

ELECTRON



33e jaergang — juni 1978



DRAKE TR-7

continuous coverage

Introducing a remarkable engineering breakthrough...



Models shown
are Drake
TR-7/DR-7
with RV-7
and MS-7

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

**SPECIALISTEN
IN HAM-RADIO**

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL

0-30M
continuous coverage reception capability

160-475
Amateur Band transmission, including capability for
MARS, Embassy, Government, and future band expansions*

VERSATOWER

Nu ook in Nederland verkrijgbaar: De beroemde driehoekige inschuifbare kantelmast, de VERSATOWER.

De Versatower is een uit twee of meer driehoekige vakwerkdelen bestaande mast, welke met een lier in- en uitgedraaid kan worden tot de maximale hoogte.

De hoogte in ingedraaide toestand bedraagt ca. 8,5 meter.

De mast bestaat uit gelast constructie-staal hetwelk in een dorpelbad is gegalvaniseerd. De mast kan ongetuid worden opgesteld. Voor het type „postmounting” (P) is geen beton nodig, mits de bodem niet te week is.

In ingedraaide toestand is de mast kantelbaar, met behulp van een lier, zodat de montage van antennes op de grond mogelijk is.

De standaard uitvoering is geschikt voor een samenstel van een horizontale en een verticale 2 meter antenne, een 70 cm antenne en eventueel een verticale rondstraler.

De zware uitvoering (heavy duty) is geschikt voor de combinatie van een 3 el. hf-band beam met een VHF en UHF antenne. De zware uitvoering is standaard uitgerust met zelfremmende lieren.

Zwaardere en omvangrijker antenne-installaties kunnen worden aangebracht, waarbij dan wel rekening gehouden moet worden met het feit, dat de antenne niet bij harde wind tot volle hoogte kan worden uitgedraaid en bij het kantelen ondersteuning behoeft.

De antenne-mast is voorzien van een topsectie, waarin een CDE of een KenPro rotor kan worden gemonteerd.

De Versatower kan op 3 manieren gemonteerd worden:

- WALL MOUNTING type W
- POST MOUNTING type P
- BASE PLATE MOUNTING type BP

Verder zijn mogelijk de z.g. FIXED MOUNTING (vaste montage op voet, niet kantelbaar) en de MOBILE MOUNTING (montage op trailer).

Deze types kunnen op bestelling geleverd worden.

Prijzen van de verschillende types welke uit voorraad geleverd worden.

POST MOUNTING 13M20 standaard uitvoering

13M20 P 40 lengte 12 m. f 1750,-

13M20 P 60 lengte 18 m. f 2100,-

WALL MOUNTING 13M20 standaard uitvoering

13M20 W 60 lengte 12 m. f 1475,-

13M20 W 60 lengte 18 m. f 1850,-

BASE PLATE MOUNTING 13M20 stand. uitv.

13M20 BP 40 lengte 12 m. f 1950,-

13M20 BP 60 lengte 18 m. f 2300,-

Uitgebreide documentatie op aanvraag

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND:

POST MOUNTING 16M20 verzwaarde uitvoering

16M20 P 40 lengte 12 m. f 2550,-

16M20 P 60 lengte 18 m. f 2900,-

WALL MOUNTING 16M20 verzwaarde uitvoering

16M20 W 40 lengte 12 m. f 2100,-

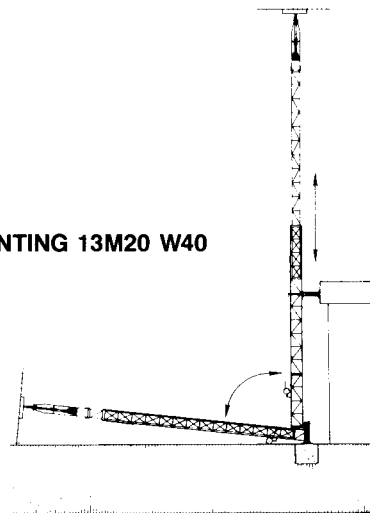
16M20 W 60 lengte 18 m. f 2450,-

BASEPLATE MOUNTING 16M20 verzw. uitvoering

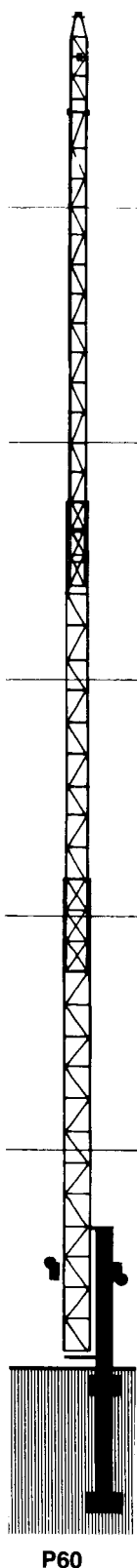
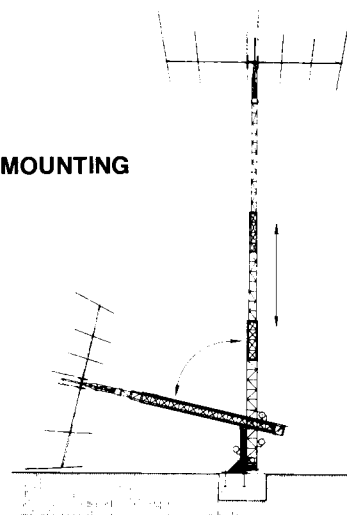
16M20 BP 40 lengte 12 m. f 2675,-

16M20 BP 60 lengte 18 m. f 2975,-

WALL MOUNTING 13M20 W40



BASE PLATE MOUNTING 16M20 BP60



P60

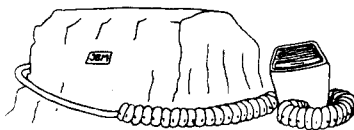
DOEVEN ELEKTRONIKA

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

Schutstraat 58 - HOOGEVEEN - Tel.: 05280-69679

Hij komt...

zeiden wij
in onze
vorige
advertentie



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

**Andere JBM apparatuur is er al !
Bijvoorbeeld:**

JBM T-2002

PLL synthesized VHF transceiver;
400 kanalen; 6 cijferige frequentie-
uitlezing; 25W/1W omschakelbaar;
repeater shift, etc.

