: (05788)-2252.

FRG 7700 ontv. Yaesu 150KHz-30Mhz. Nw in doos f 1000,-. PDJFS, H. Asterstr. 5, 4904 DG Dordrecht. Tel: (01620)-54540.

Daiwa 1000SR ontv. 144-153.995 Mhz+5kHz shift, z.g.a.n.f. f 225,-. Handic portofoon 66F, 6kan., 27 Mhz + 10nicads en korte antenne f 150,-. Philips videopak-spelcomp. G7000 + 15 spellen (pacman), musicmodule, schakmodule. Cat.prijs f 2000,-. Vraagprijs f 750,-. Zie volgende advertentie, NL 6881.

Funkschau 4.5 jrg. f 100,-. Jrg. 1/2 81-82-83-1/2 84 f 60,-. Div.jrg. FRM + 27Mhz Magazines f 50,-. 2 jrg. CQ-DL f 40,-. Minitrixrein, nooit gebruikt. Hoogste bod boven f 1000,-. Alles exl. verzendkosten. T. Vermeulen, NL-6881, Astronautenlaan 16, 5702 GM Helmond.

Transc. Kenwood TS-520 met remote VFO, mike, CW-fil-ter, doc, etc., 220/12 volt. Prijs f 1850,-. PA3ARB, tel: (010)-246486.

Wie wil er met mij Software ruilen v.d. Apple 2. Heb veel software op disk. Tel: (05750)-28965.

Slow-syn. Stappenmotor v. Rohde en Schwarz. Vergelij-kingsmeetbrug. Oefenfilms luchtvaart met Duitse vlieg-tuigen erop NL-8461. Tel: (04920)-32190.

Transc. Sommerkamp (Yaesu) FT 501, FP 501, powerunit en LS. 500 PEP. PAoVA. Tel: (08894)-14198.

Veldsterktemeter f 5,-. Mic. verstr., mic. f 10,-. Dum-myload 10W f 5,-. Voeding 12V-3A f 35,-. Verhuistrafo 500W f 50,-. Audio Watt mtr. stereo f 25,-. Sloop 27 Mhz AM set f 40,-. 4 kan stereo synth. f 25,-. Pey VHF ontv. f 35,-. Lin.Amp. 2m FM 10W f 50,-. PAoRWH. Tel: na 19.00 uur (04132)-64800. Zie eraan.

Homebrew HB9CV 2 m. f 25,-. Homebrew HB9CV 70 cm f 15,-. Tuningunit met rolspeel 2kW f 75,-. 10 m GP f 45,-. Icom 260E z.g.a.n. f 950,-. Printen, onderd. voe-ding 12V-2A f 15,-. Div. jrg. CQ mag., e.a.b., div.jrg. RB, e.a.b. Div. ELECTRON. tijdschriften à f 0,50. PAoRWH. Tel: na 19.00 uur (04132)-64900. Zie eraan.

Microprocessor Hewlett Packard lab.model 5036 A, leer-toestel voor computers en dig. technieken. PAoYN. Tel: (023)-288161.

Transc. 2m. FT 221 R. Prijs f 1300,-. BC 221 f 100,-. Telefoon beantwoordapp. f 100,-. Tel: (01820)-25320.

Lin. 2m Lunar 25/150W met preamp, ideaal v. FT225, nw in doos f 525,-. Ambit topklasse FM-tuner, 3 modules, fabr. afgeregeld met doc. 2x6 elem. Quad J-beam f 100 p/s. Kenwood YK 88 SN 1.8 kHz SSB-filter, nw., f 95,-. Zie volgende advertentie van PE1CJP.

Dubbele voeding Philips PE4804 30V/4A of 60V/2A f 125,-. Philips 12 Mhz scoop GM 5602, ext. delay tijdb., div. probes met uitgebreide doc. f 325,-. PE1CJP. Tel: (04409)-2392.

Boekhoudmachine Burroughs met alphanummerieke printer. f 150,-. PE1GNB. Tel: (05990)-12191.

Zendamateur ruimt op: Telex inst. ind. scoop, antenne's, VHF-UHF transistoren, div. voedingen, enz. Alles t.e.a.b. PE1BCG. Tel: na 18.00 uur (080)-228477.

