

electr



Voor allen die het nog niet weten: wij leveren ook



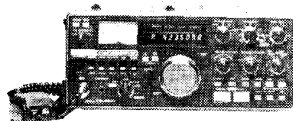
TS 130 SE/V



TS 130 HF transceiver.
met WARC - IF shift - speech
processor - all transistor.
TS 130 SE 100 Watt
TS 130V 10 Watt

f 2395,-
f 2295,-

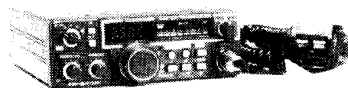
TS 780



TS 780 VHF-UHF transc.
1/10 Watt - scannend - 10 memory
kanalen - all mode - simplex duplex
Prijs

f 3695,-

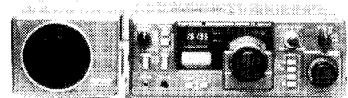
TR 8400



TR 8400 70 cm FM 1/10 Watt, verder als
TR 7730.
Prijs

f 1450,-

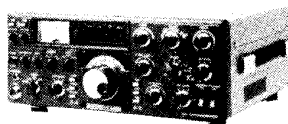
R 1000



R1000
Ontvanger 0,2-30 Mc
dig. uitlezing met klok

f 1395,-

TS 530 S



TS 530 S moderne versie van de 520 - buizen
eindtrap - WARC - IF shift, speechproc.
Prijs

f 2695,-

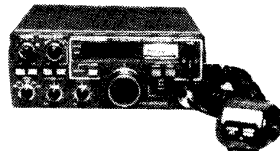
TR 7800



TR 7800 FM 2 meter transceiver -
programmeerbaar in 13 kanalen - VFO 5-25
khz stappen 5/25 Watt

f 1395,-

TR 9000 - TR 9130



TR9000 All mode 2 meter transceiver - dubbel
VFO - scannend - 5 memorykanalen
TR 9000 10 Watt
TR 9130 5/25 Watt

f 1795,-
f 1895,-

R 600



R 600
Ontvanger 0,15-30 Mc
dig. uitlezing

f 1095,-

TS 830 S



TS 830 S top model van Kenwood - buizen
eindtrap - IF shift - notch - audi filters -
speech - processor.
Prijs

f 3495,-

TR 7730



TR 7730 klein maar fijn
2 meter FM-5/25 Watt. 5 memory kanalen -
scannend - up/down schak. op microfoon

f 1250,-

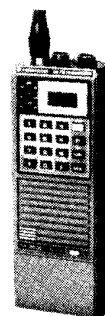
TR 9500



TR 9500 UHF versie van de 9000
Prijs

f 2350,-

TR 2500



2 meter portafoon
2,5 Watt
10 mem. kanalen
LCD uitlezing
geprogrammeerd
scannend.
De meest uitgebreide
en complete portafoon
f 995,-

Naast Kenwood leveren wij o.a. Icom, Yaesu, Standard, Jaybeam, Fritzel, Drake, JRC enz.
Ons complete leveringsprogramma vindt u in onze AMATEUR catalogus (met prijslijst) die wij u voor f 7,50 (incl. verzendkosten) toezenden.

Levering door geheel Nederland onder rembours of bij vooruitbetaling.
Bij vooruitbetaling berekenen wij geen verzendkosten (boven f 500,-).

DOEVEN ELEKTRONIKA

* hobby elektronika
* computer shop
* communicatie app.

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen

Tel.: 05280-69679
Telex: 42775

Giro: 966249
Bank: ABN 57.42.31.633

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

QRM VAN HET FRONT



Veel te vertellen deze maand! Nieuwigheden – alle merken zijn druk bezig – en de bekende roddels en riebels. Laten we beginnen bij wat er allemaal aan staat te komen.

Nieuw (maar nog niet verder vertellen!)

Om dicht bij huis te beginnen: eind van deze maand verwachten we de eerste prototypes van de IC-740, u heeft er misschien al op de band over horen fluisteren. De 740 moet tussen de 730 en de 720 in komen te liggen – vandaar ook de logisch gekozen nummering, in Japan hebben ze zo een heel eigen manier van denken – in de ICOM HF-LIJN. We kunnen u alvast het voor-naamste onderscheid in een woord, of liever twee letters verklappen: FM!

Volgende Electron meer (of de komende maand in Aalsmeer).

De ontvanger schijnt RX-70 te gaan heten en reeds in gebruik te zijn als ontvangst gedeelte van de 720A. We verwachten de eerste exemplaren nu in juni, maar als je bedenkt dat we al 3 jaar zeuren bij ICOM Japan dan wegen de laatste loodjes niet eens het zwaarst. En het wordt dus een echte amateurontvanger. Niks geen klok en timer. RIT en Notch Filter. En dat soort zaken. Prijs? In ieder geval betaalbaar.

Bij de rest

Er moet dus een opvolger van de FT-ONE komen, de eerste versie was niet zo'n succes. Van Kenwood wordt ook een zogenaamde super set



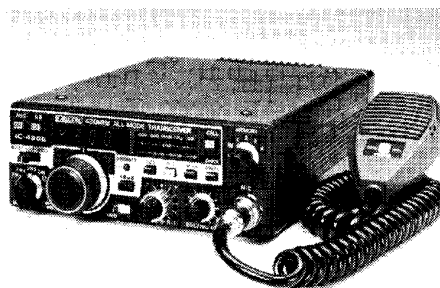
IC-451E prijs f 2795,00

All mode 70 cm basisset.
Power 1/10W regelbaar.
3 memories.
2 VFO's.
Iedere shift instelbaar.

verwacht: de TS-930. De specs zien er veelbelovend uit. Prijs moet u niet bij ons voor zijn – voor dit nieuws eigenlijk ook niet – maar goed. Verder komt Drake, of is Drake al gekomen, met de TR7A en de R7A, met als verschil dat de opties geen opties meer.

Tussendoor

Even tussen de regels. Tom van Elswijk belt net dat Yaesu inderdaad met een nieuwe versie van de FT-102 komt, als opvolger – daar hebben ze wel logische nummers, alleen zijn het er zo veel – van de FT-101 met maar liefst 3 eindbuizen vanwege het schone signaal.



IC-490E prijs f 1945,00

All mode 70 cm mobielset.
Power 1/10W omschakelbaar.
4 memories.
Priority kanaal.
2 VFO's.

Anne

Onze Anne wil kwijt dat hij een TET SQ22 vertical Swiss Quad aanbieding heeft – hij heeft er waarschijnlijk dus teveel. Nu f 195,-. En dat Cushcraft volop op voorraad is, met een paar leuke nieuwtjes. Verder is hij ongelukkig dat maar zo weinig OM's hard „oohhh” geroepen hebben over zijn Nederlands-Drentse folders, terwijl hij er hard z'n best op gedaan heeft. Overigens heeft Anne een leuke lijn Monitors op de kop weten te tikken tegen zeer redelijke prijzen.

Paul GMW gefilterd

Of te wel de 720 nog – met een nadruk op „nog” – selektiever.
Kan dat dan, zult u zich afvragen? Ja, dat schijnt dus te kunnen, als je tenminste net als Paul GMW er een studie van maakt. Paul heeft een omscha-

kelbare filterkonstruktie ontworpen, waardoor interferentie – zoals u weet is de 720 meermalen als beste amateur tranceiver op dit gebied getest – nog verder onderdrukt wordt. Hoe, wat, waar en waarom? Meer info bij Paul zelf.

ATARI

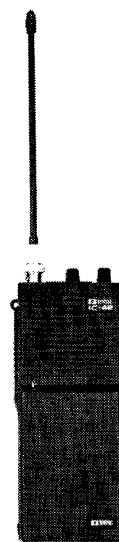
Kent u misschien al, heeft ook niet veel te maken met het zendamateurisme in het algemeen, of de hobby in het bijzonder, maar goed. Atari komt dit najaar met één lijn computers – micro om precies te zijn – met communicatie mogelijkheden. Dat is een reden. De andere is dat we de spelletjes zo leuk vinden (ook leuk voor de Kuu Er Pieters). Enfin, we hebben dus nu ook Atari in ons leveringsprogramma... Kent u „Space Invader”? Ideaal voor als de contest kondities tegenwerken...

Service

We mochten niet meer naar doen en er is ook weinig reden voor. De 27 MHz bui is zo'n beetje over – setjes van f 37,50! – en de handel is wat tam, zodat de lust om ook mee te doen-en-de-service-dat-is-dan-pech een beetje voorbij is. Maar toch. Let u goed op de garantie kaart? Niet alleen dat hij erbij zit, maar ook dat u hem naar ons stuurt. Gerard ALB – om over Dr. Albert maar niet spreken – is soepel, maar hardnekkig. En u weet het, wachten of een doorsmeerbeurt kan, maar dan wel even bellen. (Vergeet u de „gebak helpt” regeling niet?)

Laatste nieuws

Nog een paar Icom t-shirts, met de bekende janner. Ze waren er bij Icom tot onze verbazing niet echt stuk van. Anne stuurt ze – leuk kado idee – ook op. Verder heel Daiwa weer op voorraad. Geselekteerd Microwave Modules en MFJ. Nog Bencher paddles tot over onze oren (en wat Bencher Baluns, vreemde dingen, als u het ons vraagt). Mocht u op zoek zijn naar een ontvanger, we hebben de R-600 en 1000 (van de Fa. Schaart) en de FRG-7700 (van de Fa. Sterke) op voorraad, maar u weet het, nog een paar weken en dan... tot de volgende maand.



IC-4E prijs f 945,00

70 cm portable.
430-440 MHz.
simplex – duplex.
stappen van 5 KHz.
150 mW - 1,5 Watt.

AMICOM

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

Hirschmann

Bij een goede set
behoort een....

"1^e KLAS
ANTENNE"

Wij hebben hem
voor u in voorraad.

SPECIALIST IN HAM-RADIO

J. SCHAART

TECHNISCHE IMPORTEN

ELECTRONICA B.V.

Cleyn Dampier 6 - B 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01716 - 15796 - Postgic 10963

HERMAC

Special Electronics

HELICAL FILTERS + doc. TOKO 252MN1111A: 70 cm. 500 mW - 15x7x13mm
idem no. 271MT1006A, voor 2 mtr. 5 Watt-50 Ohm in/uit-25x12x18mm
VARKENSENUSJE. 6 gats, 6x10mm, met wikkeling, 10st. f 5,50/100 st.

	1ST.	10ST.		1ST.	10ST.
BC107B	0.65	0.60	2SK55 N-FET VHF	3.15	2.93
BC108B	0.73	0.68	40822 DUAL GATE MOSFET/VHF	2.10	1.95
BC109B/TP	0.43	0.40	BF173	1.05	0.98
BC109C	0.68	0.63	BF199	0.60	0.56
BC140-16	1.10	1.02	BF224 SI-NPN/700 MHz	0.74	0.69
BC141-16	1.10	1.02	BF241 NPN/30V-0.1A-0.3W	0.50	0.47
BC160-16	1.10	1.02	BF245B	1.20	1.12
BC167B	0.48	0.45	BF245C	1.30	1.21
BC173C	0.65	0.60	BF314	0.60	0.56
BC177	0.73	0.68	BF779	3.00	2.79
BC205A	0.40	0.37	BF900 DUAL GATE MOSFET	3.05	2.84
BC237B	0.49	0.46	BF907 MOD DUAL GATE UHF/ + BF905	3.35	3.12
BC238	0.28	0.26	BF980 DUAL GATE NFET UHF	3.45	3.21
BC239B	0.48	0.45	BF961 DUAL GATE NFET VHF	3.25	3.02
BC308B	0.40	0.37	BF981 NFET/DUAL GATE VHF	3.95	3.67
BC517	0.85	0.79	BF934A SI. NPN/UHF/4.5 GHz	4.95	4.60
BC546B	0.45	0.42	BF991	4.65	4.32
BC547B	0.25	0.23	BF165	5.50	5.12
BC548B	0.40	0.37	BFT 66 NPN UHF 4 GHz	9.85	9.16
BC549B	0.45	0.42	BFW92	2.85	2.65
BC550B	0.42	0.39	BFY90	3.90	3.63
BC556B	0.40	0.37	BSX20	1.48	1.38
BC557B	0.35	0.33	BSX26	0.65	0.60
BC558B	0.40	0.37	P8002- POWERFET/VHF	11.50	10.70
BC559B	0.40	0.37			

				1ST.	10ST.	50ST.
BRX45 THYRISTOR 60V/0.8A	1.30	1.21	KERAM. COND. 1.2PFT.M. 820 PF	0.14	0.13	0.12
TRIGGERDIODE = ER900 32V	0.49	0.46	KERAM. COND. 1NFT.M. 3.3NF	0.17	0.16	0.15
THYRISTOR 400V/8A	2.62	2.44	KERAM. COND. 4.7NFT.M. 56NF	0.20	0.19	0.17
THYRISTOR C1060/40V-4A	1.95	1.81	KERAM. COND. BOVEN 56 NF	0.25	0.23	0.22
TRIAC 400V/4A	2.65	2.46				
TRIAC 400V/4A MET INGEV. TR. DIODE	3.25	3.02				
TRIAC 400V/6A	2.95	2.74				

Verzilverd spoelraad, 0.8-1.1-1.2-1.5-2. Dmm; per rol 30 gr. f 3.45 10 rol f 3.25

MINIATUURSCHAK.

1 xom, per stuk f 2.55 / 10 stuks f 23.70 2 x Om, per stuk f 2.78 / 10 stuks f 25.90

FET DIP OSCILLATOR (zie Reflectes PA0SE, jan. 1982).

Als alles klopt is inmiddels de 1e zending binnen, complete bouwset incl. behuizing, spoelvormen, f 155.00

wikkelraad en wat verder nodig is f 49.75

Onderdeels met alleen de elektronische componenten f 49.75

Door storting van f 3.25 op ons giro nr. met vermelding „dipper“ ontvangt u de bouwbeschrijving.

(Afllevering van de complete bouwset in volgorde van bestelling)

Prijzen incl. 18% BTW

Zie ook onze voorgaande advertenties! U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijst! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 6.50 (port-kosten).

Bestellen: per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE SCHERPENZEEL (Gid.) per telefoon 03497-1990.

Betaling: - vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel - door insluiting van ondertekende giro/bankcheque - betaling aan postbode (min. f 8.50 remboourskosten!) - minimum order f 20,-, franco f 200,-. Port: f 4,- (Afhaken, na afspraak mogelijk).

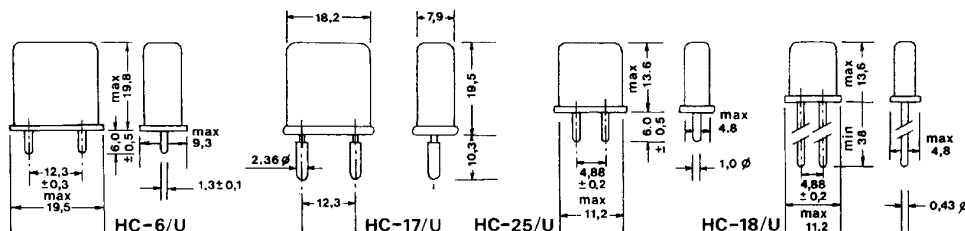
Kwarts kristallen

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 3^e 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 giro-afhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque (of twee biljetten van f 10,-) bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

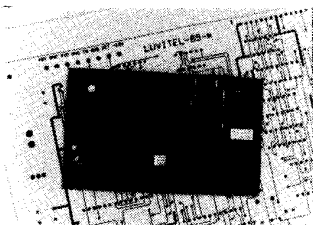
GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar.

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

f 20,-
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

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



NU IS ER LUVITEL!!

FIRST LUDONICS levert een nieuw onderdeel voor een fascinerende hobby: RTTY.

Radio telex berichten op uw scherm!

Meer mogelijkheden voor bijna dezelfde prijs als ons vorige bord!

LUVITEL/85 is een speciaal bord dat Baudot signalen verwerkt van amateur stations en commerciële stations:

45,45-50-74,2 en 100 Baud omschakelbaar.

U sluit de video uitgang aan op een video monitor of op een zwart-wit TV-toestel met video ingang of via een RF modulator.

Het bord bevat een aparte omzetter van parallel ASCII van een keyboard naar serie Baudot signalen voor zenden via een AFSK generator.

Door zijn universele opzet is **LUVITEL/85** ook te gebruiken als terminal voor serie communicatie met elke computer die een RS-232-C interface bezit.

Snelheid 110- 150- 300- 1200 Baud ASCII omschakelbaar.

64 tekens per regel, 16 regels per scherm.

Automatische nieuwe regel aan het eind van een regel. (Er raakt bij telex berichten geen tekst verloren bij lange regels).

Alleen gemonteerd en getest leverbaar.

Introductieprijs **f 419,50 ex** 495,- incl. BTW.

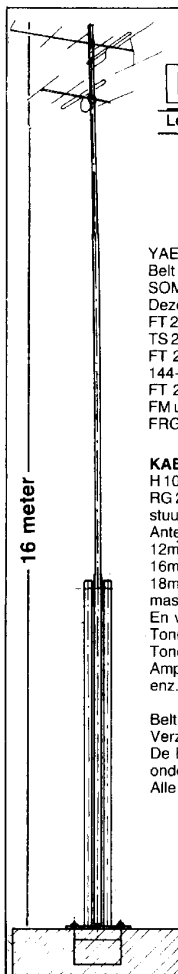
Opties: RF modulator, ASCII toetsenbord, ASCII keyboard kast, Monitors.

Verwacht over ca. 2 weken: Ludonics telexconverter met optionele AFSK generator. (specificaties reeds beschikbaar)

Vraag documentatie en prijslijst of kom naar onze showroom voor een demonstratie!

FIRST LUDONICS INT.

Raadhuisstraat 98, Alphen a/d Rijn, Postbus 384, 2400 AJ Alphen a/d Rijn, tel. 01720-72580



DWE DER WEDUWE ELEKTRO
Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Huist - Telefoon 01140-14716

YAESU:

Belt u ons voor de prijzen

SOMMERKAMP:

Deze keer nieuws van Sommerkamp

FT 230 C 34/25 watt FM transc. 144/148 MHZ f 999,-

TS 280 FM 2/50 watt FM transc. 12,5KC raster f 970,-

FT 290 RC port. all mode, incl. nicads, en lader 12,5 Khz steps f 1125,-

144-148 MHZ

FT 277 ZD HF transc. incl. blower, microfoon, f 3190,-

FM unit, XF 8.9 Hc cw-filter, omv. 12-220 volt f 1690,-

FRG 7700 M dig ontvanger met memory 0,15-30 MHZ

KABELS:

H100 coax kabel per meter f 2,60

RG 213 U coax kabel per meter f 2,-

stuurkabel 6 X 0,8 voor rotoren per meter f 1,-

Antennemasten (laatste maand voor deze prijs!)

12m Kantelmast 40 KGF f 900,-

16m Kantelmast 40 KGF f 1300,-

18m vrijstaande pylonenmast 40 KGF f 1650,-

masten in diverse uitvoeringen leverbaar.

En verder natuurlijk Daiwa en Kempro rotoren.

Tonna, T.E.T., Sagant antennes

Tono Thetra, RTTY apparatuur en eindversterkers

Amphenol pluggen PI 259 per stuk f 2,25

enz. enz.

Belt u of schrijft u ons voor inlichtingen.

Verz. door Nederland bij vooruitbetaling op giro no.: 2713176 of

De Bank de Paris Huist no. 634221981,

onder rembours of afhalen na tel. afspraak.

Alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

73e PA3APZ

ELEKTRONIKA-SHOP PAOMME

DORPSTRAAT 67, 4511 EC BRESKENS. TEL. 01172-3031

Groothandel detailhandel
in communicatie-apparatuur.



Uw HAM adres voor Z.W.-Nederland.

NIEUWS: M.i.v. 15 mei jl. zijn wij ook leverancier geworden van mobilfoons, marifoons, radars, en navigatie apparatuur.
Vraag INFO.

ONTVANGERS

FRG 7700 Kortegolf ontvanger met FM

f 1395,-

FRT 7700 Tuner voor FRG 7700

f 165,-

R 600

f 1095,-

ZENDERS

FT 290 R All mode 2 meter portable met nicads

f 1195,-

FT 230 R 25 W FM set voor 2 meter

op aanvraag

IC 251 All mode 2 meter

f 2385,-

IC 290

f 1785,-

HF Zenders

FT 101 ZD Hf set met FM print, buizen eindtrap

f 2950,-

FT 707 HF set met transistor eindtrap

f 2550,-

IC 730

f 2770,-

FT ONE HF set met all band RX, compleet

f 6250,-

TONO 350 CW en RTTY ontvangst computer

f 1395,-

SCANNERS

Alle modellen BEARCAT scanners

SX 200 scanner, met digitale klok en 26-30 MHz

MUTEK RF PRINT voor FT 221/225 R(D) franco thuis

f 395,-

ANTENNES TONNA en J-BEAM

ROTOREN DAIWA EN KENPRO KR 400 en KR 600 **Zeer gunstig in prijs!!!**

SPECIAL

Voor de kenners onder u

Professionele KG scheepszender met ontvanger.

De ontvangers is de DSR2 van DRAKE, met 5 filters.

De zender bestaat uit een transistor SSB exciter en een buizen eindtrap, teveel om op te noemen. Alleen voor de serieus geïnteresseerden.

AANBIEDINGEN

FT 207 met lader NC 3

FT 708 met lader NC 8

TR 7200 met VFO 30-G

FT 901 DE met FM print.

Microwave transverter van 10 naar 2 meter. Nieuw, speciale prijs.

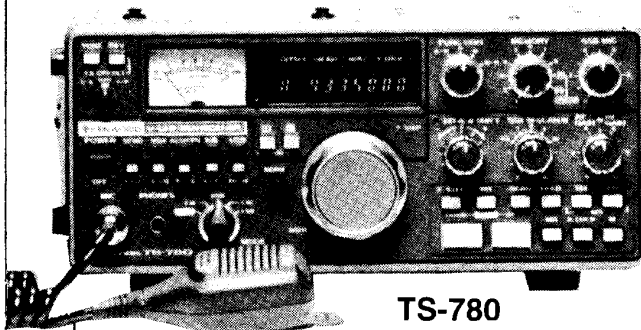
ONZE WINKEL IS GEOPEND: ma.-middag, dinsdag, woensdagmorgen, do.- vrij- en zaterdag.

Alle prijzen incl. 18% BTW en prijswijzigingen voorbehouden.

Verzending onder rembours of vooruitbetaling.

Tot ziens en 73s van Peter, oMME

KENWOOD



TS-780

2 M/70 CM ALL-MODE DUO BANDER

- * 10 MEMORY KANALEN
 - * MEMORY SCAN
 - * KEUZE UIT 5 SCAN-BANDBREEDTEN
 - * IF-SHIFT
 - * POWER OUTPUT: 1 W/10 WATTS
 - * GEVOELIGHEID: 0.2 uV BIJ 12 dB SINAD
- VOEDING INGEBOUWD: 220V/13.8V

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER - NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH

Telefoon 01718-15708 - Postgiro 109831

TELEX EN MORSE DECODER EN CONVERTER VOOR DE VIC 20

De microsensatie van het jaar!

De Computer

Met de Vic-20 beschikt u niet alleen over een perfecte microcomputer, die u zo op uw kleuren-TV kunt aansluiten, maar vooral ook over een volwaardig systeem dat u naar behoefte kunt uitbouwen. Standaard 20K ROM en 5K RAM geheugen, waarvan 3,5K RAM voor de gebruiker beschikbaar is. Wie eigen programma's wil ontwikkelen kan later via insteek modules de geheugen capaciteit opvoeren tot 32K RAM en 24K ROM. De VIC-20 werkt met de eenvoudigste programmeertaal BASIC en is daardoor ook ideaal voor educatief gebruik. Aantal kleuren: 24. Geluid: 3 muziekgeneratoren en een generator voor gesproken woord en geluidseffecten, weergegeven via de TV-luidspreker. Aantal karakters 22 over 23 regels, met als optie 40 of 80 karakters bij 25 regels. 64 ASCII karakters, grafische karakters van het PET type. Toetsenbord: DIN genormaliseerd QWERT met de mogelijkheid van 8 programma functies via 4 speciale funktietoetsen.

Morse

Zenden en ontvangen van 6 tot/met 36 Wpm.

Ingebouwd morse filter.

PTT schakeling v.a. toetsenbord. Auto CW ID.

TELEX

Zenden en ontvangen met een Baudrate van 45, 50, 57, 75, 110, 200 en 300.

All shiftmode, 170, 225, 425, 850 Hz. Oude en nieuwe tonen. PTT schakeling.

Auto CW ID.

Autostartmode, hiermee kunt u d.m.v. een code roepnaam een bericht in het geheugen plaatsen.

3 vrije buffers van elk 255 karakters.

5 voor geprogrammeerde teksten, met de quick brown fox, CQ gever, stationsbeschrijving, etc.

X en Y aansluiting voor scope. FSK uitgang 5 volt TTL. Aan te sluiten op iedere goede kortegolf ontvanger.

COMPUTER EN TELEX/MORSE decoder voor **f 1695,-**.

Bij iedere bestelling ontvangt u een Logboek en QTH programma GRATIS.

U kunt uw computer met decoder afhalen of telefonisch bestellen bij een van onze computercentra.

computer world

Hilvertsweg 99
1214 JB HILVERSUM

computer world

Keerweer 12
3012 KB ROTTERDAM (telefoon 010-137823)



KENWOOD



TR-9130 2 M ALL-MODE TRANSCEIVER

- * 6 MEMORY KANALEN
- * MEMORY SCAN
- * AUT. BANDSCAN / INSTELLING PER 1 MHz.
- * 2 INGEBOUWDE VFO'S
- * SQUELCH WERKT BIJ FM-SSB EN CW
- * POWER OUTPUT: 5-25 WATTS
- * GEVOELIGHEID: FM-0.25 uV BIJ 12 dB S/N
SSB-CW-0.25 uV BIJ 10 dB S/N
- * SPURIOUS: BETER DAN 70 dB ONDERDRUKT

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER - NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708 - Postgiro 109831

HOKA aanbiedingen:

omstreeks deze tijd verwachten wij een grote hoeveelheid meetapparatuur en ook enkele supermoderne KG-ontvangers (0,1 tot 30Mhz, digitaal, synthesizer), het volgende is reeds voorradig:

- 1) MURPHY B40D, 0,5 tot 30Mhz, MF-bandbreedte 1,3 en 8Khz, een ontvanger voor de smalle beurs, getest en werkend **f 350,-**; ongetest **f 250,-**.
- 2) RACAL RA 17, 0,5 tot 30 Mhz, overbekend, getest voor **f 1150,-**.
- 3) COLLINS R390, 0,5 tot 30Mhz, mechan. digitaal, zeer stabiel, MF-bandbreedte van 0,1 tot 16 khz, alle snufjes, getest en werkend, **f 1750,-**.
- 4) RÖHDE en SCHWARZ VHF-ontvanger ESM 300, van 85 tot 300 Mhz, 40 en 200Khz filters, AM en FM, BFO, in goede staat, **f 1200,-**.
- 5) SHF-ontvanger, merk EMC, van 1 tot 11 Ghz! FM en video, digitaal, afstemming manueel en met automatische zoekloop, solid state, **f 5500,-**.
- 6) Wave analyzers: WAYNE KERR 201, tot 20khz, **f 275,-**.
- 7) HP 302A, tot 50khz, 30 uV tot 300V, **f 475,-**.
- 8) Spectrum Analyzers, de keuze is op dit ogenblik groot, b.v.b. van POLARAD SA 84, SA 84WA bereiken van 10 Mhz tot 40 resp. 63 Ghz, v.a. **f 2500,-** tot **f 4750,-**, enkele HP 8551B's, diverse Tektronix Plug ins, (1L10, 1L30) v.a. **f 1250,-**.
- 9) MARCONI meetzenders, type 801D/8, bereik 10 tot 485 Mhz, de moderne versie met counteraansluiting, kleine kast, geijkte verzwakker van 0,1 uV tot 400 mV, getest, op 220V werkend, **f 795,-**.
- 10) RÖHDE en SCHWARZ Polyscoop II, 0,5 tot 1200 Mhz wobbulaar met 2 kanaals grootbeelddisplay, nog enkele voor **f 2400,-**.
- 11) HP 434A powermeter, DC tot 12Ghz, 10mW tot 10W, 52 ohm, **f 750,-**.

Dit was een kleine greep uit onze voorraad, een bezoek of een telefoontje loont altijd!

Verzending door geheel Nederland onder rembours of na vooruitbetaling op postgiro 3941425 of NMB Winschoten nr. 68.49.11.507.

HOKA Elektronik

Villa Elsa

Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela (Gr)
Telefoon 05978-12327

Onze openingstijden zijn:

maandag t/m vrijdag 9-12 en 13 tot 18 uur
zaterdag 9-12 en 13 tot 17 uur
dinsdag's de hele dag gesloten.

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 37
NUMMER 6
JUNI 1982****Redactie:**

D. W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
K. van Petersen (PAOKP), secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), technische tekeningen
A. H. J. Claessen (PAOCLA).

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. Spaargaren (PAOKSB); P. van der Zalm (PE1AHQ); P. M. H. Meijers (PA2PME); J. Hoek (PA0JNH); W. Rijnsburger (PA0WRL); R. W. de Lange (PA2RDL); D. Kooijstra (PA0DKO); A. G. van der Drift (PA0NOL); W. A. Jansen (PA0JI); F. Priem (PA0GG).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1982: f 55,00. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 37,50 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF Bulletin (alleen voor leden) kost f 25,00.

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 acceptatiekaart.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

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

Redactie-secretaris

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

**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

VERENIGINGSRAAD

Op zaterdag 8 mei j.l. werd in de Buitensociëteit te Zwolle de 43e vergadering van de VERON Verenigingsraad gehouden. Onder de circa 150 aanwezigen waren o.a. leden van het Hoofdbestuur, officials, ere-leden en leden van verdienste. Verder waren van 55 van de 59 afdelingen van de VERON vertegenwoordigd. In zijn openingsrede ging de voorzitter in democratische wijze waarop de VERON is opgebouwd en keurde hij het optreden van een kleine groep die op ondemocratische wijze actie voert, o.a. tegen bepaalde bepalingen in onze machtigingsvoorwaarden, sterk af. Als er problemen zijn, zo stelde hij, dan moet men zich tot het bestuur van de vereniging wenden. Alleen op deze wijze kunnen problemen worden besproken en eventueel worden opgelost.

Bij de behandeling van de ingekomen stukken kregen de afgevaardigden te maken met twee zaken op het terrein van ballotage en royement. Het betrof de weigering van het lid in de afdeling Zuid-Limburg en het royeren van een lid van de afdeling Breda.

De Verenigingsraad sprak uit dat de weigering van het lid van de afdeling Zuid-Limburg niet terecht was en dat de royering van het lid van de afdeling Breda wel terecht was.

Met de behandeling van deze zaken ging nogal wat tijd verloren, waardoor de rest van de agenda doorschoof en er later op de dag tijdgebrek ontstond bij het behandelen van de rondvraag.

De notulen van de 42e vergadering werden goedgekeurd, evenals de jaarverslagen van algemeen secretaris en algemeen penningmeester. De kascontrolecommissie (de afdelingen Den Haag en Gouda) maakte t.a.v. de jaarrekening van de vereniging over 1981 een aantal opmerkingen welke betrekking hadden op het feit dat men, omdat men niet beschikte over een officieel jaarverslag van de stichting Service Bureau incl. bibliotheek en een verslag van de kascontrolecommissie over stichting Service Bureau/Bibliotheek, t.a.v. de rekening-courant en het nadelig saldo van genoemde stichting een voorbehoud moest maken. Verder waren er enkele boekingen niet juist, d.w.z. bij de verkeerde hoofdstukken geplaatst en werden enkele andere detailpunten vermeld.

De VR verleende daarna de algemeen penningmeester decharge.

De kascontrolecommissie heeft ook de cijfers van het VERON-Fonds gecontroleerd en in orde bevonden.

Alle jaarverslagen van de bureaus en commissies werden goedgekeurd. Hierna werd gepauzeerd. De aanwezigen kregen lunchpakketten en koffie aangeboden door de VERON en na circa 3 kwartier werd de vergadering hervat met de verkiezing van HB-leden en officials. Daar er geen tegenkandidaten werden gesteld, werden A. J. Dijkshoorn, PA0TO

Inhoud

Verenigingsraad	289
Warc 79-10	291
Convertoir voor de 10 meter band ...	297
De 25e Jambore-on-the-air (Jota)	298
RTTY toonconvertoir	299
CQ-QRP	301
De Nederlandse Monaco DXpeditie	302
Amat OSCAR-Nieuws	303
Mentor	304
YL-Nieuws	307
IARU	309

en F. N. A. Brouwer, NL6916/PD0MJK lid van het Hoofdbestuur.

PA0TO zal zich gaan bezig houden met o.a. IARU-zaken (hij werd tevens benoemd tot IARU-vertegenwoordiger voor de VERON) en NL6916 werd tevens benoemd tot voorzitter van de NL-Commissie.

P. F. Maartense, PA0MS, trad af als voorzitter van de VHF/UHF-Commissie en als HB-lid i.v.m. gewijzigde QRL-omstandigheden. Het HB kreeg volmacht om tijdelijk iemand zijn werkzaamheden te laten overnemen en op de volgende VR met een definitieve kandidaat te komen.

De algemeen voorzitter dankte de aftredende HB-leden, PA0JHA, PA0MPM en PA0MS, voor het werk dat ze voor de VERON hebben gedaan.

Als bestuursleden van de stichting Servicebureau VERON werden benoemd PA0AJE (voorzitter), PA0YZ (penningmeester en waarnemend secretaris), PA3ADR en PA0SAB (leden). Er is een vakature voor een vijfde bestuurslid.

Tot slot werd afscheid genomen van A. H. J. Claessen, PA0CLA, die de redactie van Electron ging verlaten. Jarenlang heeft hij de opmaak van Electron verzorgd (sinds het blad wordt gedrukt bij de BDU, tot het moment dat de BDU de opmaak zelf is gaan verzorgen).

De voorzitter dankte hem voor zijn bijdrage aan het brengen van Electron op het peil dat het thans heeft bereikt.

Het beleid van het Hoofdbestuur, zoals dat in 1981 werd gevoerd, werd goedgekeurd. Datzelfde gold voor de beleidsvoornemens t.a.v. het beleid in 1982. Door de algemeen voorzitter werd hierop een korte nadere toelichting gegeven.

Door hoofdbestuur en afdelingen waren 35 voorstellen ter behandeling ingediend. Een tweetal werd, voor de behandeling plaats vond, door de indienende afdeling teruggetrokken.

Een groot aantal voorstellen werd, na met de afdelingen te zijn besproken, niet in stemming gebracht doch voor kennisgeving aangenomen.

Belangrijke uitspraken van de VR waren:

- Toestemming om in de komende jaren de contributie zoveel als nodig te verhogen, doch tot een maximum van f 65,- (voor gewone leden), f 47,40 (voor junior leden) en f 20,- (voor gezinsleden).

Het HB zegde hierbij toe dat de verhoging tot een minimum beperkt zal blijven, doch dat we om de financiële po-

sitie van de vereniging gezond te houden niet onder verhoging uit zullen kunnen.

Dit jaar wordt getracht daar waar mogelijk te bezuinigen. Doch dat mag niet ten koste gaan van de kwaliteit.

- De afdelingen Waterland (Purmerend-Edam-Volendam-Monnikendam), Schagen, Rotterdam-zuid, Nieuwe Waterweg en Hunsingo (noord en noord-west Groningen) werden opgericht.
- Het afdelingsreglement wordt gewijzigd. De financiële handelingen welke door de afdeling geschieden t.a.v. goederen van het Service Bureau worden beter geregeld.
- De rubriek „Afdelingsberichten” in Electron wordt opgeheven. Aankondigingen via de rubriek „Komt u ook?” gaan normaal door. Als er binnen afdelingen bijzondere gebeurtenissen zijn geweest, dan zal daaraan elders in Electron aandacht aan kunnen worden geschonken.
- Het HB krijgt toestemming om een commissie AMSAT Nederland in het leven te roepen indien de in gang zijnde besprekingen met de stichting AMSAT NEDERLAND en AMSAT USA hiertoe aanleiding geven.
- Er worden geen vergoedingen gegeven aan relaisstations (behalve machtingingsgelden en verzekeringspremie).
- Nieuwe leden krijgen niet automatisch de statuten en het Vademecum gratis thuis gezonden. Statuten worden op aanvraag gratis verstrekt via de afdelingen of het Centraal bureau.

De begroting voor het jaar 1982 werd ongewijzigd goedgekeurd.

De ingediende vragen voor de Rondvraag werden zo goed als mogelijk door het Hoofdbestuur beantwoord.

In de loop van het jaar zal door het HB de datum en plaats voor de volgende gewone vergadering van de VR worden bepaald.

De notulen van deze 43e vergadering zullen worden opgesteld door de 2e secretaris, PA3BOR, en in de loop van 1982 aan alle belanghebbenden worden toegezonden.

VERON Hoofdbestuur
J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

PTT brengt vernieuwde examenprogramma's uit

Bij het tot stand komen van een nieuwe D-machtiging is door de Examencommissie voor radioamateurs, waarin ook de amateurverenigingen vertegenwoordigd zijn, een aangepaste uitvoering opgesteld van het examenprogramma voor deze D-machtiging. Bovendien is tegelijkertijd het examenprogramma voor A/B/C-examens 'aangepast aan de huidige stand van de techniek en ontwikkelingen die hierin gaande zijn'. Interessant in deze examenprogramma's is, dat ze veel preciezer dan voorheen aangeven, wat het vereiste kennisniveau is, nodig voor het behalen van een bepaalde machtiging. De programma's zijn daardoor veel uitgebreider in pagina's dan tot nu toe. Plaatsing in ELECTRON is dan ook niet mogelijk.

Om te bereiken dat U toch, nú al kennis kunt nemen van deze examenprogramma's heeft het secretariaat van de VERON deze toegezonden aan alle afdelingssecretariaten. Voor cursusleiders, die er erg veel steun aan zullen hebben en andere belangstellenden zijn ze daar dus ter inzage.

Bij het herdrukken van de cursusboeken zullen deze aangepaste en omvangrijke examenprogramma's worden gepubliceerd in de betreffende boeken.

PTT kondigt in de begeleidende brief aan dat de *najaarsexamens 1982* al aan de hand van deze nieuwe examenprogramma's zullen worden afgenomen.

De Examencommissie belooft 'bij het samenstellen van de najaarsexamens 1982 voor een evenwichtige overgang naar de nieuwe programma's te zullen zorgdragen.' Bovendien worden tegelijkertijd de examenonderdelen Voor-schriften en Techniek niet meer gescheiden geëxamineerd.

U krijgt in het vervolg dus maar één serie vraagstukken voorgezet, waarin opgenomen de onderdelen Machtingingsvoorwaarden en Q-codes.

Voor het C-examen krijgt U dan 50 vragen, waarvan U er ten minste 35 juist zult moeten beantwoorden.

Voor het D-examen krijgt U 40 vragen; U bent geslaagd met 29 of meer goede antwoorden.

Deze normen, 35 van de 50 goed voor C en 29 van de 40 goed voor D, zullen in principe ook met ingang van het najaars-examen 1982 gelden, hoewel dat op dit moment (brief gedateerd 7 april 1982) nog niet besloten was.

Tj. Bakker, PAoLVW
VERON-cursusleiding



WARC 79-10

Zender-ontvangconvector voor de dertigmeterband (1)

D.W. Rollema, PAoSE, Leiderdorp, tel. (071)-892734

1. Inleiding

Waarom niet een transvector in plaats van een zender plus een ontvangconvector? Wanneer in de 10 MHz-band ook telefonie was geoorloofd zou ik dat zeker hebben gedaan. Maar (gelukkig) heeft PTT de IARU-aanbeveling overgenomen en is uitsluitend hand-morselegrafie en machinotelegrafie (telex) in dit smalle, gedeelde bandje toegestaan. En het verschil tussen een zendconvector en een zelfstandige zender is alleen de toevoeging van een variabele oscillator (VFO). En daarbij kopen we dan tevens het voordeel van onafhankelijke afstemming van zender en ontvanger, echte break-in (QSK) en gratis meeluistertoon doordat de ontvanger ook bij zenden in bedrijf blijft.

En waarom zitten de nieuwe 18- en 24 MHz-band er niet in? Eerlijk gezegd had ik bij de opzet van het apparaatje (zo half 1981) niet verwacht dat die banden reeds in 1982 vrij zouden komen voor amateurgebruik. Maar dat ze er niet in zitten vind ik achteraf niet erg. Het toestel zou een stuk ingewikkelder zijn geworden en voor mij is de 10 MHz-band verreweg het meest interessant omdat hij ligt tussen de 7- en 14 MHz-band die een volkomen verschillend karakter hebben. Maar uiteraard is dat een kwestie van persoonlijke smaak.

Tenslotte zullen velen zich afvragen waarom er nota bene ook buizen in worden gebruikt. Welnu, ik heb er altijd plezier in om iets te maken met zo weinig mogelijk aanschaffing van nieuwe onderdelen. Met zo'n paar buisjes kan de voeding worden gemaakt met een trafo uit een oude omroepontvanger of versterker met buizen en daarvan zullen velen met mij er nog wel een paar hebben liggen. En het blijft tevens mijn rotsvaste overtuiging dat in zenders van meer dan zeg een watt of twee, buizen nog steeds verreweg de gemakkelijkste en probleemloze oplossing vormen. Een buis verdraagt allerlei mishandelingen, zoals tijdens afstemmen, zonder protest en de beheersing van harmonischen en parasieten is met buizen ook heel wat gemakkelijker dan met halfgeleiders.

Al met al is het niet een toestel dat een ieder op dezelfde manier kan nabouwen. Maar dat is ook beslist niet mijn bedoeling. Als u er een paar ideetjes aan kan ontleen voor uw eigen bouwsels ben ik al dik tevreden. Want actief aan experimenteel radio-onderzoek doen is voor mij meer dan het klakkeloos overnemen van een door een ander uitgedacht ontwerp. Enige eigen creativiteit hoort er ook bij, vind ik. U bent uiteraard vrij daarover van mening te verschillen . . .

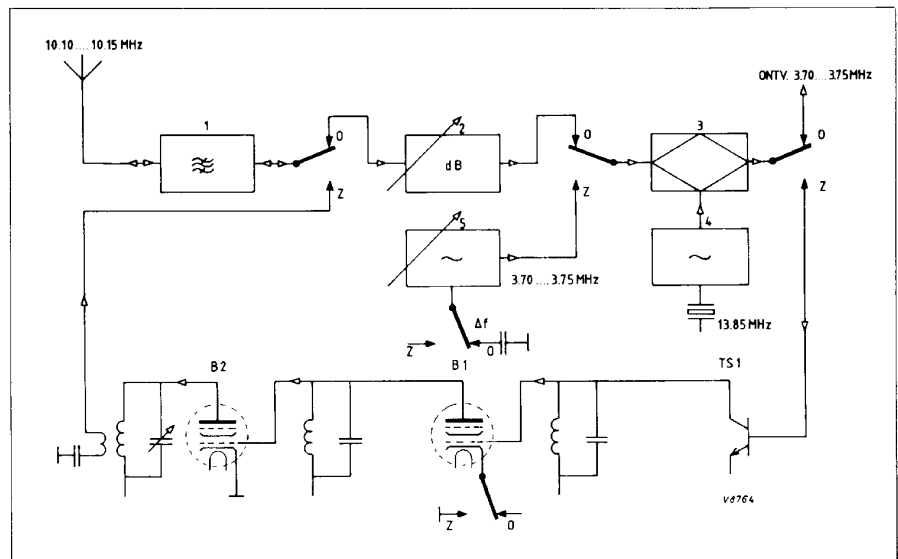


Fig. 1. Opzet van WARC 79-10.

2. Algemene opzet van WARC 79-10

Een indruk van de buitenkant krijgt u uit foto's 1 en 2. Aan de hand van fig. 1 zullen we de werking verklaren. De dertigmeterband ligt tussen 10100 en 10150 kHz. Bij ontvangst gaan de signalen door bandfilter 1 dat zorgt voor onderdrukking van signalen op de spiegelfrequentie en andere ongewenste signalen. Om eventuele intermodulatie bij zeer sterke ontvangst 's avonds te verhelpen kan een 20 db-verzwakker 2

worden ingeschakeld. Het signaal wordt in mengtrap 3 gemengd met een oscillatorsignaal op 13850 kHz, afkomstig uit kristaloscillator 4. De band 10100 . . . 10150 kHz wordt daardoor omgezet naar 3750 . . . 3700 kHz en daarop werkt een tachtigmeterontvanger ('achterzet') als variabele eerste middenfrequentie. Bij zenden wordt hetingangssignaal van de mengtrap vervangen door dat uit een variabele oscillator 5, afstembaar tussen 3700 en 3750 kHz. Het verschilproduct uit 3 valt weer in de 10 MHz-band. Het wordt versterkt in transistor T en de buizen B1 en B2. Via een spoel, gekoppeld met de afgestemde kring van de eindtrap, gaat het signaal door het bandfilter 1 naar de antenne. Het filter onderdrukt harmonischen en andere on-

Foto 1. WARC 79-10 is ondergebracht in een kastje van 26 cm breed, 11,5 cm hoog en 25 cm diep. (Foto's van de schrijver).



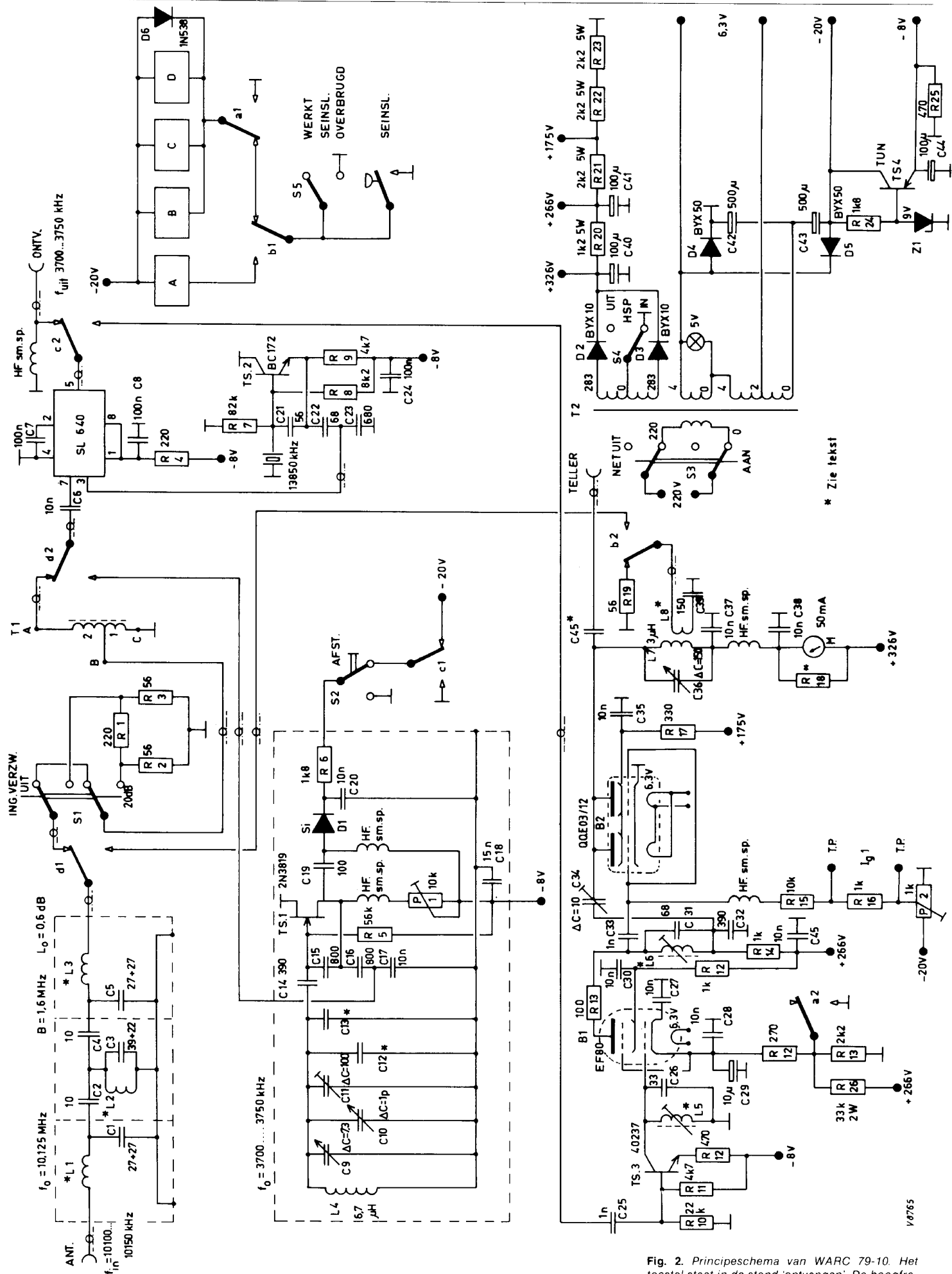




Foto 2. Het instellen van de zendfrequentie gebeurt met twee knoppen voor grof- en fijninstelling. Zo is een dure en moeilijk te krijgen knop met vertraging vermeden.

gewenste uitstralingen. Het zal duidelijk zijn dat wanneer we zenden op de ontvangfrequentie het signaal uit 5 precies gelijk is aan de frequentie van het signaal dat bij ontvangst aan de achterzetontvanger wordt toegevoerd. Omdat er bij zenden altijd wel een klein beetje signaal uit 5 via de mengtrap en het (open) relaiscontact achter 3 in de ontvanger komt kunnen we ons eigen signaal horen als meeluistertoon. En omdat dit maar zwak is wordt de achterzetontvanger niet dichtgedrukt bij zenden zodat we bij loslaten van de seinsleutel onmiddellijk weer ontvangst hebben. Echte break-in dus met luisteren tussen de eigen tekens door. En volkomen klikvrij!

Nu zouden we bij ontvangst wél last hebben van oscillator 5 die immers blijft genereren en een interferentietoon veroorzaakt via 'lek' over het relaiscontact vóór 3. Daarom wordt bij ontvangst de oscillator 5 een eindje verstemd door een condensatortje parallel aan de kring te schakelen, zoals onder 5 symbolisch is getekend.

3. Bijzonderheden van de schakeling

We gaan de trappen stuk voor stuk na en vermelden die zaken welke niet zonder meer vanzelfsprekend zijn. Dat gebeurt aan de hand van het totaal-schakelschema fig. 2.