JBM T-7003

UHF FM transceiver;
23 kristalgestuurde kanalen +
2 voorkeurskanalen; 10W/1W
omschakelbaar; 1750 Hz.

JBM T-2004

VHF FM transceiver;
23 kristalgestuurde kanalen +
2 voorkeurskanalen; 10W/1W
omschakelbaar; 1750 Hz.

Prÿsvraag

- Vraag:** a) Hoe ziet de **JBM T-2001** eruit? *
- b) Wat is zijn prijs?
- c) Schrijf een kort verhaaltje over uw zendamateurschap.

Prijs: Eén **JBM T-2001 transceiver !**

* Technische gegevens: PLL synthesized VHF transceiver met 6 cijferige frequentie-indikatie en analoge uitlezing van signaalsterkte en zendvermogen resp. discriminator offset. Afstemming in 5 kHz stappen bij FM; bij SSB en CW 10 kHz stappen gecombineerd met VXO-afstemming. Zendvermogen 15W/1W omschakelbaar. Ontvangergevoeligheid: FM 0,25 μ V voor 12 dB SINAD; SSB en CW 0,2 μ V voor 12 dB SINAD. Verder in het kort: FM, USB, LSB en CW, PTT/VOX, simplex/semi duplex (plus en min 600 kHz en plus en min 1 MHz), RF gain en microphone gain control, RIT control, noise blanker, 1750 Hz oproeptoon, 220V/12V voeding, gew. 12 kg, afm. 128 x 378 x 305 mm (H x B x D).

Stuur tekening, geschatte prijs en uw verhaaltje (bijv. over het waarom, het examen, een QSO, e.d.) vóór 18 juni 1978 naar Tele union B.V., 's Landswerf 219, 3063 GG Rotterdam. De naam van de door een deskundige jury aan te wijzen winnaar wordt in dit blad bekendgemaakt. Personeel (en aanverwanten) van Tele union B.V. is van mededinging uitgesloten.

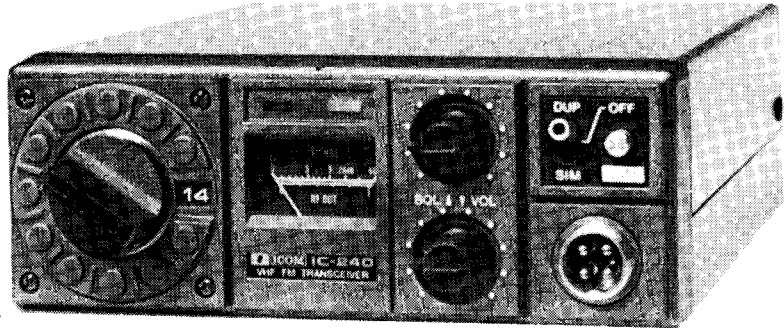
JBM



WHERE QUALITY COUNTS . . .

IC-240 AD

144 MHz FM 10W
TRANSCEIVER



De meest complete
set voor de „D” amateur

De Icom IC 240

Van buiten ziet men aan de IC-240 geen bijzonderheden. Bij afmetingen van 218 x 156 x 58 mm en een gewicht van 1,9 kg komt deze transceiver overeen met de huidige maatstaven. De elektrische gegevens:

Bedrijfsspanning:	13,6 V
Stroomgebruik:	0,42/2,1 A
Output:	10 W
Ontvangstgevoeligheid:	0,25 µV bij 20 dB S + N/N
LF output:	1,5 W
Squelch instelbaar:	0,1 µV tot 2 µV
Tone call:	1750 Hz

Aansluiting voor een externe luidspreker 8 Ohm, komen eveneens overeen met de huidige stand van zaken. Een bijzonderheid is dan als eerste punt de uitgang van de FM-demodulator om via een nul discriminator meter exact op frequentie af te regelen.

Pas werkelijk interessant wordt het wanneer we de kanalen-schakelaar nader gaan bekijken. De IC-240 heeft 22 kanalen mogelijkheid die door de gebruiker zelf aan de hand van een tabel door middel van een diode-matrix geprogrammeerd kunnen worden. Door de fabriek werden de standen 1 t/m 6 de 6 „D” kanalen geprogrammeerd.

Met de Simplex/Duplex schakelaar (tevens aan/uit schakelaar) kan men in de stand Simplex op dezelfde frequentie luisteren en zenden, terwijl in de stand Duplex de ontvangst frequentie + 600 KHz omhoog gaat waardoor het werken via omzeters mogelijk wordt. Onder de kap zit dan nog een A/B schakelaar die

Prijs: compleet met houder en mike f 875,-
en Nederlandse handleiding.

En gratis: uitbreidingsset voor
1-10 Watt schakeling
88 kanalen schakeling.

Duplex verkeer in omgekeerde volgorde mogelijk maakt. B.v. zenden 145.825, ontvangen 145.225.