Kantbankjes, set alu. 90 gr. om, werkbreedte 50 cm voor 2-3 mm alu. Met bijgeleverd hulpstukje is ook plaat met opstaande rand om te zetten (doosje). f 115,-. PA2ELS. Tel: (04110)-1737.

Vert.ant. Cushcraft 80-40-20-15-10 m. 2 mnd oud van f 445,-. voor f 195,-. Fritzel windom ant.nw. met balun 1:6. f 95,-. Printer Microline 80, half jaar oud. f 775,-. Telereader CWR-670E f 925,-. PE1FQH. Tel: (075)-355092.

Transc. SSB 2m IC202 incl.mob.beugel. f 400,-. 70 cm converter MMC 432/144S f 100,-. 11 elem. 70 cm Cush-craft ant. f 75,-. PE1FBO. Tel: (05178)-3629.

Eerste drie jaargangen ELECTRON 1946-'48 in orig. band f 90,-. of ruilen voor vooroorlogs radiomateriaal. Tel: (02550)-10712.

Portofoon IC 2E, extra accupakket, a.n.w., f 450,-. IC 245E met keyboard RM3 (mobiel 2 m all mode set), voe-ding nicadpakket, lader f 800,-. PA3AAW. Tel: (020)-862665 of 189690.

Rotor-counter 200 Mhz f 100,-. VLF converter Datong (28 Mhz uit) als nieuw f 100,-. PA3AAW. Tel: (020)-862665 of 189690.

Wegens overcompleet te koop Linear Drake L75, 50W sturing, max. 500W out; weinig gebruikt (50 uur). Garan-tie tot maart 1985. Vraagprijs f 2500,-. PAoWAC. Amers-foortseweg 94, Doorn. Tel: (03430)-12294.

Scanner Scooper 16 kan. 2-band. f 90,-. Pye pocket-phone getest f 35,-. ongetest f 27,50. Nicad 9V voor Pye f 4,50. Penlite nicad f 1,50 p.s. Aanpassing voor 2 gest.ant.nw. f 60,-. TL-buizen 20W f 2,50. 40 en 60W f 3,-. p.s. Telex-rollen f 2,50 p.s. zie volgende adverten-tie PE1JRB.

Elmo 260 XL sound S8 camera, pallas proj.sound.mon-tage set en view'er f 600,-. Div.trafo's lage en hoge span-ning vanaf f 15,-. Div.buistypen nw.o.a. 2C39BA, 6J6W, 6AM6. e.a. vanaf f 2,50. 2C39BA f 10,-. 813 f 60,-. Mo-torola zakontv. f 40,-. Schema orig. laadunit hiervoor f 40,-. PE1JRB. Tel: (05700)-16506.

WS 19 MK II compl. met netvoed. (RX deel), orig. bedie-ningskastje, Headset, kabels, remotecontrol en variome-ter (bruikbaar maar niet compleet) f 325,-. PAoVYL. Tel: (01828)-16002.

U was het al zolang van plan, tijdens de vakantie een vertikale straler oplaten aan een ballon. Nu dan kan. Ik heb een paar weerballonnen nieuw in verpakking. Prijs f 12,50 p.s. PAoVYL. Tel: (01828)-16002.

Voor de echte liefhebber gratis af te halen 3 vuilniszakken

met QSL-kaarten uit de nalatenschap van PAoVB. Te-vens enkele logboeken. PAoVYL. Tel: (01828)-16002.

Comm. ontv. BX925A 210-540 kHz en 1.45-32 Mhz in 6 bdn. MF bandbreedte 0,45/1,3/3,0/6,5 kHz. i.z.g.s. met doc. Incl res. buizen. f 500,-. NL 9140. Tel: (01718)-20536.

Nieuw voor de verzamelaar Receiver R19J/TRC-1. Signal Corp. USA van 70-100 Mhz. Met doc. f 55,-. NL-6792. Tel: (010)-358316.