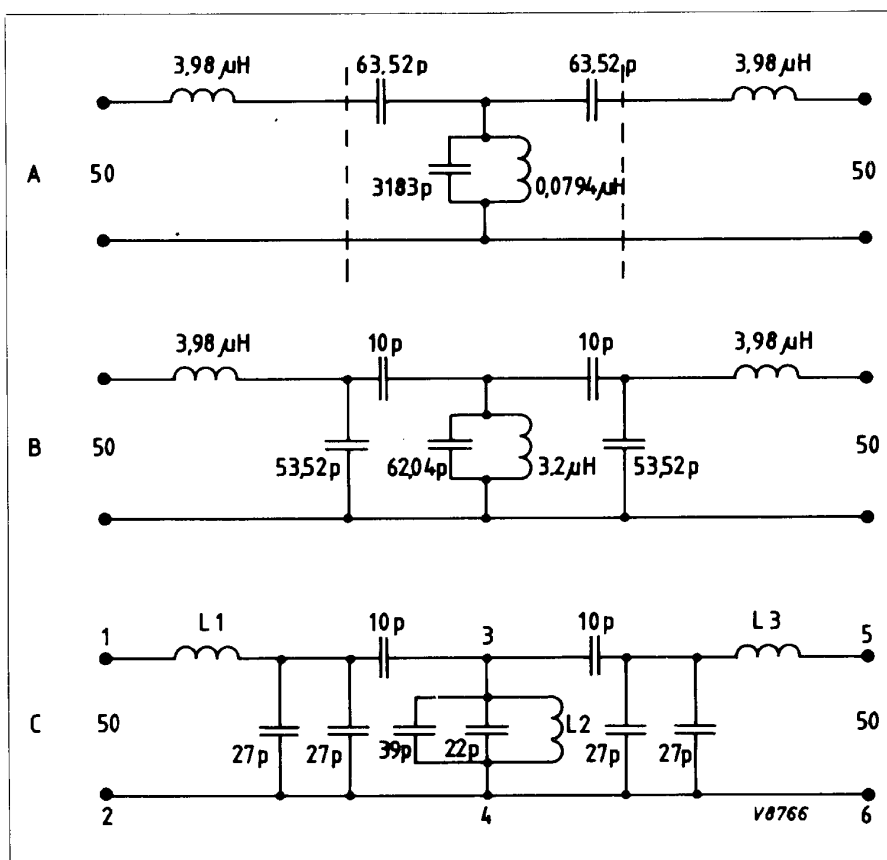
3.1. Bandfilter

Het bandfilter achter de antenne-aansluiting is van belang bij zowel zenden als ontvangen. Het behoeft alleen maar de band 10100 ... 10150 kHz door te laten. Maar als we het werkelijk zo smal zouden maken — wat waarschijnlijk niet

eens zou lukken — wordt de demping in de doorlaatband veel te groot, hetgeen vooral bij zenden desastreus zou zijn. Dat verlies wordt bepaald door de factor $Q_0 B / f_0$, waarin Q_0 de kwaliteitsfactor van de onbelaste spoelen, B de breedte van de doorlaatband en f_0 het midden van de doorlaatband ($f_0 = 10125$ kHz). Hoe kleiner deze factor, hoe groter het verlies.

Het filter is ontworpen als een zogenaamd Butterworth-filter in constant-K-configuratie. Het bovengenoemde product moet dan minstens 20 zijn voor een realiseerbaar filter met geringe doorlaatbanddemping. Ik koos $B = 2$ MHz. Als we de Q_0 van de spoelen op 150 stellen (gemakkelijk te bereiken) dan wordt $Q_0 B / f_0 = 150 \cdot 2 / 10125 = 28$, dus ruim meer dan 20. In fig. 3A zijn de berekende waarden van spoelen en condensatoren aangegeven. U ziet wel dat de middensectie 'onmogelijke' waarden heeft. Op het deel tussen de stippellijnen heb ik daarom een zogenaamde 'Norton-transformatie' toegepast. De transformatiefactor heb ik daarbij tevens zodanig gekozen dat één stel condensatoren, in dit geval C2 en C4 (fig. 2), standaardwaarden kregen, na-

Fig. 3. Ontwikkeling van het bandfilter. Toelichting in de tekst.





melijk 10 pF. Het resultaat ziet u in fig. 3B. De waarden voor de overige condensatoren zijn benaderd door parallel-schakeling van standaardwaarden. Zie fig. 3C. Ze wijken wel wat af van de theoretisch juiste maar dat is niet zo erg zolang de kringen maar op de juiste frequentie resoneren, hier 10125 kHz. En dat bereiken we door de spoelen op maat te maken. Daarom zijn in fig. 2 en fig. 3C ook geen zelfinductiewaarden vermeld. Het afregelen gaat als volgt. We laten de klemmen 1-2 en 5-6 open. De dipmeter wordt gekoppeld met L2 en aan de spoel wordt net zo lang gefrunkit totdat de dip bij 10125 kHz valt. Vervolgens sluiten we 1-2, 3-4 en 5-6 kort. De dipmeter wordt met L1 gekoppeld en de spoel wordt veranderd totdat resonantie bij 10125 kHz optreedt. Hetzelfde met L3. Daarmee is het filter klaar. Het wordt ondergebracht in een kastje van dubbelzijdig printplaat met afscherming van de drie secties, zie foto 3. Gebruik in de spoelen liefst geen kernmateriaal van poederijzer of ferriet. Bij zenden bestaat anders het gevaar van verzadiging en daarmee gepaard gaande harmonischenproductie. En die willen we nu juist kwijt met het filter. De spoelen kunt u wikkelen op een keramisch vormpje of bijvoorbeeld een stuk-

Foto 3. Kijkje in het bandfilter met afgenomen deksel. De windingen zijn op de spoelvormen vastgezet met tweecomponentenlijm. Voor de afregeling is de wikkeling van bovenaf losgetrokken en afgewikkeld totdat de juiste zelfinductie was bereikt.

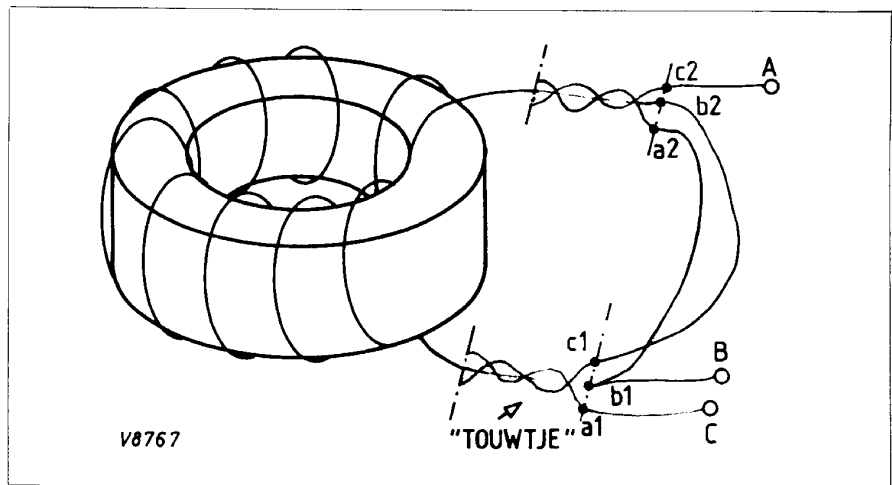
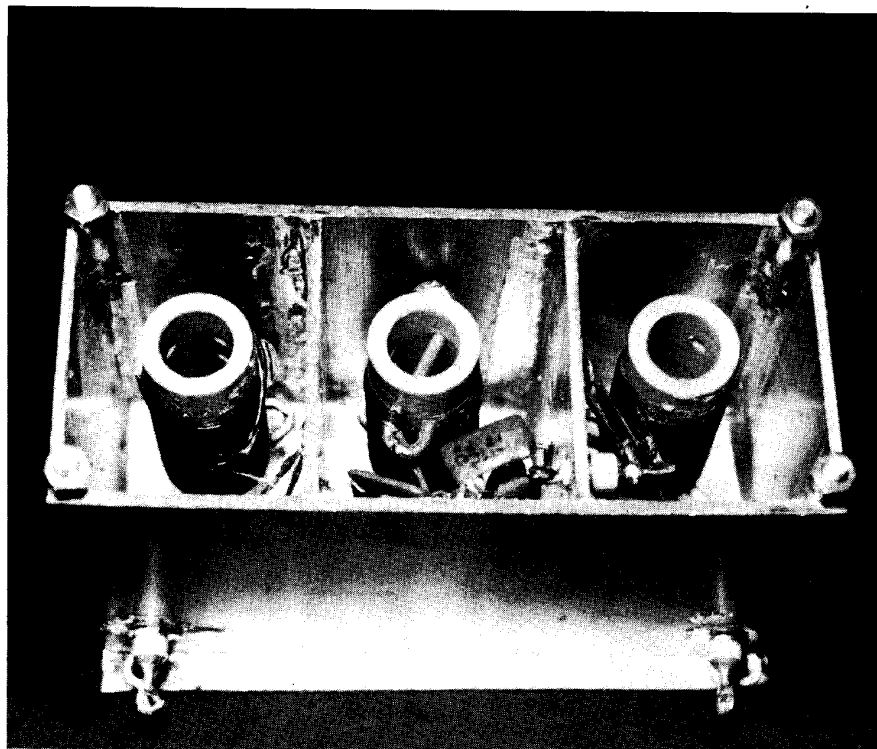


Fig. 4. Constructie van een breedbandtransformator. Drie draden a, b en c zijn in elkaar geslagen als bij een touw en vervolgens op een ringkern van ferriet of ijzerpoeder gewikkeld.

je PVC-installatiepijp. Gebruik zo dik mogelijk draad en wikkel dit met enige spatie (wikkelen met een tweede, dun, draadje tegelijk en haal dat er later weer af. De windingen zetten we vast met tweecomponentenlijm. Dat mag meteen na het wikkelen als we er maar voor zorgen dat er wat teveel windingen op de vorm zitten. Bij het op maat maken kunnen we het draad wel lostrekken uit de lijn en dan blijft de rest vanzelf zitten. Het voltooide filter bezit een doorlaatband van 1,6 MHz breed en de demping in de doorlaat is maar 0,6 dB.

3.2. Ingangsverzwakker

Daarover valt niet veel te zeggen. In de avonduren heb ik soms inderdaad last van enig achtergrondlawaai tengevolge van intermodulatie. Dat verdwijnt volkomen bij inschakelen van de verzwakker. De gewenste signalen blijven dan nog sterk genoeg.

3.3. Breedbandtrafo T1

De ingangsimpedantie van de mengtrap bedraagt 500 ohm, parallel met 5 pF. Om dat aan te passen op 50 ohm is een trafo nodig met een wikkilverhouding gelijk aan de wortel uit $500/50 = 10$, dus 3,16.

Da's wat lastig, dus nemen we $N = 3$. Zo'n trafootje kunnen we heel geschikt maken op een ringkern van ferriet of poederijzer. We zullen wat uitvoeriger op de constructie ervan ingaan omdat het maken van zulke trafootjes vaak nodig is bij allerlei projecten. We maken het als een zogenaamde transmissielijntransformator omdat daarmee de grootste bandbreedte kan worden bereikt (hier overigens niet van belang). Het elektrisch vervangingsschema is in fig. 2 getekend; het ziet eruit als een spaartransformator. Van belang is de reactantie tussen de klemmen B en C. Die moet minstens $4 \times 50 \text{ ohm} = 200 \text{ ohm}$ bedragen voor de laagste over te dragen frequentie. Dat betekent bij 10 MHz een zelfinductie van 3,18 microhenry. Zo'n spoeltje resonanceert op 10 MHz met een condensator van circa 80 pF. We zoeken nu een ringkern dat geschikt lijkt en leggen daar een proefwikkeling op van bijvoorbeeld 5 windingen. Daaraan schakelen we een condensator van 82 pF parallel. Met de dipper bepalen we de resonantiefrequentie van de zo gevormde kring. (Als de verbindingsdraden van de condensator met de spoel niet al te kort zijn kunnen we de spoel van de dipper koppelen met de 'lus', gevormd



door de condensator en die aansluitdraden).

Ligt de resonantiefrequentie boven 10 MHz dan zijn meer windingen nodig dan vijf, ligt hij lager dan minder. Stel dat we met 7 windingen op ongeveer 10 MHz uitkomen; precies komt het er niet op aan.

De wikkeling tussen de aansluitingen B en A moet dan 14 windingen hebben. We gaan nu te werk volgens fig. 4. Van drie stukken draad, met emaille-, zijde- of katoenisolatie maken we een 'touwtje'. Dat doen we door het ene uiteinde van de draden in de bankschroef te klemmen en de andere in de kop van een handboormachine. Draaien maar!

Met het zo gevormde 'touwtje' maken we zeven windingen op de ringkern. Netjes verdelen over de omtrek. De uiteinden van de draden a, b en c verbinden we vervolgens als aangegeven in fig. 4. Voor het vinden van de bij elkaar behorende einden van een draad komt de universeelmeter op een weerstandmeetbereik van pas. Voor de duidelijkheid zijn in fig. 4 de doorverbindingen nogal ver van de kern af getekend. In werkelijkheid houden we ze zo kort mogelijk en drukken ze tegen de kern aan. Daarmee hebben we ons trafootje klaar.

3.4. Mengtrap

Dat is in mijn geval een Plessey SL640 omdat die reeds aanwezig was. Als u de mengtrap nog moet kopen neem dan de SL1640, elektrisch hetzelfde als de SL640, maar in een kunststofhuisje en daardoor veel goedkoper. En als u het heel mooi wilt doen de SL6440. Die heeft minder last van intermodulatie en dan kan de ingangsverzwakker misschien wel gemist worden.

Omdat de plus van de 8 V voeding is geaard lijkt de schakeling van de mengtrap misschien wat raar. Maar elektrisch maakt het niets uit of de punten 1 en 8 of punt 4 aan aarde ligt. R4 zorgt ervoor dat de voedingsspanning voor de SL640 niet boven 6 V komt.

3.5. Kristaloscillator

Eerst iets over de keuze van de frequentie voor de oscillator. In mijn geval koos ik voor de tachtigmeterband als afstembare eerste middenfrequentie. In principe kan het elke andere kortegolfband zijn. Of zelfs wel een VHF-band. Maar bedenk dat de VFO in dezelfde band moet werken. En hoe hoger die band, hoe moeilijker het wordt om die oscillator stabiel te maken. Ik koos de afstemming van de 'achterzet' tussen 3700 en 3750 kHz. Met opzet niet in het telegrafiedeel 3500 ... 3600 kHz van de 80 meter-band want als daarvan iets doordringt in de

ontvanger weten we niet of het telegrafie uit de tachtig- of de dertigmeterband is ...

De meest voor de hand liggende frequentie voor het kristal is de verschilfrequentie (10.100 ... 10150) — (3700 ... 3750) = 6400 kHz. Maar die nam ik niet. Want twee maal 6400 kHz is 12800 kHz. En dat, verminderd met de afstembare m.f. 3700 ... 3750 kHz, geeft de band 9100 ... 9050 kHz. Die band wordt door het bandfilter bijna onverzwakt doorgelaten. Hoewel de mengtrap op de even veelvouden van de oscillatorfrequentie weinig gevoelig is blijft het risico van ongewenste ontvangst van sterke stations in die band 9100 ... 9050 kHz bestaan. Daarom koos ik 'bovenmenging' met een kristal op 13850 kHz. De spiegels liggen nu tussen 13850 + (3700 ... 3750) = 17550 ... 17600 kHz. Het bandfilter geeft daarvoor 55 dB (gemeten) demping. Mengprodukten met harmonischen van de oscillatorfrequentie liggen nog veel verder weg en waren niet te vinden. Het enige nadeel van de bovenmenging is dat de achterzetontvanger 'achteruit' afstemt. Dat wil zeggen 3700 kHz correspondeert met 10150 kHz en 3750 kHz met 10100 kHz. Het kristal heb ik laten maken. Het is besteld voor parallelresonantie op 13850 kHz met 30 pF parallel. Behuizing HC-6/U. De spanning op aansluiting 3 van de

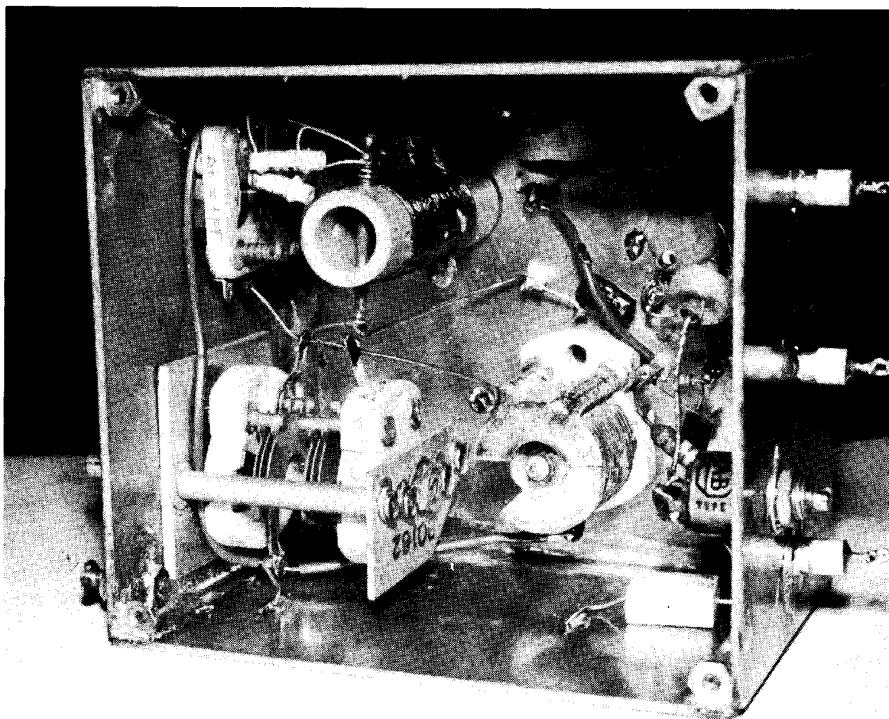
SL640 moet circa 100 mV bedragen. Is hij kleiner dan C23 verkleinen en omgekeerd. De spanning is overigens niet kritisch. Voor TS2 is elke h.f.-transistor bruikbaar.

3.6. Variabele oscillator

Zoals reeds vermeld is het frequentiegebied van de oscillator gelijk aan het afstemgebied van de achterzetontvanger, hier dus 3700 ... 3750 kHz. De schakeling is een Seiler, waarmee ik altijd goede resultaten heb. De zelfinductie van de spoel L4 en de totale vaste capaciteit over de spoel zijn vastgelegd door het gewenste frequentiegebied en de capaciteitsvariatie van afstemcondensator C9. Het is niet moeilijk om uit te rekenen dat in ons geval voor de zelfinductie van L4 geldt $L = 49/C_V$, waarin L in microhenry en C_V het verschil tussen maximum- en minimumcapaciteit van C9 in pF. Voor de totale vaste capaciteit C_0 over de kring geldt $C_0 = 36,75 \times C_V$. Foto 4 vergunt u een kijkje in het kastje van de VFO, weer gemaakt van dubbelzijdig printplaat.

De spoel is gewikkeld op een keramische vorm. Dat verdient wel aanbeveling, omdat daarmee de temperatuurcoëfficiënt van de spoel laag kan worden gehouden. De wikkelingen zijn vastgezet met tweecomponentenlijm. Het gebruik van een kern van poederijzer of ferriet in een oscillatorspoel raad ik af. Niet alleen omdat de temperatuurcoëfficiënt van het meeste kernmateriaal vaak nogal hoog is. De ervaring leert dat wanneer

Foto 4. De variabele oscillator (VFO) van binnen. Op de achterwand de aansluitingen en instelpotmeter P1.





een spoel met kern in de buurt van een voedingstrafo staat — en dat is ook hier het geval — door het strooiveld van de trafo een wisselende magnetisatie van de kern optreedt en dat komt vaak tot uiting als frequentiemodulatie met brom op het oscillatorsignaal.

Wat ouderen onder u herkennen de afstemcondensator, afkomstig uit de B-set van de roemruchte WS19 zendontvanger uit de tweede wereldoorlog. Met een spoel met bekende zelfinductie en de dipmeter is de capaciteitsvariatie gemakkelijk te meten: 7,3 pF (beide secties parallel). Daaruit volgt $L = 6,71 \text{ microH}$ en $C_0 = 268,3 \text{ pF}$.

De spoel wordt tevoren op maat gemaakt met behulp van bijvoorbeeld een dipper (in mijn geval een meetzender plus h.f.-voltmeter) en een bekende vaste condensator. Na in elkaar zetten van de oscillator bleek het frequentiegebied precies te kloppen. Een fijnregelschaal op C9 is wel gewenst. Maar die blijken nauwelijks meer te koop en erg duur. Daarom schakelde ik een extra afstemcondensator C10 met een variatie van 1 pF parallel aan C9. Dat geeft een verstemming van ongeveer plus en min 8 kHz als fijnregeling. Gaat prima! C_0 wordt verder bepaald door alles wat er verder aan condensatoren met de spoel is verbonden. C14 t/m C17 bepalen de mate van terugkoppeling van de oscillator. U kunt daar ook best wat andere waarden voor gebruiken als u die hebt. In aanmerking komen goede (niet 'springende') micacondensatoren, polystyreen- of keramische C's met temperatuurcoëfficiënt nul (zwart uiteinde). Hoe u tot bruikbare waarden voor C14 t/m C16 komt heb ik uitvoerig beschreven bij het ontwerp van een directconversieontvanger in *Electron* 1976, op pag. 270 en volgende. C_0 wordt op juiste waarde afgeregeld met luchttrimmer C11. C12 en C13 dienen voor temperatuurcompensatie. Daartoe heb ik de VFO (nog zonder C12 en C13) onder een haardroogkap gezet en flink opgestookt. Met een teller op de uitgang werd het frequentieverloop gemeten; dat was zo'n 4,8 kHz naar beneden. Daarna heb ik condensatoren met negatieve temperatuurcoëfficiënt (keramische buiscondensatorpjes, de kleur op het uiteinde geeft de t.c. aan) in allerlei combinaties parallel aan de spoel gezet en telkens opnieuw de zaak opgewarmd.

Met twee condensatorpjes van 27 pF N750 (paars uiteinde) was het verloop gereduceerd tot 400 Hz en dat vond ik mooi genoeg. Omdat de VFO in bedrijf een stuk minder warm wordt dan onder de droogkap is het verloop in de praktijk

niet merkbaar. In foto 4 ziet u de C'tjes bovenaan de spoel. Houdt u zich echter niet vast aan de door mij gevonden waarden, want die zullen bij iedere VFO weer anders uitpakken. Proberen dus. De sterkte van het genereren en daarmee de uitgangsspanning, kan soepel worden ingesteld met P1; methode PAoHWE.

De uitgangsspanning moet circa 100 mV bedragen. Als dat niet bereikbaar is kunt u C17 wat kleiner nemen.

De uitgangsspanning wordt op een punt met lage impedantie van de kring afgetakt. Daardoor is die mooi sinusvormig (door de lage impedantie van C17

krijgen harmonischen weinig kans).

Zoals vermeld onder 2 wordt de VFO tijdens ontvangst een eindje verstemd. Dat gebeurt door D1 geleidend te maken waarmee C19 parallel aan C16 en C17 wordt geschakeld. Met druktoets S2 kan de verstemming tijdelijk ongedaan worden gemaakt en zo kunnen we influiten op een tegenstation zonder te zenden.

Wat de constructie van de VFO betreft gelden de gebruikelijke voorzorgen in de vorm van gebruik van goede onderdelen en een mechanisch stevige bouw. C11 en P1 zijn ook met dichtgeschroefd kastje bereikbaar.

(Slot volgt)

25 jaar geleden

Ook de Nederlandse amateurs kunnen hun bijdrage leveren met betrekking tot het geofysische jaar. Zo begon PAoNP, OM L.J. van der Toolen, namens het hoofdbestuur, zijn hoofdartikel van *Electron* juni 1957. Door de P.T.T. was n.l. op verzoek van de VERON, tijdelijk de 70 MHz-band ter beschikking gesteld voor het nemen van proeven i.v.m. het geofysische jaar. Gewerkt mocht worden met een maximum input van 50 W met de uitdrukkelijke voorwaarde dat officiële diensten e.d. geen hinder ervan mochten ondervinden.

'Radiomodelbesturing' door OM J.H. Jaspers uit Rotterdam was het vervolg op het o.a. in het meinummer verschenen artikel over ontvangsttechniek. In beginsel werd uitgegaan van eenvoudige schema's, waarbij de enkelvoudige besturing beschreven werd. Aan het slot van zijn betoog werden andere methoden gevolgd om tot meervoudige besturing te kunnen komen.

Door OM C.D. de Leeuw, PAoBL uit Rijswijk, werd de koppeling beschreven tussen twee trappen op de VHF-band. De koppeling tussen de opeenvolgende buizen van een zender of ontvanger heeft menigeen — althans bij VHF — reeds grijze haren bezorgd. Vandaar dat dit probleem thans wat nader beschouwd werd. Aan de hand van wat voorbeelden, verduidelijkt met een aantal tekeningen werden de verschillende mogelijkheden besproken.

PAoKC, OM J.A. Kliffen uit Zaandam, beschreef op blz. 170 een eenvoudige zender om zelf te maken uit 'dump'-materiaal. Opzet was een amateurzender, waarbij de kosten tegen de te verwachten prestaties werden afgewogen. Iemand met bijv. een 813 in zijn bezit maar nog niet in z'n zender, heeft het gevoel dat hij al driekwart van de kosten voor zo'n dure eindtrap heeft. Hij vergeet echter dat de 'promotie' van bijv. een 807 naar een 813 hem veel meer geld gaat kosten; het voedingsgedeelte kost meestal viermaal de eindbuis! De schrijver ging uit van een ontwerp dat aan de volgende eisen moest voldoen: eenvoudig, goedkoop, fatsoenlijk signaal afgeven, zonder veel moeite uit te breiden. Eén en ander resulteerde in een tweetrapszendentje met schermroostermodulatie. Het schema met uitgebreide spoel- en buisgegevens werd, waar noodzakelijk, toegelicht; om onaangenaamheden met de PTT te voorkomen werd het geheel voorzien van een duidelijke afregelprocedure.

PAoGG, OM F. Priem, haakte in op de belangstelling van vele amateurs voor de groundplane antenne. Over dit onderwerp was reeds heel wat gepubliceerd. Hij besprak het systeem dat extra goede resultaten gaf. Een groundplane met extra fut, zoals hij dit noemde. De bedoeling van zijn artikel was aan te tonen op welke wijze de GP verbeterd kon worden door niet meer te doen dan een stukje meer met de verticale straler omhoog te gaan. Al met al werd een eenvoudige, maar zeer constructieve antenne beschreven tegen een aantrekkelijke (aanmaak)prijs! Verder bevatte dit nummer een artikel over: PAoKT, OM J. Flint, over een VFO voor de 2-m band; PAoCT, OM G. Eikenaar, met zijn rubriek Veldtocht tegen TVI, deel 4; PAoIJ, OM J. de Klerck, over een Voice Controlled break-in zonder relais; PAoVGR, OM J. van Gelderen, met een transistor MF-versterker; een verslag van onze VHF-manager over een bespreking in Parijs met de VHF-managers van de IARU-secties in Region I.

Tenslotte kon je merken dat we de zomer naderden, want zo stond in de rubriek afdelingsberichten o.a. vermeld: Afd. Leiden, 20 juli Kaagjacht, 28 juli Otterjacht, beide o.l.v. PAoYZ, OM P. van Weerlee. De jacht is kosteloos; mooie prijzen, beschikbaar gesteld door Watersportvereniging Noord-Zuid te Nieuwkoop. Afd. 't Gooi: Waterjacht i.s.m. de plaatselijke watersportvereniging De Watervogels, enz.

PE1ADA



Converter voor de 10 meter band

Th.J. Kartman, PE1CKP, Arnhem

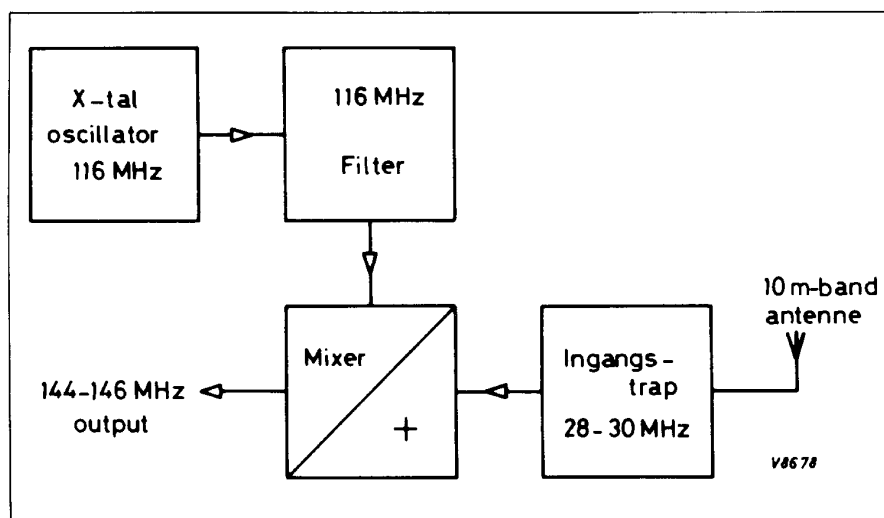


Fig. 1. Het blokschema van de beschreven 10 m band converter. Zoals uit dit blokschema blijkt wordt de tien meter band met behulp van de converter beluisterd op een ontvanger voor de twee meter band.

Hoewel een converter waarmee de 10 meter band beluisterd kan worden met een 2 meter band ontvanger wat ongevoelen is, leek het mij toch iets waar andere OM's ook nog eens iets aan zouden kunnen hebben.

Het blokschema is gegeven in fig. 1.

Uitgegaan is van een 116 MHz oscillator die na filtering de benodigde injectiecomponent voor de mengtrap levert. Samen met 28-30 MHz geeft dit de mengprodukten 144-146 MHz en 86-88 MHz. Door toepassing van een bescheiden filtering wordt 144-146 MHz eruit gepikt.

Het prinscipeschema is gegeven in fig. 2. Als oscillator wordt een Colpitts oscillator met 38,667 MHz kristal gebruikt. Door de kring in de oscillator op 116 MHz af te stemmen is de uitgangsfrequentie 116 MHz. Met C1 kan de frequentie een beetje verschoven worden. De tap op de oscillatorspoel is met een C'tje van 7 pF verbonden met een filter op 116 MHz. Dit filter dient te zorgen dat het signaal dat naar de mengtrap gaat redelijk schoon is.

De ingangstrap voor 28-30 MHz is in de vorm van een kritisch gekoppeld bandfilter gegoten: twee kringen aan de toppen gekoppeld met een C'tje van 10 pF. Direct aan de antenne-ingang en aan de ingang van de mengtrap hangen 145 MHz seriekringen naar aarde om twee meter band signalen buiten te houden. De uitgang van het bandfilter is een capacitieve deler om een impedantie-aanpassing te krijgen aan de ingang van de mengtrap.

In de mengtrap is een dualgate mosfet van het type 40673 gebruikt. Het 116 MHz signaal wordt met een C'tje van 6 pF ingekoppeld op gate 2 van de fet. Op

gate 1 wordt het 28-30 MHz signaal aangeboden. De kring in de drainleiding van de fet is afgestemd op 145 MHz, meer filtering op 145 MHz bleek niet nodig te zijn, temeer omdat er in de ingangstrap van de twee meter band ontvanger ook nog behoorlijk gefilterd wordt. Het mengprodukt wordt met een C'tje var. 22 pF op de tap van de spoel uitgekoppeld naar de ontvanger.

Meer versterking na de mengtrap is in mijn geval niet nodig omdat de ontvanger van een ingangsversterker is voorzien. Maar ook zonder versterker tussen converter en ontvanger is de gevoeligheid in mijn geval voldoende.

Tot slot geeft de foto van fig. 3 een indruk van de mechanische opbouw.

Best 73,

Hans.

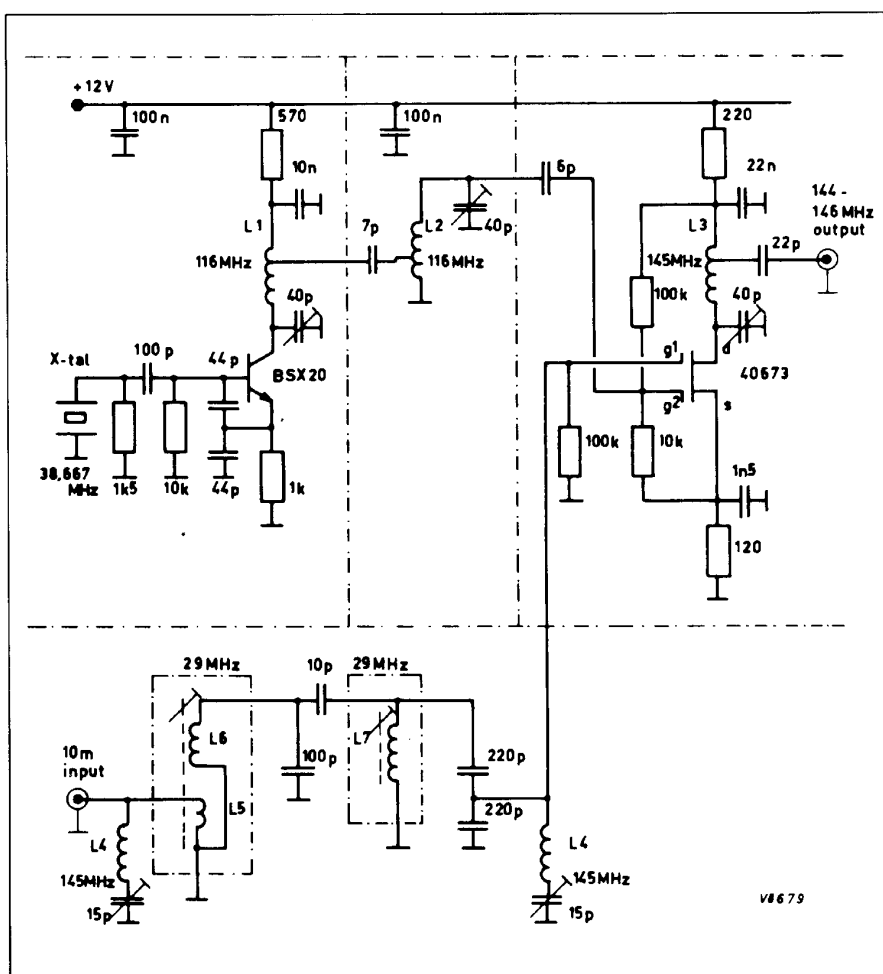


Fig. 2. Prinscipeschema van de converter voor de 10 m band.

$L_1 = 5$ wind., diam. 8 mm, luchtspoel, draad 0,8 mm verzilverd, aftakking op 2 wind. van de koude kant; $L_2 = 5$ wind., diam. 8 mm, luchtspoel, draad 0,8 mm verzilverd, aftakking op $1\frac{1}{2}$ wind. van de koude kant; $L_3 = 4$ wind., diam. 8 mm, luchtspoel, draad 0,8 mm verzilverd, aftakking op 2 wind. van de koude kant; $L_4 = 5$ wind., diam. 8 mm, luchtspoel, draad 0,8 mm verzilverd; $L_5 =$ antenne-koppellus, 2 wind. 0,5 mm geëmailleerd koperdraad aan de koude kant van L_6 (op dezelfde spoelvorm); $L_6 = 7$ wind. op spoelvorm, diam. 4 mm, met kern, 0,5 mm geëmailleerd koperdraad; $L_7 = 7$ wind. op spoelvorm diam. 4 mm, met kern, 0,5 mm geëmailleerd koperdraad.

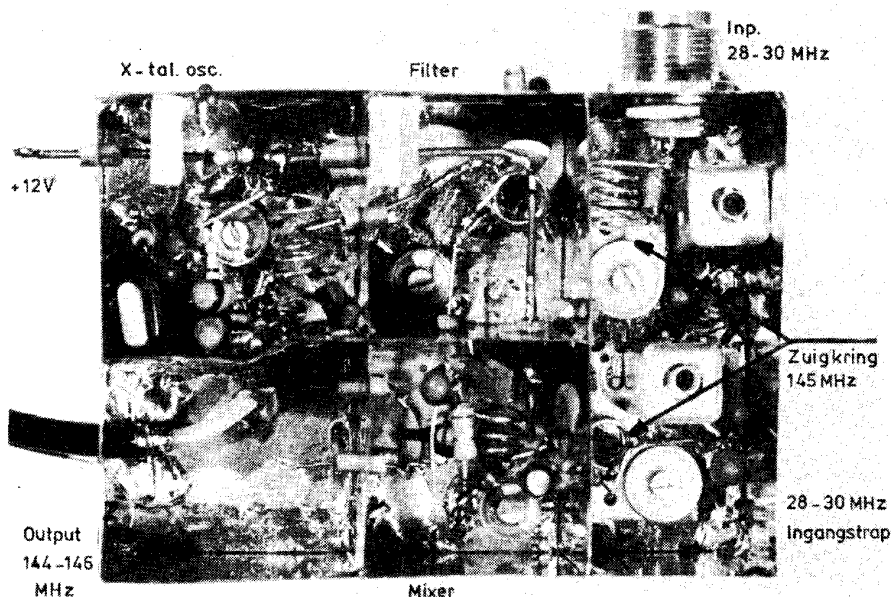
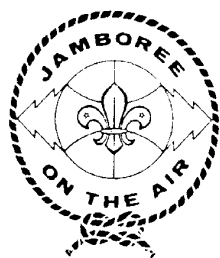


Fig. 3. Foto mechanische opbouw van de 10 m / 2 m converter.



De 25e Jamboree-on-the-air (JOTA)

In het weekend van 16 en 17 oktober a.s. wordt de 25e JOTA gehouden. Door middel van dit evenement zullen in de hele wereld zo'n 200 à 250.000 leden van Scouting kunnen ervaren, dat het Spel van Verkennen wereld-verbreid is. Deze ervaringen zullen zij opdoen dank zij de medewerking van duizenden zendamateurs, die daardoor vele jonge mensen tevens laten kennismaken met het fascinerende zendamateurisme.

Verwacht wordt, dat aan deze 'zilveren' JOTA veel aandacht zal worden geschonken, ook omdat de viering samenvalt met de herdenking van het 75-jarig bestaan van Scouting.

Reeds gedurende het zomerseizoen zullen scouting-radiostations, veelal vanuit (inter)nationale kampen, in de ether zijn. Zo organiseert de Jongerentak van Scouting Nederland een kamp van 20 tot 29 juli onder de naam 'Flevo-Moot'. Het kamp wordt gehouden in de buurt van Dronten en zal in de ether worden vertegenwoordigd door het station PAoQRN/A.

Informatie over andere en buitenlandse scoutingstations zullen worden bekend gemaakt in de 2e editie van het Radio

Scouting Bulletin, dat medio juni verschijnt.

In hetzelfde bulletin wordt de 25e JOTA aangekondigd. Tot 3 september kunnen de scoutinggroepen zich, samen met de medewerkende zendamateurs, aanmelden voor de JOTA, d.m.v. de formulieren, die verkrijgbaar zijn bij het Landelijk Bureau. Na 3 september worden de formulieren doorgestuurd naar de RCD, zodat deze dienst daarna de zendamateurs kan voorzien van een JOTA-machtiging. In deze machtiging treft U de voorwaarden en de speciale bepalingen voor deelname aan de JOTA aan.

Rest nog te vermelden, dat alleen scoutinggroepen tesamen met een zendamateur in aanmerking kunnen komen voor een /J roepnaam en dat aanmeldingen uitsluitend via het Landelijk Bureau Scouting Nederland, Postbus 210, 3830 AE Leusden, ingediend kunnen worden.

'Scoutfrequenties:'

3,740; 7,090; 14,290; 21,360 en 28,990 MHz (SSB)

3,590; 7,030; 14,070; 21,140 en 28,190 MHz (CW)

PA3BIV

Land. JOTA-Organisator

Onze voorpagina

Radiozendexamen

Woensdag 31 maart werd in één van de jaarbeurshallen te Utrecht weer het schriftelijk deel van het zendexamen afgenomen voor de onderdelen Techniek en Voorschriften.

's Morgens waren er 1361 kandidaten voor de machtigingen A, B en C en 's middags 885 kandidaten voor de D-machtiging. Om een examen met zulke grote aantallen goed te laten verlopen is uiteraard een flinke staf van examinatoren en surveillanten nodig, aangevuld met deurwachters en administratieve medewerkers.

Op de foto op de omslag van dit nummer van *Electron* is deze groep — op enkele afwezigen na — verzameld. Het zijn leden van de 'Examencommissie voor radiozendamateurs', waarin zowel vertegenwoordigers van PTT als van de verenigingen van zendamateurs zitten hebben en medewerkers van de Radiocontroledienst.

Door de toewijding en goede zorgen van Ton den Ridder, secretaris van de examencommissie (achterste rij, onder de letter d van 'zendexamen') is de organisatie van het examen steeds verder verbeterd. En we mogen rustig stellen dat die thans perfect is, waardoor het examen soepel en zonder moeilijkheden verloopt.

De leiding van het zendexamen is in handen van de voorzitter van de examencommissie, de heer H.K. de Zwart van PTT. Maar hij was op 31 maart verhinderd. Dus berustte de leiding bij de plaatsvervangend-voorzitter, de heer J. ter Horst van de Radiocontroledienst (middelste rij, met baard, onder de letter i van de tekst op het bord). Nóg een medewerker van de RCD ontbreekt op het plaatje op onze voorpagina, namelijk Ron Pechler. Hij maakte de foto op verzoek van de redactie van *Electron*, die hem daarvoor zeer erkentelijk is.

● In *Electron* van juli kunt u deel 2 tegemoet zien van de serie VHF en UHF versterkers voor groot vermogen, geschreven door PEoGJG en PAoKWY. Het onderwerp van dit deel is een versterker voor twee meter met een uitgangsvermogen van 150 watt.



RTTY toonconverter

H.R. Plooyer, PAoQRB, Voorburg

Algemeen

Sinds enige tijd heeft ons aller verenigingsstation het uitzenden van het RTTY-bulletin met de 'oude' tonen gestaan.

Schrijver deze beschikte echter slechts over een converter die niet omschakelbaar is en waarvan bovendien de AFSK-generator vrijwel niet te modificeren valt voor de 'nieuwe' tonen.

Ombouwen van de converter was dus vrijwel uitgesloten en ik zag het bouwen van een hele nieuwe converter niet zo zitten. Wat nu? Eerst maar eens proberen op HF. De antennes hier zijn helaas niet je-dat en fading maakte een goede ontvangst vrijwel onmogelijk. En dat terwijl het 2 m signaal van PAoAA hier tegen de S-9 doorkomt!

Zou het niet mogelijk zijn om de 'nieuwe' tonen in de 'oude' tonen om te zetten?

Jazeker wel!

En wel met een ding, dat we tot nog toe eigenlijk alleen hebben gebruikt aan de ingang van ontvangers en in SSB-generators: de balansmodulator.

Die dingen werken ook uitstekend op AF, zoals na enig experimenteren duidelijk bleek.

Voor het bouwen van de modulator is slechts een bescheiden hoeveelheid onderdelen benodigd: 2 balans-uitgangstrafo's en 4 dioden. Voor een goede werking van de modulator is echter een behoorlijk sterk oscillator-sig-naal nodig. Gelukkig is het opwekken hiervan ook niet al te moeilijk.

De schakeling

1. De modulator (fig. 1)

Zoals u kunt zien, wordt een doodgewone ringmodulator gebruikt. De keuze van de trafo's is niet bijzonder kritisch. In elk geval moet een van de wikkelingen een middenaftakking hebben en beide trafo's moeten liefst van gelijk type zijn. De diodes moeten onderling redelijk

gelijk zijn om de hoeveelheid ongewenste mengprodukten in de hand te houden. Ik heb zelf geëxperimenteerd met wat germaniumdiodes uit de junk-box, maar hiermee was aan de uitgang duidelijk meer rommel te horen dan met de later toegepaste Si-schakeldiodes. Ik heb in het prototype 1N4148's gebruikt die waren gesorteerd op hoge weerstand in sperrichting en gelijke weerstand in doorlaatrichting.

De potentiometer aan de ingang wordt zodanig (op het gehoor) afgeregeld dat de ongewenste mengprodukten aan de uitgang verdwijnen. Het oscillatorsig-naal dient behoorlijk krachtig te zijn. Vooral mijn eigen RTTY-converter heeft nogal wat signaal nodig en hoe meer signaal door de mixer moet, hoe meer oscillatorsig-naal u nodig heeft. In mijn geval was dat ruim 1 watt.

Indien u de theorie over ringmodulators nakijkt, zult u ontdekken dat in het ideale geval de som- en de verschilfrequenties

Fig. 1. De modulator. De ringmodulordiodes zijn van het type 1N4148 of iets dergelijks. Zie de tekst.

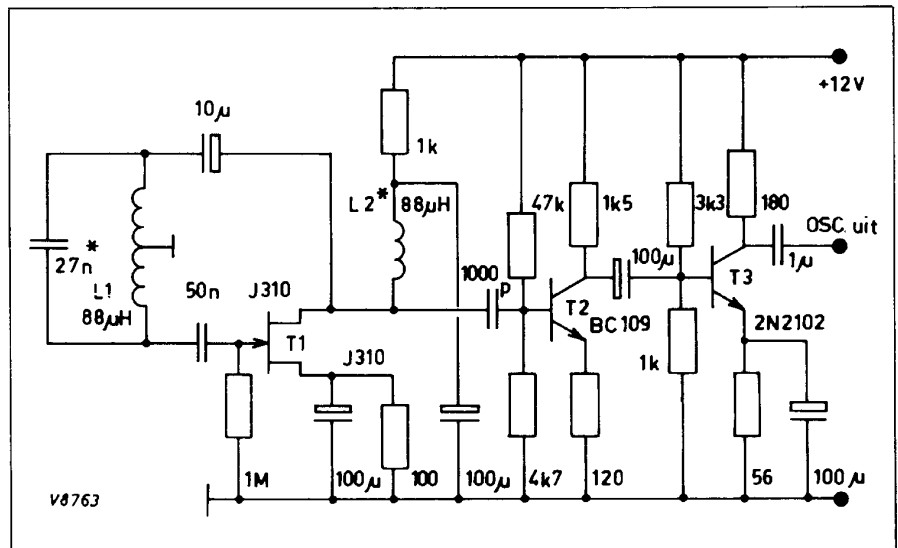
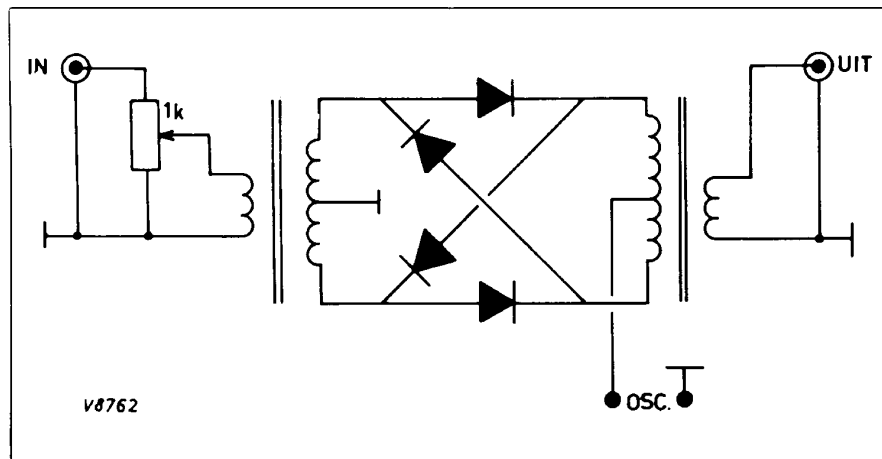


Fig. 2. De oscillator. De met een sterretje in 't schema aangegeven componenten proefondervindelijk in de schakeling te bepalen.

van de beide ingangssignalen aan de uitgang verschijnen.

Hieruit volgt, dat we van 2 oscillatorfrequenties gebruik kunnen maken:

$$f(\text{osc})1 = 2125 \text{ Hz} - 1275 \text{ Hz} = 2295 \text{ Hz} - 1445 \text{ Hz} = 850 \text{ Hz}$$

$$f(\text{osc})2 = 2125 \text{ Hz} + 1445 \text{ Hz} = 2295 \text{ Hz} + 1275 \text{ Hz} = 3570 \text{ Hz}$$

U ziet, dat in het tweede geval de 'Mark' en 'Space' frequenties worden verwisseld. Dit is een voordeel, want zoals u waarschijnlijk wel weet zit bij de 'nieuwe' tonen de shift precies verwisseld t.o.v. de 'oude' tonen. Ook als u de zaak omkeert (oude tonen erin, nieuwe eruit) blijft de zaak kloppen (reken maar uit!). Er is nog een voordeel. Als u de modulator 'achterstevoren' gebruikt om voor zenden de 'nieuwe' tonen op te wekken, valt het tweede mengprodukt ($3570 + 2125 = 5695 \text{ Hz}$ en $3570 + 2295 = 5865 \text{ Hz}$) comfortabel buiten de audio-doorlaatband van uw transceiver. Gaandeweg zijn we terecht gekomen bij:

2. De oscillator (fig. 2)

Hiervoor is zo ongeveer alles bruikbaar waar genoeg lawaai uitkomt met de juiste frequentie. Zelf heb ik een LC-oscillator gebruikt met een klein versterkertje erachter. De LC-oscillator vanwege de goede stabiliteit en het versterkertje om genoeg 'juice' te krijgen voor de mixer.

De oscillator is een doodgewone Hartley met een FET als versterker. De spoelen zijn de 88 mH-toroiden van het VKB en de kringcondensator is ca. 27 nF (experimenteel bepalen), met een keramische trimmer eraan parallel om de frequentie exact af te regelen.



L2 kan eventueel worden vervangen door een gewone AF smoorspoel van een paar henry. De kringcondensator wordt dan wel kleiner, want L2 staat parallel aan de bovenste 'tak' van de kring spoel en vermindert zo de totale zelfinductie ($L(\text{tot}) = 1/(1/(L1/2) + 1/L2) + L1/2$).

De uitkoppelcondensator is bewust klein gekozen om beïnvloeding door de volgende schakeling te verminderen.