Deze interessante eigenschap lost het kristallen probleem voor eens en voor al op. Het hierbij toegepaste principe PLL synthese is weliswaar reeds langer in gebruik (b.v. Multi 2000) maar wordt in de IC-240 voor het eerst in een puur kanalen apparaat toegepast. Ondanks de wat grotere technische eisen die het PLL principe met zich meebrengt t.o.v. het kristal gebruik zal er in de toekomst toch meer en meer gebruik van worden gemaakt. De reden hiervoor is dat kristallen zo langzamerhand een schaars artikel worden op de wereldmarkt. Bij de IC-240 wordt het net zo nauwkeurige signaal als bij kristal gebruik tot 160 verschillende frequenties door slechts 2 kristallen opgewekt.

Het aktuele van dit apparaat is niet zozeer een bijzonder ontwerp maar de nauwkeurige opbouw en de elektrische schakeling. Tegenover andere merken valt in het bijzonder de 5-voudige Helix-Filter op tussen de beide Dual-Gate-Feldeffect-transistoren welke in de HF voortrap zitten, de volledig automatische Zend/Ontvang antenne-omschakeling, de Tone-call welke met hulp van een CMOS-IC (4011) wordt opgewerkt en de PLL-synthesizer. De synthesizer zelf verzorgt het ontvang-oscillator signaal. Tijdens het zenden wordt het MF-signaal van 10,7 MHz hierbij gevoegd. In de 10,7 oscillator wordt op de bekende manier de modulatie, via een capaciteitsdiode opgewekt.

Voor handige zelfbouwers heeft het apparaat nog een aantal interessante uitbreidingsmogelijkheden zoals aparte frequentie instelling voor zenden en ontvangen in 25 KHz raster door middel van een keuze schakelaar, shift naar keuze, scan mogelijkheid van de geprogrammeerde kanalen of indien u dat wenst zelfs van de hele band.

Uit voorraad leverbaar bij:

Doeven Elektronika

Schutstraat 58
Hoogeveen
Tel. 05280-69679

Electro Techn. Bureau Th. v. Elswijk

Dr. Kuiperstraat 9
Barendrecht
Tel. 01806-3513

E. T. B. v. Olm

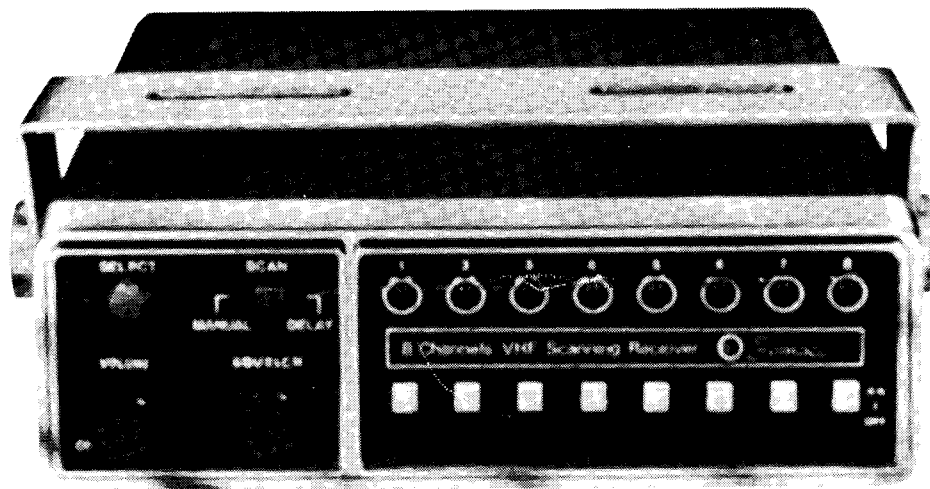
Boterdiep Z.Z. 27
Bedum
Tel. 05900-2394

J. v. d. Water

Techn. Servicenter
v. Peltlaan 121-123
Nijmegen
Tel. 080-554182

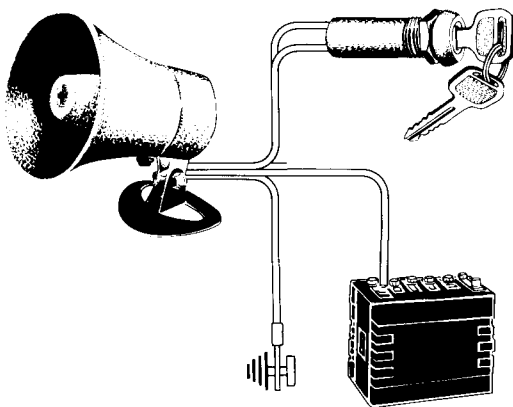
EINDELIJK IN HET RIJNMONDGEBIED

alpha electronics



Nu 8-kanalen tegelijk standby met deze ongelooflijk gevoelige scanner ontvanger. Freq. range, 70-90 MHz, 144-174 MHz; sens. low band 0,7 uV, high band 0,5 uV; sel. 6dB - 7 KHz.

Prijs **f 398.-**



Laat u ook uw kostbare apparatuur wel eens in de auto hangen? Bescherm uw eigendom tegen diefstal uit de auto met dit geheel complete diefstal-alarm (in 5 minuten gemonteerd)

f 165.-

Binnenkort weer leverbaar: H43 kabel (uitsluitend voor 70).

Wij zijn dealer van:

- * **KENWOOD**
- * **TRIO**
- * **TONNA**
- * **FRITZEL**
- * **HANSSEN**
- * **DRAKE**
- * **ALLE MERKEN SCANNERS**

(binnenkort Short Wave Modules transverters voor 2 naar 70 cm, 10 naar 2 mtr.)

alpha electronics

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

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

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



WHERE QUALITY COUNTS . . .