Alle filters JR599, 2m. conv. lsp f 600,-. TX 599, MC50, compr. f 400,-. Samen f 900,-. 3 elem. beam TH33JR f 300,-. 2 m. ant 8 x 8 el. f 60,-. Voeding 2300, 300, 24, 12,-50 V. f 75,-. HF lin. HM zonder 4x150 f 60,-. PAo-LEG. Tel: ma t.m. za (078)-147259.

Voor Uw windenergie of velddagen 4 NC-accu's 12V-100A in houten kisten p.s. f 125,-. C.P. Weeland. Tel (075)-164093.

Printer Univac Wheel i.z.g.s. met doc. Typenr. 0772-01. Tel: (04930)-12209.

Speechprocessor RF440 met doc. f 75,-. Baseband-transc. VCB 3000 speechcompressor en expander en au-diofilters voor RX en TX met doc. f 150,-. Philips autora-dio/cassette AM/FM mono f 45,-. Autoradio-eindverster-ker 2x25W. f 35,-. Zie volgende advertentie PAoCRA.

Tweelingloop-Yagi 1296 MHz, 2x8 el met pluggen f 75,-. SSB Electr. 70 cm, voorversterker F = 2,3 dB f 30,-. Da-tong automatic RF speechprocessor f 85,-. HF dummy-load 100W. f 35,-. Seinsleutel Joner f 75,-. Voeding 4x16V-5A, gelijk, iongest. PAoCRA. Tel: (03480)-14509, overdag (03480)-16050.

Fax zend-/ontvanger Plessey eenvoudig te modificeren. Richtprijs f 325,-. PAoMTS. Tel: (02155)-13587.

Laatste nieuws

Examenresultaten 11 april 1984

De examenresultaten van de op 11 april 1984 gehouden schriftelijke examens zijn als volgt:

C-examen

Geslaagd 289 kandidaten = 36,8%

Gezakt 497 kandidaten

Totaal 786 kandidaten

Opmerking: vraagstuk 4 is voor alle kan-didaten goed gerekend.

D-examen

Geslaagd 118 kandidaten = 23,7%

Gezakt 379 kandidaten

Totaal 497 kandidaten

Opmerking: vraagstuk 9 is voor alle kan-didaten goed gerekend.

De secr. van de Examencommissie voor radiozendamateurs, w.g. A.G. den Ridder

Commissie micro-computers

De VERON Verenigingsraad heeft op voorstel van de afdeling Gorinchem be-sloten tot de instelling van een commissie die specifieke toepassingen van micro/personal computers in het radio-zenda-mateurisme bevordert.

Met de voorbereiding van deze nieuwe activiteit zijn de leden van het Hoofdbe-stuur Ph. J. Huis, PAoAD en L. Kusters, PA3DOS belast.

In het kader van deze voorbereiding wordt eerst een inventarisatie gemaakt van het werkkerrein waarna vervolgens tot de samenstelling van een commissie van beperkte omvang zal worden over-gegaan.

Voorstellen en ideeën om het computer-gebruik op het terrein van het radio-zen-damateurisme te stimuleren en bestaan-de kennis over hardware uit te dragen kunt u sturen naar:

L. Kusters, PA3DOS,
't Rond 1
3632 BN Loenen aan de Vecht.



Amateur Radio

HENJA ANTENNEMASTEN JULI-AANBIEDING

VAKWERKMAST 70 KGF
12 MTR.

NU GEEN f 1500,-
MAAR f 1350,-

(prijzen exkl. BTW
prijswijzigingen voorbehouden).



ANTENNEBOUW
MASTENBOUW
ANTENNEDIENST
SERVICE
BEVEILIGINGSTECHNIEK

Postbus 23, Muntendam, Tel. 05987-23682.

toch'ns doen...

*Een advertentie
in Electron.*



EEN UITGAVE VAN:
BARNEVELDSE DRUKKERIJ EN UITG. B.V.
Advertentie-exploitatie:
BDU-Periodieken
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
tel. 03420-16141



NIEUW! van de „HAM 84” in Friedrichshafen:

LS-202XE Belcom.