De emittercondensator van T2 is weggelaten om de versterking van deze trap klein en de ingangsimpedantie hoog te houden. Het eigenlijke 'werk' wordt gedaan door T3.

Het type van de toegepaste transistoren is niet kritisch. Voor T1 kan elke N-kanaals JFET worden gebruikt. Voor T2 en T3 typen met Hfe van tenminste 100. T3 moet vrij veel stroom kunnen verwerken. Een BC109 bijvoorbeeld zal het nog wel doen, maar 'voor de veiligheid' is het beter een wat groter type te kiezen (b.v. 2N2102, 2N33053, 2N2219 e.d.), vooral als later zou blijken dat het afgegeven signaal te klein is en T3 echt als vermogensversterker moet gaan werken. Vergeet in dit geval de koelster niet!

3. Afregeling

Deze heeft erg weinig om het lijf. Regel de oscillatorfrequentie zo nauwkeurig mogelijk af op 3570 Hz (leen hiervoor desnoods bij een bevriende amateur een teller). Stem hierna af op een RTTY-signaal met de 'nieuwe' tonen (heb ik altijd een cassettebandje voor) en regel vervolgens de potmeter af op het minimum waarop de telex nog goed meeschrijft. Draai dan de potmeter nog iets verder open. Neem uw converter los van de uitgang en plug er een hoofdtelefoon in. Hoort u veel 'rommel' op het uitgangssignaal, dan is het nodig om het oscillatorsignaal nog wat op te pepen. In dit geval heeft u nl. een erg ongevoelige converter en moet er dus veel signaal door de mixer heen.

N.B.: Gebruik een hoofdtelefoon met een impedantie die ongeveer gelijk is aan de ingangsimpedantie van de converter! Werk desnoods met weerstanden om dit in orde te maken.

De toonconverter is nu voor gebruik gereed.

4. Verfijningen.

Het is natuurlijk ook mogelijk de schakeling te gebruiken voor zenden. In dit geval is het wenselijk een filter aan de uitgang op te nemen, zodanig dat alleen de gewenste geluiden de zender in gaan.

Tenslotte

Ik heb met het bovenstaande gepoogd

een methode aan te geven voor het omzetten van de RTTY-tonen. Uiteraard zijn er meer wegen die naar Rome leiden, en zo hoorde ik van een mede-amateur dat hij iets dergelijks doet met een I.C. MC1496, een geïntegreerde balansmodulator. Ook met een TBA120 schijnt het te gaan (heb ik niet geprobeerd) en ik heb zo'n idee dat we binnenkort nog wel wat schakelingetjes de kop zullen zien opsteken.

Ik wil hier verder niet op ingaan, want dan kunnen we wel een hele *Electron* met dit onderwerp vullen . . .

Veel RTTY-geoegens en 73 van

Harold, PAoQRB

Die goldene Antenne

De stad Bentheim is van mening, dat de activiteiten van de radioamateur niet alleen maar een leuke liefhebberij dienen, zij denkt vooral met dankbaarheid aan de verdiensten die de radioamateurs op humanitair gebied en voor de bevordering van het begrip van de volkeren voor elkaar hebben verworven. Talloze amateurs over de gehele wereld hebben mensen in nood geholpen en op voorbeeldige wijze naastenliefde beoefend.



Op vrijdag 27 augustus a.s. zal de burgemeester van de stad Bad Bentheim voor de eerste maal de hierboven afgebeelde onderscheiding „Die goldene Antenne” uitreiken. Deze onderscheiding wordt verleend aan een radioamateur, waar ook ter wereld, die zich op bijzondere wijze verdienstelijk heeft gemaakt. Daarbij wordt o.a. gedacht aan een opmerkelijke dienstverlening bij rampen het bevorderen van het begrip van de volkeren voor elkaar, e.d.

Als erkenning voor dit in de beste zin van het woord liefdadige werk van de radioamateur heeft de stad Bad Bentheim ter gelegenheid van de komende Duits-Nederlandse radioamateurdagen (de 14e DNAT) aldaar, tijdens de laatste dagen van augustus, een onderscheiding voor een buitengewoon humanitaire daad van een radioamateur in het leven geroepen. Zij heeft als symbool voor deze onderscheiding de „Gouden Antenne” gekozen.

Over het verlenen van deze „Gouden Antenne” beslist een prominente jury waarin o.a. de voorzitters van de IARU, DARC, VERON en VRZA zitting hebben. Het ligt in de bedoeling dat de burgemeester van Bad Bentheim ieder jaar, telkens tijdens het laatste weekeinde van augustus de „Gouden Antenne” aan de door deze jury gekozen radioamateur uitreikt. De eerste keer zal de onderscheiding toegekend worden op **vrijdag 27 augustus a.s.**

De stad Bad Bentheim neemt de kosten die daardoor voor de reis en het verblijf van de winnaar ontstaan voor haar rekening.

PA3BCE/A te Garderen, zaterdag 26 juni 1982

Op zaterdag 26 juni zal in de Generaal Koot-kazerne te Garderen een open dag van de Koninklijke Landmacht worden gehouden.

Op deze open dag is ook de Verbindingsdienst van de KL vertegenwoordigd met alle thans in gebruik zijnde apparatuur. Ter gelegenheid van deze open dag zal er tevens een amateurstation worden geïnstalleerd met als roepman PA3BCE/A. Uitgezonden zal worden op de HF-band en op de 2 m band.

De organisatoren hopen op deze open dag van de Koninklijke Landmacht vele amateurs in Garderen te ontmoeten.

PAoBMW

● Wij feliciteren Elizabeth Zantema en OM Jan Reint Tolsma, PDoMCV, te Assen met hun komend huwelijk op 4 juni. U kunt dat ook doen en wel van 20 tot 24 uur in het Marturia-Centrum, Thorbeckelaan (hoek Nobellaan) te Assen, want daar is de receptie. U kunt PDoMCV dan bovendien feliciteren met het feit dat hij onlangs geslaagd is voor zijn C-examen!

Wellicht hebt u het al eens gehoord: CQ-QRP, een algemene oproep, waarachter gegarandeerd een *experimentele* zend-amateur schuil gaat!

Of hij er nu aardigheid in heeft om met zo gering mogelijk vermogen, zover mogelijke DX te maken, of zo zijn laagvermogen-zender uit te proberen, of de propagatiemogelijkheden op de diverse banden of een combinatie hiervan, dat doet er eigenlijk weinig toe.

Hij toont in elk geval uit het juiste amateur-hout gesneden te zijn, want hij is met iets anders bezig dan druk-op-de-knop-werk: nog een beetje meer vermogen, lekker een ander van de band jagen en onnodige QRM over de halve wereld veroorzaken.

Integendeel, hij tracht de kwaliteit van zijn zender te verbeteren; een gladde, strakke CW-toon te produceren, of zijn modulatiekwaliteit op te voeren en daardoor de aandacht van een opgeroepen station te trekken! Hij probeert ook zijn operating practice te verbeteren. Hij ontwikkelt een perfect seinschrift en leert zijn eigen stem te beheersen en aan te passen aan de kwaliteit van zijn zender.

Dit zijn allemaal belangrijke zaken, die, naar het lijkt, vrijwel vergeten zijn of onbekend zijn aan al die amateurs, die na het behalen van hun examen naar de winkel zijn gehold en zich, al naar hun portemonnaie, een set hebben aangeschaft en gedacht hebben er zo te zijn en het onderste uit de kan te kunnen halen! Van antennes weten zij wel, dat daar iets mee aan de hand kan zijn, maar wat eraan te doen, is een tweede!

Een goede antenne kopen is één ding, maar weten hoe-of-wat is heel iets anders!

De QRP-amateur echter is steeds bezig te studeren in alles wat met zijn hobby te maken heeft en weet waar het markt is. Dat bewijzen zijn resultaten, die hij door *eigen inzet* steeds tracht te verbeteren en welke resultaten naar hij weet, niet te koop zijn!

De QRP'er weet ook, dat het een weinig eervolle zaak is, zijn eigen tekortkomingen te niet te doen door het gebruik van groot vermogen. Hij weet, dat het met klein vermogen net zo goed gaat, als alles maar optimaal functioneert!

Wanneer men zo werkt, en *niet meer vermogen* gebruikt, dan *nodig* is voor een *goede verbinding*, wat niet altijd S9-plus 40 dB behoeft te betekenen, dan is er al veel gewonnen!

Nu kan men wel zeggen: anderen doen het ook, maar dat is een slappe opstelling en als we allemaal zo doorgaan en onszelf niet moreel opkrikken, komt er spoedig een tijd, dat niemand meer plezier op de amateurbanden kan bele-

ven! Helaas lijkt het er zo nu en dan al op! Toch zijn er over de hele wereld al duizenden amateurs, die bewust de andere weg hebben gekozen en zo hun hobby voor zichzelf op een hoger plan hebben gebracht.

Tevens hebben zij ontdekt, dat deze wijze van werken 100% meer plezier brengt met elke verbinding die zij maken of elke verbetering, die zij aanbrengen in hun station. Laat dat een druk-op-de-knop amateur ook maar eens proberen te beleven!

Een tijdje gaat zo iets goed, maar binnen enkele maanden kijkt een dergelijke amateur zijn set niet meer aan.

Vindt u zichzelf terug in mijn CQ, laat u dan eens horen op de QRG van de QRP'ers, 3690 kHz.

Elke zaterdagmorgen 10.30 uur komen zij daar samen en wisselen hun gegevens onder elkaar uit. Internationale CW QRP frequenties zijn: 3560, 7030, 14060, 21060 en 28060 kHz.

Denkt u eens na over het hiervoor geschrevene?

Het kan voor u het begin zijn van een mooie *nieuwe start* in uw hobby!

73, van

PAoGG

BOEKBESPREKING

Jaarboek 1982, door het PK-Comité

De Nederlanders die in het voormalige Nederlands Oost-Indië een zendmachtiging hebben gehad, voelen zich verbonden door een sterke band van saamhorigheid. Die band wordt mede bestendigd door het PK-comité, bestaande uit een aantal radiopioniers (militair en civiel) uit voormalig N.O. Indië, dat zich ten doel stelt de ontwikkeling van de radio-geschiedenis in dit gebiedsdeel op schrift te stellen (de roepletters van de amateurs in Indië begonnen met PK). Ook wordt jaarlijks een reünie georganiseerd; dit jaar vond die plaats op 22 mei. Ter gelegenheid daarvan verschijnt een jaarboek en de uitgave van 1982 vormt het onderwerp van deze recensie. De motor achter dit boek is ongetwijfeld OM Jan van Druenen, PAoPKC.

De hoofdmoot wordt gevormd door een vinding van een indische radio-amateur, OM van der Horst, voor het overbrengen van meerdere gesprekken over één kabel- of radiokanaal. De vinding maakt gebruik van het feit dat er in een gesprek altijd pauzes aanwezig zijn waarin een stukje van een ander gesprek kan worden overgebracht. Zoals de moderne TASI op transatlantische kabels. OM

van der Horst kreeg hierop in het begin van de jaren dertig patenten in Nederland, Duitsland en Amerika. Daarnaast is er veel ander wetenswaardigs te lezen uit verleden en heden. En uiteraard de benoeming van PK-Amateur van het jaar. Ditmaal OM Marissen, PAoPLM/-PK3MA.

Het PK-comité verdient een welgemeend compliment met deze ook dit jaar weer interessante en goed verzorgde uitgave.

PAoSE

Praktijkboek voor zendamateurs, door J. Schaap (PAoHH); Uitgave Kluwer Technische Boeken b.v., 120 pag., groot formaat, 185 figuren (veel foto's). Prijs f. 35,—.

Dit boek is min of meer bedoeld als een aanvulling op het in zendamateurkringen bekende boek van dezelfde schrijver 'Zenden als hobby', dat vorig jaar bij dezelfde uitgever z'n vierde geheel herziene druk beleefde. Is 'Zenden als hobby' geschreven als handleiding bij de studie voor het zendexamen, waardoor het uiteraard een theoretisch karakter meekreeg, het nieuwe 'Praktijkboek voor zendamateurs' geeft daarentegen wat de titel belooft. In negen hoofdstukken worden niet alleen zenders en ontvangers voor zelfbouw beschreven maar meer nog — en dat is een duidelijk tijdsbeeld — vinden we veel over door de industrie voor zendamateurs vervaardigde apparatuur, met zeer veel afbeeldingen en meestal de bijbehorende specificaties.

Om een indruk te geven van de verschillende onderwerpen die aan de orde komen volgt hier een beknopt overzicht. 1. Transceivers van de handel. 2. Idem voor zelfbouw. 3. Randapparatuur. 4. Modules en discrete componenten. 5. Antennes en toebehoren. 6. Meetapparatuur. 7. Inrichting en traffic. 8. Constructie. 9. Ontstoring. Hierbij wordt opgemerkt dat het onderwerp 'constructie' in hoofdzaak bijzonderheden geeft over het maken van printplaten en de montage hiervan.

Al met al een goede gids voor velen van ons die op de hoogte willen zijn met wat er alzo omgaat en wat er te koop is op het gebied van onze hobby.

PAoKQ

● De afdeling Z.O. Drente adviseert vossejagers als volgt: Wees vooral voorzichtig met het volgen van anderen. Vooral als die een geleerd en zeker gezicht opzetten is de kans erg groot dat ze de verkeerde kant op gaan ('t Z.-oo-Dtje, 5e jrg. nr. 2).

De Nederlandse Monaco DXpeditie

J. van der Velde, PAoVDV, Eemnes

In Nederland zou Monaco niet meer zijn dan een piepkleine gemeente. Slechts 3,5 km lang en zo'n halve kilometer breed. Op dit geringe oppervlak wonen liefst 25.000 Monegasken. Vrijwel elke vierkante meter is benut voor bebouwing. Bijna al het Monegaskse gras vindt u in het stadion van de plaatselijke voetbalclub, die internationaal een zekere bekendheid heeft. De vermaardheid van Monaco moeten we echter vooral schrijven op rekening van het casino, autoraces in de straten van de stad, de rally van Monte Carlo, Prinses Gracia en de al of niet gefantaseerde levenswandel van haar dochter. Voor radioamateurs komt daar nog bij de zeldzaamheid van de 3A-amateurs.

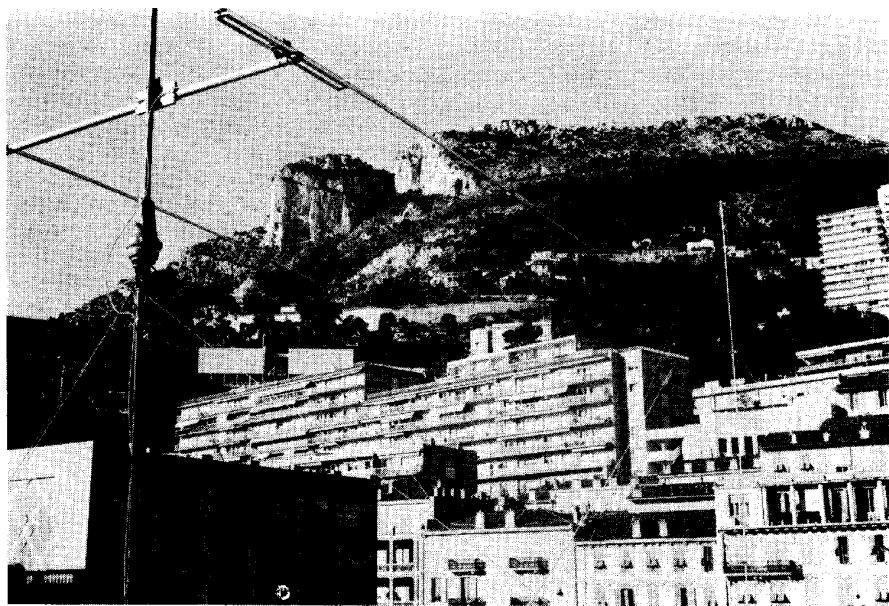
Vooraf met telegrafie is de activiteit van de lokale amateurs te verwaarlozen. Amateurs uit andere landen proberen af en toe te voldoen aan de honger naar 3A QSO's door middel van DXpedities naar het prinsdom. Het succes daarvan is over het algemeen maar matig. Geen wonder, want Monaco is een 'moeilijk' land. We wisten het van te voren en we hebben het ervaren.

Een machtiging moet lang van te voren worden aangevraagd. Maar dat is niet genoeg. Na installatie van het station en antennes in Monaco moet het geheel worden gekeurd, waarbij er vooral scherp op wordt gelet of er niet ergens een linear onder de tafel staat. Pas dan gaan de papieren de ambtelijke molen in. Drie dagen staan daar voor. Al die tijd kun je duimen draaien of de aantrekkelijkheden van Monaco bekijken en wachten op het telefoontje dat de machtiging afgehaald kan worden.

Een QTH vinden in Monaco is een verhaal apart. Campings zijn er niet. Opereren vanuit een hotel is eigenlijk de enige mogelijkheid. En maar weinig hotels vinden het goed dat er een amateurstation met de bijbehorende antennes wordt geïnstalleerd. Een echt goed QTH bestaat er niet in Monaco. Altijd en overal heb je te maken met de berug die Monaco afschermt naar het noorden en westen. En die bergen zijn akelig dicht bij. Met zo veel mensen op een kluit is het logisch dat het lokale storingsniveau hoog is. Ik kan u verzekeren dat het echt hoog is. Soms zo hoog dat alleen zeer sterke signalen er bovenuit komen.

Wij, Harm (PAoLVB), Wim (PAoWRS) en Joeke (PAoVDV) namen de uitdaging aan om te proberen een succesvolle DXpeditie naar dit Monaco te maken. Aanvankelijk ging er iets fout met de machtigingsaanvraag, maar na een grondige voorbereiding was het net voor de kerstdagen van 1981 zo ver.

Die voorbereiding bestond o.a. uit uit-



Over deze berg moesten de signalen van de Nederlandse Monaco DXpeditie om USA te bereiken.

gebreide correspondentie met amateurs die er al eens waren geweest en met lokale 3A amateurs. LVB besteedde een deel van zijn zomervakantie aan verkenningen en het leggen van lokale contacten.

Op 19 december 1981 vertrok de karavaan uit Nederland, begeleid door sneeuw en mist. De motorpech onderweg is een avontuur op zich geworden, maar hoort eigenlijk niet thuis in dit verhaal.

Op 23 december, kort voor sluitingstijd van het PTT kantoor in Monaco kwam het verlossende telefoontje. We haalden het nog net om vóór de deur dicht ging de machtigingen in ontvangst te nemen. Een uur daarna gingen de eerste signalen van PAoLVB/3A, PAoWRS/3A en PAoVDV/3A de lucht in. Meestal maar één tegelijk, soms met z'n tweeën en af en toe zelfs met drie zenders tegelijk op drie verschillende banden, met alle antennes samengeperst op een plat dak van 17 bij 10 meter. Onder dit dak hadden drie Nederlandse families, bestaande uit twaalf personen, het grootste deel der bovenverdieping van het kleine familiehotel in beslag genomen.

Dank zij de beperking die we onszelf hadden opgelegd — alleen HF banden, alleen telegrafie — werden meer dan 9000 QSO's gemaakt. Zeer waarschijnlijk het grootste aantal ooit door een DXpeditie vanuit Monaco gerealiseerd. Acht en een halve dag deden we er over. Nederlandse stations kwamen goed aan hun trekken: 309 QSO's met ruim honderd verschillende PA-stations, waaronder enkele op 5 banden. Maar wat was

die tien meterband moeilijk, richting PA! Vreemde dingen gebeurden er ook. Wim werd langdurig voor piraat uitgemaakt door een amateur die zijn oren kennelijk niet kon geloven. En wat te zeggen van een bandopname die we uit USA ontvingen en waarop te horen was hoe de drie stations over de berug heen in USA doorkwamen. Op die band was ook te horen hoe een Rotterdamse amateur op de /3A frequentie zeer langdurig CQ gaf. Veel CQ en weinig roepnaam. Je zou bijna aan opzet denken. Diverse Nederlandse amateurs vertelden ons inmiddels dat dit een speciale hobby van de betreffende man is: Precies op de frequentie van een zwak DX station eindeloos CQ geven. We hebben hem dan ook maar bijgeschreven op het lijstje van vreemde Nederlandse amateurvogsels.

Al snel stroomden de rechtstreeks verzonden QSL-kaarten binnen, waarvan vele vergezeld van lovende opmerkingen, brieven en antwoordporto. Dit alles maakt het beantwoorden van de kaartenstroom tot een genoegen.

Als een onderdeel van het succes van onze DXpeditie beschouwen we de goede contacten met lokale amateurs. Ons bezoek aan een clubmeeting van de ARM, de vereniging van radioamateurs in Monaco, en bezoek van en aan enkele lokale amateurs hoort hierbij. Maar ook het verlaten van de 20 meterband, toen een pas geslaagde 3A amateur, die vlak bij ons hotel woonde, op nieuwsjaarmorgen toch wel wat veel last van ons had.

Joeke van der Velde, PAoVDV



AMSAT
NEDERLAND

OSCAR-nieuws

J. Oudelaar, PA0JOU, Huizen

REFERENTIE OMLOFEN											
RS 5						RS 6			RS 7		
DATUM	DAG	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOPTIJD	DATUM	DAG	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOPTIJD
DD/MM	NO	NO	GRD	UU MM.T	NO	DD/MM	NO	NO	GRD	UU MM.T	NO
1/ 6	152	1996	86.7	1 46.6	2009	86.0	1 38.1	2001	87.5	1 47.3	1991
2/ 6	153	2003	86.9	1 41.2	2021	83.7	1 22.7	2013	86.6	1 37.7	2003
3/ 6	154	2020	87.1	1 35.9	2033	81.3	1 7.3	2025	85.7	1 28.1	2015
4/ 6	155	2032	87.2	1 30.6	2045	79.0	0 51.9	2037	84.8	1 18.4	2027
5/ 6	156	2044	87.4	1 25.2	2057	76.7	0 36.5	2049	83.9	1 8.8	2039
6/ 6	157	2056	87.6	1 19.9	2069	74.4	0 21.1	2061	83.1	0 59.2	2051
7/ 6	158	2068	87.8	1 14.6	2081	72.0	0 5.7	2073	82.2	0 49.5	2063
8/ 6	159	2080	88.0	1 9.2	2094	69.5	1 49.1	2085	81.3	0 39.9	2075
9/ 6	160	2092	88.2	1 3.9	2106	67.2	1 33.7	2097	80.4	0 30.2	2087
10/ 6	161	2104	88.4	0 58.6	2118	64.9	1 18.3	2109	79.5	0 20.6	2099
11/ 6	162	2116	88.6	0 53.2	2130	62.5	1 2.9	2121	78.6	0 11.0	2111
12/ 6	163	2128	88.8	0 47.9	2142	60.2	0 47.5	2133	77.7	0 1.3	2123
13/ 6	164	2140	88.9	0 42.6	2154	57.9	0 32.1	2146	106.8	1 50.9	2135
14/ 6	165	2152	89.1	0 37.2	2166	55.6	0 16.7	2158	105.9	1 41.2	2147
15/ 6	166	2164	89.3	0 31.9	2178	53.2	0 1.4	2170	105.0	1 31.6	2159
16/ 6	167	2176	89.5	0 26.6	2191	110.7	1 44.7	2182	104.1	1 22.0	2171
17/ 6	168	2188	89.7	0 21.2	2203	108.4	1 29.3	2194	103.2	1 12.3	2183
18/ 6	169	2200	89.9	0 15.9	2215	106.1	1 13.9	2206	102.3	1 2.7	2196
19/ 6	170	2212	90.1	0 10.5	2227	103.7	0 58.5	2218	101.4	0 53.0	2208
20/ 6	171	2224	90.3	0 5.2	2239	101.4	0 43.1	2230	100.6	0 43.4	2220
21/ 6	172	2237	120.5	1 59.4	2251	99.1	0 27.8	2242	99.7	0 33.8	2232
22/ 6	173	2249	120.7	1 54.1	2263	96.8	0 12.4	2254	98.8	0 24.1	2244
23/ 6	174	2261	120.8	1 48.8	2276	124.2	1 55.7	2266	97.9	0 14.5	2256
24/ 6	175	2273	121.0	1 43.4	2288	121.9	1 40.3	2278	97.0	0 4.9	2268
25/ 6	176	2285	121.2	1 38.1	2300	119.6	1 24.9	2291	126.0	1 54.4	2280
26/ 6	177	2297	121.4	1 32.8	2312	117.3	1 9.5	2303	125.2	1 44.8	2292
27/ 6	178	2309	121.6	1 27.4	2324	114.9	0 54.2	2315	124.3	1 35.1	2304
28/ 6	179	2321	121.8	1 22.1	2336	112.6	0 38.8	2327	123.4	1 25.5	2316
29/ 6	180	2333	122.0	1 16.8	2348	110.3	0 23.4	2339	122.5	1 15.9	2328
30/ 6	181	2345	122.2	1 11.4	2360	108.0	0 8.0	2351	121.6	1 6.2	2340
OMLOOPTIJD= 119.55 MIN						OMLOOPTIJD= 118.72 MIN			OMLOOPTIJD= 119.20 MIN		
INCREMENT = 30.02 GR						INCREMENT = 29.81 GR			INCREMENT = 29.93 GR		
UPLINK 145.91-145.95						UPLINK 145.91-145.95			UPLINK 145.96-146.00		
DWNLNK 29.41- 29.45						DWNLNK 29.41- 29.45			DWNLNK 29.46- 29.50		
ROBOT UPLINK 145.826						BAKENS 29.411 + 29.453			ROBOT UPLINK 145.835		
BAKENS 29.331 + 29.452									BAKENS 29.341 + 29.501		

REFERENTIE OMLOFEN											
OSCAR 8						UOSAT U09			RS 3		
DATUM	DAG	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOPTIJD	DATUM	DAG	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOPTIJD
DD/MM	NO	NO	GRD	UU MM.T	NO	DD/MM	NO	NO	GRD	UU MM.T	NO
1/ 6	152	21603	87.4	1 3.4	3593	139.3	0 19.4	2012	75.4	0 54.5	1998
2/ 6	153	21617	88.5	1 7.9	3600	135.6	0 4.7	2024	72.5	0 36.7	2010
3/ 6	154	21631	89.6	1 12.3	3624	155.7	1 25.1	2036	69.6	0 19.0	2022
4/ 6	155	21645	90.7	1 16.8	3639	152.0	1 10.5	2048	66.7	0 1.2	2034
5/ 6	156	21659	91.9	1 21.3	3654	148.4	0 55.8	2061	93.5	1 41.9	2047
6/ 6	157	21673	93.0	1 25.7	3669	144.7	0 41.1	2073	90.6	1 24.2	2059
7/ 6	158	21687	94.1	1 30.2	3684	141.0	0 26.3	2085	87.7	1 6.4	2071
8/ 6	159	21701	95.2	1 34.6	3699	137.3	0 11.6	2097	84.7	0 48.6	2083
9/ 6	160	21715	96.3	1 39.1	3714	133.6	1 31.8	2109	81.8	0 30.9	2095
10/ 6	161	21728	97.6	0 4.4	3730	130.0	1 17.0	2121	78.9	0 13.1	2107
11/ 6	162	21742	98.8	0 4.8	3745	126.3	1 2.1	2134	105.7	1 53.8	2119
12/ 6	163	21756	99.9	0 9.3	3760	122.6	0 47.3	2146	102.8	1 36.1	2131
13/ 6	164	21770	101.0	0 13.8	3775	118.9	0 32.4	2158	99.9	1 18.3	2143
14/ 6	165	21784	102.1	0 18.2	3790	115.2	1 17.4	2170	97.0	1 0.5	2155
15/ 6	166	21798	103.2	0 22.7	3805	111.5	0 2.5	2182	94.0	0 42.8	2167
16/ 6	167	21812	104.3	0 27.1	3821	107.8	1 22.5	2194	91.1	0 25.0	2179
17/ 6	168	21826	105.4	0 31.6	3836	104.1	1 7.5	2206	88.2	0 7.2	2191
18/ 6	169	21840	106.5	0 36.0	3851	100.4	0 52.5	2219	115.0	1 48.0	2203
19/ 6	170	21854	107.6	0 40.5	3866	96.7	0 37.4	2231	112.1	1 30.2	2215
20/ 6	171	21868	108.7	0 45.0	3881	93.0	0 22.4	2243	109.2	1 12.4	2227
21/ 6	172	21882	109.8	0 49.4	3896	89.3	0 7.3	2255	106.3	0 54.6	2239
22/ 6	173	21896	110.9	0 53.9	3912	85.6	1 27.1	2267	103.3	0 36.9	2252
23/ 6	174	21910	112.0	0 58.3	3927	81.9	1 12.0	2279	100.4	0 19.1	2264
24/ 6	175	21924	113.1	1 2.8	3942	78.2	0 56.8	2291	97.5	0 1.3	2276
25/ 6	176	21938	114.2	1 7.2	3957	74.5	0 41.6	2304	124.3	1 42.1	2288
26/ 6	177	21952	115.3	1 11.7	3972	70.8	0 26.4	2316	121.4	1 24.3	2300
27/ 6	178	21966	116.4	1 16.1	3987	67.1	0 11.1	2328	118.5	1 6.5	2312
28/ 6	179	21980	117.5	1 20.6	4003	150.9	1 30.0	2340	115.6	0 48.8	2324
29/ 6	180	21994	118.6	1 25.0	4018	147.2	1 15.5	2352	112.6	0 31.0	2336
30/ 6	181	22008	119.7	1 29.5	4033	143.5	1 1.1	2364	109.7	0 13.2	2348
OMLOOPTIJD= 103.22 MIN						OMLOOPTIJD= 95.08 MIN			OMLOOPTIJD= 118.52 MIN		
INCREMENT = 25.81 GR						INCREMENT = 23.78 GR			INCREMENT = 29.76 GR		
GEBRUIKSSCHEMA A08						GEN BAKEN 145,825 MHZ			GEEN TRANSPONDERS AAN BOORD		
ZA/20 MODE J						ENG BAKEN 435,025 MHZ					
MA/20 MODE A											
DI/VR MODE A+J						WEEKEND ASCII 300 BPS					
WD. SPEC. EXP DAG.						REST VD WK 1200 BPS					
MODE A.											
UPLK 145,85-145,95						TELEMETRIE					
DWNLK 29,40- 29,50											
BAKEN 29,402											
						LAATSTE INFO:					
						IEDERE ZONDAG MORGEN					
						PA0JJJ VIA PI3JHF					
						145.457 MHZ 12.00 heb					
						AFWIJINGEN MOGELIJK!!!					

Het behulp van deze tabellen kunt u samen met de in het Deceber nummer van Electron beschreven OSCARLOCATOR, zelf de opkomst en ondergang tijden van de diverse amateursatellieten bepalen.

De Oscarlocator

Reeds geruime tijd treft u in Electron de referentie-omlopen aan van alle interessante amateursatellieten. Met behulp van deze gegevens en een computer (of zakrekenmachine) kunt u de baan van de satelliet volgen. Het kan echter ook met de Oscar-locator. Hoewel deze enige tijd uitverkocht is geweest, kunt u deze nu weer via Amsat-NL betrekken voor AO7 en 8, en de RS satellieten. De Oscarlocator bestaat uit een 'kaart' en een doorzichtig stuk plasticfolie, waarop de baan van de satelliet is gedrukt. Op deze manier kunt u de baan van de satelliet over de aarde volgen, en dus bepalen in welke richting de antenne moet staan.

Hoe dat allemaal precies gaat, staat beschreven in Electron van december 1981.

Nieuws in 't kort

- Per 1-6-'82 gaat de prijs van een lifemembership van AMSAT omhoog van 200 naar 400 dollar.
- Oscar-8, evenals RS-3 t/m 8 werken normaal.
- De UOSAT is nog steeds niet gestabiliseerd. Dit betekent dat de HF bakens nog niet te ontvangen zijn, en dat ook nog geen 'TV beelden' overgedragen worden. Op dit ogenblik (begin mei) zijn alleen het 2 m en het 70 cm baken te ontvangen. Deze zijn FM-gemoduleerd met een 1200 Hz toon.
- De lancering van de Fase 3B (toekomstige Oscar-10 met transponders op 70 cm/2 m en 23 cm/70 cm) is niet voor september '82 te verwachten.

Jan, PAoJOU

100% QSL?

Hiernaar werd door mij over de periode van 1/6'80 tot 17/5'81 een onderzoek ingesteld. Er werden totaal 1200 QSO's gemaakt. Hiervan zijn door mij direct verzonden 269 QSL's. Daarvan werden 83 stuks beantwoord en 186 niet! Bovendien werden na ontvangst 222 QSL's door mij beantwoord. Bovendien genoemde gegevens analyserende wil dit zeggen, dat van de direct verzonden QSL's, 30 procent terug ontvangen werd!

Over 1200 QSO's werden 222 beloofde QSL's ontvangen, dat is 18,5 procent.

Was U teleurgesteld over Uw QSL-post? U staat hierin niet alleen!

Waak ervoor, dat anderen niet in U teleurgesteld worden!

PAoGG

Diverse malen is mij gevraagd hoe nu op 2 meter op niet al te moeilijke wijze te starten. Deze vraag kan nu beantwoord worden met de komst van het SP81 bouwpakket in het VERON Service Bureau, zoals beschreven in het aprilnummer van Electron.

Zelf ga ik hem ook bouwen en gebruik de onderdelen uit de SP75, die vroeger werd gebouwd.

Uw eerste bouwproject? Geen nood, de bouwbeschrijving is zéér uitvoerig.

Daar ik mijn kopij deze maal voortijdig moet inleveren, door voorgenomen verblijf in het buitenland, kan ik U nog niets vertellen over mijn ervaringen met de MF versterker. Daarom ga ik meteen maar weer door met de beschrijving van de BFO, die we nodig hebben om onze productdetector naar behoren te laten werken.

Dit is dan tevens het laatste deel van ons bouwproject: een superheterodyne ontvanger voor 80 meter.

Indien er voldoende belangstelling voor bestaat, wil ik te zijner tijd ook nog wel iets vertellen over een telegrafiefilter en een ijkgenerator (die ik al gemaakt heb) om precies te weten op welke frequentie we luisteren.

Zo komt er ook nog de beschrijving van een antenne-tuner, maar dat hoort bij

het zendergedeelte, dat in het volgende nummer van Electron van start gaat.

Wilt U die antenne-afstemmer eerder voor het voetlicht hebben, dan hoor ik dat wel en schrijf me dan tegelijk ook over Uw ervaringen met de bouw van de ontvanger.

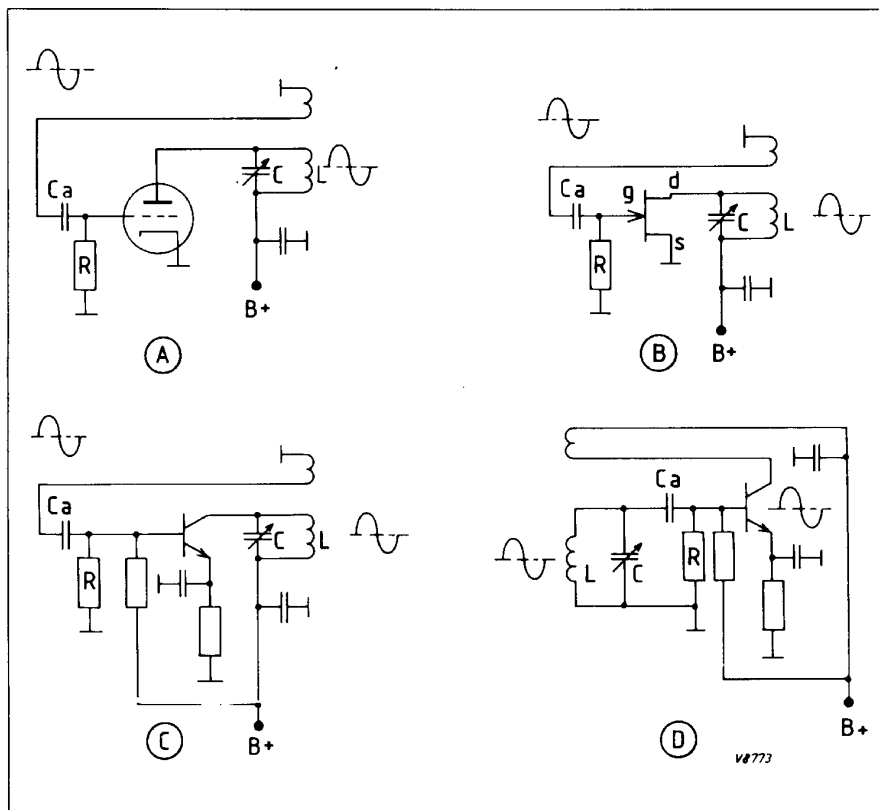
Oscillators zijn mooie dingen. Zonder hen zou onze hobby nooit hebben kunnen worden, zoals het nu is. We hebben het hierover al gehad in een vorig stukje en gaan hierop nog een beetje door.

Er zijn vele oscillatorschakelingen bekend, die genoemd zijn naar hun uitvinders, Hartley, Pierce, Colpitts, Clapp, Franklin, Meissner. Ze komen echter alle op een zeer bepaald principe neer. Dat is, dat er aan zekere voorwaarden moet worden voldaan, wil de zaak werken, of dat nu met behulp van buizen, transistors, Fets of andere zaken gebeurt.

Al deze middelen hebben de eigenschap om te versterken, dat is een eerste vereiste. Verder moet de schakeling in staat zijn een zeker deel van zijn eigen uitgangsenergie, terug te voeren aan zijn ingang, via een positief terugkoppelsysteem, inductief of capacitief.

Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan, zal het gelijkstroomvermogen, dat we uit ons voedingsapparaat aan de schakeling toevoeren, omgezet worden in wisselstroomvermogen, indien er oscillatie (= slingering) optreedt. De fre-

Fig. 20. Verschillende LC-oscillatoren. We zien, dat de sinusvorm van de in- en uitgangsignaal in fase zijn.



Tevens moet de totale versterking in de schakeling minstens 1x of groter zijn. Dat laatste is trouwens een duidelijke zaak (snapt u waarom?).

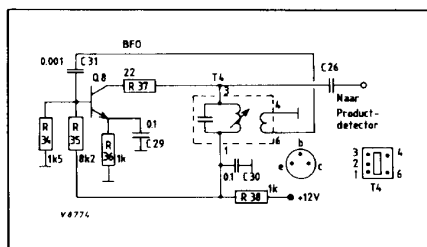


Fig. 21. Schema van de 455 kHz BFO. Weerstanden zijn 1/4 of 1/2 watt. Condensatoren: keramische schijf-C's. T4 is een miniatuur 455 kHz trafo (gele kern). Transistor Q8 is een BC109 o.i.d.

Om telegrafie (cw) en enkelzijdband (EZB)-signalen via onze productdetector hoorbaar te maken, is het nodig om de HF of MF energie in onze ontvanger te mengen met de output van een Beat Frequency Oscillator (BF); ook wel hulposcillator genoemd.

We deden dit reeds eerder in deze serie met een VFO in de DC-versie van ons bouwproject.

In een super wordt de BFO gebruikt, samen met het MF- en het detector-

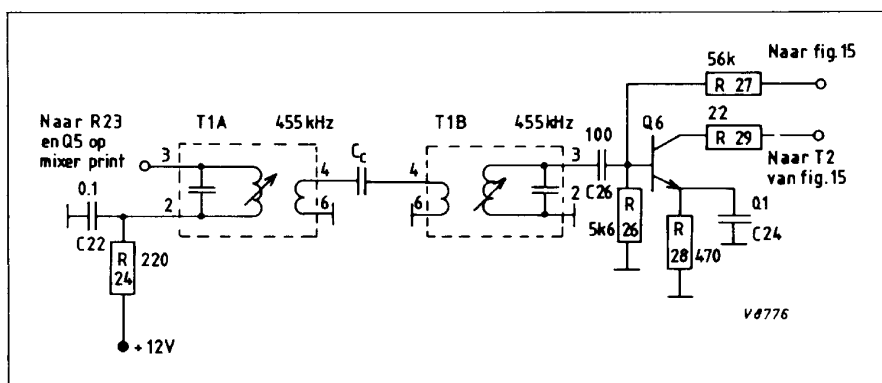


Fig. 25. Vervanging van T_1 door twee trafo's 455 kHz (witte kern). C_C tussen 10 en 500 pF (kleine waarde meer, grote waarde minder selectiviteit, dus uitproberen naar behoefte). Monteren op printplaatje en lijmen op de plaats van T_1 in het MF moduul.

In onze ontvanger hebben we een MF van 455 kHz en moet de BFO ook op ongeveer 455 kHz werken om tot een verstaanbare output van de detector te komen.

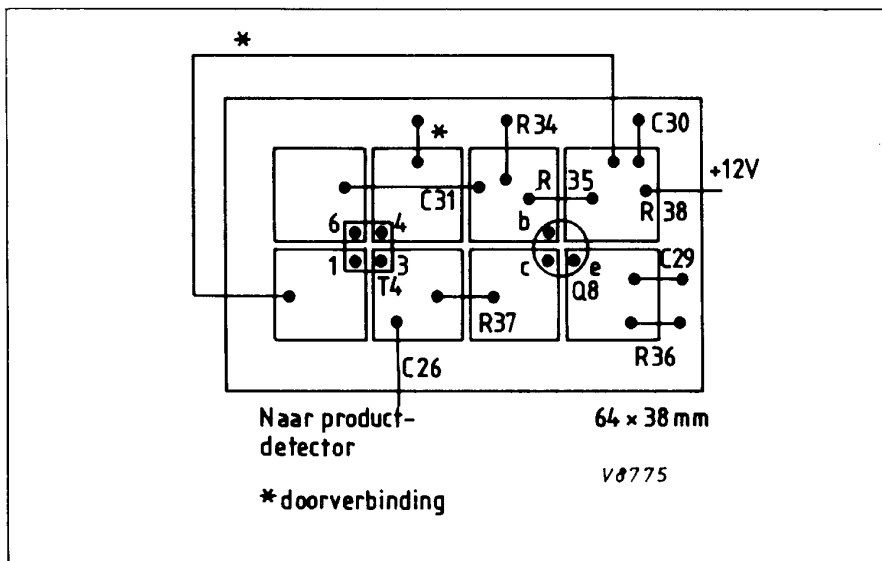
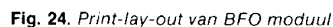
We zouden dit kunnen doen met een x-tal oscillator, 1,5 kHz onder of boven de MF frequentie, maar dat is een dure oplossing. Met een eenvoudige LC-oscillator gaat het ook goed, zeker met halfgeleiders (transistoren). (LC-oscillator werkt met een combinatie van een spoel L en een condensator C).

Ofschoon de schakeling van fig. 21 geen Colpitts is, zoals in onze VFO, zijn de voorwaarden van de instelspanning het-

Daar, zoals reeds eerder beweesd, moderne transistors tot in het VHF gebied werkzaam zijn, passen we weer een stopweerstand (R37) toe. De waarde van C26 wordt gekozen, zodanig dat er een halve volt effectieve wisselspanning aan de detector wordt gelegd. Met de HF-kop van onze FET voltmeter kunnen we dat meten, en wel tussen basis en aarde van de productdetector. Grotere C26 meer spanning of omgekeerd. Die halve volt is belangrijk voor de goede werking. Probeer dat maar eens uit!

Nadat de BFO in elkaar is gesoldeerd volgens schema 21 en tekening 24 zijn we klaar voor de finale, de complete super. Fig. 14-B in ons boek laat ons zien, wat we moeten veranderen in onze DC-ontvanger. Puzzel daar maar eens lekker op, dan leert U ook met schema's omgaan.

Zit alles aan elkaar en is er gemonteerd volgens de foto uit ons boek op blz. 56, dan beginnen we met afstem-C10 helemaal uit te draaien, net als met de afregeling van de DC ontvanger. Draai nu aan de kern van L1, de VFO spoel, tek. 10; voorzichtig met de schroevendraaier (anders breekt U die kern) totdat U een soort kikkergekwak hoort van een SSB station. Dat zal nog wel niet al te best lukken, omdat de BFO nog niet is afgeregeld. Dat doet U vervolgens met



BIBLIOTHEEK- NIEUWS

de kern van de BFO-trafo T4. Weer voorzichtig met die schroevendraaier. Beter is een echte trimsleutel te gebruiken of maak er een van een plastic staafje (koffie roerplastic!).

De truc is nu de BFO zo in te stellen, dat het SSB station goed doorkomt, dat wil zeggen verstaanbaar. Hetgeen er op neer komt dat dan de BFO-frequentie de juiste faseverhouding heeft tot het SSB signaal.

Sport hiermede ook maar eens lekker. U hoort zelf waar U mee bezig bent.

Zijn we zover, dan moet de VFO-(L1)-spoel worden afgeregeld; zodanig dat de hele 80 meter band van 3500 tot 3800 kHz ontvangen wordt door het draaien aan C10. Uitgedraaid is hoge, ingedraaid is lage zijde van de band.

Vooraf tegen de avond zult U veel stations tegenkomen om op af te regelen. Iets onder 3800 kHz is dan veel DX-activiteit.

Ik beloofde U nog wat te zeggen over een vervanging van de x-tal trap T1.

We doen dit door twee MF trafo's rug aan rug met elkaar te koppelen door middel van Cc uit fig. 25.

Met deze methode komt U niet uit met de opzet van het MF moduul. Door een beetje na te denken en een nieuw zaagstripje te maken, zult U zeker slagen. Dat kan ik zo langzamerhand rustig aan U overlaten.

Bedenk tenslotte nog wel, dat U de ontvanger ook nog op maximale signaalsterkte of ruis moet afregelen, door ook de MF-versterker op optimale versterking te brengen.

Dat doet U door (weer) voorzichtig te draaien aan de kernen van trafo's T1 en T2 uit schema 16 of T1A en T1B uit fig. 25.

Ik dacht, dat ik U nu maar eens los moest laten op Uw eigen ontvanger en U te laten genieten van al Uw inspanningen en verworven kennis.

Weet U wat ik leuk zou vinden? Dat is, dat allen, die met mij mee hebben gebouwd en de zaak tot een goed einde hebben gebracht, mij eens van hun ervaringen schrijven.

Dat stimuleert mij om voor U verder te gaan, want Uw plezier in de hobby is mijn plezier!

Hoor ik van U?

73 van:

Frans Priem, PAoGG

Andere tijdschriften bieden:

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

CQ-DL

Februari 1982: Eine Eigenbau-PA für 3,5 MHz- 29,7 MHz in Bildern. *Balun Marke Eigenbau*. 28-MHz-Echos. Verbesserung des intermodulationsfreien Dynamikbereichs von Empfangereingangsteilen im Kurzwellenbereich. Die neuen Amateurfunkbestimmungen. CW ohne QRM. Der QSL-Service des DARC. Der Start ins neue Jahr: das 30-m-Band.

CQ Amateur Radio

Januari 1982: S.W.R.-How Much Is Too Much? *How To Build A Home-Brew ASCII Keyboard Controller, part 2*. The Ins And Outs Of Working DX. An Introduction To Satellite Television. Taking The Chore Out Of Tuning-Up. A Quick and Easy 160 Meter Antenne. The Franklin V.F.O. With J-Fets. A 10 Meter Antenna For Maritime Mobile.

Februari 1982: S.W.R.-How Much Is Too Much? (*swr meter*). An Introduction To Satellite Television. Earth Station Interference Problems. Converting The TS-820S To Use AFSK In The FSK Mode. Site Selection For Satellite TV Antennas. The Butternut HF5V-III Multiband Vertical Antenne. The Kenwood TR-7730 2 Meter F.M. Transceiver. The 26th Annual CQ World Wide WPX Contest.

73 Magazine

Januari 1982: *The Cheapskate-a checker for bargain diodes*. Constant Current from a Voltage Regulator. *TVRO Signal Source*. Satellite Television Glossary-part 2 Mico-Programmed Controllers.

UKW Berichte

Heft 4/1981: Kohärente Telegrafie-Übertragung, Teil 2: Die praktischen Aspekte. *Gunn-Oszillator/Detektor/Mischer für 24 GHz*. 24-GHz-Durchblasemischer. Schaltlogik für die Speisung von Vorverstärkern. *Empfangs-Konverter für die geostationären Wettersatelliten ME-TEOSAT-GOES-GMS, Teil 2: Die Oszillatoraufbereitung*. Der Dynamikbereich von 2-m-Geräten, Teil 1: Einführung. *Der Dynamikbereich von 2-m-Geräten, Teil 2: Verbesserungen des TS 700*. Vielseitig einsetzbares ZF-Teil für 2-m-Empfänger und Nachsetzer, Teil 2: Anpassstufe für Quarzfilter.

Radio & Electronics World

Maart 1982: *Z-8 Program Development System, part 2*. PLL Frequency Synthesis Pt. 3. *High Performance 70 cm Pre-Amp*. CD 4017B Applications File. TV Satellite Broadcasting. Using UART's Part 3. *23 cm/2 m or /10 m Converter*.

Ham Radio Magazine

Februari 1982: Response of pi, pi-L and tandem quarter-wavelength matching networks. *Blanking the Woodpecker, part 2*. An improved memory for the versatile CW identifier. *Drake R-4C receiver improved power supply*. Systematic design of crystal ladder filters. Two-way power for the IC2AT 2-meter handheld.

Maart 1982: Microprocessor-based repeater controller. *Blanking the Woodpecker, part 3*. Performance capability of active mixers. Simple tests for TTL IC's. Equations for determining antenna parameters. Easy matching sections. A speech processor for FM transmitters.

QST

Februari 1982: Entertainment and Interference: The Two Faces of CATV. *Let's Make the 'Hentenna'*. *Build an Audio Filter With Pizzazz!* The 'Lowbanders's' One-Antenna Farm. Designing a Microprocessor-Based RTTY Speed and Code Converter part 2. *Practical 75- and 300-ohm High-Pass Filters*. Protect Your Equipment from Damaging Power-Line Transients. *Heath IT-2250 Auto-Ranging Capacitance Meter*. Soviet Amateur Satellites Launched.

Elektuur

Februari 1982: *10 watt/70 cm-versterker*. *Universele Nicad lader*. *Tolerantiemeter*.

CQ-PA

Januari/Februari 1982: *2 Meter eindversterker*. **no. 5:** De QRP wattmeter van I7ZCZ. **no. 6:** J-Antenne hoe het wel en niet moet. Schmitt-trigger. **no. 7:** Radio-propagatie, dl 1.