Bovenstaande uitspraak geldt niet alleen voor het merk maar ook voor de vier **officiële ICOM-Dealers** in Nederland, die door een jarenlange **ICOM** ervaring weten waarover ze praten.

ICOM is uit voorraad leverbaar bij:

Doeven Elektronika

Schutstraat 58
Hoogeveen
tel. 05280-69679

Electro Tech. Bureau Th. v. Elswijk

Dr. Kuiperstraat 9
Barendrecht
tel. 01806-3513

E.T.B. van Olm

Boterdiep 2227
Bedum
tel. 05900-2394

J. v. d. Water

Tech. Servicenter
v. Peltlaan 121-123
Nijmegen
tel. 080-554182



**Let op ...
Hier staan ze
(en nergens anders)**

**Twee echte
WOLFSEN-VOORDEEL-
AANBIEDINGEN**

**1) Koop nú nog
vóór de zomer een
Sommerkamp
amateur zend-
ontvanger**

- Model TS - 240 FM
- 40 kanalen, w.o. 10 repeaterkanalen, 10 Watt
- PLL "digitally synthesised"

Verdere technische gegevens

Via het Phase Locked Loop VCO wordt een 25 KHz. raster verkregen. De 40 kanalen bevatten o.a. de 10 repeaterkanalen (40 t/m 9), waarbij de 600 KHz. Shift automatisch wordt ingeschakeld.

Deze werkelijk uitstekende transceiver is voorzien van een ingebouwde 1750 Hz. oscillator voor het openen van de repeater stations. Zeven segments displays geven de kanaalnummers weer. Automatische beveiliging bij misaanpassing van de antenne. Frekwentie: 145.000 - 145.975 Mhz.
Repeater kanalen: 145.600 - 145.825 Mhz.
Ontvangstgevoeligheid: 0,75 uV/12 dB.
Selektiviteit: 15 KHz. - 3 dB.; 25 KHz. - 70 dB.

PRIJS slechts f 770,-
(inkl. BTW)

Ook voor mobilfoons, marifoons, portofoons, voedingen, omvormers, antennes en alle toebehoren. Op alle door ons geleverde apparatuur geven wij schriftelijke garantie. Levering uit voorraad.



**2) Wie ernst maakt met een fijne hobby
kiest de BEARCAT SCANNER 210**

- Zoekt zelf frekwenties en is meteen uitleesbaar

PRIJS slechts f 1750,- (inkl. BTW)

Een digitale scanner met microprocessor, dus zonder kristallen en voorzien van 10 kanalen die met een toetsenbord zijn in te stellen. Ook kunt u deze scanner zelf zijn frekwenties laten zoeken, die u dan afleest op de banden: Low band 32-50 Mhz. - High band 146-174 Mhz. - UHF band 416-512 Mhz. Gevoeligheid over alle banden: 0,6 uV/20 dB. Met ingebouwde telescoopantenne + 12 V en 220 V voeding.

**Nu ook leverbaar de Bearcat 210 E.
(Europese uitvoering)**

**Voeding 220V/50 Hz.,
frekwentie 70-90 Mhz. (politieband)
146-174 Mhz., 416-512 Mhz.
Gevoeligheid: 0,6 uV/20 dB.**

**Tijdelijk voor de ongelooflijke
prijs van f 1750,- inkl. BTW**

Bestel- en Informatiecoupon

naam: _____

adres: _____

plaats: _____ tel.: _____

Zendt u mij p.o. onder rembours: _____ handtekening: _____

☐ ¹⁾ de Sommerkamp TS 240 FM á f 770,-

☐ ¹⁾ de Bearcat 210 á f 1750,-

☐ ¹⁾ de Bearcat 210 E á f 1750,-

Vooruitbetaling op ons gironummer 1956845 is eveneens mogelijk.

☐ ¹⁾ Zendt u mij vrijblijvend uw documentatie over ¹⁾ _____

Voor het volledige WolfSEN informatiepakket sluit ik f 2,50 aan adm. en verzendkosten in. Informatie over een artikel, bijvoorbeeld scanners, sturen wij u gratis toe.

¹⁾ aankruisen hetgeen gewenst. ¹⁾ invullen hetgeen gewenst.

Zenden aan: WolfSEN Electronics b.v. - Antwoordnummer 153 - 1800 WB Alkmaar (postzegel is niet nodig).



WOLFSEN ELECTRONICS BV

Ged. Nieuwesloot 111-113, Alkmaar.
Tel. 072-124216*/128055.
Telex 57572 Wolfs NL.



Elektronica- technicus met ervaring op het gebied van professionele telekommunikatie- apparatuur.

Als u een radiotechnicus bent, met een opleiding op MTS-E (elektronica) niveau, bij voorkeur aangevuld met het NERG-diploma, en u hebt naast uw grondige vakkennis enige ervaring in de VHF/UHF zend-/ontvangtechniek opgedaan, dan wacht u een interessante functie met veel verantwoordelijkheid in onze werkplaats.

Wat gaat u doen? Het bedienen van een meetplaats t.b.v. het reviseren van portofoons. Ook de reparatie aan portofoons, mobilofoons en personenzoek-

installaties behoort tot uw taak.

Uitbreiding van het werkgebied met video-techniek behoort in de nabije toekomst tot de mogelijkheden.