Met de LS-202XE heeft Belcom

gehoor gegeven aan de vraag naar een handzame fm/ssb portofoon. Het resultaat mag er wezen. Met een gewicht van slechts 500 gram en de afmetingen B. 64 H. 179 en D. 44 mm behoort ze tot de kleinste fm/ssb portofoonen.

Duimwielchakelaars voor FM in combinatie met een 5 KHz VX0 in SSB zorgen voor een perfecte afstemming.

De gevoeligheid bedraagt voor FM 0,2 uV bij 10 dB S + N/N en voor SSB 0,15 uV bij 12 dB sinad. De output is van 3 watt naar een half watt omschakelbaar. Voor grotere vermogens is de lineair LA-207 leverbaar (25 watt).

Wat dacht u verder van een Noise Blanker, S-meter, 1750 Hz + shift voor repeaters? De separate electret microfoon zorgt voor kristalheldere modulatie. De LS-202XE springt tenslotte zuinig om met energie: in rust slechts 30 Ma en bij volle uitsturing 750 Ma geleverd door als extra leverbare penlite ni-cads. Tevens extra zijn de koptel./mike met Vox SH-2 en de Ext. Mike/luidspr. combinatie SH-1.

PRIJS: LS 202XE f 1160,-, LA-207 f 615,-, SH-1 f 84,-, SH-2 f 125,-.
Leverbaar verder het FM broertje LS-20XE 3 watt fm f 640,-.

Aanbieding van de maand: Fritzel FD3 vanaf f 116,- voor f 99,-.

J. van de Water service center

Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 8,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 3,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (Bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 – (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak GESLOTEN).



elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° - AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3,5 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing

2. frequentie

3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pF parallel = code AC

30 pF parallel = code AE

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0 - 3.2768 - 4.0 - 6.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.9985 - 9.0 - 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 12.0 - 18.0 - 21.5 - 25.0 - 38.6666 - 40.7 - 43.0 - 46.3666 - 46.5666 - 48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94.6666 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 101.0 - 101.25 - 101.5 - 101.75 - 104.375 - 105.6666 - 116.5	f 24,50
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 30,-
250 KHz kristal	f 39,75
100 KHz ijk kristal	f 57,50

Kristalfilters:

QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 163,75
QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC-6db: ± 20 KC-80 db-uit = 3 Kohm	f 57,85
QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC-3 db: ± 25 KC-90 db-uit = 910 ohm	f 82,50
ASAH filter SSB 10,7 MC $\pm 2,4$ KHz bij-60 dB, 150 Ohm	f 107,75
QF 9006 - 15 KC-6 dB, 33 KC-80 dB uit = 1,2 Kohm	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 KHz-60 dB;	
zuut = 1,5 Kohm	f 29,75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 KHz bij-18 db 3 Kohm	f 29,75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij-70 db 2 Kohm	f 57,25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ KC - 6 dB - Z-uit + 500 Ohm - 9 MCCW	f 178,25



Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

Spoeien en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT
Verzilverd draad 0,8, 1,2, 1,5, 1 mm en 2 mm van f 1,00 tot f 3,50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85

Micakondensatoren f 2,25

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	hoogte:	30 mm	50mm
1. 37x 37 mm		f 3,00	f 3,35
2. 37x 74 mm		f 3,35	f 4,05
3. 37x111 mm		f 4,15	f 4,75
4. 37x148 mm		f 4,75	f 5,50
5. 74x 74 mm		f 5,50	f 6,10
6. 74x111 mm		f 6,10	f 7,35
7. 74x148 mm		f 7,95	f 8,55
3 nieuwe maten:			
N1 55x 74 mm		f 4,25	f 4,75
N2 55x111 mm		f 5,50	f 6,10
N3 55x148 mm		f 6,50	f 7,35
koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp.	f 5,95	f 6,95	f 8,75 f 9,95

GUNNPLEXER - volgontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer
S042P-Xi oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.

Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

alle onderdelen, print, kristal f 33,75

Transverter 70 cm en 2 meter: Alle onderdelen voorradig.