Short Wave Magazine

Februari 1982: *Power Supply for 4CX350/4CX250, part 8*. *A Simple Speech Pre-Amplifier*. The Icom IC-730 Transceiver. The 'True' Measurements of Morse Speed. *'Ben' The Little Transceiver for Ten, part 2*. *A Receiving Pre-Selector for the Low Frequency Bands*. Beer Munneke, PAoMUN



Rondes

Woensdag: 21.00 Ned. tijd op 145,325 MHz. Netcontrol Jolanda PA3BKP.
Donderdag: 20.00 Ned. tijd op 145,275 MHz. Netcontrol Dieuw, PE1DAN.
Zaterdag: 14.30 GMT op 3,710 MHz. Netcontrol Agnes, PA3ADR.
Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom in de ronde.

Nieuws van binnen de grenzen van de DYLC

De nieuwe leden van deze maand zijn: PDoMCC, Marjon v. Os-Creemers, Hilversum;
PDoMDJ, Brenda Plas, Gorkum;
PDoMKA, Wil v. Goos, Arnhem.

Geslaagd voor de C-machtiging

PAoLTV, Gé Rigterink, Wilsum;
PSoLNL, Madeleine Remeeuws, Maarn;
PDoJMH, Wilma Schipper, Amsterdam.
Proficiat!

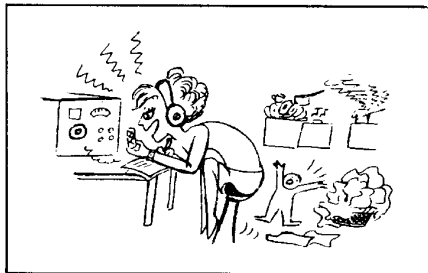
Het 88 certificaat is op VHF behaald door:

PDoLCM, Santpoort; PE1FIS, Bennekom, PDoMMQ, Zevenaar; PDoLNL, Maarn; PE1DZO, Emmeloord; PDoLIQ, Nijmegen, PDoMOU, Oss; PA3BSP, Nijverdal.
Op HF: PAoHIL, Amsterdam.

PA3ADR

Koffiecontest

Nu, twee dagen na de Koffiecontest van de DYLC, gehouden op 18 april jl., kunnen we natuurlijk nog niet bekijken hoeveel log's er binnen gekomen zijn, omdat de sluitingsdatum daarvoor nog niet bereikt is. Toch geloven we zeer optimistisch te mogen zijn over de drukte op de band en de resultaten die zijn geboekt. In verschillende QSO's, gemaakt na de contest, met YL's en OM's, waren zij allen zeer tevreden over het aantal gewerkte stations. Bij mijzelf bestaat de indruk dat er veel meer OM's actief waren dan de vorige keer. Dat er



meer YL's actief waren, is te danken aan het feit dat de DYLC zoveel leden erbij heeft gekregen. Ook de rondes hebben in positieve zin er toe bijgedragen. We hopen dat alle deelnemers hun log insturen vóór 15 mei a.s. aan PE1DUE. In

de volgende contest op 22 augustus hopen we dat weer iedereen QRV zal zijn en dat het enthousiasme van nu, anderen zal aansporen om dan ook mee te gaan doen.

PE1DZO, Marja

De YL-rondes op 2 meter

Al een tijdje draaien op woensdagavond (rondeleidster is PA3BKP) en donderdagavond, (rondeleidster is PE1DAN), de Nederlandse YL-rondes. We willen bij deze voor iedereen eens op papier zetten hoe deze rondes draaien. Om 21.00 uur op woensdag en om 20.00 uur Ned. tijd op donderdag worden de eerste oproepen gedaan. Op volgorde van inmelding wordt een lijst samengesteld. Als er geen nieuwe inmelders meer zijn, wordt eerst de informatie gegeven over YL-aangelegenheden. Ook nieuws van inmelders is welkom, voorzover het in deze ronde past. Nog eenmaal een oproep en dan gaan we over tot het afroepen van de stations. Ieder krijgt de gelegenheid om 'wensen' kenbaar te maken en eventueel een YL te spreken. Bij de volgende lijstafwerking krijgt men weer deze gelegenheid. Uitzondering hierop slechts dan, als DX-stations inmelden, of als een van de YL's slechts kort QRV kan zijn. Tijdens het eerste uur van de ronde van PE1DAN op donderdagavond, is er gelegenheid om nog in te melden, daarna niet meer als de ronde erg groot is. Op de woensdagavond wordt de ronde 'rondstralend' gehouden m.b.v. een halo-antenne (horizontaal gepolariseerd) vanuit Bennekom. Tevens luisteren enkele YL's uit naar inmelders, die niet meteen door de rondeleidster gehoord kunnen worden. De ronde zal zich meer richten op het Zuiden en Zuid-Westen en midden van het land.

Op donderdagavond wordt de ronde met een beam vanuit Genemuiden gehouden. Deze ronde zal zich meer richten op het Noorden, Westen en Oosten van het land. Ook bij die ronde zullen enkele YL's uitluisteren naar inmelders, welke niet direct gehoord worden door de rondeleidster. De rondes draaien op deze manier omdat het de bedoeling is in de eerste plaats de drempel voor YL's weg te nemen en om contact met elkaar te onderhouden en verdere studie te stimuleren. Het uitlezen van punten voor het certificaat is een belangrijke bijkomstigheid om het mogelijk te maken dat men het certificaat behaalt.

De rondes zijn zeer beslist niet alleen voor YL's. Ook OM's zijn welkom. Ook zij melden veelvuldig in en hebben al geweldige bijdragen aan onze rondes

geleverd. In de maand juli en eerste helft augustus zijn er geen rondes op 2 meter. We starten weer op resp. 18 en 19 augustus in de week vóór de volgende koffiecontest. De ronde op donderdag verschuift dan mogelijk naar een andere frequentie.

PA3BKP, Jolande

DX-nieuws

Uitslag ALARA-contest 14-11-'81

DJoEK (PAoULA) Paula, 87 punten;
PA3ADR, Agnes, 43 punten;
PAoHIL, Hil, 17 punten;
PA3AWI, Jetty, 13 punten.

YLRL-certificaten (Young Ladies Radio League)

Diegenen, die de YL-rubriek gelezen hebben in het meinummer '82 van Electron, weten wat de YLRL inhoudt. Het gesponsorde lid van de DYLC, KB8RT, Leanne, heeft ons informatie verschaft over de certificaten van de YLRL. PA3BLA, Riet, heeft voor de vertaling gezorgd. Aangezien het teveel is voor één YL-Rubriek, komen we in het volgende nummer hierop terug. Door de YLRL worden 6 certificaten uitgegeven.

Continuous Membership Certificate

Dit certificaat wordt automatisch toegewezen aan de YLRL-leden, die 5 jaar achtereenvolgens lid zijn. Voor iedere volgende 5 jaar worden stickers verstrekt. Zo zijn er stickers voor 10, 15, 20, 25 en 30-jarig lidmaatschap.

Century Club Certificate - YLCC

Voor dit certificaat zijn 100 verschillende verbindingen nodig, gemaakt met 100 YL-stations. Het kan worden behaald door alle radiozendamateurs. Alle banden kunnen worden gebruikt. Repeaters zijn uitgesloten. Alle verbindingen dienen te worden gemaakt vanuit dezelfde lokatie. Er is geen tijdslimiet. Aanvullingen op dit certificaat zijn: Gouden sticker voor iedere 50 volgende verschillende stations. Zilveren sticker voor iedere 50 nieuwe verbindingen, die ook al gewerkt zijn bij de 100 stations voor het certificaat.

Worked All States YL (WAS-YL)

Het WAS-YL certificaat kan worden behaald door alle radiozendamateurs. De verbindingen dienen te worden gemaakt met een YL van iedere staat van Amerika. Repeaters tellen niet. De verbindingen moeten vanuit dezelfde lokatie worden gemaakt.

PA3BLA, Riet



Op de reünie van de Old Timers Club was ook aanwezig OM Jesse uit Leiden, een van de pioniers van het radioamateurisme in Nederland, indertijd werkende onder de roepnaam PCII (midden). Links op de foto zijn echtgenote en aan de rechterkant OM. E. Kaleveld, PAoXE, ook bekend als I2XKF uit Milaan. (Foto PAoNP).

Reünie OTC 1982

Op 4 april jl. waren ruim 100 deelnemers bijeen in Hotel 'Het Hof van Holland' te Hilversum, voor de jaarlijkse reünie van de Old-Timers Club (OTC).

We zagen er o.a. OM C. Jobse, PAoJOB (95); OM S.J. Quast, CN2AQ (ex. PAoAQ) uit Tanger; OM E. Kaleveld, PAoXE (I2XKF) uit Milaan; OM H. Zaaïman, PAoHAR (I2HZB) uit Monvalle; OM W.C. Ruurds, PAoWRU (ex. ZS6UR) uit Amsterdam.

Uit Tanger (Marokko) was op 4 april OM S.J. Quast, CN2AQ (ex-PAoAQ) naar Hilversum gekomen om de OTC-reünie bij te wonen. (Foto PAoNP).



OM G. de Bruin, PAoYG, vertelde in zijn causerie op boeiende wijze hoe hij tot de amateurradio was gekomen.

Het werd een gezellige drukte, waar hams elkaar soms na vele jaren weer hebben ontmoet en dan waren er vele herinneringen op te halen.

PAoNP



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenordseweg 150, 6813 GC Arnhem

RFI - EMC - EMI - EMP - EME -BCI - TVI - (LFD)

Dit is de titel van een artikel in het blad 'Amateur Radio' van onze Australische zustervereniging WIA.

Het artikel gaat verder: 'Noem HET zoals u wilt. Maar het is wereldwijd één van de grootste problemen voor iedereen die iets met radio en elektronica te maken heeft.'

In verschillende landen, waaronder Australië, de Verenigde Staten van Amerika en in Europa worden nu (eindelijk) de krachten gebundeld.

In Region 1 van de IARU, waar ook de

VERON deel van uitmaakt, is daartoe opgericht 'The Electromagnetic Compatibility Working Group'. De voorzitter is Henry Cichon, SP9ZD. De VERON is vertegenwoordigd door OM Jules Moraal, PAoMI.

Oproep!

Elektronische orgels blijken een bron van aparte ellende te zijn als het gaat om beïnvloedingsproblemen. Als extra moeilijkheid geldt dat de betreffende radiozendateur vaak niet op de hoogte is van de in deze elektronische apparaten gebruikte technieken.

Alhoewel de VERON Immunisatiecommissie op het standpunt staat dat ook bij orgels, net als bij alle elektronische apparaten, de verantwoordelijkheid voor de immuniteits-tekortkomingen berust bij de fabrikant respectievelijk de importeur, is de betreffende radiozendateur hier niet mee geholpen als de fabrikant/importeur niet thuis geeft door bijvoorbeeld onwil of faillissement.

De Immunisatiecommissie zoekt daarom op zo kort mogelijke termijn een specialist op het gebied van diverse merken elektronische orgels. Van hem/haar wordt verwacht dat hij/zij radiozendateurs bij optredende beïnvloedingsproblemen in elektronische orgels zal adviseren hoe deze problemen het beste kunnen worden aangepakt.

Aanmeldingen graag sturen aan:
VERON Immunisatiecommissie, Heijenordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Buiten VERON-verband

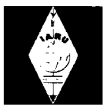
Adressenlijst van Belgische zendateurs

Van ON5TO ontvingen wij het verzoek onze lezers op de hoogte te stellen van het feit dat zij desgewenst een adressenlijst kunnen aanschaffen van alle Belgische zendateurs.

Deze lijst omvat bijna 5000 roepnamen van Belgische radioamateurs en voor de ON1-stations die slaagden voor hun aanvullend morse-examen zijn zowel de oude roepletters als de nieuwe gezamenlijk vermeld.

Dergelijke computerlijsten worden driemaal per jaar volledig herdrukt en alle adreswijzigingen worden dan tevens verwerkt. De prijs voor een dergelijke adressenlijst bedraagt 200 Belgische frank. De betaling mag gebeuren door een internationale postwissel van 200 frank over te maken aan het volgende adres: Timmerman Omer, ON5TO, Boterbekeweg 8, B-8200 Brugge, België.

De tegenwaarde bedraagt precies f 10,— (ON5TO neemt ook Nederlands geld aan).

**IARU**

Region I | calling

Reciproke Machtiging in Nieuw Zeeland

Reeds enige tijd geleden heeft de Nederlandse PTT, ter voorbereiding van een afspraak over het verlenen van reciproke machtigingen, de Nederlandse machtigingsvoorwaarden en exameneisen naar de PTT in Nieuw Zeeland gestuurd. Recentelijk heeft de PTT een telex verzonden, dat wat haar betreft er geen belemmeringen zijn de afspraak te maken over het verlenen van een tijdelijke vergunning aan ZL-amateurs. Het wachten is op een antwoord uit Nieuw Zeeland. Hopelijk duurt dit niet lang, zodat we PA's met een ZLo-call op de band kunnen werken.

Bulgarije

Voor de zeer fanatieke vossejagers onder ons het volgende bericht. De wereldkampioenschappen vossejagen (maar dan in oosteuropese stijl), officieel genoemd World ARDF (Amateur Radio Direction Finding) Championship, worden dit jaar gehouden in Gabrovo en wel tussen 13 en 19 september. Voor verdere inlichtingen schrijf men naar: Bulgarian Federation of Radio Amateurs, P.O. Box 830, 1000 Sofia.

Nieuwe leden van de IARU

Als nieuw lid op de ledenlijst van de IARU kan worden bijgeschreven: Association des Radio Amateurs de Djibouti. Djibouti is het voormalig Frans Somaliland in de zgn. Hoorn van Afrika aan de Rode Zee. Frans Somaliland heette officieel Terre des Afars et des Issas (TFAI). Van de Bangla Desh Amateur Radio League is een verzoek om lidmaatschap bij de IARU binnengekomen, en inmiddels ook gehonoreerd per 24 maart 1982, zijnde het 114de lid. De VERON heeft voor het lidmaatschap gestemd, daar juist verenigingen in de zgn. derde wereldlanden steun kunnen gebruiken bij het promoten van het radio-amateurisme bij de autoriteiten. Te meer, daar het zendend radio-amateurisme in die landen, zoals meer dan eens is gebleken, in noodgevallen directer en sneller verbindingen kan verzorgen. Ook het educatieve en wetenschappelijke aspect van het radio-amateurisme mag niet worden vergeten.

China

Sinds 29 maart 1982, 0000z, is het bekende, haast beroemde, station met de call BY1PK weer in de lucht. Voor-

lopig alleen CW op 14 en 21 MHz. (Een zeer goede zaak voor de goede verstaander). Er zijn twee operators, Guo en Tong (OM en YL) aan de sleutel. Dit betekent dat de bezoeken van diverse amateurdelegaties uit Japan en USA misschien 'n positieve invloed hebben gehad op de autoriteiten.

Het station is gevestigd in het slaapgebouw van de Radio Sport School bij het Tianten Park in Beijing. Beijing is nu de officiële naam voor Peking. Apparatuur van het station zelf is niet bekend bij uw scribent, maar als antennes worden 3-element Yagis gebruikt. Vermoedelijk is het Japanse apparaat, maar het kan ook de Drake TR7 zijn, die een Amerikaanse delegatie heeft achtergelaten. Zeker is dat de SWL sectie van dit clubstation R-1000 ontvangers van Kenwood in gebruik heeft. Reeds viel het woord clubstation. Zoals in alle socialistische landen wordt het radio-amateurisme als een soort sport beschouwd, vandaar de Radio Sport School. De vereniging heet ook Radio Sport Association of China en is een onderdeel van de China National Sport Federation. De staf van de RSAC is als volgt samengesteld: Voorzitter, Mr. Liu Yin; vice-voorzitter, Mr. Zhou Haiying; secretaris-generaal, Mr. Cheng Ping; adviseurs, Mr. Di Zhixun, ex-C1CY en Mr. Wang, ex-C1SS. Er wordt een soort 'Electron' gepubliceerd, genaamd Wuxiandian (= Radio), hoofdredacteur, Mr. Li Shixing. Naar men verwacht zullen na BY1PK spoedig andere stations in de lucht komen, die toestemming hebben om met het buitenland verbindingen te maken. In diverse communes zijn reeds QRP-CW-stations actief, maar alleen op 3,5 MHz en alleen voor verkeer binnen China. Er zijn door diverse delegaties transceivers achtergelaten, o.a. Drake TR7 en Kenwood TS830, zodat verwacht mag worden, dat de stations die op de HF-banden uitkomen de beschikking hebben over goede apparatuur. (Hoewel China ook een eigen elektronische industrie heeft).

BY1PK is inmiddels door diverse PA-stations gewerkt. De operator vroeg QSL via bureau of via Box 6106, Beijing. Zo is voor velen het ogenblik aangebroken om het laatste ontbrekende DXCC-land te werken. Het ziet er naar uit dat in de toekomst BY of een andere prefix een gewoon verschijnsel op de banden zal zijn.

Spanje

Het bestuur van de URE, onze zustervereniging in Spanje ziet er voor 1982 als volgt uit:

President: Don Jaime Esquius Bifano, EA3AEO; 1e Vice-president en Pen-

ningmeester: D. Amadeo Sala Hess, EA3BEW; 2e Vice-president en 2e Penningmeester: D. José Ma. Gené Llagostera, EA3LL; 3e Vice-president en public relations: D. Fernando Fernández Martín, EA8AK; Secretaris-Generaal: D. José Fiestas de Pablo, EA4OK.

Nederland

Wist U dat de VERON met zijn voorganger (een van de 3), de NVIR, opgericht 6 juli 1926, tot de oude garde van de 'IARU sections' behoort? In IARU Calendar no. 109, december 1981, lezen we dat de WIA (Australië) opgericht 10 maart 1910 de oudste is. Dan volgt de RSGB (5 juli 1913). Ouder dan de NVIR zijn nog de RCA (Argentinië) uit 1921, SRAL (Finland) ook 1921, GRC (Ecuador uit 1923 en de JARL (Japan) van juni 1926.

A.J. Dijkshoorn, PAoTO
IARU-vertegenwoordiger
voor de VERON.

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 medewerker en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden. Zoals de vorige maand reeds werd medegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het eerstvolgende nummer van Electron bij het redactiesecretariaat in Rotterdam wordt verwacht:

dinsdag 8 juni

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

dinsdag 6 juli

1. Als je een héél klein schroefje op zijn plaats moet brengen, steek dit dan door een strookje stug papier. Aan het ene einde heb je dan het schroefje, terwijl aan de andere zijde het 'handva(s)t' zit.
2. Als je een schroef op of naar een moeilijk bereikbare plaats moet manoeuvreren, neem dan, bij gebrek aan een hou-vast-schroefvedraaijer een stukje harskernsoldeer, buig er aan het einde een oogje aan (linksom om de schroef). Breng hiermee de schroef naar zijn plaats. Je zult zien dat bij het vastdraaien het oogje netjes onder de kop van de schroef zal wijken, of anders zal een klein rukje ook al ruimschoots voldoende zijn om het soldeertin te verwijderen.
3. Solderen aan antennes in de buitenlucht bij gebrek aan netspanning of een zware soldeerbout, gaat bijzonder goed met een zgn. toorts. Neem een stuk stevig draad van ca. 40 cm, buig (i.v.m. spattend soldeertin) het halverwege haaks om en maak aan een uiteinde een

groot oog als handvat. Aan het eind moet je een stevige pluk (bol) watten (vuistgroot) inklemmen. Spiritus op de watten sprenkelen en de bol goed uitknijpen zodat je geen spiritus lekt. Aansteken en solderen maar! De las brandt niet zwart omdat de spiritus geen verbrandingsprodukten voortbrengt. Wees wel voorzichtig!

4. Solderen aan antennes in de buitenlucht lukt, bij gebrek aan een zware soldeerbout, maar indien men toch wel kan beschikken over netspanning op de 'soldeerplaats', bijzonder goed met de koolspitsmethode.

Men neme een trafo (afkomstig uit een oude buizendoos) waarvan de secundaire gloeispanningswikkeling (4 V of 6,3 V) niet te dun is.

Eén kant van de secundaire aan de antennedraad 'klippen', aan de andere kant komt een koolstaafje (uit 'n oude platte batterij). Met dit koolstaafje raak je de antennedraad aan náást de te solderen plek. Met tinsoldeer over de las wrijven tot de soldeerverbinding tot stand is gekomen. Met wat oefening is deze methode onder de knie te krijgen. Men kan op deze manier natuurlijk ook in de shack solderen. In fig. 1 is schematisch voorgesteld hoe een en ander wordt uitgevoerd. Het koolstaafje moet liefst zuigend passen in het messing buisje dat desgewenst aan het einde wat ingezaagd kan worden. Wilt u vooral voorzichtig zijn met het aansluiten van de trafo op 220 volt? Buiten is dat

veel gevaarlijker dan binnenshuis. Deugdelijk, solide snoer gebruiken; trafo aarden.

N.J. Sandbergen, PAoXD,
Reuth 6,
5111 EW Baarle Nassau.

PDoMUG

In het aprilnummer van Electron is een lijst van nieuwe machtiginghouders verschenen. In deze lijst heb ik mijn call PDoMUG niet kunnen ontdekken. Ik denk dat het komt omdat ik mijn call via enige omwegen pas laat ontvangen heb. De Radiocontroledienst in Groningen was mij als het ware vergeten . . . Toen ik de machtiging eenmaal binnen kreeg bleek dat er geen stempel van de directeur generaal van PTT op stond zodat de machtiging weer naar Groningen retour moest.

Hoewel nu reeds mijn C-machtiging in behandeling is, wilde ik dit toch even mededelen.

H.C. Krol, PDoMUG
Bizet 40,
2671 XZ Naaldwijk.

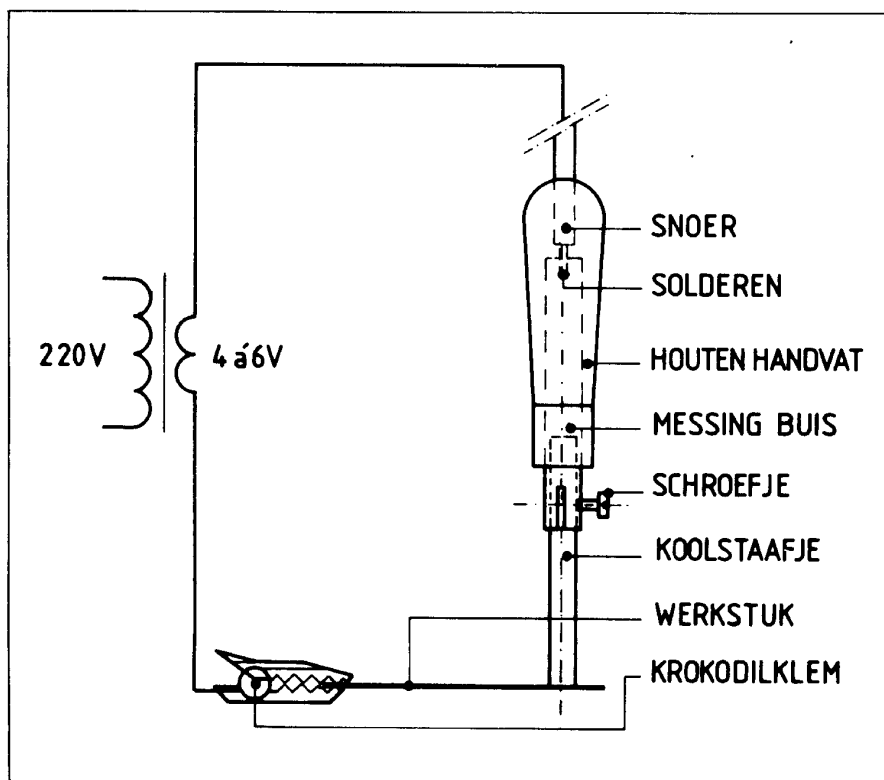
Het VERON-Servicebureau in juli

Wilt u er rekening mee houden dat in de maand juli het Servicebureau 's avonds niet bereikbaar is? Bovendien bestaat de mogelijkheid dat in deze maand ook 's morgens niet altijd iemand aanwezig is.

Maar bestellingen kunt u natuurlijk ook te allen tijde schriftelijk opgeven, uiteraard na storting of overschrijving van de kosten.

Wilt u nota nemen van het gewijzigde adres: VERON-Servicebureau, Postbus 220, 5670 AE Nunen (N. Br.).

Fig. 1. De 'koolspitsmethode' voor het solderen met behulp van 4 of 6 volt, oorspronkelijk bedoeld als voeding voor de gloeidraden van een buizenontvanger. Dik getekend: de draad waaraan gesoldeerd moet worden. Voor de krokodilklamp kan bijvoorbeeld ook een accuklem gebruikt worden. Voor de aansluiting van het handvat met de koolstaaf enerzijds en de krokodil- of accuklem anderzijds dik en zo kort mogelijk draad toepassen. Voor degenen die dit systeem ook in de shack voor fijn werk willen gebruiken nog de tip om in de primaire wikkeling een weerstand op te nemen met een overbruggingsschakelaar voor een zgn. hoog- en laag-stand.



- De educatieve tentoonstelling *Watt wordt watt* van het beroemde Science Museum te Londen is nog tot 31 juli a.s. te bezichtigen in het Technisch Tentoonstellingscentrum van de T.H. te Delft aan de Kanaalweg 4 aldaar. De toegang is gratis; de tentoonstelling gaat over het omzetten van de ene vorm van energie in de andere. Het Tentoonstellingscentrum is dagelijks (behalve op zon- en feestdagen) geopend van 10 tot 17 uur.
- Van 28 mei t.m. 31 mei is heel de VERON present op het VERON-Pinksterkamp op het kampeercentrum Ennerveld te Wapenveld. U komt toch ook?



VERON-SERVICEBURO

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

Bestelnr. Prijs f

VERON-uitgaven

525	Leerboek voor de zendamateur	55,00
507	Examens C-machtiging, t.m. 1980	9,00
259	Zendcursus D-machtiging	25,00
505	Examens D-machtiging, t.m. v.jr. 1982	9,00
266	Handleiding soundercursus PAoAA	3,00
480	Handleiding morsecursus A + B, behorende bij cassettes	9,00
481	Morsecursus op cassettes (1-4) beginners (machtiging B)	35,00
482	Morsecursus op cassettes (5-8) beginners (machtiging A)	35,00
253	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	8,50
263	Catalogus Bibliotheek (met aanvull.)	8,50
280	RTTY voor beginners	8,00
249	Kanaal 3700, relaas van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens de watersnoodramp 1953	8,00
247	Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „morse“	30,00
472	Van draadloze... tot radio een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroeger publikaties	7,50
516	Grofraster TV handboek	17,50
517	Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,00

ARRL (Amerikaanse) uitgaven

219	Solid State Design	30,00
220	FM & Repeaters	22,50
221	Radio Amateurs Handbook (1982)	50,00
222	Antenna book	22,50
224	Single Sideband for the Radio Amateur	20,00
225	Electronic Databook	20,00
226	Hints & Kinks	20,00
468	Integrated Circuits	9,00
469	Solid State Basics	22,50
495	Antenna Anthology	20,00

RSGB (Engelse) uitgaven

267	Radio Communications Handbook vol. 2	50,00
273	Hawker, Amateur Radio Techniques	27,50
274	VHF-UHF manual	47,50
275	T.V.I. Manual	11,00
277	Test Equipment	27,50
278	Teleprinter handbook	herdruk
496	Amateur Radio Awards	22,50
497	Operating Manual	25,00

Overige uitgaven Nederlandstalig

291	Sterrenburg, Ontvangers	29,50
483	Vastenhoud, DX-Hobby	33,00
484	Birchel, Geïntegreerde schakelingen	24,50
486	Auerbach, Antennes voor de zendamateur	44,50
489	Reithofer, Zenders en ontvangers voor 70 cm	22,00
503	Schaap, Zenden als hobby	39,50

Engelstalig

218	ON4U, DX-ing on 80 meter	22,50
289	International VHF-FM Guide	7,50

510	Orr, Beam Antennabook	22,50
511	International Callbook 1982, USA editie	55,00
512	International Callbook 1982, Foreign editie	52,50
518	RTTY The Easy way	8,00

Duitstalig

290	Rothammel, Das Antennenbuch	67,50
499	DARC, DOK Liste	5,50
500	DARC, DXCC Liste	5,50
506	Weiner, UHF Unterlage	50,00

Operationele hulpmiddelen e.d.

195	VERON T. Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
238	Losse nrs Electron, voor zover voorradig	6,50
247	SSTV Testcassette	10,00
252	Pennenband Electron	15,00
254	VERON Insigne (speldje)	7,50
255	Logboek, formaat A4	8,50
256	NL kaarten ca. 250 stuks	20,00
257	P... kaarten ca. 250 stuks	20,00
299	QSL kaarten eigen ontwerp eerst formulier aanvragen. Richtprijs 1000 stuks zwart-wit	70,00
260	VERON Wimpel	3,50
281	QTH locator kaart West Europa gevouwen	5,00
282	Idem, op rol	8,50
283	Azimuthale radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
284	Idem, op rol	9,00
286	World Prefix Map, form. 101-71,1 cm 4 kleuren, gev.	7,50
465	QTH locaterkaart Nederland, gevouwen	6,50
466	Idem, op rol	10,00
513	World Atlas, 4 kleuren, 20 pg.	11,50
514	QTH locatorkaart Europa, DARC, in kleur, gevouwen	11,50
515	Idem, op rol	14,00
524	Testcassette APPLE II programma's	10,00

Onderdelen/Bouwpakketten e.d.

best.nr.		prijs f
235	Veron 10-elementes 2 m antenne, 13,8 dB gain, 5 meter lang, thuisbezorgd	135,00
522	Morsepieper (PAoKLS), compleet	15,00
523	2 meter converter (PAoMS), beschrijving, print transistoren, kristal en spoelvormpjes	67,50
508	Beschrijving SP-81 2 meter ontvanger	7,50
519	Print SP 81, 2 meter ontvanger	20,00
509	SP 81 2 meter ontvanger. Beschrijving, print, kristallen, transistoren en spoelvormpjes	125,00
461	Kristalset SP81 2 meter ontvanger	17,50
244	CA 3028A integrated circuit	4,50
501	TBA 460 (Siemens)	10,00
474	Veron Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	399,00
477	Printen 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS)	40,00
502	Beschrijving 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS)	5,50
233	Miniatuur boorset met toebehoren	62,50
234	Standaard voor miniatuur boorset	27,50
229	Flexible as	27,50

228	Printboortjes 0,8/1,0/1,3 10 stuks (ook gemengd)	15,00
216	Knabbeltang voor printplaat of blik	55,00
490	Soldeerbout 15 watt	25,00
491	Soldeerbout 25 of 30 watt	22,50
492	Harskernsoldeer 100 gram	8,50
241	Breedbandsmoorspoelen, 10 stuks	8,00
242	Ferrietkraal, 10 stuks	1,50
232	Balunkern groot, (varkensneusje) 10 st.	8,50
243	Balunkern klein, (varkensneusje) 10 st.	8,50
258	Ferroxcube ringkern 4 C6 form. 36x23x15	8,00
528	Ferroxcube ringkern 4 C6 form. 9x6x3, 5 st.	6,50
236	Torroide spoelen, 22 of 88 mH, 5 stuks	17,50
245	Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading incl. kappenkern. (frequentie < 1 MHz, 1-20-220-55-55-200 s.v.p. opgeven) per 5 stuks	10,00
246	Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca 25 microhenry . freq. < 20 of > 20 MHz) 5 stuks	4,00
230	IJK-kristal (1 MHz)	25,00
296	96 MHz kristal	25,00
213	SBL 1 shottky diodemixer	30,00
460	UHF SHF Chipcondensatoren 10, 100 of 1000 pF, per 10 stuks	8,00
462	Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 stuks	8,00
464	Super Low Noise transistor UHS-SHF NE64535	55,00
295	Low Noise transistor UHF-SHF 57835	30,00
463	BFT 66 (Siemens) Low noise transistor	9,00

Motorola vermogenstransistoren, Specificatiefolder op aanvraag

450	MRF 237	11,00
473	MRF 243	120,00
452	MRF 245	190,00
457	MRF 427A	67,50
459	MRF 428A	185,00
458	MRF 454	125,00
456	MRF 475	16,00
453	MRF 629	17,50
521	MRF 641	85,00
455	MRF 646	110,00
520	Voedingstrafo speciale aanbieding zolang de voorraad strekt 24 V ca. 6 A	27,50
533	VERON RTTY „E82“ converter (PAoEDV) (Beschrijving + printen + multi-turn potm. + EXAR 2206)	125,00
534	Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	5,50
530	Versterker SD 1428 (PEoGJG + PAoKWY) (Beschrijving + print + transistor + trimmers + mica cond.)	175,00
529	Beschrijving SD 1428 Versterker	5,50
531	VERON Frequentieteller (PA3AHD) (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	150,00
298	Beschrijving VERON Frequentieteller	5,50
526	Ferriet ringkern t.b.v. SP81 p.st.	6,50



Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen.

Prijzen zijn inclusief porto en btw.

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

Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.

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

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

Telefonisch bereikbaar: Tel. (040)-834710.

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

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

WANNEER U UW

HF signaal wat wilt versterken tot de legale limiet dan heeft **YAESU** daar wat voor (al jarenlang trouwens)

DE FL-2100 Z LINEAIR

OOK VOOR VHF ZIJN ER LINEAIRS BESCHIKBAAR:

FL-2010 (die bij aansturing van 2½ watt RUIJ 10 watt afgeeft)

FL-2050 (die bij aansturing van b.v. een FT-480 R met zo'n 10 watt RUIJ 50 watt afgeeft)

En als de tijd er voor beschikbaar is kunt u zelf op onze analyzer constateren dat de van de **YAESU** zenders afkomstige en reeds binnen de huidige gehanteerde PTT-limieten vallende nevenproducten wederom een dramatische duw „naar beneden” hebben gekregen en dus positief geen verslechtering van uw signaal veroorzaken.

Bij gebruik van een antenne tuner of een low-pass filter – die als extra ook in de **YAESU** lijn van producten zitten – zult u wederom een opzienbarende verbetering kunnen constateren, zodat het geheel nu glansrijk binnen de door de PTT practisch gehanteerde limieten valt.

Wat dat betreft dus absoluut geen paniek (wat sommige lieden wel eens proberen aan te wakkeren)

De FT-707 DOET HET LEKKER AAN BOORD VAN D'ORANJEBOOM

(zie onze advertentie in het Meinummer)



Overigens is het zeer fraai om te zien en te horen hoe de **FT-ONE** in deze presteert en dan nog wel in het gebied tot 30 MHz!!!

Over het feit dat we even gewacht hebben op de **FT-ONE** behoeven we niet meer uit te leggen. Het was gewoon uiterst zinvol en **WIJ** zijn blij dat we het produkt te kunnen aanbieden.

FT-ONE f 5700,-



Xtra's:

600 Hz CW filter, 350 Hz CW filter, AM 2e mf CW filter f 50,-.

RAM board f 40,-; CW keyer unit f 90,-, FM unit f 130,-.

Bij de FT-ONE zijn de volgende accessoires beschikbaar: Transverter FTV-107 R; antenne tuner SP-901 P; monitor scope YO-901 P (als u wilt uit productie)

BESCHIKBAAR MAINTENANCE MAN (uitvoering) f 30,-; FT-107 M f 30,-; FT-CPU-2500 f 15,-; FT-221 f 25,-; FRG FT-901 f 30,-. (plus porto kosten f 5/2)

in voorraad een excellent, opbouwbaar ¼ golf antennetje met BNC connector voor de 144 MHz handpratertjes

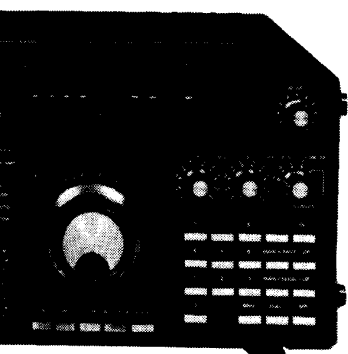
BLARICUMMERSTRAAT 16, 1271 BL HUIZEN, TEL. 02152-51075

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

en te horen wat de nieuwe
-ONE
het gehele gebied van 1800 kHz

ebben met het aanbieden van de
te weiden.

J zijn er nu zeker van een goed



, AM filter: f 55,-/stuk

f 90,-; DC voedg. kabel f 30,-;

accessoires bruikbaar:

uner FC-902; luidspreker SP-901 of
(als u er nog een heeft, want deze zijn

MANUALS: FT-101 ZD (vóór WARC-
; FT-707 f 30,-; FT-227 R/RA f 15,-;
FRG-7700 f 15,-; FT-480 R f 30,-;
f 5,25 per boek).

ar
or

FCA-I f 32,- (f 2,80)

VOOR DE ZEER POPULAIRE

COMMUNICATIE ONTVANGER

FRG-7700



is er nu – nevens talrijke andere accessoires – ook een

ACTIEVE BINNENHUIS ANTENNE

FRA-7700

die het – naar onze mening – uitstekend doet.

DE NIEUWE FT-230 R

VHF FM TRANSCEIVER (25 WATT UIT) BLIJKT EEN ERG LEUK DING TE ZIJN
VOOR Z'N AFMETINGEN
(IETS GROTER DAN EEN „HAND-VOL”)

ATTENTIE A.U.B.

VAKANTIE VAN HALF MEI TOT HALF JUNI

Alle vermelde vergoedingen zijn vrijblijvend en incl. BTW.

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, PAoUM

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

Hoofdbestuur

Algemeen vice-voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAAJE, Potgieterlaan 37, H 9752 EW Haren (Gr.), tel. 050-347404 (thuis) en 050-188288 (QRL).
5, 4837 CR Breda, tel. 076-653390 (thuis), 076-223933 (kantoor).

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAAARA, Agricolastraat 154, 3961 DG Wijk bij Duurstede, tel. 03435-4593.

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

2e secretaris: J. van Nieuwkerk-Kamp, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, tel. 033-33261.

2e Penningmeester: J. H. Blauw, PAAJHA, Grimbergstraat 40, 7557 JV Hengelo.

Leden: Mr. G. M. van den Berg, PAAOJMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375; D. J. Hoogma, PAAODIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129; P. F. Maartense, PAAOMS, Tweevoren 95, 5672 SH Nuenen, tel. 040-836338; M. C. P. Mandos, PAAOPM/NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161; P. M. H. Meijers, PA2PME, Kogge 16, 1261 VK Blaricum, tel. 02153-89613; J. Morraal, PAAOI, Prins Willem Alexanderlaan 106, 6721 AE Bennekom, tel. 08389-5664; A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; C. Valkhof, PAAALO, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE Renkum, tel. 08373-2934; P. van Weerlee, PAAOYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

Traffic Bureau: Traffic Manager: D. J. Hoogma, PAAODIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.

Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAAOMOD, Obdammerdijk 2, 1713 RA Obdam, tel. 02265-2307 (certificataaanvragen HF); J. Lourens, PAAOBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-332198 (certificataaanvragen VHF).

DX en Propagatie: C. Valkhof, PAAALO, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE Renkum, tel. 08373-2934. A. J. Dijkshoorn, PAAOTO, Jan van Gelderendreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871.

„DX-Press“: Redacteur: G. A. Menting, PAAOGAM, Oldenoort 152, 9351 KT Leek, tel. 05945-13681.

QTH- en QSL-manager-informatie alleen schriftelijk, met retourporto.

Veldtag-contest: D. Udo, PAAODUO, Zr. Dielsstraat 14, 6645 AS Winssen, tel. 08872-1783.

PACC-contestmanager: F. Th. Oosthoek, PAAINA, Fred Maystraat 36, 4614 EH Bergen op Zoom, tel. 01640-55567.

Verenigingszender PAAOA: 1ste operator P. van Weerlee, PAAOYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 01711-82101.

Nederlands QSL-bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem. VERON-vertegenwoordiger D.Q.B.: C. Valkhof, PAAALO, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE Renkum.

Intruder Watch: J. v. d. Velde, PAAODV, Fazantenhof 57, 3755 ZA Eemnes.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: P. F. Maartense, PAAOMS, Tweevoren 95, 5673 SH Nuenen, tel. 040-836338.

Wedstrijden: H. Schanssema, PA2HJS, Dorpsstraat 35, 6455 AA Binglede, D. Udo, PAAODUO, Zr. Dielsstraat 14, 6645 AS Winssen, tel. 08872-1783.

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

Relaiszenders: H. A. J. Th. Linsen, PAAHAL, M. Lutherweg 219, 1185 AL Amstelveen, tel. 020-416094; H. P. Weis, PAAOWYS, Ughelsgrensweg 33, 7339 CT Ughelen, tel. 055-339419.

Techniek: VHF: P. F. Maartense, PAAOMS, Tweevoren 95, 5672 SH Nuenen, tel. 040-836338. UHF: D. van Delft, PA2DOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam, tel. 010-181077. Microgolf: A. A. Dogterom, PAAEZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, tel. 035-41408. Satellieten: W. D. M. Janssen, PE1CMX, Ganzeweg 5, 4041 AX Kesteren, tel. 08886-1650. ATV: M. H. Groenendijk, PAAOMCV, Waranda 54, 2152 CR Nieuw-Vennep, tel. 02526-74918.

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

AMSAT: Voorzitter: drs. W. D. M. Janssen, PE1CMX, Ganzeweg 5, 4041 AX Kesteren, tel. 08886-1650.

Secretaris: J. P. van der Fluut, PAAOKTF, Groensvoorde 148, 2742 DP (postbus 273, 2740 AG) Waddinxveen.

Penningmeester: J. J. F. van Tuijn, PAAOJUT, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven. Giro: 3159735 t.n.v. penningmeester AMSAT Nederland, Eindhoven.

Leden: J. Oudelaar, PAAOJOU en J. Hoek, PAAJNH.

Public Relations Commissie: Voorzitter: P. M. H. Meijers, PA2PME; secretaris: G. J. Geleick, PEOGJG, Schubertstraat 5, 3752 JM Bunschoten/Spakenburg. Leden: C. N. Ploeger, PA2CHR, P. Oudshoorn, PAAOPFH, J. Stolp, PAAOJSU, J. van der Velde, PAAODV, L. J. C. Theelen, PAAOHE, N. J. Rodenburg, PAAOWY, H. Tobbe, PAAADC, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386. P. van Weerlee, PAAOYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout.

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

Bibliotheek: Voorzitter Bibliotheekcommissie: B. Munneke, PAAOMUN, Varenlaan 7, 5691 WB Son. Aanvragen voor werken uit de bibliotheek te richten aan Postbus 2083, 5600 CB Eindhoven.

Immunisatie-commissie: Voorzitter: Ing. W. Kerstens, PAAUHS. Secretaris: W. M. Jacobs, PAAOWJA. Corr.adres adres: VERON Immunisatie Commissie, Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

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

Commissie Gehandicapte Zendateurs: Mr. W. B. R. Schriks, PAAWSB, Maastrichterweg 3, 5554 GE Valkenswaard, tel. 04902-12292. Voor „Gesproken Electron“: Varenlaan 7, Son.

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

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

NL-commissie: Voorzitter M. C. P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161.

Service Bureau: Postbus 2083, Eindhoven. Secretaris: „Stichting Servicebureau VERON“: A. G. van der Drift, PAAONOL, Sportparkweg 16, 2172 VN Sassenheim.

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

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

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

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

AFDELINGSSECRETARISSEN

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

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

A 03 - P. A. F. J. Stuart, Bachweg 12-E, 3816 NE Amersfoort, tel. 033-750909.

A 04 - Amsterdam: Mevr. E. F. v. d. Plaats, Gooiord 314, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam.

A 05 - Apeldoorn: H. P. Weis, Ughelsgrensweg 33, 7339 Ughelen, tel. 055-339419.

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

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

A 08 - Centrum: J. Hengeveld, Rhodosdreef 128, 3562 TJ Utrecht, tel. 030-617468.

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

A 10 - Deventer: J. Vos, Pothoofd 41, 7411 BJ Deventer.

A 11 - Z.O. Drenthe: W. Breedijk, Clematisstraat 15, 7741 SP Coevorden, tel. 05240-4072.

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

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

A 14 - Friesland: M. Buisman, Raaiasgras 281, 8935 GD Leeuwarden.

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

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

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

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

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

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

A 21 - Achterhoekse Amateur Radio Club (ARAC): T. Smit, H. Dunantweg 106, 7161 WC Neebe, tel. 05450-3108.

A 22 - Zuid-Limburg: C. Giellissen, PE1FQO, postbus 4604, 6202 ZA Maastricht, tel. 043-628829.

A 23 - Den Helder: J. H. de Vries, Karekietstraat 39, 1761 XP Anna Paulowna, tel. 02233-2350.

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

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

A 26 - Hoogeveen: H. J. Nagtegaal, Meteorenlaan 90, 7904 CD Hoogeveen, tel. 05280-72574.

A 27 - Kanaaltreek: J. Ausera, PE1BNY, J. Bruggemaalaan 84, 9641 EX Veendam, tel. (05987)-21066.

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

A 30 - Eemsmond: H. A. v. d. Berg, Kruisbroedersweg 59, 6041 PL Roermond, tel. 04750-33925.

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

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

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

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

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

A 36 - Oss: Hans Leemans, Tollensstraat 100, 5343 HM Oss.

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

A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): E. P. Hoogzaad, Calslaan 6-61 - 7522 MA Enschede, tel. 053-893951, b.g.g. 053-893952.

A 39 - Tilburg: B. Smolders, Acaciastraat 3, Waalwijk. Corr.: Postbus 1310, 5004 Tilburg.

A 40 - Twente: L. ten Brake, W. de Clercqstraat 57, 7604 AR Almelo, tel. (05490)-50787.

A 41 - R. Wijnberg, postbus 199, 8200 AD Lelystad.

A 42 - Voorne-Putten, e.o.: H. P. van de Vorm, Hugo van Voorneweg 56, 3218 VH Heenvliet, tel. 01887-3132.

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

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

A 45 - West Friesland: R. ter Laare, Pinksterbloemweg 27, 1611 DP Bovenkarspel.

A 46 - Zaanstreek: G. W. van Ravensberg, Julianalaan 74, 1483 VM De Rijp, tel. 02997-1888.

A 47 - Zeeuws-Vlaanderen: J. de Bruin, Janseniuslaan 63, 4561 NL Hulst, tel. (01140)-3634.

A 48 - Zutphen: S. Prost, Braamkamp 359, 7206 HS Zutphen, tel. (05750)-24998.

A 49 - Zwolle: H. H. Siebelt, Teding van Berkhoutstraat 20, 8265 ZG Kampen, tel. (05202)-14012.

A 50 - Miras: F. Zipp, Kpl. mess, NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost, privé: Gutenbergstrasse 32, 4508 Bohmte 1, BRD, tel. 09-495471-2703.

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

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

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

A 54 - Etten-Leur: A. van Oosterhout, Dijkmanstraat 18, 4872 XT Etten-Leur.

A 55 - Vlissingen: I. H. Davidse, Bloemenlaan 183, 4383 TC Vlissingen.

A - Waterland i.o.: L. J. Speit, Gouwzeestraat 222, 1443 KG Purmerend.

A - Rotterdam-Zuid i.o.: P. H. J. Kasel, Kromme Hagen 574, 3078 AS Rotterdam.

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

A - Vlaardingen (in Hoek van Holland) i.o.: J. H. Schoon, Bonnweg 149, 3137 NH Vlaardingen, tel. 010-742904.

AN DE HB TAFEL

Tijdelijke machtigingen in het buitenland

De Radiocontroledienst der PTT attenderde ons op een onvolkomenheid in het artikel in 'HB-tafel' van mei j.l.

Tot de landen welke een 'eenzijdige regeling' kennen behoort thans ook Australië. Dit land kan dus worden geschrapt van het lijstje landen waarvoor geldt, dat er geen duidelijkheid t.a.v. het verstrekken van machtigingen bestaat.

Adres VERON Servicebureau

Het postadres van het VERON Servicebureau is gewijzigd. Het juiste adres luidt: Postbus 220, 5670 AE Nuenen. De overige gegevens blijven ongewijzigd.

'De VERON' in het meinummer

Door een aantal fouten van de BDU is de lijst met adressen in het mei-nummer (blz. 258) op een aantal punten verkeerd. De algemeen voorzitter is weggelaten. Het adres van de algemeen vice-voorzitter is juist t/m derde regel. Regel 4 en 5 moet worden verwijderd.

VERON-IARU-vertegenwoordiger is thans: A.J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 081-761871.

Bij afd. 03 hoort te staan: Amersfoort.

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

A --: Hunsingo i.o.: F. Abbing, Not. A.H. Agessingel 30, 9965 RD Leens, tel. 05957-2519.

In het julinumnummer zal een geheel bijgewerkte lijst worden geplaatst.

J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris.

Teletekst

Met ingang van 6 juni a.s. wordt het aantal avonden waarop informatie voor radiozendamateurs via Teletekst wordt uitgezonden gebracht op **twee** per week. De TROS beschikt dan over een extra pagina.

Nieuws voor radio(zend)amateurs wordt vanaf 6 juni uitgezonden op maandag- en donderdagavond op pagina **854**.

Activiteitenkalender juni - juli

- 1 juni: Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 3 juni: Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 5-6 juni: Velddag (15.00-15.00)
- 12 juni: Z-kontest des VFDB.
2 m (13.00-15.00)
70 cm (15.00-17.00)
- 12 juni: Niedersachsen contest
2 m (13.00-15.00)
70 cm en 23 cm (15.00-16.00)
- 12-13 juni: ATV contest (NATV)
(18.00-12.00)
- 13 juni: Niedersachsen contest
2 m (08.00-10.00)
70 cm en 23 cm (10.00-11.00)
- 19-20 juni: DARC Micro Golf Contest
- 20 juni: 3 cm cumulatief (RSGB)
(09.00-20.00)
- 26 juni: AGCW - DL VHF - CW contest
2 m (19.00-23.00)
- 1 juli: Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 3-4 juli: VHF - UHF - SHF contest
(14.00-14.00)
- 6 juli: Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 11 juli: 3 cm cumulatief (RSGB)
(09.00-20.00)

Alle tijden in GMT

Info voor bovengenoemde kalender graag aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO

Afscheid

'Jullie van de VERON schijnen VHF-managers te verslijten.' Dat was de opmerking van SM5AGM, de IARU-record-manager op de Brighton-conferentie vorig jaar. 'Maar daar komt nu verandering in' was het antwoord van de VERON-vertegenwoordiger. Jammer, maar hij was niet goed op de hoogte van de ontwikkelingen in de toekomst.