Bent u woonachtig in of bij Amsterdam en bent u geïnteresseerd? Schrijf of bel dan de afdeling Personeelzaken van AEG-TELEFUNKEN Nederland N.V., Aletta Jacobslaan 7, 1066 BP Amsterdam-Slotervaart. Telefoon 020 - 511 63 33.

Vermeld vooral het vakature-nummer: 483-03.



AEG-TELEFUNKEN

NIET ALLEEN HIER? MAAR OOK IN AMSTERDAM IS JAN DE GOEDKOOPSTE

DRAKE:

MN-4 Antenne tuner 10-80 mtr.	f 425,00
WV-4 VHF wattmeter 20-200 mhz.	f 295,00
W-4 HF Wattmeter 3-30 mhz	f 275,00
L 4 B Linear Ampl. 2000 Watt	f 2995,00
TR-4C HF transceiver met AC supply	f 2495,00

Kenwood:

TS-700 G 2 meter all mode transceiver met gratis vox 3	f 1795,00
TR-7200 GWH 2 meter FM transceiver met 6 D kanalen en een gratis VFO 30 GW	f 795,00
VFO-520 Remote VFO voor TS 520 compleet met aansluitkabel ..	f 350,00
TR-7010 2 meter mobiel SSB-transceiver 20 Watt P.E.P. compleet met mike	f 895,00
VOX-3 Vox unit voor TS 700/700 G	f 75,00
Set „D“-kristallen voor TR 7200 T+R	f 27,50
6 Kanalen compleet	f 150,00

S.T.E.:

Bug 20 Electronische seinsleutel met geheugen	f 495,00
Arac 2 en 10 meter all. mode ontvanger met vfo tuning	f 495,00

Trio:

DL-703 Digitale multimeter	f 395,00
CO-1303 D 5 mhz oscilloscope 7 cm scherm	f 495,00
PF-810 RF Powermeter	f 325,00
VT-108 Fet voltmeter met gratis AC Supply	f 395,00
SG-402 HF-meetzer 100 khz - 30 mhz	f 275,00
AG-202 a Audio generator 20 hz - 200 khz	f 295,00

Cush-Craft:

A 144-20T 2 meter kruisvagi 2 x 10 El.	f 165,00
A 432-20T 70 cm kruisvagi 2 x 10 El.	f 165,00

Hy-Gain:

TH 3 jr. 3 Elements 3 banden beam 10-15-20 mtr.	f 475,00
18 AVT/WB 5 Banden groundplane	f 325,00

VAN 8/5 T/M 5/6 WEGENS VAKANTIE GESLOTEN

van di. t/m vr. van 9.00-18.00 uur en za. van 9.00-16.00 uur bij:

J. J. REMMERS

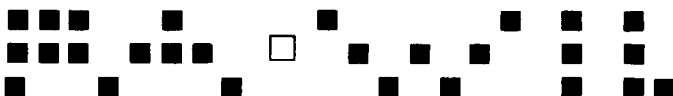
VAKMAN IN AMATEUR/RADIO

PRINS HENDRIKKADE 89

1012 AE AMSTERDAM t/o centr. station

TELEFOON 020-240237

 **KENWOOD**
...pacesetter in amateur radio



HEATHKIT**Schlumberger****ELECTRONIC CENTER****SPECIALE AANBIEDING**

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

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

* nieuwste uitvoering met metaalfilm-weerstanden

** aanbieding geldig t/m 31 augustus 1978.

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

**BON VOOR
HEATHKIT
CATALOGUS**



HEATHKIT
Schlumberger
ELECTRONIC CENTER

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

Naam ELEKTRON
Adres
Woonpl. 6

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

WORLD'S LARGEST MANUFACTURER IN ELECTRONIC KITS

**KOUDE KATHODE BUIS**

(Glow-modulator)

1B59

(eq. van R1130B)

voor weersatelliet grondstation

stuksprijs **f 85,-** (excl. BTW)

te verkrijgen bij:

SAIT ELECTRONICS NEDERLAND

Strevelsweg 700/507
3083 AS Rotterdam
tel.: 010-81 46 44

SAIT
Electronics

KWARTSKRISTALLEN VAN HESSING TELECOMMUNICATIE



K.V.G.



KRISTALL-VERARBEITUNG
NECKARBISCHOFHEIM
GmbH

- Kwarts kristallen voor toepassing op tal van gebieden
- Kristal discriminatoren
- Kristal filters voor diverse frequenties
- Sub miniatuur kristal filters
- Ultra sonore kwarts platen
- TCXO oscillatoren



VOOR TOPKWALITEIT TELECOMMUNICATIE APPARATUUR

HESSING
TELECOMMUNICATIE
BV



Groen van Prinstererweg 15-17
DE BILT
Tel: (030) 763521 Telex 47817

Tevens alleen-vertegenwoordiging voor België

ELEKTRO TECHNISCH BUREAU

Harrie Lammertink

PA3ABS/A

TR 7200 GW + VFO 30G (incl. 6 D.kan) ...	795.-
TS 700 G + VOX 3 ...	1795.-
SP 70 (speaker 700 G) ...	120.-
TR 2200 GXW ...	695.-
R 599 D (HF ontv. met o.a. CW filter 500 Hz) ...	1995.-
HF beam TH 3 jr. Hy-gain ...	545.-
PS 5 (power supply 7200) + dig. clock ...	295.-
Hy-gain HF vert. 18 AVT ...	395.-
G.P. cush. craft 2m ...	75.-

3 km vanaf 't einde van de E8 richting Almelo.
Wierden 1e Esweg 45A, 04596-1966 (dinsdags gesloten).