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP f 182,25

longlife-stiften hiervoor f 10,75

100 gram harskernsoldeer f 9,85

desoldeer-litze f 3,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF98 filter met zijbandkristallen + info f 365,-

Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1,2 en 1,4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB.

losse print f 26,75

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8/81)

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind +

onderdelen f 299,75

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53,55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities,

met alle onderdelen f 42,50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen en Varco f 149,75

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 118,-

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler f 72,50

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

TONNA, SONIM en FRITSCHEL draadantennes.

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 380,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande school in Bremen f 39,75

Junkers seinsleutel f 145,-

Vesjeachtontvanger „Apeldoorn“

Print - info - onderdelen f 29,95

Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,

exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van

Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info f 89,75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$ cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna

gedemoduleerd.

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde

worden ingesteld, f 158,-

Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter

zonder afsk. f 164,-

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ cq di 2-74 onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info 2 pF tot 1 uF $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC-T0 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

COAXIAAL OMSCHAKELAAR, type tumbler, aansluiting Emphanol, tot 1 KW,

erg geschikt voor horizontaal/vertikaal f 39,75

Verzilveringsvloeistof f 17,50

Amerikaanse draadknipschaartjes f 22,50

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai
Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdag t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,
donderdagavond van 19.00 tot 21.00 uur.

zaterdags tot 5 uur.

's maandags gesloten.

antennes?

geen vraag
zo vreemd of
Van Buuren Zaandam
heeft er een
Procom oplossing
voor!

of u als vakhandelaar
antennes verkoopt
danwel in de luchtvaart,
bij de politie,
de PTT of brandweer
antennes gebruikt,
Van Buuren Zaandam
is uw vliegensvlugge
leverancier.

PROCOM

Groothandel elektrotechnische artikelen en antenne-materialen

VAN BUUREN ZAANDAM BV

Westzijde 404-408, 1506 GM Zaandam, Tel. (075) 164519-167041 Telex 19275



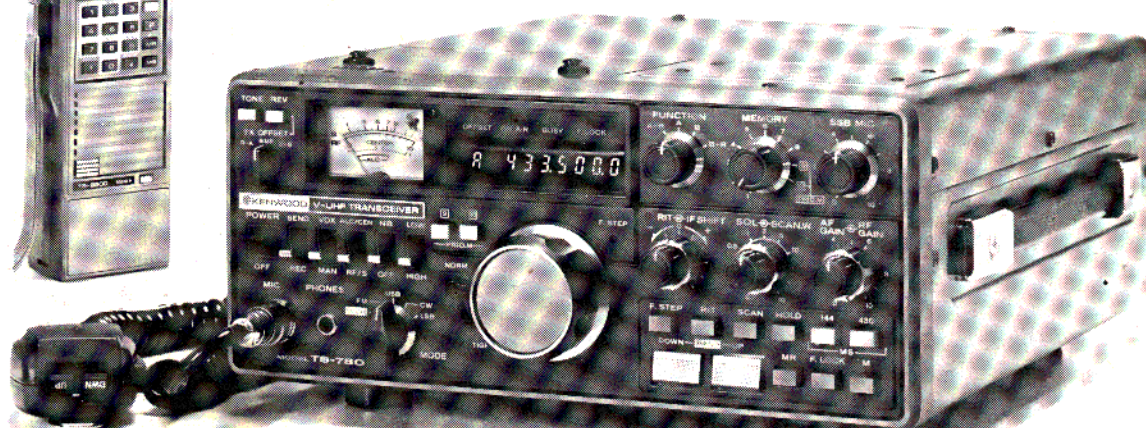
KENWOOD



TR-2500
2M FM HAND-HELD
TRANSCEIVER



TR-7930 2M FM TRANSCEIVER



TS-780 2M 70CM ALL MODE DUO BANDER



TR-9130 2 M ALL-MODE TRANSCEIVER

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND „TRIO-KENWOOD-COMMUNICATIONS”

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

Reg.: K.v.K. Leiden 023180

Banken: Ned. Middenstands Bank N.V. Rek. nr. 67.88.14.716

Algem. Bank Nederland N.V. Rek. nr. 56.73.31.806

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur,
zaterdag 9.00-17.00 uur, donderdag koopavond 19.00-21.00 uur.

Cleijn Duinplein 6 - 8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708, Giro-no. 109831