Eén van de onprettige zaken van de over het algemeen toch wel verlangde andere werkkring mijnerzijds is het niet te vermijden afscheid van deze functie. Het doet mij daarom vreugde dat ik PAoEHG bereid heb gevonden (ad interim) de zaken waar te nemen. Hans is een verwoed bouwer op frequenties boven 400 MHz en zijn voorliefde gaat uit naar het gebied rond 10 GHz. Op een VHF-conferentie later dit jaar hebt u gelegenheid deze stap recht te zetten, dan wel hem te bevestigen. Inmiddels is gebleken dat op 3 centimeter de mogelijkheid bestaat om regelmatig met G3LQR te werken. Alleen het feit dat Simon nog niet beschikt over

meer vermogen weerhoudt hem ervan een dagelijkse sked —tweeweg— af te werken. Maar duplex lukt vrijwel altijd met PA2DOL. Arie, PAoEZ, werkte inmiddels al een aantal malen met Simon. G3LQR heeft inmiddels ook het baken PAoMS/a waargenomen op 10368,042 en dat betekent een afstand van 300 kilometer!

Deze maand verder een waarschuwing met betrekking tot het ES-seizoen. U weet wel, van blijven blèren totdat niemand iets heeft kunnen werken, van de hand van PAoFTF. Die kent het klappen van de zweep in ieder geval wel, getuige zijn landenscore, welke zonder MS tot stand kwam. Voor diegenen onder u, die nog met kristallen en AM hebben gewerkt, is het werken op verschillende frequenties, in plaats van 'transceive' niets vreemds; 15 jaar geleden was het uitzondering op 144 MHz VFO-gestuurd te werken. Dan luisterde je in het gunstigste geval eerst op je eigen frequentie en draaide vervolgens van laag naar hoog en weer terug. Verder nogal wat wedstrijdgeweld van maart, net bekend geworden voor het begin van de meicontest. Een natte en winderige contest met matige condities. Dat er toch nog leuke afstanden uit de bus kwamen op 1 en 2 mei, is een kwestie van blijven volhouden. Dat geldt in ieder geval ook de koplopers in de diverse secties. Er zit weinig 'licht' tussen de nummers 1 en 2, afgezien misschien van de sectie B. Misschien haalt PAoWRC/p ditmaal de eindstreep wel winnend? Ondanks de 70 centimeter antenne die in mei op onvrijwillige wijze plotseling voor EME geschikt was: 52 mm stalen dikwandige buis werd in een windhoos als een dropstaaf 90° kromgebogen. . . 't Kan verkeren!

Stuur uw bijdrage voor toekomstige afleveringen van deze rubriek aan:

Hans van Alphen, PAoEHG,
Gabriël Metsulaan 47,
5613 LD Eindhoven.

(Hans is door de week niet thuis. Het heeft geen zin hem telefonisch te benaderen!)

PAoMS

Sporadische E-openingen. Moord en doodslag op 2?

Nu het ES-seizoen weer begonnen is, komen herinneringen aan het vorig jaar boven. Goede, maar helaas ook slechte. Waarom?

Door de sterke toename van het aantal 2-meterstations ontstaan bij DX-stations die via ES doorkomen, vooral 's mid-



dags, pile ups van vaak meer dan 10 stations. Ieder probeert dan door zo lang mogelijk te blijven roepen, zijn call 'door te drukken'. Het gevolg is doorgaans totale verwarring bij het DX-station, dat het grote aantal aanroepen niet kan verwerken, maar ook de roepers weten niet of, en zo ja, wie er beantwoord wordt... Meestal geldt dan het 'recht' van de sterkste of van de brutaalste. Stations met 10 watt moeten wachten en meestal is de opening voorbij of hebben ze gefrustreerd de knop omgedraaid. Is daar iets aan te doen?

Appelleren aan discipline heeft geen resultaat, zo blijkt uit het verleden. Een mogelijke oplossing zou het gebruik van de op de hf-band in inmiddels standaard routine van het 'split-frequency' werken kunnen zijn. Uiteindelijk kennen ze de chaotische toestanden van honderden roepers daar al langer.

Een aantal ES-cracks, waaronder EA3-ADW, hebben iets dergelijks al uitgewerkt en voorstellen in die geest rondgestuurd.

Uitgaande van het feit dat de amateurdichtheid in West-Europa en Zuid-Scandinavië veel groter is dan in Zuid- en Oost-Europa, dienen de laatstgenoemde amateurs het initiatief te nemen bij pile-ups. Dat doen ze door op een andere frequentie te luisteren dan waarop ze zenden.

Intensief bandonderzoek heeft uitgewezen dat de volgende methode de meeste kans van slagen biedt.

Stations uit Zuid- of Oost-Europa, uitgerust voor split-frequency bedrijf, roepen, bij voorkeur tussen 144,310 en 144,400 'CQ-ES-splitfrequency', en luisteren tussen 144,150 en 144,200. Het resultaat zal zijn dat de antwoorden uitgesmeerd worden over een gebied van 50 kHz, in plaats van op één frequentie. Dat heeft als voordeel dat het DX-station meer kans heeft om roepnamen te onderscheiden, maar tevens vermindert de onderlinge storing bij de aanroepende stations. Het woord 'splitfrequency' moet zo vaak mogelijk tussengevoegd worden, opdat men 'noordelijk van de

Alpen' weet, dat men ergens tussen 144,150 en 144,200 moet antwoorden en nergens anders!

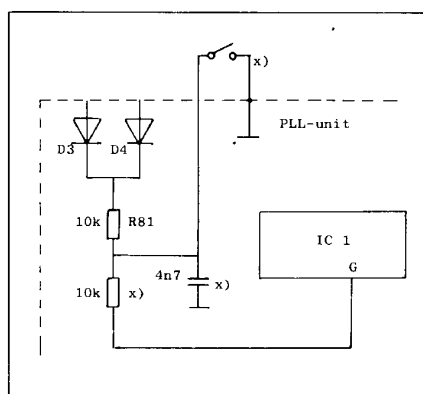
Bij het antwoorden op een dergelijk aanroep is het wel zaak, niet te lang te roepen en beide roepnamen te vermelden! Let er bij deze procedure wel op dat er MS-frequenties bestaan en bedenk dat 144,300 plusminus 10 kHz in de namiddag en de avonden wegens overbezetting niet erg geschikt is. Hoewel het duidelijk is, dat niet iedereen in staat zal zijn op deze wijze te werken, dient U er zich rekenschap van te geven dat het mogelijk is, een IT9, of een nog zeldzamere vogel, aan te treffen die niet op zijn eigen frequentie luistert. U kunt dus twee dingen doen. Toch roepen op die frequentie en de haat van diegenen die wel split-frequency kunnen werken op de hals halen, of in uw 'doos' duiken en hem geschikt maken voor deze 'mode'. Wat u ook kunt 'laten' in zo'n geval is het meedoen met deze sport, omdat u beide voorgaande oplossingen van het probleem niet ziet of zag...

Het hier beschreven voorstel is in een groot aantal landen gepropageerd of zal dat één dezer dagen worden. U bent alvast maar gewaarschuwd.

PAoFTF

Wijziging aan de IC-211E en de IC-245E voor het split-frequency bedrijf

Het kan aanzienlijke voordelen opleve-



ren om op een andere frequentie te zenden als te ontvangen. Bij ES-condities en DX-pedities bijvoorbeeld. Door een betrekkelijk eenvoudige ingreep, toevoeging van drie onderdelen, is het mogelijk de lastige koppeling van de A en B VFO's bij duplexbedrijf van bovengenoemde transceivers op te heffen. De massaverbinding van de getekende schakelaar in het schema dient aan de PLL-unit gelegd te worden.

PAoFTF

Bij de uitslagen van de ATV-contest maart 1982

Er kan niet geklaagd worden over de activiteit bij de eerste nationale ATV-contest. Ruim 50 stations hebben actief meegedaan en 36 daarvan stuurden een log in. Niet gek voor de eerste keer.

Bijna iedereen klaagde over de slechte condities. De beste DX was 102 km, waardeloos dus. Maar niet getreurd, de condities in juni en september zullen beduidend beter zijn. En wellicht dat de Belgen ook in de gaten zullen hebben dat er een contest is.

Opvallend was dat bij enkele deelnemers van de sectie A, rapporten van kijkstations (sectie B) in het log voorkwamen. Er was zelfs iemand die een tweeweg verbinding met een PD-station in het log vermeldde!!!

Nogmaals: deelnemers in de sectie B mogen geen punten geven aan stations die in de sectie A meedoen. Het is dus niet mogelijk dat in het log van sectie A een roepnaam voorkomt van een station dat geen ATV kan zenden.

Vele deelnemers hebben dezelfde codegroep gebruikt als in de septembercontest. Verboden is het niet, maar af te raden wel. Het wordt sommige tegenstations zo wel erg makkelijk gemaakt.

Veel succes in de juni contest.

PAoSON

U komt toch ook naar het VERON-Pinksterkamp?

Het volledige, uitvoerige programma kunt u vinden in het meinumner van Electron.

Kampeercentrum 'Ennerveld', Wapenveld, 28 mei t.m. 31 mei

Kees Gozeling, PAoDER



Uitslagen van de nationale ATV-contest maart 1982

70 cm, sectie A (zend/ontvangstations)

	Punten	ODX	km
1. PAoERW	1370	DC1KO/P	102
2. PA3APJ	1171	PAoBHW/DC	98
3. PE1HVX	1101	DG3KS/P	95
4. PAoBHW/DC	1019	PA3APJ	98
5. PAoSON	940	DG3KS/P	98
6. PE1CSI	726	DF2BY	83
7. PA3AOG	659	DK8JV	79
8. PE1EXY	609	PA3APJ	65
9. PE1CHY	574	DF2BY	83
10. PA2AAD	481	DF2BY	77
11. PAoBOJ	449	PE1DTS	72
12. PE1HMA	406	PA3AOG	46
13. PE1BZL	378	PE1EYK	64
14. PA2ENG	364	DF2BY	69
15. PE1BFD	344	ON1ADK	41
16. PA2WDO	310	ON1ADK	41
17. PE1GYA	205	PA3APJ	51
18. PE1FXH	199	PE1HMA	40
19. PE1DTS	187	PAoBOJ	72
20. PE1CVW	161	ON1ADK	34
21. PE1GWR	140	PAoBOJ	69
22. PA3BPH	136	PAoHLA	23
23. PA3BPG	130	PEoRAG	20
24. PAoHLA	122	PA3BPH	23
25. PE1FOC	113	PE1HMA	34

Checklog: PAoWGV

70 cm, sectie B (kijkstations)

	Punten	ODX	km
1. PE1GUQ	496	DC1KO/P	72
2. NL5184	362	DF2BY	77
3. PE1DWO	141	PE1BFD	26
4. PDokJJ	137	PAoHLA	28
5. NL5193/PDoLID	105	ON1ADK	32
6. PA3CAP	87	PE1COH	20
7. PA3249	75	PEoRAG	18
8. NL7795/PA7211	51	PAoHLA	23
9. PA5460/PDoMHS/A	48	ON1ADK	20
10. NL4775/PDoMCL	44	PE1DWA	18

23 cm, sectie A + crossband

1. PA2AAD	264	PE1CHY/1CSI	14
2. PE1CHY	232	PA2AAD/3AOG	14

23 cm, sectie B

1. PE1CSI	60	PA2AAD	14
-----------	----	--------	----

De maart-contest 1982

(door PA2HJS)

Een wat late uitslag, gevolg van drukke QRL-bezigheden. In de toekomst zal dat vermoedelijk vaker het geval zijn. Als opmerkingen omtrent het invullen van de logs het volgende:

Alle gegevens dienen te worden ingevuld. Tijd in GMT, call, gegeven en ontvangen RST + nummer, QTH-locator en afstand. Onvolledige logs worden voortaan onherroepelijk afgekeurd.

Alle logs dienen leesbaar te zijn voor een doorsnee Nederlander!

De logs dienen voldoende te worden gefrankeerd (7 x strafport in maart!)

De maartcontest kenmerkte zich door tamelijke vlakke condities. Enkele stations maakten desondanks toch leuke verbindingen. In de bekercompetitie blijft de strijd nog geheel open en daar zullen de twee laatste wedstrijden de doorslag moeten geven.

Uitslagen van de maartcontest 1982

De kolommen in de hierna volgende tabellen geven resp. aan: roepnaam, aantal QSO's, aantal kilometers, aantal punten.

144 MHz sectie A

1. PA3AJG	265	63517	486
2. PE1ARC	254	61415	470
3. ON8XM/p	335	55917	428
4. PAoLGJ/a	238	48144	369
5. PE1BNK	229	44102	338
6. PE1DTU	178	43984	337
7. PAoGSM	156	24508	188
8. PE1DGF	102	22528	172
9. PE1GCH	140	22394	171
10. PE1EBJ	134	20638	158
11. PA3AJH	91	17657	135
12. PE1DXL	47	16620	127
13. PE1AAP	78	16506	126
14. PE1BQB	96	15694	120
15. PE1HQO	52	14998	115
16. PE1DOF	75	14994	114
17. PAoDEF	95	13575	104
18. PE1BGT	58	13334	102
19. PA3CAS	59	13249	101
20. PE1FCE	83	12815	98
21. PE1FNB/p	79	12697	97
22. PE1GDU	83	11760	90
23. PE1FQU	72	11269	86
24. PE1FNM/a	62	11136	85
25. PE1GPP	69	10326	79
26. PAoFEI	57	9145	70
27. PE1CRF	65	9070	69
28. PE1CPJ	52	6041	46
29. PEoNJJ	29	5283	40
30. PE1FQO	37	4888	37
31. PA3CAP	38	4725	36
32. PE1EDR	25	3179	24
33. PE1DBL	10	1728	13

144MHz sectie B

1. PAoWRC/p	572	130635	1000
2. PEoMAR/p	473	118915	910
3. PAoGN/p	337	88545	678
4. PA3BPC/p	386	82531	632
5. PA3AVL	404	82094	628
6. PAoCIS/p	227	77768	595
7. PA3APZ/a	364	69710	534
8. PAoTHT	289	54914	420
9. PAoGUS	220	49550	379
10. PE1FJE	311	47410	363
11. PE1AYI/p	291	45082	345
12. PA3BPJ/a	363	42593	326
13. PAoAPD/a	206	36347	278
14. PA3ADM/p	183	35404	271
15. PAoIHD/p	165	29020	222
16. PEoWOR	132	27394	210
17. PE1DUP/p	209	23315	178
18. PE1GUR	68	8399	64
19. PE1HXX/a	23	5386	41
20. PA2HBN	33	5111	39
21. DK1IZ/PA	21	2371	18

144 MHz sectie C

1. PE1HTE	282	57099	437
2. PE1GUQ/a	336	39861	305
3. PA3BBR/p	158	32880	252
4. PI4ALK/a	181	32160	246
5. PE1DCY/p	225	30131	231
6. PE1CMO/p	137	27399	210
7. PE1AFY/a	151	25554	196
8. PE1GOH	194	22878	175
9. PAoZA	181	19348	148
10. PE1DUP/a	126	18595	142
11. PE1HWO	160	17482	134
12. PE1CQQ	85	16228	124
13. PAoRCA	141	15904	122

14. PE1HVD/a	137	13810	106
15. PE1CJT/a	102	13410	103
16. PE1GLD	100	12441	95
17. PAoIJM	66	12075	92
18. PE1GUT/p	91	11953	91
19. PE1FHU/a	65	8116	62
20. PAoGEW	62	7366	56
21. PE1CHC	42	6853	52
22. PA3BHK	30	3912	30
23. PE1FRX/a	43	2979	23

144 MHz sectie E

1. PDoMEO/a	349	24778	190
2. PDokCK	262	16831	129
3. PDoLGF	176	12413	95
4. PDoEKO	141	11576	89
5. PDohJE	128	10901	83
6. PDoJCY	145	10160	78
7. PDoMFW	138	9745	75
8. PAoEMO	151	8931	68
9. PDoLVO	139	7615	58
10. PDoLRH	132	6991	54
11. PDocFW	75	6887	53
12. PE1DEL	118	6465	49
13. PDoMHS/a	116	6438	49
14. PDoMMU	69	3901	30
15. PE1GIX	85	3424	26
16. PDoMCU	36	1975	15

144 MHz sectie SWL

1. NL-213	163	37680	288
-----------	-----	-------	-----

432 MHz sectie SWL

1. NL-5184	167	25867	683
2. NL-213	12	2052	54

Checklogs: PE1DSW; PA3BGL; PDoMHT/a; PEoJAS; PE1DGF; PDolRQ; PAoJME; PAoRTV; PE1HOY; PDohDV; PE1ANH; PAoJMS; PA3BDK; PA3BPL; PE1CFB; PE1LFB; PA3BPY; PA3AFF; PA3BAS; PDolQX; PDomFF; PE1EWR; PE1EXD; PA3BUT; PDolHV; PE1DPX; waarvoor mijn dank. Log te laat: PAoPAN.

432 MHz sectie B

1. PAoWRC/p	241	37851	1000
2. PEoMAR/p	179	35876	948
3. PA3BPC/p	180	25290	668
4. PAoCIS/p	118	22907	605
5. PAoEZ	124	20665	546
6. PAoGUS	125	20303	536
7. PAoTHT	137	19060	504
8. PAoPLY/a	120	16291	430
9. DK1IZ/PA	123	16238	429
10. PAoIHD/p	90	13182	348
11. PE1DUP/a	85	9151	242
12. PA3ADM/p	63	8103	214
13. PE1FJE	57	4736	125
14. PE1HXX/a	25	4213	111
15. PE1AYI/p	49	3546	94
16. PAoAPD/a	46	3387	89
17. PAoGN/p	24	2659	70
18. PAoTAB	16	2122	56
19. PA2HBN	14	718	19
20. PE1BQB	11	621	16

432 MHz sectie C

1. PE1BWV	129	21104	558
2. PE1DCY/p	132	14927	394
3. PAoJRS/a	111	14685	388
4. PE1CMO/p	79	11737	318
5. PI4ALK/a	77	10158	268
6. PE1CQQ	65	9551	252
7. PA3BBR/p	79	8984	237
8. PE1AFY/a	80	7841	207
9. PE1DAP	55	7030	186
10. PE1HWO	65	5826	153
11. PE1DOV	43	5008	132
12. PA2DRV	30	4844	128
13. PE1HQO	31	4260	113
14. PE1GOH	43	3675	97



15. PA3AWJ	34	3626	96
16. PAoBN	40	3168	84
17. PE1HWK	35	2451	65
18. PAoGEW	24	1336	35
19. PA3BHK	1	46	1

432 MHz sectie D

1. PAoGMS	98	14627	386
2. PAoWWM	90	13435	355
3. PA2DOL	55	8771	232
4. PA3BSK	62	7734	204
5. PAoWNB	57	7032	186
6. PE1AAP	57	6186	163
7. PE1FZX	57	5370	142
8. PAoPX	49	4984	132
9. PAoVVH	36	4515	119
10. PAoJWX	33	3808	101
11. PAoLOU	36	3718	98
12. PA2HJO	25	2756	73
13. PAoWHW	22	1357	36
14. PAoJGF	3	279	7

1296 MHz sectie B

1. PAoEZ	74	9037	1000
2. PEoMAR/p	67	8269	915
3. PAoWRC/p	70	7315	809
4. PAoTHT	64	7105	786
5. PAoPLY/a	63	6148	680
6. PAoGN/p	43	5725	634
7. PAoCIS/p	43	5716	633
8. PA3BPC/p	62	5555	615
9. PAoGUS	31	3024	335
10. DK1IZ/PA	26	1796	199
11. PAoTAB	12	1103	122

1296 MHz sectie C

1. PE1BWV	46	6215	688
2. PAoJRS/a	43	4621	511
3. PI4ALK/a	45	4614	511
4. PE1DAP	39	4148	459
5. PE1DCY/p	49	3714	411
6. PA2DRV	32	2548	282
7. PAoBN	26	2016	223
8. PE1AFY/a	29	1332	147
9. PE1CQQ	15	1131	125
10. PE1HWO	21	939	104
11. PE1DOV	14	874	97

1296 MHz sectie D

1. PE1CHQ	63	7447	824
2. PA2DOL	56	5929	656
3. PE1AKJ	49	5602	620
4. PAoWWM	54	5432	601
5. PAoJGF	48	4901	542
6. PE1DPX	47	4597	509
7. PAoGMS	43	3887	430
8. PAoMJK	46	3676	408
9. PA2HJO	34	2942	326
10. PA3BSK	32	2748	304
11. PAoVVH	30	2249	249
12. PAoJWX	27	2188	242
13. PAoPX	23	1699	188
14. PAoLPN	33	1659	184
15. PAoWHW	24	1478	164
16. PAoBAT	20	1356	150

2320 MHz sectie B

(inclusief crossband)			
1. PAoEZ	22 + 1	2650	
2. PAoEHG/p	19	1892	
3. PEoMAR/p	12	1179	
4. PAoPLY/a	12 + 1	750	
5. PAoCIS/p	7	647	
6. PAoGUS	3	203	
7. PAoTAB	1	102	

2329 MHz sectie C

(inclusief crossband)			
1. PAoJRS/a	15	1601	

2. PA2DRV	11	440
3. PE1BWV	7	315
4. PE1AFY/a	7	210
5. PE1CQQ	2 + 1	186

2320 MHz sectie D

(inclusief crossband)			
1. PAoJGF18	2023		
2. PA2DOL	11 + 2	1042	
3. PE1AKJ	11	899	
4. PAoWWM	13	785	
5. PAoLPN	9	244	

3456 MHz sectie B

(inclusief crossband)			
1. PAoEHG/p	4 + 1	343	

3456 MHz sectie C

(inclusief crossband)			
1. PAoJRS/a	4 + 1	484	
2. PA2DRV	1	9	

3456 MHz sectie D

(inclusief crossband)			
1. PAoJGF	7 + 2	723	
2. PA2DOL	1 + 3	197	

10 GHz sectie B

(inclusief crossband)			
1. PAoEZ	4 + 2	336	
2. PAoEHG/p	3	226	
3. PAoCIS/p	0 + 1	43	

10 GHz sectie C

(inclusief crossband)			
1. PAoJRS/a	2 + 2	366	
2. PE1BWV	2	40	
3. PE1CMO/p	2	6	

10 GHz sectie D

(inclusief crossband)			
1. PA2DOL	4 + 1	364	
2. PAoJGF	0 + 1	78	

Bekerpunten 13 cm en hoger

PAoEZ	1000	PAoPLY	180
PAoJRS	955	PE1BWV	119
PAoJGF	831	PA2DRV	109
PAoEHG	823	PAoLPN	59
PA2DOL	715	PE1AFY	50
PEoMAR	283	PAoGUS	49
PE1AKJ	216	PE1CQQ	45
PAoCIS	202	PAoTAB	25
PAoWWM	189	PE1CMO	6

Bekerstand maart 1982

Sectie A

1. PA3AJG	862	20. PE1DGF	172
2. PE1ARC	854	21. PE1GCH	171
3. PAoLGJ/a	796	22. PAoLOU	169
4. PE1BNK	685	23. PA3CAS	165
5. PE1DTU	596	24. PAoFEI	162
6. ON8XM/p	428	25. PA3CAP	157
7. PAoXMA	419	26. PE1CRF	154
8. PAoGSM	363	27. PA3AJH	135
9. PA3AXY	305	28. PAoIJM	128
10. PE1AAP	292	29. PE1BQB	120
11. PE1DXL	287	30. PE1HQO	115
12. PAoDEF	252	31. PE1DOF	114
13. PE1FIG	237	32. PA2REH	114
14. PE1EBJ/a	224	33. PE1GBT	102
15. PE1FQU	208	34. PA3AOU	98
16. PA3BLQ/p	207	35. PE1AVZ	96
17. PE1FNB/p	196	36. PE1GDU	90
18. PEoAJN	188	37. PEoJNJ	88
19. PE1FCE	180	38. PE1FNM/a	85

39. PE1GPP	79	44. PE1BFA	42
40. PAoMIR	70	45. PE1FQO	37
41. PE1FCQ	51	46. PE1EDR	24
42. PE1CPJ	46	47. PAoBN	18
43. PE1FDN	43	48. PE1DBL	13

Sectie B

1. PAoWRC/p	6282	20. DK1IZ/PA	646
2. PEoMAR/p	5832	21. PE1ALA	516
3. PAoEZ	5163	22. PAoHIP	467
4. PAoCIS/p	3734	23. PE1DUP/a	420
5. PAoGUS	2858	24. PAoBJP/a	326
6. PAoPLY/a	2787	25. PE1GAX	293
7. PAoTHT	2782	26. PAoTAB	203
8. PAoGN/p	2722	27. PE1EYF	187
9. PA3BPC/p	2426	28. PE1HXX/a	152
10. PAoCKV/p	1467	29. PE1GUR	127
11. PAoIHD/p	1216	30. PE1FNM	121
12. PA3AVL	1179	31. PE1COM/a	112
13. PAoSON	1096	32. PAoVVB	105
14. PE1FJE	930	33. PAoJNH	100
15. PA3ADM/p	919	34. PE1AHA	77
16. PE1AYI/p	894	35. PA2HBN	68
17. PA3APZ/a	888	36. PAoJWJ/a	44
18. PAoAPD/a	799	37. PE1DBL	36
19. PEoWOR	776		

Sectie SWL

1. NL-213	1342	4. NL-5288	87
2. NL-5184	683	5. NL-5783	76
3. NL-5305	110		

Sectie C

1. PE1BWV	3220	22. PAoZA	148
2. PAoJRS	2684	23. PAoRCA	122
3. PE1DCY/p	1678	24. PA2WJZ/a	118
4. PI4ALK/a	1593	25. PE1HQO	113
5. PE1CMO/p	1072	26. PE1CRA	109
6. PE1CQQ	1068	27. PE1HVD/a	106
7. PA3BBR/p	1015	28. PE1GLD	95
8. PE1DAP	899	29. PAoIJM	92
9. PE1AFY/a	600	30. PAoGEW	91
10. PA2DRV	519	31. PA3BPL	88
11. PE1HWO	391	32. PAoWJG	79
12. PAoTHT	344	33. PE1GBP	77
13. PE1DOV	308	34. PAoFWS	74
14. PAoBN	307	35. PAoCOR	68
15. PE1GUQ/a	305	36. PE1HWK	65
16. PE1DUV/a	296	37. PE1FHU/a	62
17. PE1GOH	272	38. PE1CHC	52
18. PE1GUT/p	239	39. PAoTGK	48
19. PE1CJT/a	230	40. PA3BHK	31
20. PA3AWJ	214	41. PE1FRX/a	23
21. PAoCML	194		

Sectie D

1. PAoJGF	2250	1. PDokCK	221
2. PA2DOL	2226	2. PDomEO/a	190
3. PAoWWM	2002	3. PDolGF	168
4. PAoGMS	1161	4. PDocFW	148
5. PE1AKJ	1014	5. PAoEMO	98
6. PAoVVH	879	6. PDokEO	89
7. PA3BSK	877	7. PDokCI	86
8. PE1CHQ	824	8. PE1DEL	83
9. PE1DPX	770	9. PDokHJE	78
10. PAoMJK	662	10. PDokJCY	78
11. PAoJWX	596	11. PDomFW	75
12. PAoLPN	524	12. PDokBR	62
13. PAoPX	453	13. PDolVO	58
14. PA2JHO	399	14. PDokEV/a	56
15. PA3AZK	352	15. PDolRH	54
16. PAoLOU	280	16. PDohQO	50
17. PE1FZX	256	17. PDomHS/a	49
18. PAoWNB	186	18. PDolJG	44
19. PE1AAP	163	19. PDolAN	41
20. PAoBAT	150	20. PE1CX	39
21. PAoBN	148	21. PDomMU	30
22. PAoFWS	98	22. PE1GIX	26
23. PAoRJZ	18	23. PDolLJ	22
		24. PDolJX	21
		25. PDokLV/a	16
		26. PDomCU	15

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

Voorzitter: Frans Brouwer, NL-6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. (01620)-27582.

Redactie NL-Post: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621 en Thieu Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161.

Secretariaat: Simon Boer, NL-7730, Mounehiem 10, 9134 PG Lioessens.

Contesten: Joop van der Does, NL-645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein-Noord, tel. (03402)-41689.

Certificaten: Jan Steenberg, NL-213, tel. (078)-146378.

NL-Administratie: Ger Leyten, NL-4717, Temsestr. 54, 4826 CH Breda, tel. (076)-873882.

Aanvragen NL-nummers: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Voor *alle* telefoonnummers geldt: bij voorkeur, tussen 19.00 en 20.00 uur.

Veranderingen in de redactie van NL-Post.

Zoals de regelmatige lezers van de NL-Post al gezien hebben in het vorige nummer van deze rubriek, is er een wijziging aangebracht in de redactie van de NL-Post.

Frans Brouwer, NL-6916, was tot vorige maand onze redacteur. Alleen toen moest hij net weg naar het buitenland. Thieu Mandos, NL-199, onze voorzitter heeft het van hem overgenomen.

Zij twee wisselen stuivertje in mei: Frans wordt voorzitter van de NLC en Thieu wordt weer gewoon lid van de NLC.

Het redacteurschap wordt nu dus overgenomen door ondergetekende, Paul Theelen, NL-1683, vroeger NL-683.

Hoewel de verandering van voorzitter nog niet geheel rond is, zeggen we hen beiden al vast dank voor hun werkzaamheden voor de luisteraars en beginners. Thieu heeft vele jaren voorzitter 'gespeeld' en met veel succes. Frans heeft elke maand moeten zorgen voor de kopij van deze rubriek. Dat viel niet altijd mee. *Dit is een rubriek vóór de NL maar ook dóór de NL!*

Het zal in de toekomst niet veel veranderen; waarschijnlijk zal het accent wel wat verlegd worden naar de eigen voorkeur van de redacteur: dat is informatievoorziening aan de beginners. In de loop der tijden is al veel verschenen in NL-Post, maar niet iedereen is in het bezit van Electrons van enige jaren terug. Toch zullen we binnenkort wat artikelen noemen uit de vorige jaargangen. Als je dat Electron dan niet hebt, kunnen wij zorgen voor een kopie daarvan.

Ook hopen we regelmatig bepaalde rubrieken op te nemen, zoals topscores, reglementen en uitslagen van contesten, NL-nummers en wat techniek.

Vooral voor het laatste zoeken we medewerkers, dat mogen ook zendamateurs zijn! Lees overigens allen de rubriek Mentor van PAoGG, want daarvan kunnen velen leren.

We hopen in de toekomst wat uitgebreidere informatie te brengen over de NLC

en zijn leden zelf. Besluiten die genomen zijn, taakverdelingen, en dergelijke. Voor commentaar zijn we altijd te vinden. Help deze rubriek met jouw bijdrage!

Jan Meurer, NL-4351, aan het woord

De eerste post die uw nieuwbakken redacteur kreeg was van Jan Meurer, NL-4351, uit Hillegom.

Hij schrijft een lang verhaal over de eigenschappen van de nieuwe ontvanger NRD-515. In het ARRL-rapport over deze ontvanger slechts lovende woorden. Een vertaling van de hand van Jan wil ik graag in kopie aan belangstellenden verschaffen. We kunnen het helaas niet opnemen, al was het alleen maar vanwege de kosten van deze superontvanger. De prijs weet ik niet precies, maar die zal wel boven de f 4000,— liggen. In juli 1981 werd hij aangeprijsd voor f 4600,—.

In QST van januari 1982 staat volgens Jan (ik heb het zelf niet gelezen) een kort bericht over de herleving van SWL's in de Verenigde Staten. CW-rapporten zijn een uitstekende voorbereiding voor latere zendamateurs.

Verder schrijft hij dat hij begint aan de ontvanger zoals die beschreven is door PAoGG in zijn rubriek Mentor o.a. in het aprilnummer van Electron. Ik wil alle lezers van deze NL-Post wijzen op Mentor. Er komen projecten ter sprake die ook (of juist) door beginners te bouwen zijn. Als je denkt dat je een project aan kunt, aarzel dan niet!

Een persoonlijke raad: probeer eerst gegevens te krijgen van halfgeleiders of bijzondere onderdelen, zo kun je geen fouten maken in aansluitingen of iets van dien aard. Als je het toch niet kunt vinden: wij staan klaar met een uitgebreide bibliotheek 'achter' ons.

Nog altijd Jan:

In QST, februari 1982, staat dat de Regency ATC-1 in 1957 de eerste radio-ontvanger was met halfgeleiderconstructie, terwijl de RME-4301 zijband-schakeling voor de 4300-ontvanger het

eerste voorbeeld was van toepassing van gedrukte bedrading (printplaat) in amateurgebruik.

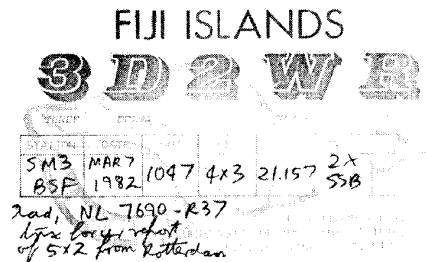
Een volgende vraag van Jan was naar de publikatie van het schema van het Philips bouwpakket R6516. Is er belangstelling voor deze schema's?

Reacties hierop zijn welkom op de NLC-adressen.

Tot zover de brief. Soortgelijke opmerkingen en vragen zijn van harte welkom.

Bijzondere QSL

Van Aad Berkhout, NL-7690, kregen we een briefje met ontvangen QSL: KA6-CMD/KH2, VK9NS, VK9ZH, YJ8RG, KC6IN, 3D2WR, SV7HL, VQ9JB, FH8-CL, TL8RC, KV4AB, TJ1GH en DL2-VK/ST3.



De kaart van 3D2WR (Three Delta Two Wiskey Radio) die NL-7690 ontving van de Fiji Eilanden. Ziet u dat Aad zijn Regionummer op zijn kaart vermeldde en valt het u verder op, dat de antwoord-QSL zo vlug binnen is gekomen?

Hij heeft de QSL-kaart van 3D2WR al ontvangen en daarvan hier een afdruk. Aad schrijft nog dat stations in de Pacific zijn speciale aandacht hebben. Misschien zien we nog meer kaarten van hem uit dat gebied!

De topscores

Sinds kort zijn kaarten beschikbaar om je topscores in te vullen. Tot voor kort stuurde iedereen met een brief of briefkaart zijn topscores in. Dat was moeilijk te verwerken voor de betrokken persoon. Daarom zijn deze voorbedrukte kaarten ontworpen. Vul daarin je scores, ook op de banden die nu (nog) niet gelden voor topscores, als 2 m en 70 cm en de nieuwe HF-band. Deze worden bij voldoende inzendingen over enige tijd misschien ook opgenomen.

We hebben 1000 kaarten laten drukken, dat lijkt voldoende voor één jaar. Als iedereen zijn topscores instuurt, dan zijn we er wel sneller doorheen. Een probleem is de distributie van de kaarten. Mensen die ze graag willen hebben kunnen ze aanvragen bij Joop van der



Does, Thieu Mandos, Paul Theelen en het Centraal Bureau.

Voor het reglement verwijzen we naar 'Wegwijzer Radio-luisteramateur', bladzijde 1-10. Let erop dat de QSL-kaarten in uw bezit dienen te zijn.

Omdat het de bedoeling is dat de topscores regelmatig worden gepubliceerd, verdient het aanbeveling ongeveer 10 kaarten aan te vragen, dat is dan voldoende voor ongeveer anderhalf jaar, als je om de twee maanden jouw scores instuurt.

Nog dit: over enige tijd is het niet meer mogelijk je scores in te sturen, anders dan op deze kaarten, want nogmaals de verwerking werd steeds moeilijker vanwege verschillende formaten en manieren van invullen.

Succes ermee!

1,7 MHz 160 m	DXCC
3,5 MHz 80 m	prefixen
7,0 MHz 40 m	zones
14 MHz 20 m	10,1 MHz
21 MHz 15 m	18,0 MHz
28 MHz 10 m	24,8 MHz
NL-nummer	144 MHz
	430 MHz

Zo ziet de topscore-kaart er uit.

De UBA SWL-competitie 1982

Honor Roll 1-3-1982, Nederlandse deelnemers

	10	15	20	40	80	VHF/ UHF	Tot.
2. PA-1555	117	103	127	110	68	0	525
5. PA-5205	23	36	62	32	37	21	306
7. NL-7641	53	45	20	46	66	0	230
10. NL-692	61	67	34	20	26	0	208
11. PA-4564	39	32	50	6	26	0	153
17. NL-4483	12	7	7	0	0	0	26

DX

Zeer recent ontvingen wij de informatie dat PAoNAM binnenkort weer op reis gaat en tijdens deze reis weer QRV zal zijn op de diverse HF-banden.

Bij voorkeur te 18.00 uur GMT.

Hij vertrekt op 20 mei naar New-York met MS Oranjeboom, waarmee hij hoopt te arriveren op 18 juli, hierna wordt de terugreis weer aanvaard en hij verwacht in Nederland terug te zullen keren in augustus.

Voor cw zal hij zich bij voorkeur bevinden op 15 kHz van elke band, dus: 3515, 7015, 14015 kHz enz.

Voor phone op: 3605, 7055, 14275, 21275, 28975 kHz, enz.

Dit geldt tevens voor de nieuwe WARC-frequenties. Hij zou QSL van swl's zeer op prijs stellen, in beide modes natuurlijk. Veel succes.

Frans, NL-6916

Long Delayed Echo's (LDE's)

Dit zijn echo's van radio-signalen, die gehoord werden na ontvangst van het signaal.

In de loop van de tijden heeft men allerlei echo's gehoord. Bekend zijn de weerkaatsingen van de donder tegen bergwanden. Toen dan ook de eerste echo's

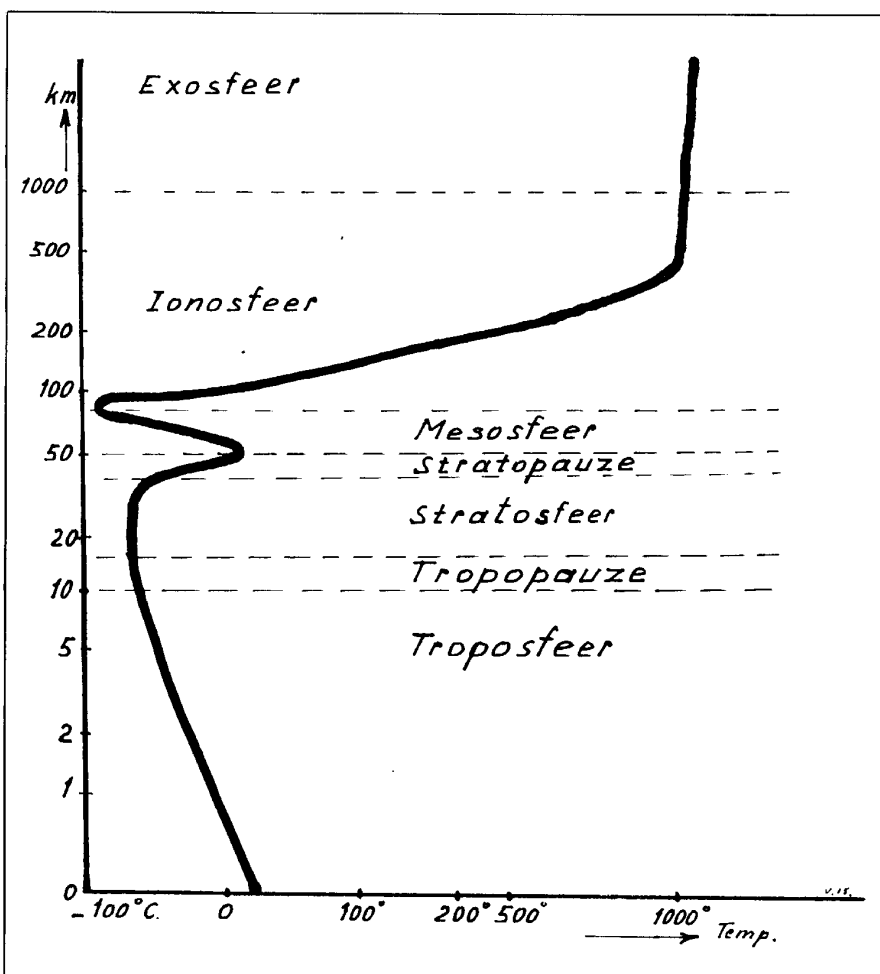
van radio-signalen gehoord waren werd er gedacht aan mogelijke weerkaatsing in de atmosfeer boven ons. Atmosfeer betekent gasvormig omhulsel, ook wel dampkring genoemd.

Het onderste gedeelte, n.l. een luchtlag tot een hoogte van ca. 10 tot 18 km, afhankelijk van de plaats op aarde, wordt troposfeer genoemd (fig. 1), omdat zich hierin de meteorologische processen afspelen. Alle weersinvloeden bevinden zich binnen deze laag. Het is gebleken dat de troposfeer aan de polen het dunst is en aan de evenaar het breedst.

Kenmerkend voor de troposfeer zijn de opstijgende winden boven fel door de zon beschenen gebieden. De indeling van de dampkring in lagen boven elkaar is ontstaan doordat een zelfregistrerende thermometer aan een ballon bij opstijgen nu en dan een verandering van temperatuurverloop vaststelde. Later konden met kunstmanen metingen tot nog veel grotere hoogten worden verricht.

Het bovenste gedeelte van de troposfeer vormt een overgangsgebied naar een volgende laag en wordt daarom tropo-

Fig. 1. Temperatuursverloop in de diverse luchtlagen boven aarde.



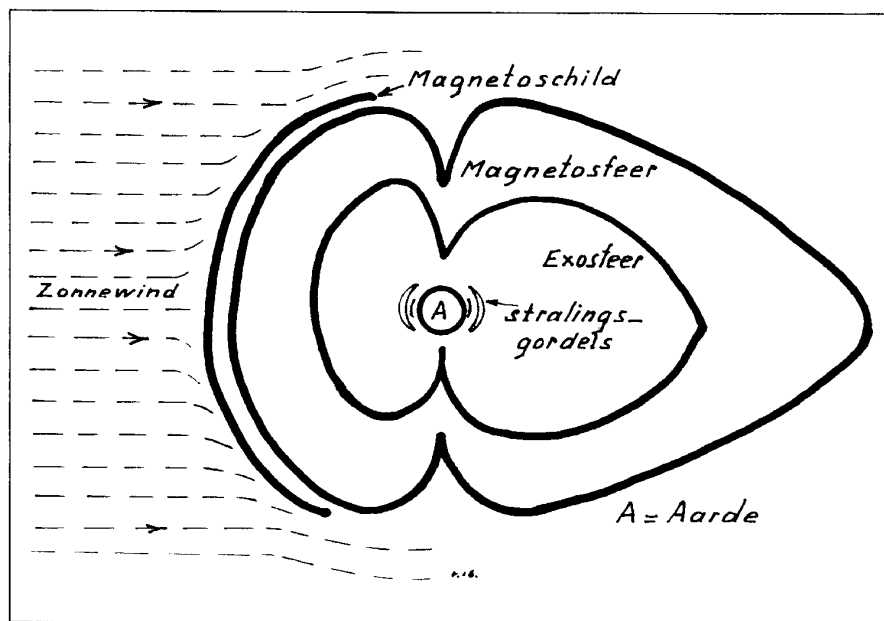


Fig. 2. Dwaarsdoorsnede van de zgn. magnetosfeer.

pauze genoemd. In de tropopauze komt een einde aan een temperatuursdaling bij toenemende hoogte. Boven de tropopauze volgt de stratosfeer. Het voornaamste onderscheid tussen de troposfeer en de stratosfeer is het ontbreken van verticale luchtbewegingen bij de laatste. De naam stratosfeer duidt hierop: ze betekent gelaagd (in lagen voorkomend), hetgeen op de windrichtingen duidt.

Er komen uitsluitend horizontale winden voor, die in de verschillende lagen in andere richtingen waaien.

De stratopauze, welke als overgangsgedebied naar een hoger gelegen luchtlaag dienst doet, kenmerkt zich doordat er een einde komt aan de constante temperatuur van ± -55 graden Celcius.

Deze stratopauze reikt tot ± 50 km hoogte en hierin loopt de temperatuur op door de zonnestraling tot ongeveer 0 graden Celcius doch ook nog wel hoger. In de volgende laag, de mesosfeer, daalt de temperatuur weer tot bijna -100 graden Celcius.

Deze laag ligt tussen 50 en 80 km hoogte en wordt gevolgd door de mesopauze, waarin de temperatuur weer begint te stijgen. De volgende laag heeft in de radiowereld een bekende klank gekregen: de ionosfeer.

In de zonnestraling komen ultraviolet licht en Röntgenstralen voor. Tengevolge hiervan worden luchtdeeltjes gesplitst in ionen en elektronen. Deze splitsing gebeurt hoofdzakelijk in de ionosfeer. Deze laag heeft er zijn naam aan te danken. Door de binding van deze

straling wordt het aardoppervlak beschermd tegen de schadelijke werking hiervan.

Omgekeerd ontstaat door het vrijkomen van elektronen en ionen een laag om de aarde waartegen radio-signalen kunnen worden veranderd van richting waardoor verbindingen over grote afstanden mogelijk zijn geworden.

De ionosfeer wordt verder gekenmerkt door een toenemende temperatuur bij grotere hoogte. Men heeft als bovengrens voor deze laag 1000 km hoogte gesteld, alhoewel dat alleen maar is om een getal te noemen. Boven 1000 km noemt men de restanten van de dampkring exosfeer. Dit is het overgangsgedebied naar het heelal.

De buitenlaan van de exosfeer wordt magnetosfeer genoemd. Aangezien het noemen van afstanden in kilometers hier geen zin meer heeft, omdat men zich die grote getallen toch niet kan voorstellen, heeft men hiervoor een andere maat aangenomen, n.l. de halve diameter van de aarde. Deze bedraagt aan de evenaar bijna 6400 km en wordt de aardstraal genoemd.

Nu ligt de magnetosfeer, door de invloed van de zon, tot op een afstand van 10 à 20 aardstralen rondom de aarde. Omdat de aarde de eigenschappen heeft van een staafmagneet, die je je kunt voorstellen door de aarde heen te lopen, vanaf 10 graden naast de noordpool tot 10 graden naast de zuidpool. We kennen de kracht- of veldlijnen die vanuit een staafmagneet gedacht worden te lopen. Denk maar aan de proef met ijzervijlsel. Deze veldlijnen zetten zich ook buiten de aarde voort en daardoor is de vorm van

de magnetosfeer in principe bepaald (fig. 2). Doch in werkelijkheid heeft ook de zon een zeer grote invloed op de uiteindelijke vorm van de magnetosfeer en krijgen we een peervorm. Het ziet eruit alsof door de straling van de zon een druk op het aardmagnetisch veld wordt uitgeoefend, terwijl de van de zon afgerichte zijde vergroot is. Buiten de krachtlijnen van de magnetosfeer is aan de zonzijde een gebied dat het magnetoschild wordt genoemd en dat vergeleken kan worden met de boegwolk van een varende schip. Dit schild remt de van de zon afkomstige materie af. Omdat deze materie geladen deeltjes bevat, ontstaat in de magnetosfeer een sterk magnetisch veld dat samenhangt met het aardse magnetisch veld.

Ook dringen geladen deeltjes door tot in de magnetosfeer en gaan daar spiraalvormige banen maken rondom de magnetische veldlijnen. Dit is ontdekt door kunstmannen die waren uitgerust met apparatuur om straling te meten vanaf de buitenkant van de aardse atmosfeer. Door de spiraalvormige bewegingen van deze geladen deeltjes worden gordels gevormd van verhoogde straling. Van deze gordels hebben de eerst ontdekte de naam Van Allen-gordels gekregen. De binnenste gordel werd het eerst ontdekt. Deze is gelegen op een afstand van 300 à 700 km boven de magnetische evenaar.

Omdat de magnetische polen niet samenvallen met de geografische polen, valt de magnetische evenaar ook niet samen met de geografische evenaar. De buitenste stralingsgordel is boven de evenaar op een afstand van $\pm 3,5$ aardstraal. De randen hiervan naderen het noordelijk en het zuidelijke halfrond tot op 6000 km hoogte. De concentratie van elektronen in de magnetosfeer kan van de grond af worden geschat door het waarnemen van whistlers. Whistlers danken hun bestaan aan onweer. Bliksem-ontladingen veroorzaken, behalve de hoorbare donder, nog vele andere trillingen: hogere en lagere.

De trillingen met de laagste frequenties kunnen zich in de atmosfeer verspreiden en daar terecht komen in het magnetisch veld van de aarde. Komen deze elektromagnetische trillingen terecht bij zo'n veldlijn van het aardmagnetische veld, dan kunnen zij zich langs zo'n veldlijn verplaatsen en op het tegenoverliggende halfrond van de aarde in radio-ontvangers hoorbaar worden als een geluid met een dalende toonhoogte.

Het begint met een hoge toon die gaat dalen. Het tijdsverschil tussen de hoogste en de laagste frequenties is een functie van de concentratie van elek-



tronen langs deze magnetische krachtlijnen.

Zo komen we uiteindelijk bij de L.D.E.'s (long delay echo's) aan. Het eerste bericht over dit verschijnsel is een brief van Prof. C. Stormer in Oslo van 3 nov. 1928. Het betrof een verslag van een serie proefnemingen met de zender PCJJ in Eindhoven op de frequentie 9,55 MHz in oktober 1928. In Eindhoven werd iedere 30 seconden door dr. B. van der Pol de morseletter S uitgezonden.

Na ontvangst hiervan in Oslo hoorde men daar meerdere malen eensklaps 1/7 seconde later een echo van dit teken. Doch ook na langere perioden, tot 15 seconden toe, werden soms echo's gehoord.

In mei 1929 hoorden I.B. Galle en G. Tallon in Indochina op 12 MHz lange series echo's, welke tussen 31 seconden na het ontvangen signaal gehoord werden. Met kunstmanen, ook satellieten genaamd, werden radio-uitzendingen opgevangen, terwijl ze zich boven de ionosfeer bewogen. Het betrof zenders tussen 750 hertz en 17,8 kHz.

Met voorbijgaan van niet gedateerde meldingen komen we nu in begin 1970, toen na 3 jaar vergeefs proberen aan de Stanford-university in California eindelijk driemaal echo's werden gehoord in de 21 en 28 MHz band.

In de zomer van 1974 hoorde H.L. Rasmussen, OZ9CR, bij mounbounce-experimenten op 1296 MHz, na de echo van zijn eigen signaal, 2 sec. later weer een echo; dus een L.D.E.

Op 12 februari 1977 waren in de uiterste noordwesthoek van de U.S.A. amateurs met elkaar in verbinding op $\pm 3,8$ MHz. Gedurende meer dan 2 uur werden L.D.E.'s waargenomen. Aan deze waarnemingen werd de conclusie verbonden dat L.D.E.'s op frequenties beneden 4 MHz met vertraging kleiner dan 1 seconde, de magnetosfeer doorlopen.