73'S de Harrie en Herman

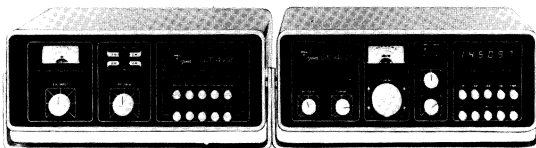
MECOM

RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE

Telex: 77097
PO BOX 40
9780 AA Bedum

DE BRAUN LINE

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



specificaties, prijzen en dealerlijst op aanvraag

f

VERON-SERVICEBUREAU



Externe: **Prijs f**
Zendcursus in brief
Informatie verspreid door VSB.
Maatschappijweg 5 te Nieuwegein

210	Zendcursus	20,00
218	Zendcursus Dinschikking	18,00
251	Oefenboek multiple choice vragen radiozendcursus, 300 vragen	5,00
218	DARC Museum voor 10 gratis toegangskaartjes	32,00
280	RTTY voor beginners	4,00
254	VERON insignes (speld)	4,00
255	Logboek	6,00
296	NI-kaarten, zendel opdraak per 200	13,00
257	NI-kaarten, idem per 250	12,00
299	GSN-kaarten eigen ontwerp, versn. formulier aanvragen	
263	Catalogus VERON-clubbellen	7,00
284	VHF-nietsteggeplaatje, 10 sets à 3 bladen	4,00
280	Handleiding zendcursus RCAA	2,50
237	VERON enveloppen, 100 stuks	7,00
236	Loose runners Electron, voor co- vert vorijsdag	4,50
260	VERON wimpel	2,50
281	QTH-locatiekaart van West-Europa gebruiken	3,00
292	Idem, op rol	6,00
293	Aurora Radio Club coupon	4,00
284	Idem, op rol	6,50
288	World Prefix kaart, gevouwen	3,50
221	ARRL, F1L and Populair	18,00
221	ARRL Radio Amateurs Handbook	
222	TTT	27,50
223	ARRL ARRL Handbook	17,50
221	ARRL The Radio Amateurs VHF Manual	17,50
224	ARRL Simple Sideband for the Radioamateur	18,50
225	ARRL Electronics Data Book	18,50
226	ARRL Hints and Kinks	16,50
227	ARRL Specialized Communication Techniques	19,00
197	ARRL, Abonnement QST, per jaar	32,50
200	RSGB World at their Fingertips	8,50
201	RSGB Radio Communications Handbook deel 1	37,50
267	Handboek deel 2	35,00
203	RSGB Amateur Radio Techniques	18,00
214	RSGB VHF-UHF Manual	32,00
219	RSGB TWT Manual	7,50
217	RSGB Test Equipment for the Radioamateur	18,00
218	RSGB Test Equipment Handbook	32,00
219	RSGB MRP Manual	7,00
288	RSGB Callbook U.K.	11,00
218	ARRL Getting to know OSCAR	19,00
229	Flexiline en voor minicomputer	22,50
231	Horizontale houder voor mini-com- puter	16,00
235	MCL 2BL-5 Schotky mixer	22,00

291	Pennaband Electron	18,00
483	Siemens, VHF-UHF 10 of 100 pF	6,50
	per stuk	1,50
	idem, per 10 of meer	0,50
	ook gemengd (varmeld water)	5,00
2004	Annualing The Inter- national VHF FM Guide	2,80
195	RSGB Abonnement Radio Communications, per jaar	39,00
282	Stenenburg, Ontvangers	25,00
215	Printen VERON Counter + be- schrijving	40,00
214	Beveiligd VEH- RON Counter	280,00
218	Kalibrering	50,00
218	OK-ing on 80	16,00
219	Solid State Design	22,50
	Motorola transistoren, specifiekaforder ver- krijgbaar	
450	MRP 237	7,00
451	MRP 238	40,00
452	MRP 245	160,00
453	MRP 629	15,00
454	MRP 710	185,00
455	MRP 646	75,00
456	MRP 475	12,50
457	MRP 473A	85,00
458	MRP 454	105,00
459	MRP 428A	155,00

155	RSGB Abonnement Radio Commu- nication, per jaar	32,00
208	The International VHF-FM Guide	5,00
212	QOWAM, The New RTTY Handbook	12,00
208	QOWAM, RTTY From A to Z	14,00
200	Reformaat, Day Antennabook	
236	Toroid spoelen, 22 of 80 mH, per stuk	4,50
	idem, per 5 stuks	17,50
244	CASIO, Integr. circuit	8,00
247	SOTV testbeddoek op cassette	0,00
238	Ferrazcable ringkern 400	6,50
216	VERON 10 elementen 2 meter baan, 13,0 dB gain	95,00
261	ANDAC MD-108, Schotky mixer	48,00
281	Minimac 101A, Schotky mixer	42,50
233	Minimac 100A, idem, Schotky	38,50
234	Standard voor beemal	28,00
220	Boortjes voor print, 0,8 mm, 1 mm of 1,3 mm	0,10
	idem, 10 stuks of meer, ook ge- mengd	1,20
241	Overgangsbewerking	
	1 tot 10 st.	0,85
	idem, 10 st of meer	0,85
242	Penetral, per 10 st.	1,00
	per 100 st.	7,00
243	Balunen (verkeerskruis) klein	
	idem, bij 10 of meer	0,10
	idem, bij 10 of meer	0,85
232	Balunen (verkeerskruis) groot	
	idem, bij 10 of meer	0,10
	idem, bij 10 of meer	0,70
245	Spektralanalyse voor gedrukte en conventionele besteding, 1 tot 10 st.	
	idem, 10 of meer	1,20
	idem, 10 of meer	0,10
	id. bestelling frequentiegebied op- gevel v.v.p.	
284	Koppelen bij spoelkoppeling p.t.	0,00
	idem, 10 of meer	0,10
246	Smakopkoppen voor gedrukte en conventionele besteding, 1 tot 10 st.	
	idem, 10 of meer	0,10
	idem, 10 of meer	0,10
	id. bestelling frequentiegebied op- gevel v.v.p.	
248	RSGB Beveiligd	75,00
	2 meteroverversterker	75,00
236	Ultralite 1 MHz	22,50
238	Mikral 96 MHz	25,00
296	MR 238 VHF-VHF transceiver	17,50
203	Beveiligd schrijver SPTS twee meter omgeving, geheel compleet	4,00
262	Kristallen, naar bestelling versn. formulier aanvragen	
260	Printen SPTS 2 in ontvanger	20,00
260	Beveiligd SPTS twee meter super- omgeving, geheel compleet	175,00
461	Kristallen voor SPTS 17,50	
249	Kanaal 2006, Het reizen van de door de Nederlandse amateurs verrichte prestaties gedurende de water- noordcamp in 1993	7,50