Tussen half november 1978 en midden januari 1979 deed A.K. Goodacre (VE2-AEJ/3) proeven met radiosignalen en verkreeg daarop 8 L.D.E.'s in de 28 MHz band met vertragingen tussen 1,53 en 8,97 seconden in de avonden tussen 9 en 10 uur plaatselijke tijd, juist na het sluiten van de band.

Deze proeven werden voortgezet in herfst en winter 1979/1980, waarbij vooral in de novembermaand verschillende L.D.E.'s werden geregistreerd. Voor deze frequenties boven 4 MHz met grotere vertraging dan 1 seconde is de gang van zaken nog niet zeker.

Goodacre raadt geïnteresseerden aan nu ook te gaan luisteren in de 50 MHz band naar mogelijke L.D.E.'s wanneer de band dicht gaat. Daarom herhaal ik hier de oproep van PAOSE: Houdt altijd een

cassette-recorder gereed, zodat u direct kunt opnemen wanneer u iets van L.D.E.'s meent te bespeuren.

Deze gegevens werden voor u verzameld door:

Jan, NL-4351

Antiek in Griekenland

Toen uw redacteur afgelopen september in Griekenland was, heeft hij deze foto genomen.

Op een stationnetje van de Griekse spoorwegen was een zaaltje waar berichten per telegraaf binnenkwamen. Het zal ongetwijfeld in morse gaan; de tekst wordt op een papierrol in morse geschreven, zodat er niet altijd personeel aanwezig hoeft te zijn.

Naar mijn idee is het een stuk antiek dat bij ons in het museum te vinden is. Omdat al voor de oorlog de telex ingevoerd is in West Europa, moet dit exemplaar al oud zijn.

Bij mij kwamen wat vragen op toen ik het zag:

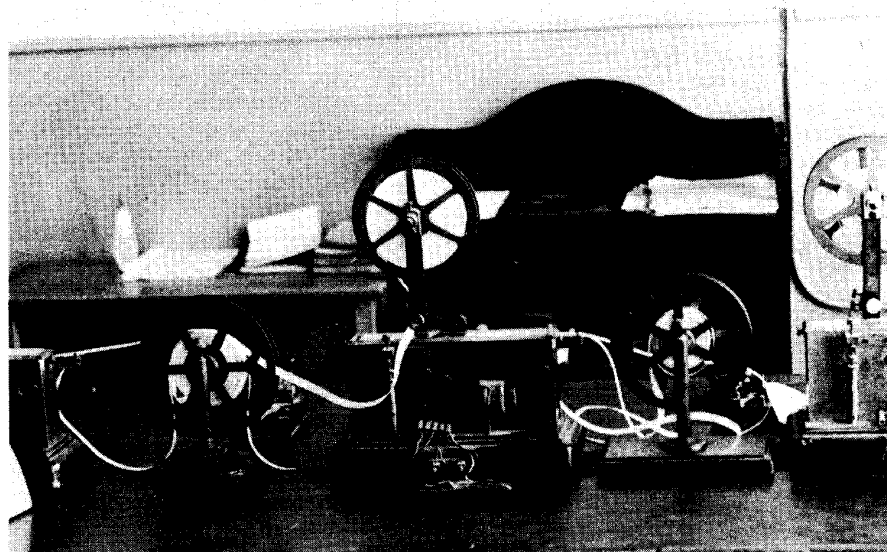
Welk morsealfabet gebruikt men in Griekenland?

Hoe oud is het apparaat dat u op het plaatje ziet?

Tot hoe lang is dergelijke apparatuur in ons land in gebruik geweest?

Als er mensen zijn — luisteraars of zendamateurs — die dergelijke foto's genomen hebben, dan houdt de NL-Post zich ervoor aanbevolen. Een afdrukje zit er altijd in. Wél vertellen wat het is, waar de foto genomen is en in welke tijd.

Spoorweg-telegraafstoel in Griekenland.



Nieuwe NL's

NL-8754. B. Zwiggelaar, De Ruyterstraat 15, Hoozeveene.
 NL-8755. T. Abbring-Hingst, Panwuk 5, Workum.
 NL-8756. J.S. Beetsma, Merellaan 211, Maassluis.
 NL-8757. P. v.d. Brand, Middelgronden 5, Lemmer.
 NL-8758. L.J.C. Buytendijk, Benderslaan 25, Amstelveen.
 NL-8759. J. Buijten, Atjehstraat 88, Den Haag.
 NL-8760. J.A. Cesar, Hoofdstraat 7, Beerta.
 NL-8761. N. v. Egdom, Pr. Fr. Hendrikstraat 29, Buren.
 NL-8762. H.K. Franken, Cederlaan 19, Bennekom.
 NL-8763. H.J. Fredriks, Molenkampweg 45, Heerde.
 NL-8764. R.J.H. Goedhart, Markt 12-13, Domburg.
 NL-8765. J. de Graaf, Eenhoornplaat 7, Emmeloord.
 NL-8766. F. Hagelaars, Troelstrakade 409, Den Haag.
 NL-8767. G. v. Holland, Klarendalseweg 107, Arnhem.
 NL-8768. E. Honingh, Mispelgaarde 6, Nieuwegein.
 NL-8769. J.P. Kleij, Bredestraat 35-a, Rotterdam.
 NL-8770. J.M.C. Kortekaas, Sluispad 21, Noordwijk (ZH).
 NL-8771. B. Leeraar, Walstraat 59, Delfzijl.
 NL-8772. J. de Lijster, Mookhoek 111, Mookhoek.
 NL-8773. D.A. Molenaar, Dorpsstraat 15, Schoonewoerd.
 NL-8774. H. Nab, van Kollaan 82, Goor.
 NL-8775. K. Prijs, A. Rozemanstraat 16, Hoozeveene.
 NL-8776. J.G.C.M. Rijbroek, Ellenberg 13, Broekhuizen (Lb.).
 NL-8777. L. van Rijsewijk, Schermhorst 45, Doetinchem.
 NL-8778. P.Y. de Silva, Vrederustlaan 219, Den Haag.
 NL-8779. J. Slijker, Bovenweg 31, St. Pancras.
 NL-8780. R. Tienstra, de Kamp 9, Holwerd.
 NL-8781. B. Visser, Hoedemakersweg 14, Dokkum.
 NL-8782. D. v.d. Voorde, Rossinistraat 35, Terneuzen.
 NL-8783. J.F.W. v. Wetten, Franckstraat 12, Deurne.
 NL-8784. J. Put, Gr. Jankade 1, Alkmaar.
 NL-8785. F.C. van Bergen, Dahliastraat 29, Wernhout.
 NL-8786. D.C. Blok, Burg. v. Leentstr. 58, Grubbenvorst.
 NL-8787. M.H. Blokland, Wickenburg 11, Vlissingen.
 NL-8788. P. Cnossen, Middachtensingel 110, Arnhem.
 NL-8789. J.H. Cramer, P.B. 43404, Den Haag.
 NL-8790. B. v. Daelen, Keulerstraat 32, Bergen (Lb.).
 NL-8791. P. Dijkstra, Begine 39, Workum.
 NL-8792. N. Glasbergen, Egmonderstraat 31, Noordwijk (ZH).
 NL-8793. P. v.d. Hoeven, Warmoldstraat 31, Rotterdam.
 NL-8794. C.G.J. v. Hulten, W. Prinzenstraat 106, Helmond.
 NL-8795. H. Hut, Ged. Zuiderdiep 146, Groningen.
 NL-8796. H.J. Jongman, Snelliuslaan 26, Zwolle.
 NL-8797. P.H.M. v.d. Kant, Gestelstraat 183, Eindhoven.
 NL-8798. H.P.J. Kaubo, Tollisstraat 11, Brunssum.
 NL-8799. H.C. Knippers, Damiastraat 72, Stein.
 NL-8801. P.W. Kooij, Dantestraat 273, Rotterdam.
 NL-8802. G. Kroeze, Weytackers 37, Emmen.
 NL-8803. P.F.F. Kusters, Kon. Karelstraat 15, Rothem.
 NL-8804. S.G. Kijlstra, de Klim 5, Drachten.
 NL-8805. R.J. Kijlstra, de Klim 5, Drachten.
 NL-8806. J. Laarman, Kamp 27-60, Lelystad.
 NL-8807. J.J. Lankhaar, Hoefstraat 34, Genderen.
 NL-8808. J.C.H. Maas, Lijndje 13, Mierlo.
 NL-8809. J. Machielsen, Brusselstraat 188, Breda.
 NL-8810. J. v. Nieuwkerk, Beukstraat 66, Amersfoort.

(wordt vervolgd)

Bijdragen voor deze rubriek gaarne rechtstreeks naar het Traffic Bureau: D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. (080)-561129.

Activiteitenkalender

29/30 mei: CQ-WW WPX Contest (maart '81)
5/6 juni: Velddag (contest) (mei '82)
12/13 juni: Zuid-Amerika Contest CW
19/20 juni: EUCW Contest CW
19/20 juni: All Asian Contest SSB
26/27 juni: RSGB 1,8 MHz Contest CW (feb. '81)
26/27 juni: World Cup Contest SSB/CW
1 juli: Canada Contest
3/4 juli: Venezuela Contest SSB
9/11 juli: Hamradio Friedrichshafen
10/11 juli: IARU Radiosport Contest
10/11 juli: Colombia Contest
17/18 juli: AGCW QRP Contest CW
17/18 juli: Seantet CW Contest
24/25 juli: Venezuela Contest CW
25/26 juli: County Hunters Contest CW

PA-Toppers (stand 15-4-82)

PAoATY	323	PA2FOR	101
PA3AFF	268	PAoEFI	92
PAoIJM	217	PI1GOE	91
PAoINE	197	PAoBOR	84
PAoKHS	175	PAoDLH	81
PAoLIS	168	PAoTA	76
PAoDUO	152	PAoGAM	70
PAoNVE	144	PAoMIR	60
PAoDIN	133	PAoADT	54
PA3AIR	128	PAoLSK	50
PA2CHM	113	PA3ALG	48
PA3ADM	111	PA3AJA	42
PAoSKP	108	PA3AMO	33
PAoWRS	105	PAoFEI	8
PAoUHS	102		

QRP Velddag 1982

De Benelux QRP club stelt voor de velddag 1982 op **5 en 6 juni a.s.** een zeer speciale QRP-trofee ter beschikking. Voor dat velddag-team, dat het meeste resultaat weet te boeken met gebruikmaking van zo laag mogelijk vermogen, onder zo geïmproviseerd mogelijke omstandigheden.

Zulks ter stimulering van de wereld-QRP gedachte en als bewijs, dat het met QRP ook kan.

En dat dit, tevens kan bijdragen tot meer plezier en voldoening in en met amateur-radio.

Voor QRP zal gelden, een uitgangsvermogen van max. 5 watt of minder. Gescoord wordt aldus: QSO x PWR (multiplier).

(Multiplier is 5 W = 4 x; ... 3 W = 6 x; ... 1 W = 8 x enz.) en dit nogmaals vermenigvuldigd met 1,5 x, bij gebruikmaking van een noodstroomvoorziening. (bijv. batterij, accu, zonne-energie, wind-energie, enz.).

Duplicaat van het velddag-log inzenden

aan de Benelux QRP-club, Postbus 15, 2100 AA Heemstede.

Met vermelding van gebruikt vermogen, het soort c.q. type voeding, apparatuur en antenne(s).

Dit geheel ondertekend voor 'Fair play' inzenden voor 30 juni a.s..

Zeeuws-Vlaanderen Award

De VERON-afdeling Zeeuws-Vlaanderen geeft een fraai certificaat uit, o.a. ondertekend door de oudste amateur van Zeeuws-Vlaanderen. Voor dit, op perkament-papier gedrukte, award zijn nodig: 10 QSO's op VHF of 5 QSO's op UHF of 5 QSO's op HF met stations uit Zeeuws-Vlaanderen (R47), vanaf 1 april 1982.

Het clubstation van de afdeling, PI4ZVL, telt dubbel.

Aan te vragen door een loguittreksel, ondertekend door twee medeamateurs, met fl. 5,- te sturen aan PDoMNL, J.L. Bakker, Postbus 8, 4542 ZG Hoek, alwaar ook verdere inlichtingen verkregen kunnen worden.

World Cup Award en World Cup Radio Contest

Ter gelegenheid van finales van de 1982 World Cup in Spanje (van voetballen?) organiseert onze zustervereniging URE een contest op 26/27 juni en is er een speciaal certificaat te behalen in de periode van 1 mei tot 31 juli.

Er zullen speciale prefixen worden gebruikt als AMO, ANO, AOo. Indien U belangstelling heeft laat dat dan even weten aan PAoDIN, en U krijgt alle info thuis gestuurd (4 vellen A4).

Unlis PAoRY/A

OM van Rijswijk, PAoRY, uit Utrecht maakt melding van het feit dat zijn call op erg hinderlijke wijze en intensief misbruikt wordt door iemand die zich Bas in Breda noemt, terwijl de echte PAoRY Dolf heet. De piraat maakt talloze CW-QSO's (waarom dan geen examen gedaan?) op 80, 40 en 20 meter en Dolf ontvangt nu veel QSL's daarvan; al de betreffende QSL-verzenders moet hij nu wel teleurstellen. OM's, let eens op, dit moet toch te klaren zijn!

Canada Day Contest

Donderdag 1 juli van 0001 tot 2359 GMT. Alle banden, CW en SSB. Single operator, single en all band, en multi operator all band.

Werken met iedereen, eenzelfde station mag per band eenmaal worden gewerkt. Uitwisselen: RS (T) en QSO-volgnummer te beginnen met 001. Punten: QSO met VE: 10 punten, andere QSO's: 1 punt. Het eerste QSO met een clubstation in VE, te herkennen aan de suffix TCA of VCA, is 10 punten waard.

Multiplier: het aantal gewerkte verschillende VE-provincies/territoria, gerekend per band en per mode. Er zijn 12 van dergelijke provincies/territoria, zodat bij 6 banden (160-10 meter) de maximale multiplier $12 \times 6 \times 2 = 144$ wordt.

Aanbevolen frequenties: 1810, 3525, 7025, 14025, 21025, 28025, 3770, 3900, 7090, 7230, 14150, 14300, 21200, 21400, 28500.

Winnaars ontvangen certificaten. Logs voor 31 juli posten aan: Canadian Amateur Radio Federation, Box 2172, Station D, Ottawa, Ont. K1P 5W4, Canada.

29 MHz, een nieuw avontuur!

PAoBDC, Charles, bericht ons van prima activiteiten in het gebied ca. 29,5 - 29,7 MHz met eenvoudige, zelf omgebouwde setjes. Luister eens uit, OM, en geniet mee! Menig PA-station ging U al voor. Je kunt er met een paar watt in FM de halve wereld werken...

All Asian DX Contest

SSB: Zaterdag 19 juni 0000 GMT tot zondag 20 juni 2400 GMT, CW: dezelfde tijden in het weekend 28/29 augustus a.s.. Zoveel mogelijk Aziatische stations werken op de banden 160-80-40-20-15-10 meter. Er zijn de volgende klassen: single operator - single band (160 m alleen CW), single operator - multi band, multi operator - multi band. Uitwisselen: RS(T) plus leeftijd, YL's geven RS(T) plus 00 (zero zero). Multi-multi klasse met slechts één zender.

Punten: QSO op 160 m: 3 punten, QSO op 80 m: 2 punten, QSO op de overige banden: 1 punt. Multiplier: het aantal gewerkte verschillende prefixen, gerekend per band. Eindscore: het product van de som van alle QSO-punten en de som van alle multiplier-punten.

De winnaars per klasse en per land ontvangen certificaten.

Logs kunnen het beste zo snel mogelijk verzonden worden, zij dienen voor 30 september (SSB) en 30 november (CW) binnen te zijn bij: JARL, P.O. Box 377, Tokyo Central, Japan.

EUCW Fraternising CW QSO-Party

De EUCW is een samenwerkingsver-



band van 10 Europese CW-clubs, de European Telegraphy Association. Deze clubs zijn: SCAG (SM), AGCW (DL), GQRP (G), TOPS (G), SARS (SM), HSC (DARC), CWC (HB), Benelux-QRP-Club (PA), VHSC (PA) en de INORC (I). Deze contest/QSO-party is open voor alle Europese amateurs en SWL's. Datum, tijden en frequenties:

Datum	Tijd	Banden
19.6.82	1500-1700 GMT	7 en 14 MHz
19.6.82	1800-2000 GMT	7 en 3,5 MHz
20.6.82	0600-0800 GMT	7 en 3,5 MHz
20.6.82	0900-1100 GMT	7 en 14 MHz

Alle QSO's alleen CW en alleen single operator. Er zijn de volgende klassen:

- A: de QRO-klasse, leden van EUCW-club met meer dan 5 watt output.
- B: QRP-klasse, leden van EUCW-club met minder dan 5 watt output.
- C: Niet-leden van de EUCW, ieder vermogen.
- D: SWL's.

Leden van EUCW-club wisselen uit: RST / QTH / naam / clubnaam / lidmaatschapsnummer, dus bijv. 579/Amsterdam/Piet/Benelux QRP C/333.

Niet-leden wisselen uit: RST/QTH-naam/NM (NM = non member).

SWL's dienen de groepen van beide stations in z'n geheel te loggen.

Ieder station mag per band éénmaal worden gewerkt.

Punten: QSO met eigen land: 1 punt, met andere landen: 3 punten. SWL's verdienen 3 punten per compleet gelogd QSO. Er is geen multiplier.

Logs opstellen met alle uitgewisselde informatie en gebruikte vermogen aangeven, en zorgen dat ze binnen zijn op 30 juli bij: G. Burt, GM3OXX, 1/5 Essendean Terrace, Clermiston, Edinburgh EH4 7HD, Schotland.

De G QRP Club stelt voor de eerste 3 geklasseerden per klasse certificaten ter beschikking.

De uitzendingen van PAoAA (Nationaal Dutch Amateur Radio Station)

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3.600, 14.1, 144.800 en 433.800 MHz volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd. Op 2 m en 70 cm horizontaal gepol.

21.00 uur: Berichten, Nederlandse tekst.
21.15 uur: Berichten, Engelse tekst.

21.30 uur: Morse-oefeningen voor beginners.

22.00 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

22.30 uur: RTTY-bulletin. (14,1 MHz 45.45 Baud; overigens 50 Baud).

23.00 uur: Herhaling Nederlandse berichten.

23.15 uur: Herhaling Engelse berichten.

23.30 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 meter wordt geluisterd.

Morse vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1, om 23.30 uur Ned. tijd.

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer (01711)-82101. Het telefoonnummer van de 1ste operator, PAoYZ, is (02522)-10063.

Official transmissions each Friday on 3.600, 14.1, 144.800 and 433.800 MHz.

19.00-19.30 GMT:

Information for the amateur in Dutch and English.

19.30 Morse-code exercises for beginners and advanced operators.

20.30 RTTY-bulletin (14.1 MHz 45.45 Baud; other freq. 50 Baud)

21.00 Again information in Dutch and English.

Code-proficiency-runs are transmitted in various speeds each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Morse-oefeningen via PAoAA

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij er op, dat, zo mogelijk elke vrijdag van 18.15 uur tot kort voor de aanvang van de officiële uitzending.

Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Colombia Contest

Zaterdag 10 juli 0001 GMT tot zondag 11 juli 2359 GMT. Werken met iedereen, CW of SSB. Klassen: single op. - single band, single op. - multiband, multi op. - multiband - single tx. Banden: 80-40-20-15-10.

Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nr, te beginnen met 001. Colombiaanse stations geven RS(T) plus HK.

Punten: QSO met HK: 5 punten, QSO met andere DX: 3 punten, QSO met Europa: 2 punten en QSO met eigen land: 1 punt. Multiplier: het aantal gewerkte en verschillende DXCC-landen, gerekend per band. Er zijn voor de winnaars certificaten beschikbaar, mits er minimaal 50 QSO's zijn gemaakt.

Logs zonder summary-sheet worden als checklog gebruikt. Logs binnen op 30 sept. a.s. bij: L.C.R.A. Contest Committee, Apartado Postal 584, Bogota, Colombia.

DX-ing

VKoAN. Dit station is bijna elke zaterdag te vinden in het 14.220 net vanaf 0700 GMT.

RCA. Men is gestopt met de fabricage van de 828, 813, 810, 811A, 829B, 6293 en

In Memoriam NL-8338

Toch nog plotseling moesten wij kennis nemen van het heengaan op 21 april 1982, na een langdurig ziekbed, van onze enthousiaste mede-amateur

OM Johannes Hendrik Valk, NL-8338

in de leeftijd van 47 jaar.

Zijn inzet en zijn warme persoonlijkheid, waardoor hij vele vrienden verwierf, maken het voor ons moeilijk om afscheid te nemen van Joop, NL-8338.

Wij wensen zijn vrouw, kinderen en verdere familieleden sterkte in deze moeilijke tijd.

*Namens het bestuur van de
VERON-afdeling Dordrecht,
W.J. Schots, PAoCYA.*

In Memoriam PE1BCK

Ons bereikte het droeve bericht van het plotseling overlijden op 21 april 1982 van

OM Eduard Pieter Leendert de Nooyer, PE1BCK

te Rotterdam, op de leeftijd van 45 jaar.

Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw, kinderen en verdere familie. Wij wensen hen veel kracht toe om dit zware verlies te dragen.

*Namens vele radiovrienden,
H.J. Vlasblom, PDoJON.*



807. Men zij gewaarschuwd: schaarse goederen worden duur!

HEARD ISLAND. Jim, VK9NS, heeft zijn pogingen om dit jaar vanaf Heard te werken, op moeten geven. Dit bericht ontvingen we van Sjoerd Jongens, VKoSJ (VK7ZSJ). Als z'n contract met het Australische Gouvernement wordt verlengd, dan is het mogelijk, dat we Sjoerd gedurende twee dagen in juni op Heard Island aantreffen. Ook probeert hij bij een groep bergbeklimmers welke Heard volgend jaar bezoekt, interesse voor een 'ham-station' te wekken. Zouden we, nu BY in de lucht is, voor het meest gewenste land dan binnenkort toch een kans krijgen? Hoop doet leven! BY, CHINA. Hoedt U voor namaak! Het officieel in de lucht zijn van BY is voor enkele fanatici aanleiding (geweest) om met een clandestiene BY-call velen onzer — helaas tijdelijk — gelukkig te maken.

VK2PNS. Onder die call (Novice License) is Jan Wolf in de lucht gekomen. Let op 21.160-180 kHz. Jan is één van de animators van het VK-Kaaskoppen Net. Vele van z'n oude vrienden zal het een genoegen zijn z'n kenmerkende stemgeluid weer te horen.

BENIN. In juni is Ghis, ON5NT (No Trouble) daar.

S21. In juli a.s. kunnen we JA1ELY vanuit Bangla Desh verwachten.

Eastern CAROLINES. Laat U niet door de call KC6VY in de war brengen. Het is geen Californiër maar KM5R, werkend vanaf Truk Lagoon.

TANZANIA. 5H3BH is SMOEAT. QSL-adres: Box 4358 Dar es Salaam. Geen call etc. op Uw brieven s.v.p.

PACIFIC DX-NET. Eén van de oudste en meest bekende netten. Van 0530-0700 GMT op 14265 kHz en wel dinsdag en vrijdag. Net-leiders zijn om beurten: VK9NS, VK3PA, VK2CX en VK3AH. Strikte naleving van afspraken en/of instructies wordt hogelijk op prijs gesteld. Het gaat er bepaald anders toe dan op het 'are you on the kennel net', waar het geven van je call al niet meer nodig blijkt voor een geldig QSO! Foei Werner! YL-SSB-NET. Op 14.332 in de lucht op dinsdag en soms op vrijdag.

VK6YL is MoC en geregelde gasten zijn o.a. VKoAN, VK9XW en VK9ZH.

Ed, VK4LX. Heeft U nog kaarten tegoed van één van de stations FW8DY, K5-COU, K6CAA, KH6GLU, KP6AP, KX6-BK, VK3ND, VK4ABA, VR3DY, VS5AA of 5W1AF schrijf dan aan: Ed de Young, c/o RFDS Base Mt. Isa, Queensland. NORFOLK ISLAND. Van 29/8 t/m 9/9/82 is VK9NA in de lucht. Operator Jack, VK3LG.

PAoALO

Luchtvaart

NL-7623, OM Schelling, stelt een boekje samen met info over luchtvaart- en weerstations: het gaat om ca 200 HF en ca 50 VHF frequenties. Ofschoon het hier niet de amateurbanden betreft, maken we er graag melding van. OM's, die geïnteresseerd zijn in vluchten en 't weer over de gehele wereld kunnen contact opnemen met NL-7623: R. Schelling, Postbus 3528, 3264 ZG Nieuw-Beijerland.

De PACC-Contest 1982

Het afdelingsklassement

Voor hen die in een soort competitieverband hun afdeling willen vertegenwoordigen en dat op hun log vermeld hebben is hier het resultaat.

Hoewel de afdelingen Eindhoven, Den Helder, Nijmegen en Etten-Leur hun partij flink meebiezen, werd traditiegetrouw de koploper weer de afdeling Groningen.

Proficiat met dit resultaat en de prachtige beker geschonken door Stiveco-Groningen zal niet misstaan in het club-lokaal.

1. Groningen	228275
oGAM, oGN, oVAJ, 3BNT.	
2. Eindhoven	189798
oZA, oRUY, 3APW, 3BMN.	
3. Den Helder	183375
2TMS.	
4. Nijmegen	174060
oDIN, oDUO, oDZI, oGWL, oKHS, oLSK, oVVH, 3AIR, 3AWN, 3AYD, 3AZF.	
5. Etten Leur	105836
oATG, oDVD, oLOU, oLUS, 3BDK, 3BLZ.	
6. Centrum	91184
oRBA, oSKP, 3BAR.	
7. Wageningen	87072
oATY, oCKV.	
8. Gouda	84816
oFHG, oSOL, 3BTH, 3BWQ.	
9. Amsterdam	80190
oAWJ, oBRN, oLRK, oOI, oRCA, 3ADI, 3AJW, 3BRR.	
10. Hoogeveen	66198
3ADR, 3AJG, 3AJG.	
11. Friesland	65133
oJPF, oTA, 3BHS, 3BDJ.	
12. West Friesland	59416
2BJM, 3ADM, 14WFL.	
13. Zeeuws Vlaanderen	54610
oXPQ.	
14. Voorne Putten E.O.	49676
oUV, 14VPO/P.	
15. Doetinchem	47464
2MVD, 3BQS, 3BUT.	
16. Leiden	37421
oWTK, 2FOR, 3ABZ, 3ASC, 3AUT.	
17. Z.O. Drente	32077
oCWI, oGHS, oJL, oMTE, oZOD, 3PXC.	
18. 's-Hertogenbosch	32045
oSHY, 3BXM, 3BXU.	
19. Amstelveen	22825
3BFH.	
20. 's-Gravenhage	22564
oWBR, 2JMK, 2WJZ, 3BKR.	
21. Z.O. Veluwe	16079
2BFN, 3AIK, 3AQY.	

22. Z. Limburg	14364
3AIX.	
23. N. en Z. Beveland	13534
PI1GOE.	
24. Zaanstreek	13380
oHWZ, oMRD, oVSS, oZEZ.	
25. Walcheren	9264
oPN, 3BWS.	
26. Delft	6864
PI4TTC.	
27. Twente	6372
3AQO.	
28. A.R.A.C.	5768
2HJH.	
29. Rotterdam	5753
oGSH, oMAR, 3AWA.	
30. Bergen op Zoom	3913
oINA.	
31. Helmond	2731
oNDS, 3AZM.	
32. E.T.G.D.	2652
1CTR.	
33. Tilburg	2603
oLCE, 3APQ.	
34. Dordrecht	2243
3AWW, 3BXR/A.	
35. Kennemerland	2072
3AKF.	
36. 't Gooi	1380
3CAS.	
37. Arnhem	1248
oWKI.	
38. Breda	502
oWNB, 3BIO.	
39. Amersfoort	462
oNV, 3BHQ.	
40. Apeldoorn	462
3BHF.	

Rectificatie uitslag vorige maand

Multi-op./single transm.

13 PAoVHA 165 55 9075
Operators; PAoVHA, PA3ALK.

Single op. SSB.

PA3BXR/A = PA3AWW.

Commentaar

Hierbij dan een greep uit wat commentaren uit buitenlandse logs. Opmerkelijk was ook de mening van PA3BIV, condities voor ons is zoals de boer over het weer praat, toch, ondanks alles was het erg leuk en het geeft je toch wel een kick als je door 'Iwan en alleman' wordt aangeroepen, je voelt je een soort 'Guido on Kiribati'.

SMoFLY: sinds 14 jaar weer eens meegedaan, de meeste PA's hadden een zeer goede 'operating practice'.

SM5DAC: I do like the PACC-Contest, my regards to all Op's in Holland.

SM6EWB: Thanks for a nice contest but condx were vy poor.

SM7BNG: Rig 3 W input (HW-8).

VP2EL: het aantal QSO's viel mij erg mee.

4Z4TA: a very enjoyable contest. Till next year.

EA6GP: very bad propagation.

EA3LA: good propagation, but very little PA's in the contest.

YO2SB: Very sad, did not work the 12th



province YP. Though had only 1 watt output.

BRS-44395: It was very hard, for condx were very bad only PAoAAS/P being heard with S9.

PY1BOA: Condx bad, noise, propagation, QRM other contest.

ON6NL: werd de dag vóór de contest vader!

ON7JC: ondanks alles toch plezier.

UA1ZCZ: poor condx in arctic circle this year.

UR2RKS: condx on 28 MHz was very bad.

ZL3AGI: hope that condx are better next year.

W5EIJ: lost propagation early.

WA4MBG: condx waren zeer slecht over de plas.

KN6O: band zeer slecht maar werkte PAoATY (3 W !!), hoorde zeker nog 20 meer PA's die de westcoast hier niet hoorden.

WB8IJN: zo verskrrikkelijk condx, of mijn radio is weer kapot.

W1END: condx not as good as last year.

W1BL: many thanks for your fine contest.

VK4QA: nog ongeveer 30 PA's en ik ben er.

VE3JPP: erg leuk weer wat oude bekenden te werken.

VE1ASJ: condx very poor-aurora.

LZ2F166: congrats, thanks fb contest.

LA4VL: 20 m band had to long skip on sunday.

JH1OJU: no propagation on 21 and 28 MHz.

I1XPQ: 10-15 m very bad condx.

I2HBZ: helaas UT en YP niets gehoord.

I4YNO: ik hou van Nederland, tot ziens, Next year i'll try harder.

OE1-109976: vy much QRM, to many contests this weekend.

OH7NW: tnx fer fb contest.

OH3RZ: tnx for nice contest.

OH6-145: tnx for fb contest.

OH1HC: on 14 MHz SSB good condx.

OH2-159: on 28,5 MHz very strong aurora.

OK1JPH: not good condx.

OK3CEL: vy strong QRM from 3,5 MHz YU DX contest.

OK1DOC: vy bad condx for PA.

OK1-1957: vy fb contest but vy QRM from YU contest.

OZ1CAH: no short skip 10 and 15, I have a feeling that 3 simultaneous contests are a couple to many.

OZ1BUR: tnx for nice contest, poor PA activity on 20 m CW.

PAoINA

CQ WPX Contest CW 1981

Kolommen: call, band, QSO's, multipl., score.

PAoGAM	A	732	260	429520
PAoDIN	A	256	181	103713
PAoLVB	A	249	168	98784
PAoKHS	A	69	58	6960
PA3BDK	A	51	24	2184
PA3AMA	A	33	17	1479
PAoLRK	A	23	23	1357
PAoTA	21	115	107	30923
PA3ASC	14	288	153	88434

South America CW Contest

Een contest georganiseerd door de Grupo Argentino de CW. Alleen CW op de banden 3,5-28 MHz (niet op 10, 18 en 24 MHz!). Klassen: Single op. - single band, single op. - all band, multi op. - single tx.

Uitwisselen: RST plus QSO-nr te beginnen met 001. Multiplier: het aantal gewerkte en verschillende Zuid-Amerikaanse prefixen, gerekend per band. Alleen met Zuid-Amerika werken dus. Punten: 2 per QSO.

Logs dienen op 31 juli binnen te zijn bij: Grupo Argentino Contest Manager, P.O. Box 18003, 20772 Rio de Janeiro, Brazilië.

AGCW QRP Contest januari 1982

28.	PAoPLM	770
35.	PAoYF	309
36.	PAoWDW	292
37.	PAoADZ	290
40.	PAoNRD	208
41.	PA3AFF	199
45.	PAoATG	129
49.	PAoDST	18

Klasse B:

11.	PAoWX	1031
-----	-------	------

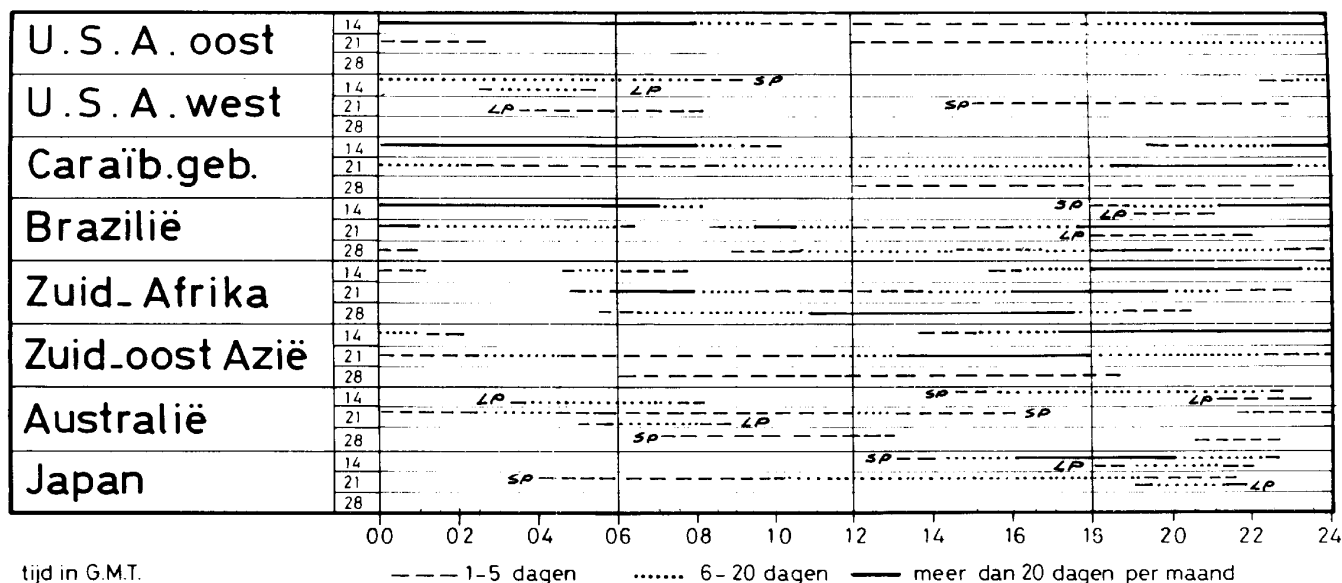
Checklogs: PA2WJZ, PAoCMP.

DX-verwachtingen voor juni 1982

Als hoogzomermaand (vanuit het HF standpunt) is juni, met daarop volgend juli en augustus, een ongunstige DX-maand. De grensfrequentie van de F2-laag ligt overdag zo laag, dat de hoogste banden, zoals 28 MHz, voor de lange afstand nagenoeg onbruikbaar zijn.

QSO's met Noord-Amerika komen slechts zelden voor, en Zuid-Amerika is slechts enkele uren per dag bereikbaar. Zuid-Afrika blijft wel met zekerheid werkbaar.

DX - VERWACHTINGEN juni





21 MHz levert ook niet alle dagen meer 100% verkeer met de Oostkust van de USA op, maar daarentegen blijven Mid- en Zuid-Amerika plus Afrika en Azië wel tot de dagelijkse mogelijkheden behoren.

Aan de andere kant geeft optredende 'sporadische-E' hogere grensfrequenties, met als gevolg short-skip condities en Europa-verkeer.

14 MHz is nu de uitgesproken nacht-DX-band, met reeds in de namiddag openingen naar Australië en Zuidoost-Azië. Helaas treedt tegelijkertijd ook short-skip op, waardoor de Europa-QRM deze openingen soms volkomen wegdrukt.

7 MHz geeft DX zolang het pad maar in het donker ligt, maar ook hier Europa-QRM en natuurlijk de QRN tengevolge van de zomerse onweersbuien. Overdag kent 7 MHz geen dode zone en dat is ideaal voor de korte afstand.

3.5 MHz is in de zomer de band voor korte-afstand-werken, maar dan 's-nachts; ook bij zonsopgang geen dode zones meer.

Terugblik op februari 1982

Het gemiddelde zonnevlekkengetal R bedroeg 162.6 (feb. 1981: 143.5; jan. 1982: 110.7; jan. 1981: 114.4). In tegenstelling tot de eerste helft van januari is de zonneactiviteit sterk toegenomen. Zelfs in het eerste gedeelte van de maand was R regelmatig meer dan 200. Maximaal 258 op 1 februari. De hoge zonneactiviteit gaf zelfs hoge aardmagnetische storingen die in deze zonnevlekkencyclus nog niet waren voorgekomen. Gevolg: daling van de F2-grensfrequentie overdag met 50% (12 februari). Aardmagnetisch gestoord ($A_k \geq 25$) waren 1 tot 6, 10 tot 14, 18 tot 20, 22, 23, 25 en 26 februari (18 dagen!).

Terugblik op maart 1982

Het gemiddelde zonnevlekkengetal R bedroeg 153.7 (maart 1981: 133.8; feb. 1982: 162.6; feb. 1981: 143.5). De zonneactiviteit is voor deze zonnevlekkencyclus, zelfs 2 jaar na het laatste maximum (winter 1979/80) relatief zeer hoog. Wanneer we de gemiddelde R-waarden voor januari tot maart voor 1980 t/m 1982 bekijken, dan liggen de waarden voor 1982 zelfs hoger dan die van 1981! Resultaat: de F2-grenslaagfrequenties lagen overdag boven de verwachte gemiddelden. Een zware aardmagnetische storing trad echter op op 1 en 2 maart met als hoogtepunt 2 maart. Toen was de f_oF2 max. 4,5 MHz, ofwel: alle banden dood. Ook in de laatste dagen van de maand zakten de hoogst bruikbare frequenties overdag tot waarden van 50% beneden het gemiddelde. Aard-

magnetisch gestoord ($A_k \geq 25$) waren 1, 2, 21 en 22 maart.

PAoTO

Naschrift

De gegevens van de terugblik zijn ook op grafieken uitgezet. Voor liefhebbers ben ik bereid ze toe te zenden. U kunt dan zien waarom en op welke dag Uw DX-verbindingen of skeds de HF-mist in gingen.

PAoTO

Doetinchem Award

Het Doetinchem Award is geheel in kleur uitgevoerd in de vorm van een fotoposter op het formaat 28 x 38 cm. De poster toont een landkaart waarop de gemeente Doetinchem en de bij de afdeling Doetinchem van de VERON behorende gemeenten zijn afgebeeld, de kaart is omgeven door de gemeentewapens van deze gemeenten.

Een zeer bijzonder fraai award!

Geldig zijn QSL's van QSO's m.i.v. 1-1-82, voorzien van het awardstempel. Het award kan zowel door zend- als luisteramateurs worden aangevraagd. Het benodigde aantal punten bedraagt: voor Nederland: 15, voor Europa: 10 en overige landen: 5 punten.

Met het awardstempel gemerkte QSL-kaarten geven 1 punt (iedere band, iedere mode), 2 punten als de QRB 200 km of meer bedraagt en de QRG 144 MHz of hoger, 3 punten als de QSL een QSO bevestigt met PA2DON/MM of PI4DTC. QSO's via repeaters zijn ongeldig, evenzo QSO's met stations uit de afdeling Doetinchem die /A of /M werkten. Elk station uit de afdeling levert slechts éénmaal punten op.

Aan te vragen door een checklog, gecontroleerd en getekend door 2 gelicenseerde mede-amateurs plus fl 10,— (\$4,—) te zenden aan: Awardmanager

PA3CAH, Postbus 112, 7000 AC Doetinchem, alwaar ook nadere inlichtingen te verkrijgen zijn.

Intruder watch

De Russische over-the-horizon-radar, die we allen kennen als 'de woodpecker', is nog steeds één van onze vervelendste intruders. Hoe erg het eigenlijk is werd onlangs door de Nieuw Zeelandse Intruder Watch uitgezocht en op papier gezet.

Gedurende de maanden mei tot december 1981 werd daartoe systematisch een groot aantal waarnemingen gedaan in het frequentiegebied 7 - 29 MHz. De uitkomsten zijn interessant. In tegenstelling tot wat velen van ons misschien denken, zijn de amateurbanden niet het belangrijkste speelterrein van de woodpecker. Gemiddeld werd hij 16 uur per etmaal gehoord. Zowel in de 20 meter- als in de 15 meter-band kon hij 2,5 uur per dag worden waargenomen.

Het rapport van onze Nieuw Zeelandse vrienden geeft ook nog een 'Woodpecker Top Ten', de frequentiebereiken waarvoor de Russische woodpecker voorkeur heeft. Hier zijn ze: 16, 20, 15, 18, 19, 13, 21, 14, 24, 23 MHz. Het 16 MHz bereik wordt dus het meest gebruikt, terwijl 21 en 14 MHz pas op de zevende en achtste plaats komen.

Hebt u de Amerikaanse tegenpool van de Russische woodpecker nog niet gehoord? Toch moet hij actief zijn. In Californië is men er speciaal voor gaan zitten om hem in de amateurbanden waar te nemen. Zonder resultaat. Een over-the-horizon-radar zonder de intense storing die alle radiodiensten dagelijks ondervinden blijkt dus mogelijk te zijn.

PAoVDV

Technische vertegenwoordigingen

VAN OLDENIEL

Binnensingel 22 - 7411 PM Deventer.

Telefoon: 05700-17004

importeur van:

AUTH - ontstoringsmateriaal

- sperfilters
- netfilters
- hoog- en laagdoorlaatfilters
- phono ontstoringsmiddelen
- antennefilters etc.

NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 30 april 1982

Alkmaar: R. Borsato, Rammekens 8; M. Wuispel, Cieweg 80, Castricum; P. Roeten (PDHND), Stuylinglaan 8, Heerhugowaard; R. Zwart, J. Scholplantsoen 31, Egmond aan Zee.

Amstelveen: F. T. Dekker, Spaanse Aaklaan 9; R. Kramer, Ln. v.d. Helende Meesters 203; C. N. Lopez, Kastelenstraat 35, Amsterdam; P. F. M. Vluggen (PDHMB), Wolbrantskerkweg 38-I, Amsterdam.

Amersfoort: M. J. A. v.d. Hack, Röntgenstraat 16; H. N. S. Hattink, Driespronglaan 17, Maarn (GzI); M. Leopold, Kuiperlaan 12, Maarn; H. Morren, Narcissenstraat 188, Barneveld; B. Noordewier, Gaweinplaats 31.

Amsterdam: G. J. v. Akkeren, Corversbosstraat 31; R. Bot, Houdinghe 159; J. G. I. Hendriks, H. Cleijndertweg 135.

Apeldoorn: K. W. Wiersma, Poortersveld 718.

Arnhem: R. H. Alberts (PA3AMZ), Kostenrijland 2, Velp (Gld); G. H. F. Harbeek, Dovenetellaan 50; H. W. Hoogendoorn, Reigerhof 23, Lopik; H. O. J. Spiek, Raketaal 8.

Breda: T. Fincken, Agaatstraat 24; J. D. J. Hendriks, Biebergalaan 14; M. J. de Leeuw (PDHMMN), Bremlaan 28.

Centrum: N. Jonkers (PDHMF), Lijsterbesstraat 14, Nieuwegein; C. du Maine, J. Uitenbogaertstraat 5, Utrecht; H. J. Nengerman, Reggestraat 35, Utrecht; M. A. Sanchez de la Fuente, Moezeldeef 209, Utrecht.

Delft: G. Provoost, Sportlaan 31-A, De Lier; H. Wolf (PDOLZA), A. Coolenlaan 11 (GzI).

Deventer: H. J. van Zee, Looweg 15-A, Bathmen.

Dordrecht: R. Korevaar (PDHMEU), A. v. Leeuwenhoekstraat 12, Slidrecht; J. Roubos (PDHPP), Hollanderstraat 62.

Eindhoven: H. Bogers, Schoenerstraat 44; C. W. A. Maas, van Pedestraat 14; J. H. Noordam, J. v. Wassenaarstraat 5, Geldrop; H. F. M. Pluim, Clematisstraat 25.

Friesland: J. H. Bergsma, Achterweg 7, Damwoude; K. de Boer (PDHMMY), Reigerstraat 21, Heerenveen; R. S. E. Cohen, Spoorstraat 26, Leeuwarden; H. A. J. Floothuis, Jasker 17, Sneek; J. Loman, Hoofdstraat 116, Beetsterzwaag; P. H. Mulder, De Flearen 61, Harkema; F. Pieken, Hoogstraat 35, Bolsward; H. J. de Wal (PE1FOR), Groenestreek 21, Irnsum; K. Wiereng, Kringgreppelstraat 92, Oosterwolde (Fr.).

't Gooi: J. F. Bakker (PDHMKO), Erfgoolersstraat 699, Hilversum; J. C. Geelen (PAOJCG), B. v. Beeklaan 30, Kortenhoef; N. v.d. Meent, Terpeent 29, Almere; R. F. Vendrig, Zuidsingel 81, Kortenhoef.

Gorinchem: N. Melkert, M. Spronklaan 8; B. Plas (PDHMDJ), Bagijnwal 24.

's-Gravenhage: F. Danckaerts, v. Watervlietstraat 60, Voorburg; L. C. Heemskerk, Hengelolaan 72.

Groningen: P. J. A. v. Eijk, Toplicht 208; K. Groen, Fossemaherd 37.

Kennemerland: L. M. A. de Bruyn, Zwanenwater 52, Nieuw Venne; J. v. Campen, N. Beetslaan 40, Zandvoort.

ARAC: B. Meenderman (PE1HGK), J. Strausstraat 4, Borelo (GzI).

Zuid-Limburg: M. Habets (PDHLD), Jhr. Ruysstraat 74, Maastricht; J. Heijen, Molenweg Noord 8-A, Urmond; J. G. H. Jennen, Burg. Maenenstraat 68, Elsloo (Lb); M. C. Joenje, Klimopstraat 41, Sittard; L. Kissels (PA3BAA), Jubileumstraat 11, Sittard; R. Kuiper, Maastrichterlaan 25, Vaals; H. M. E. Moritz, Rooseveltstraat 8, Ubach over Worms; S. J. H. Pijl, Wilhelminastraat 10, Schaesberg; P. J. A. Vleeshouwers, Bentinckstraat 19, Limbricht.

Doetinchem: W. v.d. Berg, 's-Heerenbergseweg 5, Stokkum.

's-Hertogenbosch: G. Deckers, Albionstraat 38, Bostel; J. Naaijen (PDHNLJ), Chrysantenstraat 24, Wijk en Aalburg; J. A. Smit, Kastanjestraat 44; R. P. Weijers, Wilhelminalaan 27, Vught.

Hoogeveen: B. Smit, De Stroom 72, Beilen.

Kanaalstreek: R. Eding, Bolsterstraat 62, Stadskanaal.

Leiden: M. Duijndam (PA3BWT), v. Hardenbroekweg 6, Noordwijk; C. P. J. van Haastrecht (PDHMOV), Drieplassenweg 17, Katwijk (ZH); G. Prins, Jan Steenlaan 2, Oegstgeest.

Midden-Limburg: A. Mackenstein, A. Kuiperstraat 12, Tegelen.

Noord- en Zuid-Beveland: G. A. v. Koeveeringe, Goesestraatweg 38, 's-Gravenpolder; M. Patings (PAOPMP), Stantenhof 16, Goes.

Nijmegen: J. G. Bloemberg, Puttershof 44, Gennep; A. A. C. de Groot (PDHMT), Vossendijk 33; T. J. Hofman, Molenaarstraat 50, Beuningen; J. Zuure, van Cranenborchstraat 47.

Rotterdam: G. Boutkan, Petroleumweg 20, Vondelingenplaat Rt; R. S. Vos-Manintveld (PDHMCW), Valeriusroede 461, Capelle a/d IJssel; M. Wolf (PDHMF), Nw. Binnenweg 294.

Tilburg: L. A. H. Spierings, Voorheistraat 21, Goirle; W. C. A. de Wit, Prinsstraat 4, Baarle-Nassau.

Twente: W. Hageman (PDHJFD), Hekselbrink 194, Enschede; W. Tiezema (PAOTS), v. Deinsteestraat 17, Borne; W. Turt, Gobelstraat 10, Raalte.

IJsselmeerpolders: J. C. Bakker, Langezand, 129, Lelystad; J. Boonstra, Baai 157, Lelystad; S. Burry, Wold 19-37, Lelystad; C. v. Loenhout, Karveel 37-62, Lelystad; J. G. A. v.d. Werff, Karveel 37-22, Lelystad.

Voorne-Putten: P. J. Sitter (PDHMLM), Draaikolk 20, Hellevoetsluis; I. Waalboer, Middellandweg 46, Oostvoorne.

KOMT U OOK?

Aankondigingen voor het volgende nummer moeten uiterlijk op zaterdag 5 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 daarop is **zaterdag 3 juli**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PA0AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC)

We houden iedere laatste dinsdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw aan de Woerneweg 3 in Groenlo. Aanvang 20.00 uur. In de maand juli is er geen bijeenkomst.

Afd. Amstelveen

In Amstelveen zal op woensdag 16 juni en woensdag 21 juni de maandelijkse bijeenkomst niet in het NOC zijn maar in de Trippel Inn, Rembrandtweg 166, vanaf 20.00 uur. Er zijn voor deze avonden geen lezingen georganiseerd. Een praat- of hobbyavond dus. De QSL-kaarten zijn echter wel aanwezig. Al met al reden genoeg om even langs te komen. Het bestuur wenst u vast een prettige vakantie.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 10 juni houden we een filmavond in verenigingsgebouw Het Kraaiennest, Polderweg 94, Amsterdam-Oost. De aanvang van deze avond is 20 uur maar u kunt al eerder in de zaal terecht voor het ophalen en inleveren van uw QSL-kaarten bij PA2JSL en voor onderling QSO. De velddagen zijn dit jaar op 5 en 6 juni en we zitten weer op dezelfde plaats als vorig jaar en wel in het Recreatieschap Spaarnwoude, deelgebied de Houtrak. Dit is ten noorden van Halfweg. Op de donderdagen 8 juli en 12 augustus zijn er geen lezingen of andere activiteiten maar de zaal in gebouw Het Kraaiennest is wel beschikbaar voor onderling QSO en het ophalen/inleveren van QSL's.

Afd. Arnhem

De afdeling Arnhem begint in de maand juni met haar zomer-

Wageningen: J. Sas, Lageweg 7, Dreumel.

West-Friesland: L. Klein, Boxwoodstraat 48, Hauwert; P. Plijnaar (PDHMLL), Briliant Starstraat 27, Bovenkarspel (GzI).

Zaanstreek: N. de Haan, Bankakade 1, Wormerveer.

Zeeuws-Vlaanderen: J. G. Bijze, Bachlaan 106, Terneuzen; W. Houthuis, Debussyhof 167, Terneuzen; J. J. Kruijnk, Schubertthof 136, Terneuzen; T. Kruijnk, Schubertthof 136, Terneuzen (GzI).

Zwolle: D. Bakker (PDHMTU), Huibertstraat 86; B. J. Stevens, Steege 25, Raalte.

Milrac: H. Kip, Fritz Reuterstrasse 4-6, Stolzenau, W.-Duitsland; G. T. v. Lent (PAOWGL), Marienstrasse 175, Minden, W.-Duitsland.

Bergen op Zoom: H. Dam, S. Luymesstraat 18, Nieuw-Vossemeer; A. Westendorp, De Leemput 32, Halsteren.

Hoeksewaard: P. v. Baarle (PDHMPF), Oostdijk 139, Oud-Beijerland; J. H. v.d. Heuvel, Molenlaan 26, Maasdam.

Etten-Leur: C. M. A. Aerts, Wilgenlaan 107; B. M. v.d. Broek, Noorderstraat 67, Sprundel; R. Hummen, Mentanaan 22, Oudenbosch; R. H. E. Luijckx, Burg. van Gommersstraat 16, Rijsbergen.

Vlissingen: L. D. Joziase jr, Ridderspoorlaan 17; J. F. Warren, A. Cuyplaan 11.

Rotterdam-Zuid: K. J. Giessen, West-Pietermanstraat 24; C. C. J. Thoonsen, Gr. Lindtstraat 2.

Nieuwe Waterweg: J. T. A. de Goede, Vettenoordstraat 65-B, Vlaardingen; A. Haddeman (PE1GGL), Albatrosstraat 7, Vlaardingen; J. P. v. Krimpen, Lobeliastraat 18, Vlaardingen; H. Roest (PE1HGK), Castricumhoeve 14, Vlaardingen; H. Tieman, v.d. Werffstraat 96, Vlaardingen; P. Zandstra (PDHANJ), P. K. Drossaartstraat 146, Vlaardingen (GzI).

Hunsingo: T. J

dienst. Dit houdt in dat op de clubavonden onderling QSO gehouden wordt. De avonden zijn op 11 en 25 juni, de aanvangstijd is 20.00 uur, de plaats is Nassastraat 4-a te Arnhem.

Afd. Bergen op Zoom

Voor de velddagen op 5 en 6 juni hebben we weer de beschikking over het prachtige terrein „Boslust” aan de Fianenstraat te Bergen op Zoom. Bezoekers zijn van harte welkom. Auto aan de ingang achterlaten en verder lopen, dan blijven de vogels ook zingen. Op de fiets mag natuurlijk ook. Op de bijeenkomst van 16 juni ontvangen we PA0PMJ uit Eindhoven die een lezing zal houden met als onderwerp: kleine zelfbouwprojecten. Schema's e.d. zijn al in ons bezit en het ziet er veelbelovend uit. Graag een volle zaal dus! De bijeenkomst vindt plaats in café van Agtmaal, Boomstraat 32 te Huybergen.

Afd. Doetinchem

De afdeling Doetinchem komt op dinsdag 8 juni voor haar maandelijkse bijeenkomst weer samen in café-restaurant „De Klok” in Gaanderen. We hebben voor die avond PA0KKX uitgenodigd, die ons uit de doeken zal doen hoe er met Plessey-IC's een uitstekende transceiver is te bouwen. Het belooft een bijzonder interessante avond te worden, speciaal voor de clubbers, die er in de afdeling Doetinchem gelukkig nog volop zijn. Een uitgebreide beschrijving van het door Dries te bespreken ontwerp is 's avonds in de zaal verkrijgbaar.



Afd. Dordrecht

Voor vrijdag 11 juni is OM P. van Prooyen, PA0PVP, bereid gevonden om voor de afdeling een voordracht te houden over een drietal basis-schakelingen, t.w. de brug van Wheatstone, operationele versterkers en detectorschakelingen. OM van Prooyen kennende belooft het een interessante avond te worden. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw aan de Lijnbaan 56 te Dordrecht.

Afd. Zuid-Oost Drente

Op 4 juni treffen we de laatste voorbereidingen voor de komende velddag en zal PA0PX een lezing houden over elektronica en de vliegerij. Op 3 september verwachten we een lezing over de volkssterrenwacht in Emmercompascuum, met een excursie hier naar toe op 4 september. Tot de zomervakantie iedere maandagavond hobbyavond om 20.00 uur in de Chr. LTS. Alle bijeenkomsten zijn op de eerste vrijdagavond van de maand in de Chr. LTS aan de Emmalaan te Emmen.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomst op maandagavond in wijkgebouw de Ketting om 20.00 uur. Op 14 juni „Er zit muziek in de elektronica“ door Frans van der Werf en Peter, PA0PAZ. In de pauze orgeldemonstratie. Tevens is het QSL-bureau aanwezig. De laatste keer voor de vakantie! Op 21 juni videorecorders. Han, PA0JEN, bekeek vooral de mechanische zaken welke onderling nogal eens verschillen. Op 28 juni QSO, SB en IV. Laatste avond voor de vakantie. De eerstvolgende bijeenkomst is dan weer op 16 augustus. Op deze avond kunnen nieuwkomers weer informatie inwinnen over de VERON en het afdelingsgeboren.

Afd. Friesland

Op zaterdag 19 juni houdt de afdeling Friesland een Radio-Vlooiemarkt in het Dorpshuis te Beetsterzwaag. Wat is nu de bedoeling? Een hele dag in het Dorpshuis demonstraties geven van de vele facetten van onze hobby. De oude spullen

die u nodig moest opruimen kunt u op deze rommelmarkt van de hand doen. Ook de diverse handelaren zullen door Cor, PE0SHF, die de algemene leiding heeft, worden uitgenodigd een stand in te richten. Indien mogelijk zal er een vliegerdemonstratie zijn. Verder ook nog PA0LWD, Verkoopbureau, QSL-bureau, Zelfbouw, Computers, ATV en verder alles wat u zelf wilt inbrengen. We hopen u deze dag allen te kunnen begroeten.

Afd. Gouda

Op 11 juni zal de afdeling Gouda een lezing organiseren over ATV. De presentatie is in handen van PE0RAG. De verkoping op 25 juni biedt u weer een kans om voor weinig geld aan materialen te komen en de gelegenheid om uw overblijvende maar goede spullen aan te bieden.

Afd. 't Gooi

Op dinsdag 1 juni afscheidsavond van onze QSL-manager Philip, PA0PT, die een groot aantal jaren zijn krachten aan dit moeilijke werk gaf. Zijn taak zal worden overgenomen door Gerrit, PD0EAY. Op dinsdag 15 juni praatavond. Op dinsdag 29 juni zal onze voorzitter Joeke, PA0VDV, een reisverslag geven over zijn reis naar de Ned. Antillen in februari. Het zal niet alleen een technisch verhaal worden, zodat ook YL's en de XYL's veel van hun gading zullen vinden. Al deze bijeenkomsten vinden plaats in de Nok, Corn. Drebbelstraat 56 te Hilversum. Ook dit jaar doet onze afdeling weer mee aan de velddagen op 5 en 6 juni. U kunt zich nog opgeven bij Peer, PE0PBT, telefoon 02159-47350.

Afd. Den Helder

Op vrijdag 4 juni zal Teen, PA2VS, lezing houden over DX-en en EME en meteorscatter op 2 meter. Vanaf begin juni zal ons verenigingsgebouw weer iedere maandagavond open zijn. We hopen voldoende medewerking te krijgen om ook de velddagen weer tot een succes te maken. Wij verwachten u dus in ons clublokaal Irisstraat 2-b. Aanvang altijd 8 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Deze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkgebouw de Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch West om 20.00 uur. Luister voor mededelingen iedere zondagmorgen om 11.30 uur naar de afdelingszender PA0SHB op 145.250 MHz en 3.75 MHz.

Afd. Kennemerland. Vossejacht 19 juni

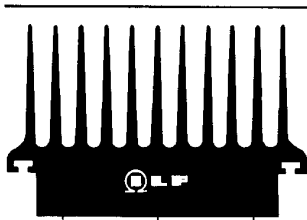
Op vrijdag 4 juni houdt Ruud, PA0ROJ, een lezing over het onderwerp computers. Uiteraard neemt hij er een mee. Misschien zijn er nog anderen die hem ook mee willen nemen? Dit tot leringhe ende vermaeck. Aanvang 20.00 uur in de kantine van W.E.W., einde Ing. Lelylaan te Heemstede. Zaterdag en zondag 5 en 6 juni: de velddagen van de afdeling. Nadere informatie bij Carlo, NL-6848, telefoon (02502)-5279. Zaterdag 19 juni de midzomercross om 20.00 uur. Voor verdere informatie zie uw Hot Lines Magazine.

Afd. Midden Limburg

Op vrijdag 4 juni om 20.00 uur praatavond in de zaal van hotel Prins Bernard, Kleine Kerkstraat 2 te Venlo. Vrijdag 18 juni om 20.00 uur demonstratie van 3 cm apparatuur in de zaal van Brasserie 't Anker, Bassin 8 te Weert. Alle avonden alleen toegankelijk voor leden en introducés.

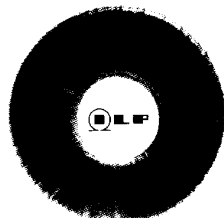
Afd. Meppel

Op 4, 5 en 6 juni houdt de afdeling Meppel weer haar jaarlijkse Velddagen bij De Zwarte Dennen in de Staatsbossen van de gemeente Staphorst. Ook zal er weer de traditionele barbecueavond worden gehouden. Opgave voor deze avond kunt u doen bij PE0RTM of telefonisch op (05296)-2357. Graag direct opgeven zodra u deze Electron ontvangt. De laatste maandelijkse bijeenkomst voor de zomervakantie zal worden gehouden op de eerste dag van de zomer, te weten op 21 juni. Er zal dan een lezing worden gehouden door PA0GG. Frans Priem. Wij wensen u allen een



VERSTERKER-MODULES

**KANT-EN-KLAAR
GARANTIE: 2 JAAR!**
Voorversterker HY6 en HY66.
Eindversterkers: 15W, 30W, 60W,
120W en 240W sinus, laagfrequent
**Hoge kwaliteiten, lage prijzen, bijv.
30W kost slechts f 69,-**
Alle zijn meervoudig beveiligd.
Uitstekende geluidskwaliteit.
Voedingen ook leverbaar,
de meeste met ringkerntrafo.
**Dit zijn de meest verkochte komple-
te versterker-modules in Ned.!**



RINGKERN-TRAFO'S

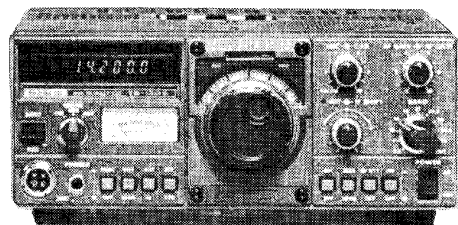
Deze nieuwe ringkerntrafo's bieden
veel voordelen t.o.v. de oude recht-
hoekige blikpakkettrafo's:
GEWICHT + HOOGTE gehalveerd.
MAGN. STROOVELD veel kleiner,
dus min. brominductie.
NULLASTSTROOM zeer laag.
SNEL te monteren: slechts 1 bout.
HOGE betrouwbaarheid, want I.L.P.
gebruikt prima materialen.
UIT VOORRAAD: meer dan 80 types
van 30 tot 625 VA.
**LAGE prijzen, bijv. 30 + 30 V 5A
kost slechts f 96,-**

Verkrijgbaar bij meer dan 60 winkels in Nederland.
Meer gegevens worden op aanvraag gratis toegezonden.
Bel even, ook 's avonds en zaterdags:

RODEL
GELUIDSTECHNIEK

I.L.P. IMPORTEUR VOOR DE BENELUX
STEINWEGSTRAAT 37
7491 KJ DELDEN, TEL. 05407 - 20 24

KENWOOD



... TS-130 LIJN ... HF-TRANSCIEVER

- * VOOR MOBIEL EN THUIS
- * KEUZE UIT 10 W OF 100 W VERSIE
- * WARC-BANDEN INGEBOUWD
- * IF-SHIFT
- * PROCESSOR
- * VOX
- * MOGELIJKHEID VOOR VAST KANAAL WERKEN
- * GEVOELIGHEID: 0.25 μ V BIJ 10 dB S/N
- * KEUZE UIT BREED EN SMAL CW/SSB

ALLEN VERTEGENWOORDIGER - NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708 - Postgiro 109831



warmer zomer en een prettige vakantie en tot ziens in september.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 26 juni

Op vrijdag 4 juni een verkoopavond. De gelegenheid om voor de vakantie de junk-box nog eens op te ruimen. Aanvang 21.15 uur in ons clubhok aan de Akkerlaan. Op 11, 18, 25 juni en 2 juli onderling QSO. Aanvang 21.15 uur in ons clubhok.

In de nacht van 25 of 26 juni de mobiele nachtlucht georganiseerd door de vossejachtcommissie (telt mee voor de competitie). Start om 0.00 uur, 26 juni, vanaf ons clubhok.

Afd. Rotterdam

De afdeling Rotterdam houdt haar bijeenkomsten aan de Wilgenlei 149 in Rotterdam-Schiebroek. Aanvang: 20.00 uur. Bereikbaar met lijn 35, 45 en tramlijn 5. Het programma voor de maand juni luidt:

donderdag 3 juni: Praatavond. Speciaal worden die mensen uitgenodigd die mee willen doen aan het in september te starten zelfbouw-„projectje“.

donderdag 17 juni: Lezing door PA0STR over zijn zelfgebouwde (en door een ieder na te bouwen) converter voor 21 en 28 Mhz.

In de maand juli zullen er geen bijeenkomsten plaatsvinden; het bestuur wenst een ieder een goede vakantie toe.

Afd. Rotterdam-Zuid

De bijeenkomsten worden gehouden in het gebouw de „Klimmende Bever“ Herenwaard 25, Rotterdam-IJsselmonde. De avonden beginnen om 20.00 uur. Behalve op de praatavonden is er QSL-service tussen 19.30 en 20.00 uur.

De Klimmende Bever bevindt zich in het hart van de wijk ten zuiden van de „Brienenoordbrug“ (welbekend van de radio). Deze wijk draagt de naam „Groot IJsselmonde“.

De Klimmende Bever is uitstekend bereikbaar met de tramlijn 2 en de RET-buslijnen 48, 72 en 75.

Er is voldoende parkeergelegenheid aanwezig.

De agenda voor de komende maanden luidt als volgt:

woensdag 26 mei: Praatavond.

woensdag 16 juni: Definitieve oprichting van de afdeling Rotterdam-Zuid. Bestuursverkiezing. Er zijn nog drie kandidaten nodig voor een bestuursfunctie, waaronder een secretaris omdat de huidige secretaris door veranderingen op het QRL helaas moet aftreden. Vertoning van de VERON-PR-film.

woensdag 30 juni: Praatavond.

In de maand juli is er geen bijeenkomst.

donderdag 12 augustus: Praatavond.

woensdag 25 augustus: Verkoop van bruikbare spullen, rotzooi graag thuis in de vuilnisbak deponeren.

woensdag 1 september: Praatavond.

woensdag 15 september: PA0HGV met een diaserie over het antieke radio-gebeuren.

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 het bestuur.

Afd. Noord-Oost-Veluwe

De familie-velddagen zijn op 1, 2, 3, 4, 5 en 6 juni. Na dinsdagmiddag 1 juni kan er begonnen worden met opbouwen. Meer informatie in de extra editie NOV-nieuws. Op donderdagavond 17 juni zal de laatste bijeenkomst voor de vakantie gehouden worden. Ook de PI4NOV-ronde en alle cursussen gaan daarna voor een kleine twee maanden met vakantie.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

Op 10 juni is er dan weer de volgende bijeenkomst van de afdeling Zeeuws-Vlaanderen. Op het programma staat een film, over de vervaardiging van micro-elektronische componenten, verzorgd door Jean, PA0MEN. Tevens is er weer de jaarlijkse velddag, die hopelijk weer door veel leden bezocht zal worden. I.v.b. met de vakanties is er in de maand juli geen bijeenkomst. De volgende bijeenkomst is in augustus.

Afd. Vlissingen

Elke tweede donderdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomsten in de Jongerensociëteit Walk Inn aan de Min. Lelystraat te Vlissingen. Zaal geopend om 20.00 uur, aanvang 20.30 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij de afdelingssecretaris.

Afd. Voorne Putten e.o.

Op donderdag 10 juni houdt de afdeling weer haar maandelijkse bijeenkomst. De avond zal worden gevuld met onderling QSO. De bijeenkomst wordt gehouden in de foyer van de Veste te Hellevoetsluis, aanvang 20.00 uur.

Afd. Wageningen

Wilt u voordat u verder leest even het februari-nummer van Electron pakken en blz. 82 en 83 doorlezen? Wat een belevenis, niet? Een expeditie in eigen land! We gaan er iets van meebeleven d.m.v. video op woensdagavond 2 juni (a.s. woensdag al) in het Rode Kruisgebouw. Cees, PA0CWA, komt het vertonen en gaat ook nog e.e.a. demonstreren. Je hoeft er niet voor naar Friesland. Kom woensdag om 8 uur naar de Tarhorst in Wageningen en je zit er met je neus bovenop. De derde maandag (21 juni) zien en spreken we elkaar weer in het PMT te Ede.

Afd. Nieuwe Waterweg

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de eerste en derde donderdag van de maand in het gebouw van „De Luchtbo“ aan de Kortdijk 44 te Vlaardingen (bij de molen). RET-bus 52 stopt vlakbij (halte Emaus).

Omdat niet voldoende apparatuur bijeen kan worden gekre-

gen is er op 3 juni géén meetavond. In plaats daarvan zal een inleiding worden gehouden over contesten, terwijl PD0HVX het e.e.a. over vossesjagen zal komen vertellen. Op 17 juni weer de gebruikelijke „praatavond“, terwijl op 1 juli eveneens nog een praatavond zal worden gehouden. Dit is dan tevens de laatste avond vóór de vakantie.

Afd. Zaanstreek

Woensdag 9 juni wordt in onze zaal bij Atlantic te Krommenie, Zuiderhoofdstraat 84 een filmavond gehouden met de animatiefilm (U.S.A.) en de onder-wateropname van PE1GHE als mede verkopende bij opbod. Alle te koop aan te bieden spullen meenemen. Velddagen op het ijsclubterrein in Midden-Beemster van 4 t/m 6 juni. Zaterdag 5 juni barbecue, f 8,- per portie, deelname opgeven aan secretaris.

Tevens loopvossesjachten met instructie voor beginners en er wordt een ballon opgelaten.

Wekelijks informatie op 145.325 op zondagmorgen van 11 tot 12 uur.

AFDELINGSBERICHTEN

Verslagen voor het volgende nummer moeten uiterlijk op **zaterdag 5 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 daarop is **zaterdag 3 juli**. Verslagen mogen niet meer dan 150 woorden bevatten.

Op 30 maart draaide de **Achterhoekse Radio Amateur Club** de ARRL-film. De reacties van de leden waren over het algemeen vrij gematigd. De lezing op 27 april over ATV, van Jan Buiting, PE1CSI, (geassisteerd door Jos v. d. Pavert, PE1-FOC), viel veel beter in de smaak. Hoewel Jan beweert geen „spreker“ te zijn, kun je hem rustig een avond laten verzorgen. Succes verzekerd.

Op donderdag 8 april werd in de afdeling **Amsterdam** een lezing gegeven over 3 centimeter door PE1CMO uit Hoorn. René wist op boeiende wijze te vertellen over de diverse experimenten die hij had gedaan op deze band. Onder meer werd hierbij duidelijk dat naast het goed richten van de paraboolantenne, de weersomstandigheden van groot belang zijn voor het al dan niet slagen van een verbinding, zelfs op korte afstand. PE1CMO had ook nog een door hem gemaakte „relaiszender“ meegenomen. Bedankt René voor deze interessante lezing, we hopen dat hierdoor in de afdeling de belangstelling voor experimenten op 3 centimeter is toegenomen.

Op vrijdag 19 maart vormden lineaire vermogensversterkers voor twee meter en 70 cm het onderwerp dat op de bijeenkomst van de afdeling **Apeldoorn** door PA0KWY en PE0GJG werd behandeld. Hiermee liepen zij vooruit op de artikelserie over dit onderwerp in Electron. Niek, PA0KWY, ging in op de technische zaken aangaande deze versterkers, waarbij in het bijzonder een goede uitgangsimpedantie-aanpassing van belang bleek te zijn. Door Jules, PE0GJG, werd de praktische kant belicht, zoals de maatregelen te nemen om oscillatieverschijnselen te voorkomen. Betoogd werd voorts dat moderne powertransistoren, mits goed gekoeld, niet zo kwetsbaar zijn als men doorgaans denkt. Daarbij in aanmerking genomen dat het direct bestellen van power-torren in Amerika qua prijs veel voordeliger is dan het aanschaffen in Nederland, moet menig amateur er toe kunnen brengen zelf z'n lineair te bouwen.

De afdeling **Arnhem** behandelde op 2 april de door de andere afdelingen ingediende voorstellen voor de VR. Daarna was er onderling QSO. 16 april hield PE1EXP een lezing over bliksemdetectie. Ook werd de door hem gebouwde apparatuur gedemonstreerd. Al met al een geslaagde avond, mede dank zij de verhelderende tekeningen op het bord.

Dankzij de inzet van de leden Steenberg, Visser en Blaak van de afdeling **Dordrecht** kunnen we ons nu verheugen in het bezit van twee „shacks“, een voor de HF-band en een voor de twee meter en hoger gebouwen. Daarnaast moet Henk, NL-8434, genoemd worden als onontbeerlijke leverancier van materiaal voor deze shack. De lezing van OM L. de Jong over het maken van printjes, was, zoals we langzamerhand van hem gewend zijn, weer van prima gehalte. We hopen hem nog vele malen te mogen uitnodigen. Het nieuwe bouwproject, de grid-dipper, loopt en we denken binnenkort met de bouw te starten. Verder zijn er nog vele plannen welke we deze zomer willen realiseren, zoals het plaatsen van meer-

dere soorten antennes. Nadere bijzonderheden hierover kunt u op de wekelijkse clubavonden (vrijdag vanaf 19.00 uur) vernemen.

Afdeling **Zuid-Oost Drenthe** had de afgelopen maanden een aantal bijeenkomsten met interessante lezingen. Tijdens de maart-bijeenkomst hield PA0RBK, Roel, een prima lezing over satellieten. We zijn nu weer aardig op de hoogte van alles, wat ons boven het hoofd hangt en we weten nu ook hoe dat tuig zich buiten onze dampkring verplaatst. 2 april zou DJ6UZ, Gunter, ons wat over telexen vertellen, maar hij liet echter verstek gaan. Goed dat we PA0ABE, Albert, nog hebben! Hij heeft ons weer wat bijgespijkerd wat betreft diverse bekende, maar ook onbekende antennes. We houden nog steeds elke maandagavond de hobby-avond.

De grote voorjaarsverkoop van 6 april in de afdeling **'t Gooi** was weer een zeer geslaagd evenement. Ca. 80 man waren getuige van de verrichtingen van het verkoopteam, waarbij o.m. een printplaat bij elke hamerslag van vorm veranderde. Op 20 april verzorgde Arie, PA0EZ, een lezing over de zeer hoge frequenties. Veel praktische bijzonderheden over het gebruik van de UHF-band werden belicht. Een leerzame avond.

De vossesjacht, georganiseerd door de afdeling **Gouda** werd gewonnen door PA3AOB. De open dag voor de Goudse Hofsteden was deze maal in verband met de verbouwing wat kleiner van opzet dan gewoonlijk. Een en ander gaf toch een goed beeld van wat zendamateurs zoal met hun hobby doen. Te zien viel o.m. diverse zelfbouwapparatuur en een opstelling met computers t.b.v. morsecommunicatie. Helaas kon wegens ziekte de lezing over 13 cm apparatuur geen doorgang vinden. In plaats hiervan ontspan zich een discussie over het wel en wee van de afdeling. En dat zal, naar wij hopen, kunnen bijdragen tot een beter verenigingsleven.

Op 9 april hield de afdeling **Friesland** weer haar maandelijkse ledenbijeenkomst in de Theeschenkerij in de Prinsentuin te Leeuwarden. Er was voor deze avond een drukke agenda samengesteld. Dit doordat ook de V.R.-voorstellen behandeld dienden te worden. Ook waren er veel brieven binnen gekomen die even besproken moesten worden. De lezing van deze avond was van Bouke, PA0ZH, en handelde over windenergie. Bouke had de gehele windmolen, generator en windvaan bij zich. Ook was er een windsnelheid- en een windrichtingsmeter te bewonderen. Bouke wilde deze bij een volgend model gebruiken om de molen op de wind te houden en ook uit de wind te draaien indien deze te sterk werd. In de rondvraag vroeg Bouke, PA0ZH, of er ook clubgelden voor de Friese Relay Commissie waren gebruikt. Deze vraag kon Joop, PA0JYL, ontkennend beantwoorden. De FRC heeft een eigen gironummer waar belangstellenden hun bijdrage kunnen storten. Ook gaat binnenkort de verkoop van certificaten van start en hopen we nog deze zomer een omzetter te bezitten. Na de verkopende die ook deze keer weer door Cor, PA0CCR, werd gedaan, kon Joop om 23.45 een ieder weer wel thuis toe wensen.



Maandag 19 april hield de afdeling **Den Helder** de uitgestelde jaarvergadering wegens het aftreden van de voorzitter, waarvoor bij de vorige vergadering geen kandidaat beschikbaar was. Nieuw op deze avond was dat ook de secretaris zijn functie ter beschikking stelde. Wederom waren geen kandidaten voor het bestuur aanwezig, wat toch voor een afdeling met meer dan honderd leden wel droevig is. Na overleg tussen de 14 aanwezigen besloten aan het einde van de debatten PE1CTR en PA0RH tot het bestuur toe te treden om de zaak weer draaiende te houden. We vragen wel de medewerking van alle leden die het voortbestaan van de afdeling Den Helder op prijs stellen de komende maanden te willen meewerken, want er is in de afdeling en ons gebouw heel wat achterstallig werk.

Op 9 april had de afdeling **Midden-Limburg** een praatavond te Roermond. De call voor Herdenking „750 jaar Roermond stad“ is definitief binnen. Het is PA6RMD. Herdenking van 5 tot en met 12 september. Op 23 april was er te Venlo een zelfbouwavond. Er waren enkele leuke inzendingen, die met een prijs bekroond werden.

Op 31 maart togen 14 leden van onze afdeling **Noord- en Midden-Limburg** naar Utrecht om er hun examen voor radioamateur af te leggen. De opleiding had voor de D-cursisten menige maandagavond o.l.v. PA0AAD en voor de C-cursisten menige woensdagavond o.l.v. PA0CKG en PA0SIM in beslag genomen. Er werd hard gestudeerd in de schoolbanken, zodat als resultaat uit de bus kwam: 3 van de 5 voor de D-cursus geslaagd en 4 van de 9 voor de C-cursus geslaagd. De succeshebbers van harte proficiat. De niet-geslaagden en de cursisten voor de nieuwe cursus C en D, welke in juni zal aanvangen, kunnen zich nu reeds opgeven bij PA0LIM in de zondagronde of bij PE1HTZ.

Op maandag 5 april had de afdeling **Meppel** weer een technische avond. Er werd een lezing gegeven door Teun, PA0RWS, en Klaas, PA0KDM, over eenvoudige meetapparatuur en stabiele VFO's.

Op zeer duidelijke en soms humoristische wijze werd er uitleg gegeven over de apparatuur die de beide heren hadden meegenomen. Ook werd de nostalgie niet vergeten want beiden zijn reeds „Oldtimers“.

Op 19 april, tijdens de maandelijkse bijeenkomst, hadden wij een filmavond. Leon, PE1BTP, had ervoor gezorgd dat wij de films kregen en Cees, PA0CPD, nam de voorstelling voor zijn rekening.

De films handelden over T.V. Beeldbuizen en Camera-opneembuizen (Videcon's). Ook onze „Honkbaas“, Bertus, kwam met een film, deze ging over de opbouw van een boorplatform op de Noordzee.

De kersverse vossejachtcommissie van de afdeling **Noord Oost Veluwe** (t.w. PE0EJW, PA3BAH en PE1FKD), kortom de VJC, had zich wel erg uitgesloofd. Daarbij was ook het weer fantastisch en vond ook nog iedereen de vos. Tja, wat wil je nog meer...? Winnaar werd de voorzitter, PA3AMG, op de hielen gevolgd en hoe kon het anders, door de secretaris, PA0CFJ... Derde werd PA3BJF en de poedelprijs ging naar Mieke (en dat is nou de XYL van digitale Bertus, PE1CWZ). Niet alleen vossejachten zijn in trek, ook de afdelingsbijeenkomsten worden steeds drukker bezocht. Een overvol „eigen home“ bij het behandelen van de bescheiden voor de VR is toch iets om een beetje trots op te zijn. De afdeling NOV wenst u allen een erg fijne vakantie toe!

Op 15 april hield de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** weer haar maandelijkse bijeenkomst, deze maal in café Atlanta te Sluis. De opkomst was ook nu weer zeer groot. Na het officiële gedeelte werd alle aandacht gericht op Dries, PA0XKX, die de avond gevuld heeft met een voordracht over de 0-500 MHz transceiver. Hij vertelde wat er allemaal mogelijk is door verschillende IC's even aan elkaar te plakken, met als resultaat een leuk transceivertje. Dries, nog bedankt voor de aangenomen en leerzame avond. In onderling QSO werd de avond besloten.

In de afdeling **Wageningen** leren wij elkaar steeds beter kennen. Het is leuk te ervaren waar andere amateurs een kick van krijgen. Onze hobby heeft echt meer kanten dan menigeen weet. Gert, PA0TV, uit Barneveld, heeft zijn activiteiten beloond gezien met een reeks certificaten. Het plezier in het werken aan een jezelf opgegeven opdracht werd ons op 7 april duidelijk toen Gert ons daarvan vertelde. Zoiets kun je aan hem overlaten, gezellige prater als hij is. In een goed aangevoeld tempo liet hij zijn jacht-trofeën aan ons zien en dat maakte ons wat jaloers. Tja, hebt u al eens gesproken met koning Hoessein IY1? Hij wel!

THE NETHERLANDS PAoRAM

To Radio	Date	UTC	MHz	Mode	RST

Operator:

K. Rademaker
Oranjelaan 19
5256 KP Heusden - R 25
QTH locator CL 25 b

Tx:

Input: Watt
Antenna:
Pse-tnx QSL

73 de

PSE QSL VIA DQB POB 330 - 6800 AH ARNHEM

DRUKKERIJ HET ACHTERHUIS

Achterstraat 9 - 4032 NN Ommeren -- Telefoon 03443-1771

Bovenstaande QSL kaart met uw call, naam en adres, gedrukt in zwart op stevig mooi wit karton, ft 9x12 cm (c. oor QSL bureau goedgek.):

500 ex. f 35,40 inclusief BTW, exclusief verzendkosten

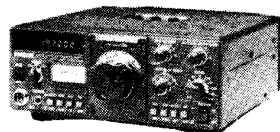
1000 ex. f 59,- inclusief BTW, exclusief verzendkosten.

In kleur gedrukt + f 10,-; Bestelling tel. of schriftelijk.

Eigen ontwerp op aanvraag.

Levering: ca. 3 weken na bestelling onder rembours.

Kenwood TS-130-S

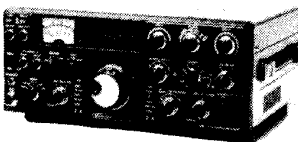


HF transceiver 80-10 m

met 3 nieuwe banden
200 w. PEP voor SSB.
160 w. DC voor CW.
voeding 13,8 V - 19 A

f 2795,-

Kenwood TS-830 S



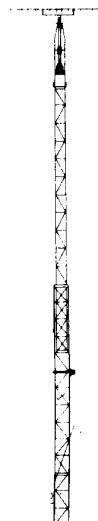
HF-transceiver 160-10 m

met nieuwe banden
220 w. PEP voor SSB
180 w. DC voor CW
80 w. DC voor AM

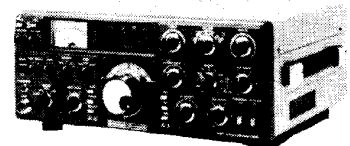
voeding 220 V AC

f 3495,-

Cushcraft 7-beam hy-gain



Kenwood TS-530 S



HF-transceiver 160-10 m

met 3 nieuwe banden
220 w. PEP voor SSB
180 w. DC voor CW
voeding 220 V A.C.

f 2695,-

Kenwood TR-2400



2 m handprater
10 kanalen memory
LCD uitlezing
f 795,-

En natuurlijk 5% afhaalkorting

Electronica Verroen

Burg. van Houtplein 33, Vlijmen
04108-2969.

Dinsdagmiddag gesloten.
Vrijdagavond koopavond.

1. Inzendingen voor deze rubriek moeten reeds op donderdag 3 juni in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, R. W. de Lange, PA2RDL, IJsselstraat 113, 9406 TS Assen. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is donderdag 1 juli.
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste zes regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel Er aan als Er af – dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 2,50 voor elke zes regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Zoetermeer. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, 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 radio-mensen.
6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, 03420-16141.

+ ERAAN

Kabels, controlboxen enz. van 19 set. BC 191 of BC 375 zender US model 19 set MK II., foto's van vliegtuig instrumentpanelen en radiohuten van WO II. BC 348 ontvanger, div. vliegtuiginstrumenten. Alles liefst in redelijke staat, evt. ruilen, zie onder ER AF NL 8461 K. J. van Rijsewijk, K. Raymakersstraat 14, 5701 LX Helmond.

CW. Xtal filter voor TS 510, 515 of 599, YG 3395 C en 9 MHz Xtal filter XF 9 B of QF 9 B met of zonder draaggolf X tallen. G. Schaap PA0GSH Rotterdam tel. (010)-834626.

Een schema en of dokumentatie van een electron tube-analyser type LT 3089. NL 8015. A. v.d. Vinden, Kritzingerlaan 59, 3707 TB Zeist tel. (03404)-17189.

Morse-RTTY decoder met display etc. Zie tevens onder Er AF tel. (02975)-66381.

Nieuwe video kop voor de Philips video recorder N 1500 gaarne prijs opgave tel. (08350)-29380.

Prof. i.z.g.s.z. all mode rx bv. Collins-Rohde en Schwarz-CEI-Racal-Telefunken-Motorola-National, liefst tot 250 MHz Robot Super terminal 800, ruil mogelijk met PTT goedgekeurde 70 cm ATV zender 12 W. peak output kompl. met progr. b. tekstgenerator en keyboard, lineair, voeding etc. beeld en geluid en kleur. PA0JTA na 18.00 uur tel. (010)-372640.

Al jaren zoek ik naar een morseschrijver, Siemens en Halske, voetplaat 26 x 9 cm, wie helpt mij? PA0DVB, D. van der Vis, Uranusstraat 15, Alphen a.d. Rijn, tel. (01720)-31762.

Welke amateur kan mij helpen tegen eerlijke vergoeding aan een telex met ponsbandmaker en lezer, liefst type Siemens T-100 met daarbij behorende telexconverter, dit alles in prima staat werkende. NL-7833, J. G. Visser, Saturnusstraat 60, 1562 WV Krommenie, tel. (075)-215280.

Video handboek van R. v. Wezel, video lens 16 mm C mount. L. C. Corstanje, PA0LCC, tel. (01180)-29448.

Ontvanger voor 2 meter Cuna SR 9 o.i.d. vragen naar Albert Damen, tel. (053)-893862.

Pompmast voor antenne combinatie; 2 elko's 100 V/10.000 mF en 2 trafo's 40-0-40 V 6-8 A. NL-8212, tel. (073)-418349.

Bedieningskastje voor CDE rotor type AR 30 of 40. Rijkscho-

lengemeenschap Brielle, Postbus 104, 3230 AC Brielle, tel. vragen naar F. Koelwijn: (01810)-2210.

Wie helpt mij aan een handboek van een Collins R 390 A-URR of kopieën hiervan, tevens een speaker voor een Drake R 4.C.O. Bekman, na 19.00 uur tel. (020)-316132.

Gezocht een IC 2 E en een IC 251 of 211, Daiwa 4-standen-schakelaar, morsecursus A en B, 16 el. Tonna en een kleine Xyagi, max. 9 el. P. Smulders, PDoMKI, tel. (04902)-13498 of (03432)-2510.

Reflex camera Leica SL met Summicron R 1 : 2.50 mm en dito lens R 1 : 2.90 mm met paraattas, handboek filters etc. nw. prijs f 4000,- ruilen tegen een Yaesu FT 225 RD met nw. RF print en memory unit. J. F. Prins, tel. (010)-808106.

Reflex camera Leica ruilen tegen Kenwood TR 9000 met MC 60/S 6 dyn. tafelmicrofoon, B 09 voetstuk, PS 20 voeding en SP 20 luidspreker; zie ook adv. hierboven. J. F. Prins, tel. (010)-808106.

Wie ruilt: Bearcat 220, Kenwood ant. tuner AT 180, Kenwood transc. TS 700 S met kristallen i.p.s. voor Collins R. 390 A-URR. W. Visser, Revisiuslaan 9, Ermelo tel. (03417)-53462.

Wie helpt mij aan schakelschema's of kopie, van de Multi 3000 2 meter all mode tr., onkosten worden gaarne vergoed. Hendriksen, Hoekweg 1, Vroomshoop, tel. (5498)-41969.

Wie helpt mij, tegen vergoeding, aan informatie over het luchtvaartgebeuren, zoals: kaarten, frequenties, codes, routes, etc. H. Moritz, Rooseveltstraat 8, 6381 JC Ubach over Worms (Lb.), tel. (045)-312875.

Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan zes regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 2,50 per advertentie.
- Bedankt voor de medewerking!

- ERAF

Zeer exclusieve QSL-ontwerpen tegen amateuroprijzen maakt PA0GBY, Merwedeplein 1, 1078 NA Amsterdam, tel. (020)-715991.

Transc. alle mode 2 m, SSB, FM, CW, 1 en 10 W met ingebouwde voeding Multi: 2000 f 1100,-. Creed ponsbandzender f 50,-. PA3ACI, tel. (035)-834645.

Nieuwe zendbuizen tel. (05207)-1645 na 19.00 uur. Gen. Electr. 6146B f 39,50. 6JS6c f 32,50. 6KD6 f 32,50. 12BYa f 16,-. QQE06/40 Valvo f 110,-. QQE03/12 Mullard f 30,-. Philips f 95,-. 813 Eng. fabr. f 85,-. verz. kosten f 4,-, bel voor verdere info PA0HVW, H. Vlieger; giro 69975, Ruitersveldweg 12, 8091 HV Wezep.

Nieuwe zendbuizen 803 f 70,- alle andere zend- en ontv. buizen op aanvraag MRF 238 en 237 op aanvr. verz. kosten f 4,- alle eerder geplaatste advertenties vervallen bij deze; bel voor verdere info PA0HVW, H. Vlieger, giro 69975, Ruitersveldweg 12, 8091 HV Wezep, tel. na 19.00 uur (05207)-1645.

Ontvanger Murphy B40, 0,6-30,5 MHz f 450,-. J. de Boer tel. (05103)-2218.

Digital T 05B videodisplay ASCII keyboard I/O voor RTTY/MP. Drake line T 4XB zender, R 4B ontv. FS 4 synthesizer en FR 4 freq. teller, compl. met doc. Heathkit HD 1234 coax schak. HD 1426 veldst. meter, HM 2140 HF wattmeter, HN 31 dummyload, Intel MCS 85 MP kit, p.n.o.t.k. zie volg. adv. PA0WSL, tel. (072)-116691.

Voeding Luctor 0-16 V/0-12 A, Philips N 2412 stereo cassette-rec. PH. BX 396A omroepdoos, Philips stereomengpaneel, N 8201/8301 handmike's, Sommerkamp handmike's, Tandberg voeding 0-30V/0-3 A, handb. Teleac MP cursus, inbouwkastjes, lowpassfilter, Leader LSG 16 signalen. p.n.o.t.k. zie volg. adv. PA0WSL, tel. (072)-116691.

RTTY telex conv. threshold 4 shifts, 40 m coax RG 8 AU, bureau Tandberg talenpraktikum, geschikt voor workbench, rijk gesorteerde junkbox, p.n.o.t.k. W. de Groot, PA0WSL, Justus van Effenstraat 48, 1813 KW Alkmaar, tel. (072)-116691.

Weer ruim voorradig: Internat. antwoordcoupons (IRC's) à f 1,25 p/s min. afname 20 stuks, prijs bij PTT thans f 1,75, bestel via postgiro 4318734 t.n.v. G. M. M. van den Berg, PA0GMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn.

All mode rx Kenwood R599S 160-10 m, CB band en 2 m, compl. met 4 Xtal filters en lsp S-599, met manual, als nw f 1400,-; 70 cm ATV zender, DC6MR, PTT-gekeurd, geschikt voor kleur, beeld en geluidszender incl. progr. b. tekstgenerator met keyboard, lineair 12 W. f 1800,- zie ER AAN. PA0JTA, na 18.00 uur tel. (010)-372640.

Adapter RA 298 C van Racal ISB-SSB, solid state, incl. handboek f 875,-. Kenwood portofon TR 2400 met acc., 70% van nieuw-waarde. PA0BDR, tel. (020)-188869.

Antennemast, max. hoogte 22 m, 4 delen van 6 m, inschuifbaar tot 6,5 m, vierkanten vakwerk-constructie, incl. tuidraad, C. Ploeger, PA2CHR, tel. (08373)-6301.

Comm. ontv. BC 312 in prima staat en gemod. 220 V f 225,-. 38 set compl. ant. keelmicro, koptel., f 150,-. ST 5 telex conv. 170-425-850 shifts, reverse, standby, en lijnstroom f 200,-. BC 306 ant. variometer BC 191 f 65,-; toerenteller Blenheim-bommenwerper f 25,-. K. J. van Rijsewijk, NL-8461, K. Raymakersstr. 14, 5701 LX Helmond.

Buizen EF51, EL2, EZ2, DL-DLL-DAC-DF-20 serie, EQ80 EL32, AR8, ARP12, ATP4, 1LN5, 1LD5, 3D6, 3A6, enz. eventueel ruilen, zie ER AAN. K. J. van Rijsewijk, NL-8461, K. Raymakersstraat 14, 5701 LX Helmond.

Antennemast 23 meter, resp. 5-6, 6- en 6 meter, model Rovasan, vrijstaand f 1000,-. L.F. Zwanenburg, PA3BCE, tel. (08380)-15733.

Comm. ontv. BC 312 i.p.s. met ingebouwde netvoeding 0,5-18 MHz f 225,-. Stereo taperecorder Akai M 9, werkt nog f 150,-; 2 sloop-TV's, KTV en Zw.w. samen f 35,-; C cursus Radio Rotor f 75,-. Th. Gerritsen, PDoMAK, Renkum, 's avonds en weekend tel. (08373)-6541.

Comm. ontv. Yaesu FRG 7 z.g.a.n. f 600,-, gemod. met een extra smalbandig filter. C. Esser, PE1HIS, ma. t.m do. na 18.00 uur tel. (035)-47474, vr. en za. tel. (05763)-252.

Kleur-beeld-geluidszender ATV 70 cm DC6MR, PTT goedgekeurd, 12 W peak output, incl. progr. tekstgenerator en keyboard, ultralijn transistor PA met Collins coaxiaal bandpass filter, kortsl. vast voeding 12 V-6 A in systeemrek gebouwd, f 1800,- ruil mogelijk met bv. Collins R 390 o.i.d. PA0JTA, na 18.00 uur tel. (010)-372640.

Ontv. Kenwood R599S AM, FM SSB, CW, incl. voor iedere mode 1 Xtal filter, 160-10 m, met CB band en 2 m, i.p.s. met 1sp S599 en doc. f 1400,-. Philips videocomputer G7000 met cass. A, lichtkrant, en 9, programmeren, met handboek in kleur, ideaal voor ATV f 340,-. PA0JTA, Rotterdam, na 18.00 uur tel. (010)-372640.

Videorecorder zwart/wit Akai f 400,-; monitor met tuner en modulator f 350,-; Akai bandrecorder 1722 W met boxen f 750,-; voeding 5 V/12 A en +12 V en -12 V f 150,-; converter 144/28 MHz f 75,-; voeding 0-36 V 3 A, met digitale uitlezing f 125,-; na 19.00 uur, PE1EDG, Dollard 379, Zwolle.

Toerenteller met 32 led's uitlezing f 100,-; elco's 1400 mF 15V f 30,-; na 19.00 uur, PE1EDG, Dollard 379 Zwolle.

Computer-scanner 3 bnd 16 kan. met freq. boek f 675,-; Hellfax Blattschreiber BS 110 met doc. en reservebenodigheden f 950,-; telex freq. lijst f 20,-; luchtvaart kortegolf freq. lijst f 15,-; H. Perton, Kieler Bocht 14, 9642 CB Veendam, tel. (05987)-16025.

Antennemast, lengte 13,5 meter f 195,-, buitenzijde zwaar verzinkt, toe te passen als kantelmast, grootste diameter 190 mm, kleinste 65 mm. J. Dekker, na 18.00 uur tel. (01840)-15530.

RTTY converter met video display f 650,-, uitbreiding voor keyboard aanwezig. FRG 7000 met 2 m converter f 1100,-; 2 m Cuna ontvanger met 5 kristallen f 85,-. PDoHJM, tel. (04766)-2478.



Coaxkabel RG213U, nieuw, per rol 25 m f 60,-; 50 m f 110,-; 100 m f 200,-; 2 el. FM ant. nw. f 25,-; 12 el. 2 m ant. 13 dB in doos, nw. f 109,-; 1/4 golf 2 m, nw. f 33,-. PAoFHV, tel. (04130)-62468.

Speedy lineair, 130 W output, Jumbo lineair, 500 W output voor de knutselaar, video monitor merk Aleco, ruilen tegen een ludieke ontvanger of een 3 band beam of een goede eindtrap voor 2 m. J. H. van den Heuvel, tel. (01880)-24322.

Ponsbandlezer Creed 75 bd f 35,-. BC 221 met boek f 80,-; ijkkrystal 100 kHz met oven f 10,-; buizen 813 f 20,-; STV 280/80 f 10,-; EF 80 f 10,-; Electrons 1966 t/m 1978, ingebonden f 12,- p.s. boekenlijst op aanvraag. J. Verstellen, Sleutelbloemzoom 1, 2353 RA Leiderdorp.

Ter overname of ruilen voor ontvanger of constructiemast een Sommerkamp all band lineair, type FL 2277 B, J. Bijl, Gareel 55, 7884 RN Bargercompascuum (Dr.), tel. (05913)-49443.

Ter overname of ruilen een 40 A voeding, regelbaar tot 30 V. J. Bijl, Gareel 55, 7884 RN Bargercompascuum (Dr.), tel. (05913)-49443.

Video cassette recorder Philips type N 1501, met 4 banden f 650,- evt. ruilen voor 2 m of 70 cm transc. W. Biesot, PE1GIH, na 17.00 uur tel. (070)-295219.

Voor de 2 meter contest, 4 keer 9 el. yagi, F9FT, compl. met koppelsysteem en stalen frame, zie kleurenfoto Electron jan. '82 f 200,- H. J. Keller, PA2HKR, Haarlem, tel. (023)-354011.

Comm. ontv. Telefunken E 127 KW 5, 1.5-30 MHz, z.g.a.n. met doc. f 1250,-. Asahi Pentax kb camera Spotmatic 1, 4/50 mm, met tas etc. f 275,-. Racal lab. m V/V meter type 9075 nw. f 1295,-; meetzender NordMende type 378 AM 0,15-18 MHz, MF 400-500 kHz, FM 85-110 MHz z.g.a.n. f 525,-; zie ER AAN, tel. (02975)-66381.

Transc. Icom 202S 2 m, SSB en CW, geheel compl. Microwa-ve lineair amp. 25 W, met ontvangst-voorversterker, Microwa-ve laagdoorlaafilter, alles door PTT goedgekeurd, nog 1 jaar garantie f 695,-. J. Driessen, PA3AYC, na 18.00 uur tel. (08897)-4355.

Scanner Jamaco 8 kan., freq. bereik 144-174 MHz en 70-90 MHz, geschikt voor 220 V en 13.8 V, compl. met mobiel-beugel, binnenantenne en 4 kristallen f 195,-; J. Driessen, PA3AYC, na 18.00 uur tel. (08897)-4355.

Tono Theta 350, 4 mnd oud f 1000,-. PDokKV, tel. (01825)-2618.

Amateurbandontvanger Trio JR 310, met SSB Filter en audio filter f 450,-; telex T 37 met ponsbandmaker en losse lezer, zonder kap f 150,-. Elektr. orgel Cosmox F 10, 2 x 3.5 oct. ritm. beugel, 8. magic chord en memory f 1250,-. B. Punt, PE1AIJ, Ysvogelstr. 10. 7587 BJ De Lutte, tel. (05415)-831.

Telex display-unit met kristalgestuurde AFSK oscill. met conver-ter en keyboard, met schema's en gebruiksaanwijzing, compl. f 300,-. G. v. Eck, NL-1001, Hogestraat 8, Tiel, na 17.00 uur tel. (03440)-14846.

Ponsbandmaker voor inbouw Siemens T 37 f 40,-; tandwiel voor verkleining regelfstand Siemens T 37 f 20,-. PDokFBY, Apeldoorn, tel. (055)-420149.

Programmeerbare rekenmachine TI 59 met doc., boekjes en 100 programmakaartjes, accu en voeding, progr. voor QTH ber. en Oscar 7 en 8 f 500,-; port. TV voor ATV geschikt, beeld 15 cm Shiljalus f 150,-; 4 video bnd 6,25 voor Akai VT 100 e.d. f 10,- p.s. van 19.00-22.00 uur tel. (05660)-2029.