De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in druk. Levering uitsluitend na voorafschrijving op post giro 225000 ten name van VERON Servicebureau, Eindhoven, onder vermelding van bestelnummer en artikel. Bij bestelling van 10 stuks een artikel, 10% korting.

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

F. P. Kruis, Pusaal 108, Tilburg; Magazijn Eindhoven, Haagrijd 67, Eindhoven; Radio Meijer, Assenlaan 20-26, Apeldoorn; Radio Nijhuis, De Toepen 11, Nijmegen; Radio Nijhuis, Oudestraat 84, Eindhoven; Hobby Electronics, Baarstraat 24, Breda; J. v. d. Walder Servicecenter, Van Peltlaan 121-123, Nijmegen; HSB Shop-B, van der Wal, Noordlaan 70, Drachten; Radio Display, Roodbaan 11, Utrecht; Ruytenbeek B.V., Wijksteat 53A, Den Haag.

Informatie omtrent verkrijgbaarheid der artikelen

Telefonisch, uitsluitend op werkdagen van 10.00 tot 12.00 en van 18.30 tot 20.30 uur, (040)-61 47 10. Schriftelijke informatie via VERON Servicebureau, Postbus 2003, Eindhoven.

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

VERON SERVICEBUREAU, POSTBUS 2003, EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

e. Toewijzing van banden, resp. banddelen, aan de Amateur Satellite Service, welke nu nog niet voor dit doel gebruikt mogen worden.

De VERON heeft dit stuk uitgewerkt en aangepast aan de Nederlandse situatie. Dit rapport met voorstellen aan de Nederlandse PTT met betrekking tot de toewijzing van frequenties aan de Amateur Dienst is op 27 februari 1976 mede namens de VRZA aangeboden aan de Hoofddirecteur Technische Zaken van de PTT.

Op 4 maart werd dit stuk door vertegenwoordigers van de Nederlandse zendamateurs nader mondeling toegelicht tijdens een bespreking bij de Centrale Directie van PTT.

Tijdens deze bespreking werd meegedeeld dat alle andere gebruikers van aan hen toegewezen frequenties eveneens hun wensen aan de Nederlandse WARC-Commissie zouden komen kenbaar maken.

Deze 'hoorzittingen' zijn thans nog aan de gang. Dit bleek o.a. tijdens de bespreking over de machtingsovereenkomsten (22 februari j.l.) toen hierover vragen werden gesteld.

In tegenstelling tot hetgeen werd gemeld in een publicatie in 'CG-PA' zijn er in Nederland nog geen definitieve standpunten bepaald.

Uit een brief die wij hierover van de Hoofddirecteur Technische Zaken van PTT op 29 april j.l. mochten ontvangen citeren we:

'Een goede relatie met het zendamateurisme in Nederland wordt door PTT (RCD) op prijs gesteld, dit leemte in het kader van de voorbereidingen van de WARC 1979. De 'Amateurdienst' was dan ook een der eersten van de radiodiensten met wie vanuit de RCD ter voorbereiding van de Conferentie in 1979 reeds in maart 1977 contact is geweest. De door u in dat vroege stadium ingediende bijdrage heeft dan ook zijn nut bewezen. Eind februari 1978 is een interdepartementale ambtelijke commissie, de commissie WARC 1979, geïnstalleerd die onder meer tot taak heeft zorg te dragen voor een evenwichtige afweging van de belangen van allen die belang kunnen hebben bij het gebruik van de ether.

De commissie WARC 1979 is momenteel bezig zich, met uit haar midden gevormde werkgroepen, te oriënteren op de reikwijdte van vraagstukken. De wensen van de verschillende radiodiensten worden daarbij succesvollijk onder de loep genomen. De commissie maakt bij haar werkzaamheden onder meer gebruik van een door de RCD opgestelde 'proeve van een frequentietabel'. Deze tabel is gebaseerd op de globale resultaten van het overleg dat in de voorbereidingsfase met verschillende belanghebbenden is gevoerd. Voorts is rekening gehouden met overleg in internationaal verband en zijn de bij de

RCD gedeponeerde wenspakketten mede in beschouwing genomen.'