Portofoon TR 2400, base stand ST 1 mic./speaker, draagtas, langzaam en snellader BC 5 f 950,-; tel. (02550)-31994.

Computer Heathkit H 11 met floating point processor 48 kb geheugen, en H 27 dual floppy drive, met Beehive B 1 terminal, incl. onderhoudscontract, software o.a. operatingsystem, logboekprogr. contestprogr. en morse progr. f 10.000,- evt. met H 14 printer. Ir J. G. Wesseling, PA3ARX, Wageningen, tel. (08370)-12685.

Video rec. Grundig 2 x 4 super V 2000 systeem met 2 cassette f 2250,-. Icom 240 met 80 kan. uitbreiding en home made voeding f 675,-. Mitsubishi KTV CT 2208 EM 56 cm met afst. bed. ook als video mon. te gebruiken f 1500,-, alles in één

koop f 4350,-. PE1GEG, tel. (08350)-29380.

Transc. Kenwood TR 7200 G, incl. mob. beugel en doc., in originele staat met 145.325.350.375.500.550.R3 f 450,-. PDokLQS, IJlst. tel. (05155)-1778.

Bewakingscamera Philips LDH 0051/00 met monitor type LDH 2103/02, samen f 800,-. tel. (080)-226659.

Kortegolf ontvanger Realistic DX 302, kwartssturing, dig. uit-lezing, 10 kHz tot 30 MHz, 6 preselectie banden 220 V/12 V, slechts 5 weken oud f 850,-, nog 11 mnd garantie. W. de Wit, Prinsenstraat 4, 5111 AP Baarle-Nassau, na 19.00 uur tel. (04257)-8236.

FM ontvanger 2 m Cuna, SR9 VFO en 11 Xtal freq., incl. 2 Xtallen voor 145.65 en 145.675 f 125,-. P. R. J. Vermeulen, PE1GCA, Prof. Aalberslaan 56, Schiedam, tel. (010)-711550.

Transc. Yaesu FT 207 R compleet met YM 24 lsp./mic. en NC2 lader/adaptor f 400,-. J. beam 6 el. Quad voor 2 m f 100,- PE1EVE, na 19.00 uur tel. (013)-631008.

Prof. Beckman 10 Inch X-1 schrijver met ingeb. verst. 1 mV, 10 mV of 100 mV volle schaal, div. snelh. i.z.g.s. f 150,-, fraaie BC 1000 met doc. en res. bzn. voed. f 50,-; 60 ncd.s 500 mAh, penlites, zijn prima à f 2,25 p.s. 10 v. f 20,-. D. v.d. Linde, PE1EXC, vragen naar Dick, tel. (01821)-1275.

Camera Sony DXC 2000 A; Philips monitor LDH 2105 Canon motorzoom 1.8/25-100 mm, monitor is aan nieuwe beeldbuis toe, in ruil voor FRG 7 of R 1000. NL-6887, na 18.00 uur tel. (085)-210989.

Wegens beëindiging hobby, voor de verzamelaar van oude buizenradio's, w.o. Philips, Erres, Aristona etc. en een 100-tal buizen nieuw en gebruikt, liefst in één koop p.n.o.t.k. R. A. Lavalette, Hogevecht 121, 1102 HG Amsterdam, na 19.00 uur tel. (020)-960707.

Telex met ponsbandmaker en losse lezer Siemens T 100 f 400,-. MFJ 400 keyer met Bencher paddle f 250,-. Call-book 1 en 2 1981 f 50,-. Tonna 4 el. port. 2 m ant. f 50,-. Akai X 165,3 snelh. tape deck f 200,-. tel. (070)-461062.

Mech. SSB filter MF 455-11 GZ, 455 kHz z.g.a.n. f 65,-. FM demodulator CBU 27 FMZ, 455 kHz, fabr. Braun f 25,-. PA-oTCD, na 18.00 uur tel. (079)-210129.

Ter ruil aangeboden Rollei SL 35 camera met Planar 1,8/50 tele Tessar 4/135, Distagon 2,8/35, E 27-C flitser, zonnepap, tafelstatief, veel acc., in prima staat, in alu koffer, waarde f 1000,- tegen goede HF ontvanger van zelfde waarde, eveneens in perfecte staat. H. G. Zaaiman, PE1FTQ, tel. (02526)-87092.

Transc. IC 255 E met 7 Amp. voeding, 140-150 MHz, regelbaar van 5 mW tot 25 W f 800,-. PDokLHK, tel. (015)-142056.

Aangeb. lit. Brans buizenrademecum '52, '55, p.s. f 30,-. Schimm. en Janss. Weersatellieten f 40,-. ARRL handboek '36, '49 p.s. f 30,-; na 19.00 uur tel. (050)-26731.

Voor de verzamelaar RAF receiver R 1155 plus transmitter T 1154, met alle doc. in één koop f 300,-; tevens v. Gee radar set, kast, chassis, VCR 97, manual en reserve KSB in één koop f 300,-; na 19.00 uur tel. (050)-267631.

Scanner Flying spot, compleet f 475,-. PDokJIP, L. v. Lieshout, tel. (04920)-37651 of 35480.

Tegen elk aannemelijk bod BX 925 ontvanger, TV-camera EL 8000; video rec. EL 3402; monitor EL 8100; modulator EL 8100; Tandberg reel-recorder; Rollei diaproj. P 11. v.d. Spank, tel. (040)-743008 of 123543.

Comm. ontvanger Sony ICF 2001, FM, MG, LG, KG, traploos doorlopend tot 30 MHz, SSB ontvangst zeer stabiel, druk-toets-bediening, met LCD uitlezing f 475,-; tel. (020)-171366.

Wegens behalen van de C-machtiging; transc. 2 m FM Yaesu CPU 2500 R met Yaesu YD 148 MD tafelmike f 850,-; telex Siemens T 37 L met ponsbandmaker/lezer en losse lijnvoeding f 200,-; grootbeeld 66 cm Ferguson zw/w TV f 150,-. A. v. Buren, PDokLH. A. v. Vianenstraat 32-c, Schoonhoven tel. (01823)-5123.

Longwing yagi UHF van Tewa f 25,-. Schrader afstembare UHF antenneversterker f 25,-. A. v. Buren, PDokLH. A. v. Vianenstraat 32-c, Schoonhoven, tel. (01823)-5123.

Regelbare voeding Monacor PS 141, 12 t/m 24 V/1,5 A f 65,-; Kenwood PS 10, 13, 8 V voeding f 130,-; roger piep print zonder relais f 12,50; dito met relais f 17,50. C. Snel, PE1HQZ, tel. (070)-291879.

Transc. 160-10 m FT 901 DM f 1650,-; transc. 2 m FM TR7400A 35 W f 650,-; toestellen mogen eerst getest worden bij ON4BT, tel. (093211)-657250.

Enkele 12 inch video monitoren, gestandaardiseerde video ingang, composite video, incl. uitgebreid schema manual v.a. f 100,-; power supply 12 V/-12V 50A, in 19 inch rek. met meters, reserve modules en schema f 150,-. PA3BRM, tel. (02977)-40415.

Nieuwe radiobuizen, 6AH6, 6AN8, 6SL7GT, 6U8A, 6A46A, 6V6, 12AU7A, 5687, 5751, 5881, ECC83, ECC801SI, 7235, OD3, CK6080WA, prijs af huis f 4,- p.s., korting bij meer dan 5 stuks, gehele partij 466 stuks f 600,-. P. Geradts, PE1BOP, na 18.00 uur tel. (020)-416530.

Transc. Yaesu FT 221 met digitaal display YC 221 i.z.g.st. f 1400,-; oude TV's goed spelend, TX 500 U f 800,- en TX 1720 f 250,-. PE1CXX, na 17.00 uur tel. (020)-727596.

RTTY converter met AFSK en lijnstroom voor bijv. T. 100 of comp. met oude en nieuwe telex toon, shift 170-425-850, alles in kast f 480,-. PE1FFA, tel. (02155)-11194.

Spectrum analyser 3 cm, freq. meter TS 148 UP, compleet met handboek en hulpstukken, 3 cm test-set, signaalgenera-tor, power meter, freq. meter, TS 147 UP compleet met hand-boek en hulpstukken, beide sets met lichte inwendige bescha-diging f 200,-. PAoPCR, tel. (010)-704230.

Antennemast met zwarte beugels, ongetuid tegen gevel 9 m lang f 175,-; ant. spertop 5/8 met 15 m coax f 50,-; FM ant. 8 el. f 50,-; SWR meter nw. f 25,-; GP ant. voor 144 MHz f 25,-. PE1FQH, Zaandam tussen 19.00 en 22.00 uur tel. (075)-355092.

Ontvanger Kenwood R 1000 z.g.a.n. f 999,-. T. Bekman, na 18.00 uur tel. (020)-316132.

Transc. TS 700 G met BFT 66 preamp., 10 el. parabeam home made J-ant. en Stolle multimat rotor f 1500,-. PA3AUV, na 18.00 uur tel. (079)-512420.

Voor de liefhebber een goedwerkende AM-CW zender voor 160-10 meter en 6 meter, merk Johnson, type Viking Ranger II f 350,-; na 19.00 uur tel. (2290)-35935.

Transc. Zodiac Gemini D met 6 D-kan. en 4 relais, stn. vermo-gen omschakelbaar 1 en 10 W f 415,-. H. Maarse, Oirschot-laan 17, 3704 HK Zeist, tel. (03404)-59488.

Transc. FT 501 met digitale uitlezing 80-10 meter CW, SSB, 150 W, in prima staat, met Datong speech processor f 1250,-. PAoADP, Blauwe Hof 7505, 6602 XW Wychen, tel. (08894)-13448.

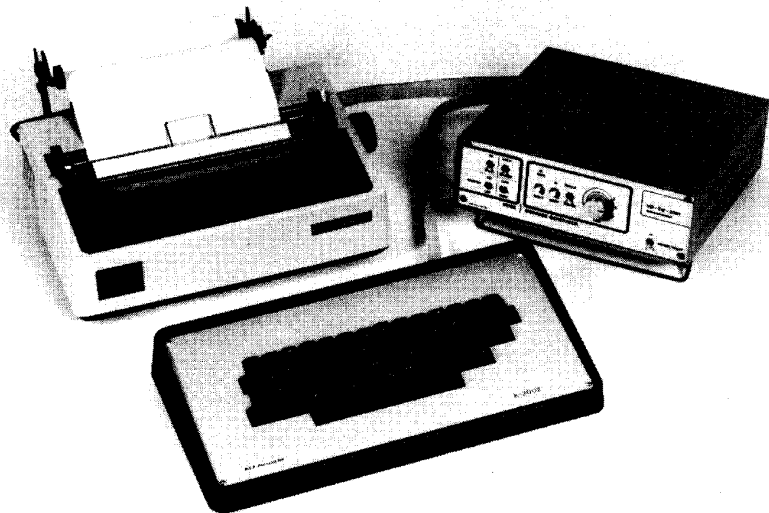
Comm. ontvanger FRG 7 met SSB filter f 590,-; 2 m ontv. gev. 0,14 V bij 10 dB S/N, 2m tx, 4 kan. 6 X-tal, 1 W voeding 13,8 V/4 A en J-antenne, samen f 290,-. B. Drijfhout, v. Beethovenstraat 19, Zevenaar, tel. (08360)-26548.

Comm. ontv. Drake met FS 4 synthesizer, 150 kHz 30 MHz f 1195,-. Handkijf scoop 2 MHz met doc. f 245,-. Bearcat 220 comp. scanner met home made Discone ant. en met freq. boeken en doc. f 750,-. Tono 350 comm. comp. met printer GP 80 A en 6000 vel papier f 1700,-. A. D. J. Anthonisse, tel. (073)-410773.

Scoop HM 512 met doc. als nw. f 1850,-. St. 6 RTTY conver-ter, compleet met doc. f 450,-. PAoJFM, tel. (073)-213757.

Transc. Icom IC 240 voeding 13,8 V, SWR meter, Stolle rotor nw, Tonna 4 el. nw. mobiel ant. met kleevoet J. Nat. home made; Electrons 76-77-79-80-81. In één koop f 875,-. PE1DCG, Hilversum, tel. (035)-234753.

Comm. ontv. Kenwood R 599 S met lsp S 599 met 4 Xtalfilters f 1125,-; transc. T 599 S Kenwood f 900,-. Philips camera met voeding 9 en 220 V, LDH 25 f 425,-; videomonitor Ph.



VD-TU-2001

Video-Display-Unit voor Baudot code.
Ingang: 45,45 - 50 - 74,2 - 110 - 300 Baud.
Uitgang: Video EIA RS 170 Standard
Composite Video
Gescheiden verticale en horizontale
aansturing.
Strap optie en sync.
RF-generator naar 50 of 75 Ohm Impedantie.

Serial I/O Duplex en Simplex 20-60mA (5 bis
180V max.)
EIA RS 232 (X met TTL-niveau)
Baudot uitgang: 45,45 - 50 - 74,2 - 110 Baud.

Toetsenbord ingang: 5 bit Baudot TTL compatible positive true logic en strobe 5V mA max.
Optie omschakelbaar voor Ascii 110 - 300 Baud.

Met en zonder voeding leverbaar.

De VD-TU-2001 is gebouwd rondom een microprocessor, een ROM-karakter generator met uitgangs-serialregister die iedere karakter in een 5 x 8 punt Matrix scant.

Een buffergeheugen bestaande uit meerdere Static RAM's slaat enige pagina's op (iedere bladzijde meer dan 1 is Optie) van de ontvangen tekst. De mogelijkheid bestaat voor opslag en programmering van vooraf ingegeven tekst.

Uitlezing van de ingegeven tekst instelbaar 1,4,8 regels en gehele pagina.

Tevens schakelbaar scrolling van de ingegeven tekst (steeds herhalend) aansluiting voor elektronische printer met parallel en serie interface.

Uitgang: 8 bits Ascii en/of 5 bits baudot met evt. busy aansluiting.

Uitleessnelheid instelbaar als voorheen genoemd.

De VD-TU-2001 is in vier uitvoeringen verkrijgbaar: a. zonder printerinterface, met 1 pagina geheugen. b. met 2 pagina's geheugen (is keyboard nodig). c. 1 pagina geheugen met printerinterface, d. compleet.

Prijzen: basisuitv. (a) f 903,-. Kit f 706,-. Uitv. B: f 928,-. Kit f 730,-. Uitv. C: f 973,-. Kit f 754,-. Uitv. D: f 998,-. Kit f 778,-.
ex kl. BTW.

K 2002 Communicatie-toetsenbord

Keyboard gelijk aan die van mechanische telex en gelijkwaardige funktievelden.

Uitgang: 5 bit Baudot en Strobe en 8bit Ascii en strobe (5Vo).

Marker: stuur en veegfuncties, correctie van ingegeven karakters, sturing van de paginas.

Prijzen: compleet f 610,-

Kit f 435,-

VD-TU-2001 en K2002 zullen vermoedelijk eind mei begin juni leverbaar zijn.

LDH 2100 en voed. scherm 10 cm f 350,-; voed. 10-15 V/10 A f 160,-; Hameg dualtrace unit H 236, uitbr. tot 2 kan. scoop f 150,-; tel. (010)-702165.

Zeeftdruk port., voor QSL print met acc. f 325,-; 2 meter liner f 80,-; 1 et voltmeter ac/dc f 110,-; video display board en keyboard gemonteerd f 650,-; SWR meter f 35,-; SSTV monitor PAoDTL, compl. f 350,-; Kenwood handmike 500 ohm f 35,-; J. H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, PAoBRJ, tel. (010)-702165.

Transc. Yaesu FTDX 401 SSB, CW, 10-80 meter, incl. 2e VFO, CW Filter, micr., reservebuizen en home made ant. tuner, in prima staat f 1500,-, werkend te zien. PAoJHW, Gemberstraat 23, Eindhoven, tel. (040)-412465.

Transc. 2 m Icom 240 AD met 7 A voeding, 20 meter dikke coaxkabel en SWR meter, tafelmicr. marc bak, Trio ontv. 9R59D, 2 m GP, alles in één koop f 850,-. PE1FPV, tel. (010)-256117.

Microcomputer power supply ± 5 V en ± 12 V, resp. 3-1-1-0, 1

A, f 85,-; Mostek 1Kx8 static ram's f 35,-; K generator, z.g. roger piep, 45 x 45 mm f 25,-; zeer goede FM tuner Optonica f 250,-. PE1DNO, tel. (020)-992815.

Transc. FT 101-E, 160-10 meter, incl. WWV en 11 m, 260 W pep, speech processor, extra CW filter, doc., f 1525,-. J. v.d. Wal, PAoQTV, Kogge 18, Blaricum tel. (02153)-89719.

Meetzender Hewlett-Packard 202 H, 54-212 MHz, AM, FM inst. op mtr. f 950,-. HP funktiegenerator type 3300 A 1 Hz-100 kHz sinus, blok, driehoek met prec. counter type 5532 A samen f 1250,-. Marconi zwaaimtr TF 791 D 2-1092 MHz f 550,-. Siemens telex T 100 f 175,-. Ph. studiomengtafel p.n.o.t.k. PEoNOS, tel. (020)-720133.

Geheugenscoop Tektronix 564 B 2x10 MHz, met delay tb f 1250,-. Philips prof. TV zender: IF mod. 38 MHz type PM 5590, col. patt. gen. PM 5552, pal. col. encoder PM 5554 sub. carr. gen. PM 5555, TV Puls gen. PM 5530 in 19" kast f 6000,-. PEoNOS, tel. (020)-720133.

Lintschrijver Lorenz, Siemens T 61 B en ST 5 met AFSK met XR 2206 p.n.o.t.k. Sansui 8 track, met speakers en banden f 75,-. PE1HWO, Socratesstraat 339, Rdam tel. (010)-325886.

Wegens beëindiging hobby: Icom IC 260 E all mode, 10 W, transc. z.g.a.n. in originele verpakking met doc. en nog 2 jaar garantie f 1000,-; 2 m antenne f 35,-; 70 cm ant. f 35,-; 30 m coax RG 213 f 30,-; ATV 70 cm kan. 3 conv. f 25,-; zie volgende adv. PE1FAQ, Leiden, tel. (071)-130294.

UHF ant. Hirschmann 60 el. f 50,-; band III, K5-11, ant. 14 el. f 35,-; band I, K2-4, ant. 6 el. f 35,-; Pylonen mast, top, nw. f 45,-; Schrader afstem, verst. RB 45 f 50,-; alles samen, zie ook andere adv. f 1200,-. PE1FAQ, Leiden, tel. (071)-130294.

Microprocessor Heathkit cursus EE 3401 met trainer ET 3400 A, gebouwd en werkend f 650,-. RTTY converter PAoERI, met voeding in kast f 150,-. K. J. Albers, PAoDZ1, Col. Ekmanstraat 2, 6573 BM Beek/Ubb. tel. (08895)-2093.

DIGITRONICS Electronic Products Holland B.V.

-Vechtstraat 64, 9725 CW Groningen, tel. 050-267300, telex 53761.

RTTY-TU-3a/5a telexconverter

Automatische shiftindicatie en voor elke shift eigen filters vlg. Butterworth 3e orde.

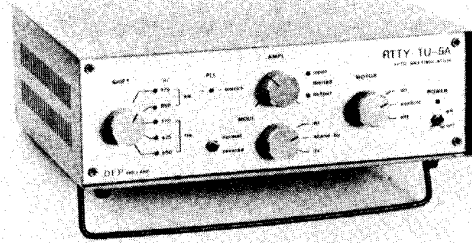
PLL-demodulatie (samen met de aut. shiftind. geen afstemmen met de scope meer nodig).

DTH-automatic, antispace, codefoutbegrenzing.

Schrijfsnelheid max. 300 baud (ook ASCII).

TTL-ingang en -uitgang (RS 232).

AFSK-generator voor 170 en 850 hz shift, ingebouwde lijnstroom, digitale autostop en -start. Compleet en in bouwpakket leverbaar.



5A f 1298,- Kit f 935,-

3A f 998,- Kit f 786,-

CW-TTY-1001 MORSE-TELEXTRANSVERTER

De CW-TTY-1001 betekent een welkome aanvulling voor elk RTTY-station daar zonder wijzigingen, aanpassingen of ingrepen de gewone telexmachine aangesloten kan worden op deze transverter. Door de ingebouwde lijnstroomvoorzorging is het slechts nodig om te pluggen of zo men wil om te schakelen en men is QRV met morse.

Het hart van de CW-TTY-1001 is een one-chip microprocessor met een externe 16KP ROM, welke tezamen coderen en decoderen van baudot naar morse en vice-versa.

De punten en strepen, letters en spaties worden door de CW-TTY-1001 dusdanig gedefinieerd, dat ook het slechtste handschrift leesbaar wordt mits de pauzes tussen de punten of strepen van een letter maar korter zijn dan de pauzes tussen de letters. Het verschil in tijdsduur van de punten en strepen of de variatie hiervan speelt geen rol als zij binnen het bereik van een afwijking van -40% en +75% liggen.

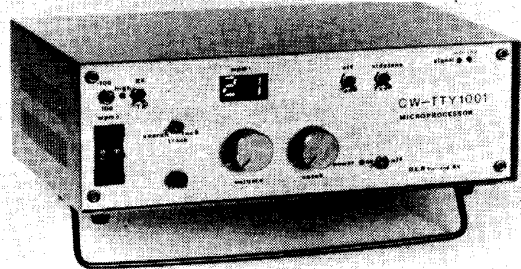
De microprocessor volgt binnen dit bereik elke variatie.

Voor het zenden en ontvangen worden door middel van een Side-tone-monitor de morsesignalen tevens hoorbaar gemaakt. De snelheid van binnenkomende morsesignalen en de ingestelde zendsnelheid in Wpm worden d.m.v. een display zichtbaar gemaakt.

CW f 1101,- Kit f 852,-

ONZE BOUWPAKKETSERVICE

ZIE ANDERE ELEKTRONS



DEALERS:

FA. RIJPKEMA, JOURE

DOEVEN ELEKTRONIKA, SCHUTSSTRAAT 58, 7901 EE HOOGEVEEN

TH. V. ELSWIJK, DR. KUIPERSTR. 9, 2991 GB BARENDRECHT

HARRIE LAMMERTINK, 1e ESWEG 45A, 7642 BH WIERDEN

V. D. WATER, VAN PELT LAAN 121-123, 6533 ZC NIJMEGEN

MECOM, COENDERSSTRAAT 24, P.O. BOX 40, 9780 AA BEDUM

AMCOM, VAN CLEEFFKADE 15, P.O. BOX 99, 1430 AB AALSMEER, HOLLAND

EL. SHOP PAOMME, DORPSSTRAAT 67, 4511 EC BRESKENS,

J. SCHAAFT, CLEIJN DUINPLEIN 6-8, 2224 AX KATWIJK Z.H.

Wegens ziekte van NL-7827 te koop diverse modelvliegtuigen, o.a. Chessna, Charter, Geier, zweefvliegtuigen plus katapult, Takkie, motors, zenders en nog andere onderdelen, alles op of voor afstandsbediening. NL-7827, Tilburg, tel. (013) - 557147, ..a 18 uur.

Het Nederlands Certificaten Boekje nu ook in 't Engels beschikbaar.

In Electron van maart 1982 (blz. 143) meldden wij U dat het Nederlands Certificaten Boekje aangevuld was. Het geheel is een prima hulpmiddel om te zien welke awards of certificaten er zoal in ons land worden uitgegeven.

Het door de VERON-afdeling Amsterdam uitgegeven boekje (formaat A5)

bevat een overzicht van 49 awards. Ook is een mutatielijst beschikbaar waarin de veranderingen zijn opgenomen die zich tussen maart 1981 en maart 1982 hebben voorgedaan.

Voor buitenlandse amateurs is nu ook een vertaling in 't Engels beschikbaar, waarin uiteraard tevens de mutaties zijn verwerkt. Het formaat is A5 en de kleur oranje.

De prijzen zijn als volgt:

Het Nederlandse boekje f 5,-

De mutatielijst f 2,50

De Engelse uitgave f 5,- (binnen Nederland)

Idem, binnen Europa \$3,- (3 U.S. dollar)

Idem, buiten Europa \$4,- (4 U.S. dollar).

Al deze informatie kan worden opgevraagd bij VERON-afdeling Amsterdam, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam.

Ik zou langs deze weg nogmaals een beroep op een ieder willen doen om informatie over Nederlandse awards of certificaten (die dus in Nederland zijn ontstaan en hier ook hun toepassing vinden) aan mij door te geven, zodat het Award/Certificaten Boekje up-to-date kan blijven. Zeker nu de vraag in het buitenland na het beschikbaar komen van de Engelstalige uitgave ook toeneemt zal uw award indien dit in dat boekje is opgenomen beslist meer belangstelling gaan ondervinden.

73, van L. van der Plaats, PE1CDK

Wij zijn het luistercentrum van heel Nederland!

COMMUNICATIE-ONTVANGERS

SONY



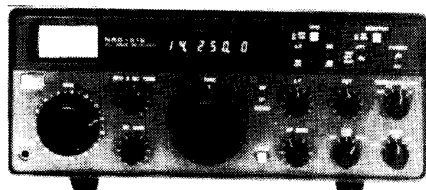
Panasonic

YAESU



KENWOOD

UW DROOM WORDT WERKELIJKHEID MET DE N.R.D. 515



JRC NRD-515
150 kHz tot 30 MHz

SPECIFICATIONS

Receiving frequency range : 100kHz to 30MHz
Receiving modes : RTTY/CW/USB/LSB/AM
Receiving system : Double superheterodyne
 First IF : 70.485 MHz
 Second IF : 455 kHz
Sensitivity (S/N: 10dB) :
 1.6 to 30 MHz : Less than 0.5µV
 100 to 1600 kHz : Less than 2µV
Selectivity :
 6kHz : -6dB
 2.4kHz : -4kHz or more
 *0.6kHz : 0.5kHz or more
 *0.3kHz : 0.26kHz or more

Frequency stability : Less than 50Hz per hour after warming up.
Image rejection ratio : 70dB or more
IF rejection ratio : 70dB or more
Input impedance : 50 to 75 ohms, unbalanced
AF outputs :
 Speaker output : 1W or more (4 ohms)
 Record/line output : 1mW or more (600 ohms)
Power requirements : 100/117/220/240V AC, 50/60Hz, approx. 50VA
Dimensions :
 Height : 140mm
 Width : 340mm
 Depth : 300mm
Weight : Approx. 7.5kg

N.R.D. 515 f 3995,- ontvanger 150 Khz tot 30 Mhz

N.V.A. 515 f 175,- luidspreker

N.D.H. 515 f 795,- geheugen voor 96 FREQUENTIES

VERZENDING DOOR GEHEEL NEDERLAND!

In onze professioneel uitgeruste werkplaats worden reparaties binnen 4 werkdagen afgehandeld.

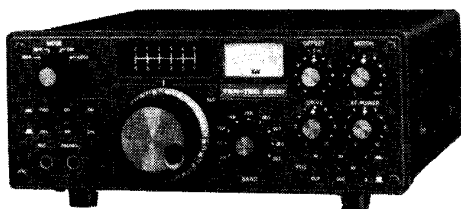
's maandags
zijn wij
gesloten

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND

verkoopafdeling van: Aqua Nauta Communicatie B.V.
 Voorstraat 77-79 Utrecht Tel.: 030 - 310170/310114 Maandag gesloten.



„Argosy” nieuw van ten tec



SPECIFICATIES

Algemeen:

Frequentiebereiken : 3,5 → 4,0; 7,0 → 7,5; 10,0 → 10,5; 14,0 → 14,5; 21,0 → 21,5; 28,0 → 28,5; 28,5 → 29; 29,0 → 29,5; 29,5 → 30
Modulatiesoorten : USB, LSB, CW.
VFO stabiliteit : beter dan 20 Hz na 5 minuten.
Voedingsspanning : 12-14 V DC 500 mA rec. 9 A transc.
Afmetingen : 10x25x28 cm
Gewicht : 3 kg

Zender:

RF output : 50 Watt/5 Watt schakelaar
T/R schakeling : Pin-diode schakeling, PTT bij SSB, Full break in bij CW
CW side tone : automatisch bij zenden, regelbaar in volume
Mic. input : hoog omig keramisch of dynamisch
Draaggolfonderdrukking : > 40 db
Spurious : minder dan -45 db
Meter : geeft indicatie van power forward/reverse
ALC : alleen bij hoog vermogen.

Ontvanger:

Gevoeligheid : 0,3 µV 10 db s/n
Audio output : 1 Watt in 8 ohm
IF frequentie : 9 MHz
Notch filter : 200 Hz tot 3,5 kHz
S-meter : automatisch bij ontvangst
Spurious : < 50 db behalve 28.980
IF onderdrukking : 60 db

Prijs is f 1995,-



WOLFSEN ELECTRONICS BV

Ged. Nieuwesloot 111-115 1811 KR Alkmaar Telefoon 072-124216*/128055 Telex 57572 Wolfs NL.

VH-2AN	VH-1	VH-2FN	GP-160	UH-50	AX-20
TIPO TYPE 5/8 λ	1/4 λ	5/8 λ	GP 160 f 75,-	5/8 λ	1/2 λ 136-146 MHz
FRECUENCIA FREQUENCY 144-175 MHz	144-175 MHz	144-175 MHz		420-460 MHz	
POTENCIA POWER PUSSANCE 250 W	50 W	250 W		250 W	
GANANCIA GAIN 3 dB	0 dB	3 dB	1/4 λ	3 dB	
L. RADIANTE RADIATOR L. LONG. RADIANT 1.405 mm.	515 mm.	1.300 mm.	144-175 MHz	0 dB	
VH-2AN f 49,-	VH-1 f 35,-	VH-2FN f 49,-	500 W	UH-50 f 45,-	
			0 dB		
			450 mm.		
			450 mm.		

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND

verkoop afdeling van
AQUA - NAUTA COMMUNICATIE bv.
VOORSTRAAT 77-79 - 3512 AL UTRECHT
tel.: 030-310170-310114
voor handelaren interessante korting

TAGRA ANTENNES
MECHANISCH DE STERKSTE
BETAALBARE PRIJZEN

alle prijzen inclusief b.t.w.

AX-20	AX-40	AX-25
1/2 λ 136-146 MHz	1/2 λ 430-440 MHz	1/2 λ cruzada crossed cruse 136-146 MHz
AX-20 f 89,-	AX-40 f 85,-	AX-25 f 169,-
N.º Elementos N.º of Elements 8	N.º Elementos N.º of Elements 11	N.º Elementos N.º of Elements 18
Gain Gain	Gain Gain	Gain Gain
30 dB	9,8 dB	11 dB
L. Larguero Boom Length Long. Axis Central	L. Larguero Boom Length Long. Axis Central	L. Larguero Boom Length Long. Axis Central
2.100 mm.	1.095 mm.	3.700 mm.
Potencia Power Puissance	Potencia Power Puissance	Potencia Power Puissance
200 W	200 W	400 W
Polarización Polarisation	Polarización Polarisation	Polarización Polarisation
horiz. vert.	horiz. vert.	Circul. Lin.
L. Elemento, Max. Elements L. Max.	L. Elemento, Max. Elements L. Max.	L. Elemento, Max. Elements L. Max.
1.140 mm.	481 mm.	1.140 mm.



Hier alvast enige bijzonderheden:
Prijs ongeveer f 3600,-



Verwacht: **Yaesu FT-790 R** portable
CW/FM/SSB transceiver

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 7,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 2,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis (bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

Aanbieding van de maand: Monitor: Groen 31 cm scherm f 599,-.



FT-102

Deze nieuwe HF transceiver
vult het gat tussen FT-101 ZD en
FT-902 DM op.

- Ingebouwde netvoeding
- PA met 3 buizen 6146B
- Noise Blanker regelbaar
- Pass band tuning als bij FT-ONE
- Dynamisch Bereik > 100 Db.
- Schakelbare voorversterker
- MF notch + APF filter.
- FM/CW/AM/SSB

Nieuw FRA-7700

Voor SWL's welke geen buiten-
antenne kunnen installeren is deze actieve antenne ontwikkeld.
Afstembare voorversterker. Voeding
uit FRG 7700 of 9 volt.

Prijs f 179,-

J. van de Water service center

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN - POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 - TELEX 48586 WATER NL. (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak
GESLOTEN).

Rico Vakhandelaar



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.

*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 administratie kosten. Tussentijdse
prijswijzigingen zijn voorbehouden.*

DINSDAGS GESLOTEN

VRIJDAGAVOND KOOPAVOND

ANTENNE ROTOR

KENPRO KR-400

f 495,-

Inline BNC coaxiaal verzwakkers
verzwakking 6-10-20 dB

f 45,-

BNC Dummy Loads maximaal 1 watt

f 12,50

Greenpar circuit boxes voor het inbouwen van filters,
directional couplers, RF probe etc.
Met BNC of UHF connectoren

f 29,50

COAXIAAL KABELS

RG 58 c/u **f 1,00**
RG 213 **f 3,25**
H43 **f 2,50**
H100 **f 2,50**

*Wij hebben een groot
assortiment
coaxiaal pluggen op
voorraad.
UHF - N - BNC*

Voor het betere luisterwerk

FRG 7700 **f 1350,-**

R 1000 **f 1295,-**

R 600 **f 1095,-**

KENWOOD TR 2500

Eén van de mooiste 2 mtr.
portofoons inclusief Nica's

f 995,-

COAX schakelaars

2 standen CS201 **f 59,-**

4 standen CS401 **f 189,-**

2 standen N-con. **f 69,-**

BRL-35

10 A - 13.8 V voeding
nog steeds voor

f 198,-

ONDERDELEN

DIODEN

BA102 20-45 PF VARIACAP **f 1,80**
BB1059 1.8-2.8 PF VARICAP **f 1,95**
BB1069 4.3-6 PF VARICAP **f 1,95**
BB2049 37-42 PF VARICAP **f 2,50**
BA280 SCHOTTKY DIODE **f 3,95**
BA379 PIN DIODE **f 3,20**

TRANSISTOREN EN FET'S

MRF 450A 50 WATT 30 Mc **f 49,95**
BLY 87A **f 24,75**
BLY 88A **f 34,75**
BLY 89A **f 51,50**
BLY 90A **f 97,50**

LOW NOISE

BFT 66 **f 8,00**
BF 900 **f 2,75**
BF 910 **f 4,25**
BF 981 **f 2,95**
P8002 hoog stroom J-fet **f 10,50**
SL 6440 C highlevel mixer **f 23,00**

TRIMMERS

6- 70 PF PHILIPS **f 1,45**
4- 40 PF PHILIPS **f 1,35**
2- 22 PF PHILIPS **f 1,25**
2- 10 PF PHILIPS **f 0,95**
1.4-5.5 PF PHILIPS **f 0,95**

U.S. BUIZEN

6JB 6A **f 27,50**
6KD6 **f 34,50**
6JE6 **f 38,50**
6CB 6A **f 14,95**
6JS 6C **f 31,50**

QQE 06 40 PHILIPS **f 200,-**

COAX RELAIS VOLOP IN VOORRAAD!

● COAX RELAIS met 3x N-NORM AANSLUITINGEN.
Voedingsspanning 12 Volt DC
Belastbaarheid: 1 K Watt/30 MHz, 400 Watt/430 MHz, 150 Watt/
1296 MHZ
Overspraakdemping op 23 cm 40 dB
Niet gebruikte contact ligt automatisch aan massa
VSWR op 23 cm: 1:1,1

Prijs: **f 125,-**

● COAX RELAIS MET 3x BNC NORM AANSLUITINGEN
Voedingsspanning 12 Volt DC
Belastbaarheid: 150 Watt/144 MHz, 50 Watt/2.35 GHz
Overspraakdemping: 13 cm/40 dB 2 meter/70 dB
Niet gebruikte contact ligt automatisch aan massa.
VSWR op 13 cm: 1:1,1

Prijs: **f 95,-**

● COAX RELAIS VOOR AANSLUITING VOOR 3x RG58/u COAX
Voedingsspanning 12 Volt DC-50 mA
Belastbaarheid: 144 MHz/150 Watt, 432 MHz/60 Watt
Overspraakdemping: 39 dB

Prijs compleet **f 52,50**

INRUILEN IS BIJ ONS MOGELIJK

HET ADRES VOOR **ICOM** EN **KENWOOD** ZENDONTVANGERS

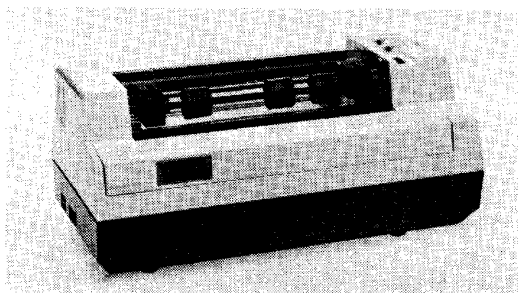
DEZE MAAND WERDEN INGERUILD:

TR7200G, f 375,- / MULTI 2000, f 900,- / Polar 2 mtr Linear, f 500,-
Sommerkamp FT 277B SW TRX, f 1600,- / IC 720 A incl. psu, f 3400,-

73's de GERRIT PA3AQT

NIEUW

tono communicatie computers



Tijdelijk

f 995.00

incl. BTW.

- Ter completering van uw Tono Theta line, direct aansluitbaar op de 7000 E, 350 E en Tono 9000 E.
- Grafische, normale en dubbelbrede lettertekens, kunnen op dezelfde regel worden afgedrukt.
- Regelfstand instelbaar
- Centronics type Parallel Interface standard
- Grote verscheidenheid van verkrijgbare Interface kaarten
- Ingebouwd zelftest programma
- Nu een Hard Copy voor een Soft Price.

SEIKOSHA Model GP-80 80-Column Graphic Printer

Specifications

Print Features	Print Method	Dot-Matrix Impact (Uni Hammer System)
	Number of Columns	80 col. max. 480 dot.
	Print Speed	30 CPS (Left-to-Right Print only)
	Character Format	5 x 7 Dot Matrix
	Dimensions of Standard Characters	2.82 mm H (7 dots) x 1.76 mm W (5 dots)
	Graphic Printing	Any pattern may be produced by means of dot-matrix
	Character Spacing	12 CPI
	Line Spacing	6 LPI ... Text Mode 9 LPI ... Graphic Mode
	Line Feed Speed	5 LPS ... Text Mode 7.5 LPS ... Graphic Mode
Forms	Width	8 inch max.
	Number of Copies	Original + 2 copies nominal
Form Feed	Method	Pin Feed, Non-Reversible
	Form Loading	Rear only
Inked Ribbon		Endless Ribbon with Inked Roller (Black only)
Interface	Method	8-bit parallel
	Characters	ASCII 96 characters, plus U.K., German and Swedish special characters standard
Optional Interface Boards		RS-232C (20mA Current Loop, TTL Interface), PET-2001 type, TRS-80 type, Apple II type, IEEE-488 Interface
Physical Dimensions		328 mm (W) x 131 mm (H) x 172 mm (D)
Weight		Approx. 2.5 kg

VAN ELSWIJK

Dr. Kuiperstraat 9, Postbus 42, 2990 AA Barendrecht - Tel. 01806 - 3513.

Verzending door geheel Nederland

Donderdag en vrijdag koopavond. Zaterdags na 12 uur gesloten.



Kristallen slijpen f 22,50 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.

behuizing: HC 6 U: vanaf 3,5 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

3 2768 - 4 0 - 6 5536 - 7 6 - 8 0 - 8 545 - 8 6016 - 8 9985 - 9 0 - 9 0015 - 10 0 -	
10 1 - 10 245 - 10 5666 - 10 6985 - 10 7 - 10 7015 - 10 8375 - 11 4775 - 38 6667 -	
40 7-48 0-57 6-58 0-62 0357-66 4-67 3333-71 75-90 0-90 6666-92 0	
-96 0-96 6666-98 0-101 0-101 5-105 6666	f 22,50
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 30,-
250 KHz kristal	f 39,75
100 KHz ijk kristal	f 57,50
kristallen slijpen voor TR2200, TR7200, CUNA	f 22,50

Kristallfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 157,75
QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC-6db: ± 20 KC-80 db-zuit = 3Kohm	f 57,85
QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC-3 db: ± 25 KC-90 db-z uit = 910 ohm	f 82,50
QF 10,7-30 TFK 30 KC-6 db, 50 KHz-90 db-z uit = 2 KOhm	f 47,75
QF 9006 - 15 KC-6 db, 33 KC-80 db z uit = 1,2 KOhm	f 178,25
CFM455E MURATA keramisch filter $\pm 5/2-3$ dB, ± 16 KHz-60 dB,	
z uit = 1,5 KOhm	f 29,75
Monolythisch XT filter 10F (M) 15A ± 25 KHz bij-18 db 3 Kohm	f 29,75
CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4 1/2$ KHz bij-70 db 2 Kohm	f 57,25
DATONG audiofilter FL1	f 475,-
DATONG audiofilter FL2	f 595,-
DATONG RF speechprocessor D75	f 365,-
DATONG RF speechclipper RFC	f 268,00
DATONG automatic speechprocessor ASP	f 495,-
DATONG up-converter PC1	f 825,-
DATONG 0-500 KHz VLF converter	f 195,00
DATONG actieve antenne AD270	f 265,-
DATONG AD 370 actieve antenne voor buiten	f 395,-
WELLER solderstation temperatuurgeregeld	f 169,90
longlife-stiften hiervoor	f 8,75
100 gram harskernsoldeer	f 9,85
desoldeer-litze	f 4,00
DUMMYLOAD 50 Ohm 30 W tot 150 MC < SWR 1,2	f 34,75

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	hoogte: 30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05
3. 37x111 mm	f 4,05	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 4,05	f 4,75
N2 55x111 mm	f 5,50	f 6,10
N3 55x148 mm	f 6,10	f 7,35
koellichamen voor blik No. 5, 6 en 7 resp.	f 6,50	f 7,95

PLESSEY

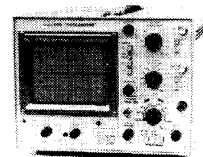
SSB transceiver-print 10x8 cm., alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen.
inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-
Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap
heb je een zelfgemaakte transceiver.
Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < 0,3 uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 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.

GUNNPLEXER - volgotvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-
mixer SO42P-Xt oscillator 40,7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.
Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Elektron december 81 blz. 667)

alle onderdelen, print, kristal f 33,75



KIKUSUI SKOOP

2 kanalen D-C 10 MHz, 10 mV, 8 x 10 cm, scherm, met
26 knoppen en knopjes f 1557,60
20 MHz f 1982,40

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-TX print 5x6 cm., info, onderdelen f 59,75
Zie Electron 7-79, blz. 447 verbeterde versie

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr., de ideale rondstraler f 69,75
Helical antenne, 2 mtr., 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

Telequadanten voor 145 MC

Acht elementen slechts 3,11 m 17 dB ISO f 239,75

MORSE oefenapparaat DATONG, met toevoelgenerator; alfabet/cijfers of gemengd.

Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 295,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande school
in Bremen f 39,75

10 Plessy IC's op blisterkaart met gratis SL 600 serieboekje

1610, -1621, -1626, -1640, -1680 - 2 van elk f 49,50



Ringkernen

Spoelen en spoelensets om zelf te wikkelen. TOKO, NEOSID, KASCHKE
Verzilverd draad, 0,8, 1,2, 1,5, 1 mm. en 2 mm van f 1,00 tot f 2,50 per meter.
TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,75
DOORVOERCONDENSATOREN 1 nF f 0,55
TRONSER trimmers van 6, 12, 21 en 34 pF f 2,95, f 3,25, f 3,50, f 4,25
folietrimmers, 6, 10, 22, 40, 70 en 90 pF f 0,95, f 0,95, f 0,95, f 1,25, f 1,35 en f 1,50
ARCO trimmers diverse prijzen

Vossejachtontvanger „Apeldoorn“

Print - info - onderdelen f 29,95
Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,
exclusief 9 Volt batterij en antenne f 50,00

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10 x 12 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 158,00
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 164,00

CW en/of NOTCHFILTER van 450 tot 2700 HZ cq di 2-74 onderdrukking

beter dan 40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER, lineair, print, onderdelen, info 2 pf tot 1 uf $\pm 3\%$

direct afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC - TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing f 8,85

Verzilveringsvloeistof

220 Volt wisselstroomstabilisator 25 oW f 17,50
PIEP-AAN/PIEP-UIT schakelaar, schakelt 450 Watt op afstand f 59,75

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

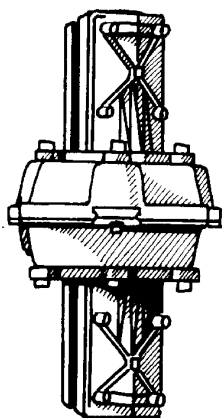
Openingstijden dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,
donderdagavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

zaterdags tot 5 uur

GOED NIEUWS VAN MECOM

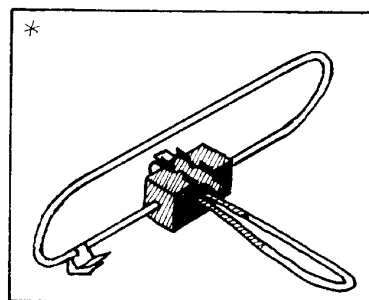


Het belangrijkste onderdeel van elke zend- en/of ontvanginstallatie is ongetwijfeld de antenne. De beste voorversterker of de zwaarste lineair kan van een slechte antenne geen goede maken. Wanneer u kiest voor een antenne met een lage windlast, een laag gewicht, grote versterking, uitstekende mechanische eigenschappen en juiste aanpassing dan zult u kiezen voor FLEXA-YAGI. Lees UKW-BERICHTEN er eens op na. DL6WU beschrijft in 1-77 en in 1-78 zijn methode tot optimalisering van YAGI's. FLEXA documentatie nr: 1262

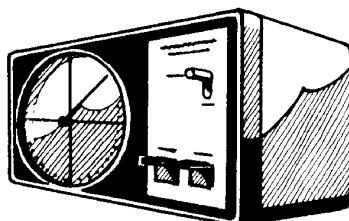


De antenne is het belangrijkste, maar direct daarop volgt de rotor. Koop een goede rotor die gefabriceerd is voor de Europese markt, dus voor 50 Hz. UKW-TECHNIK importeert deze rotoren, wij zijn hun vertegenwoordiger in Nederland. Wij kunnen u dus ook helpen aan de service-onderdelen indien dat noodzakelijk blijkt te zijn. En aan informatie.
Doc. rotoren: nr. 1265

FLEXA YAGI's nu ook met ingegoten aansluitkast en „N” connector.

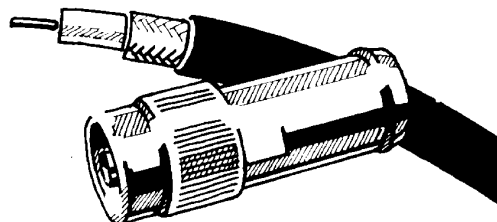


Ons antenneprogramma is compleet. Dus ook een verticale rondstraler van klasse mocht niet ontbreken. Vandaar deze „fietspomp” die leverbaar is voor 70 of voor 2. U kunt kiezen welke aansluitplug u wenst. Men fluistert dat deze antenne net zo goed werkt als een bekende antenne die ongeveer 4 maal zoveel kost. Nu we toch even het onderwerp „kost” aanroeren, alle documentatie is gratis, maar de verzendkosten (f 5,-) zijn voor uw rekening.
Doc. fietspompanennes art.nr. 1261



De rotor staat meestal op het dak of in de mast. Het uiterlijk van de rotor is niet van belang. Bij de rotorbesturingskast ligt dat wat anders. Die mag best een lief gezichtje hebben. Wij vinden de besturingskast zoals hier is afgebeeld niet alleen mooi, maar ook zeer efficiënt. Onze rotoren kunnen geleverd worden in twee uitvoeringen voor wat betreft de besturingskastjes. Maar ook bouw pakketten voor computerbesturing zijn leverbaar en „compatibel” met onze rotoren.

We leveren natuurlijk meer dan slechts antennes en rotoren. Ook voor pluggen zoals „N” - „BNC” - „C” - „CMA” - „CMB” enz. bent u op het juiste adres bij ons. Ook kabel, koppelingen voor meerdere antennes, coaxrelais, we hebben het, u bent welkom in onze klantenkring.



MECOM
telecommunicatie

Coendersstraat 24
Postbus 40
9781 GD Bedum
Tel. 05900-14390

De HF-REVOLUTIE!



Icom's toonaangevende IC-720A

Doel:

een HF-transceiver maken voor de zendamateur. Direkt toonaangevend en vooruitstrevend. Alle mogelijkheden van de huidige techniek. Zo revolutionair als de 211 indertijd op 2 meter. Een (grote) stap vooruit.

Omschrijving:

Een Solid State transceiver, 100W output met alle amateurbanden – anderhalf jaar geleden werden ze de „nieuwe” amateurbanden genoemd – gekoppeld aan – en dat was uniek – een „echte” General Coverage receiver van 100 KHz tot 30 MHz. Digitale uitlezing. Icom's 2 VFO's. Alle extra's als standaard.

Uitvoering:

Er is uitgegaan van het „up-conversion” (dus hoge eerste, MF) systeem met als resultaat een groot dynamisch bereik. Als frontend een RF push-pull versterker, waarbij gebruik

wordt gemaakt van J-Fets met een laag ruisgetal. Daarbij een nieuw ontwikkelde DBM (high level Double Balanced Mixer) met een intercept punt van + 18 dBm. Totale waarde van intercept punt en dynamisch bereik + 6 dBm en 95 dB. Verder Pass Band Tuning, RF speech processor, SWR meter, Noise Blanker (met geschakelde „poort” tijden tegen pulsformige storingen en als afschrikmiddel voor het „woodpecker” probleem). Frequentie uitlezing op 100 Hz nauwkeurig, met synthesizer afstemming in 10 Hz stapjes, voor optimaal VFO gevoel.

Als accessoire:

Naast de 2KL all Solid State 500w output versterker, met vanuit de 720 gestuurde bandomschakeling, ook de Icom antenne tuner lijn AT-100 (ook voor 730) en AT-500 (bij 2KL). Filters voor nog grotere selectiviteit, HP-5 hoofdtelefoon, SP-3 speaker.

Op alle Icom apparatuur krijgt u bij de erkende Icom-Benelux dealer 3 JAAR GARANTIE! Nederlands- en Engelstalig foldermateriaal en de UITSTEKENDE CQ-DI. TEST sturen wij op aanvraag direkt toe.

Icom importeur Benelux:

AMCOM

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