En 'Met nadruk wil ik er op wijzen dat van een vastgesteld standpunt van de Nederlandse Administratie ten aanzien van nieuwe indelingen voor het frequentiepectrum nog geen sprake is. Over het name het merendeel van de amateurbanden en de wensen tot het verkrijgen van nieuwe toewijzingen heeft nog geen enkele discussie plaatsgevonden. Dit is overigens ook het geval met een groot aantal andere diensten. Het ligt in het voornemen van de commissie WARC 1979 om zodra een algemene inventarisatie heeft plaatsgevonden de belanghebbende radiodiensten als adviseurs van de betrokken departement (voor u V en W) te horen alvorens tot nadere uitwerking over te gaan; te zijner tijd zal u hiervoor een uitnodiging ontvangen'.

En tot slot: 'Ik vertrouw erop dat deze informatie u duidelijk maakt dat PTT geenszins van plan is over u en zonder u welke beslissing dan ook te forceren.' De drie aangehaalde passages uit de brief spreken voor zich. Ter verduidelijking kan worden opgemerkt dat met het internationaal overleg vermoedelijk wordt bedoeld het overleg dat regelmatig in CEPT-verband (jonderlinge vergaderingen tussen een aantal PTT-directies in Europa) wordt gevoerd. Men probeert daarbij om zoveel als mogelijk afspraken te maken voor een uniform beleid.

Tier zake van de behartiging van de belangen van de zendamateurs kan nog worden gesteld dat de volgende zaken van groot belang zijn:

1. Een correct optreden van alle zendamateurs t.o.v. hun machtingsovereenkomsten.
2. Een goede verhouding tussen de overheid (minister/parlement/PTT) en de vereniging(en) van zendamateurs.

VERON Hoofdbestuur

Onze voorpagina

De verenigingsraad blijft

Op zaterdag 15 april j.l. werd in Hilversum de 39e vergadering van de verenigingsraad gehouden. Algevaardigden uit bijna alle afdelingen van de VERON, officieel, etc. waren hierbij aanwezig. Tijdens de lunchpauze poseerden allen voor deze voorpaginafoto op en voor de trappen van het voormalige raadhuis van Hilversum, juist tegenover het Hof van Holland waar de vergadering werd gehouden. Namen zullen we maar niet vermelden. Een ieder die er is geweest moet maar zien of hij zichzelf kan terugvinden.

(foto PEOPE)

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 inzendeadline aangegeven. Wil u uw inzendingen juist adresseren?

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

vrijdag 9 juni

De sluitingsdatum voor de daaropvolgende maand is vrijdag 7 juli.

Keizer's Handels-onderneming b.v.

Het zal u opgevallen zijn dat in dit nummer van Electron de advertenties van deze b.v. ontbreken. Wij kunnen de volgende mededeling daarvoor doen.

Keizer's Handelsonderneming b.v. heeft haar verkoopactiviteiten de afgelopen maand moeten staken. Zij wil voor de amateurwereld niet verborgen houden dat het hierbij gaat om een aantal (technische) bankproblemen, die de voortzetting van het bedrijf in de huidige vorm niet meer mogelijk maakt.

Daar de situatie momenteel onoverzichtelijk is en Keizer's Handelsonderneming b.v. in ieder geval service en garantie van de door haar geleverde apparatuur zoveel mogelijk zeker wil stellen, wordt gestreefd naar een tussenoplossing hangende verdere ontwikkelingen. De dealers van Keizer's Handelsonderneming b.v. zijn bereid gevonden tijdelijk service en garantie te verzorgen teneinde ICOM Europa GmbH ook in zal springen bij het garanderen van haar apparatuur.

Over de verdere ontwikkeling en over een mogelijke continuïteit van de ICOM-activiteiten zal de amateurwereld middels Electron op de hoogte gehouden worden.

Getracht zal worden de amateurs niet de dupe te laten worden van deze onverwachte gang van zaken en een oplossing te vinden zodanig dat het radiomateurisme niet geschaad wordt door deze gebeurtenissen.



REFLECTIES DOOR PA₀SE

Zelfbouw in Hongarije

Tijdens de IARU Region 1 conferentie in Hongarije had ik gelegenheid iets te zien op het gebied van zelfgemaakte apparatuur voor en door amateurs.

De lonen liggen in Hongarije factoren lager dan bij ons. De prijzen van primaire levensbehoeften zijn daar op aangepast, gedeeltelijk dankzij hoge subsidies van de Staat. Maar de prijzen van geïmporteerde artikelen worden bepaald door het buitenland en die verschillen daardoor weinig aan wat wij betalen. Hoewel er wel radio-apparatuur in Hongarije wordt geïmporteed, is die voor de meeste amateurs onbetaalbaar. Het gevolg is dan ook dat zelf meer amateurs dan hier hun spullen zelf maken.

Tijdens de conferentie was er een expositie van een serie toestellen die door een groep amateurs is ontwikkeld en in de vorm van bouwdoosjes wordt verkocht. Daarbij is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van onderdelen die in Hongarije normaal verkrijgbaar zijn. Het zijn stuk voor stuk juweeltjes, zowel wat achatechnisch ontwerp als uitvoering betreft. Alle schakelingen zitten op printplaatjes en zijn ondergebracht in kastjes die gemakkelijk zijn te maken door een slimme en ook nog zeer smaakvolle combinatie van hout en aluminium.

Ik kan niet nalaten er nog wat meer van te vertellen, zo leuk vond ik die ontwerpen. Het simpelste ontwerpetje is er één voor de beginnende amateur: de HA-1. Het is een directe-conversieontvanger voor de frequentieband 14,0...14,2 MHz. Het toestel werkt op een batterij van 9...14 V en het heeft zelfs een ingebouwd luidsprekertje, hoewel een koptelefoon natuurlijk beter is. De afmetingen zijn 180 x 110 x 80 mm. Fijn voor de lusteramateur om praktische ervaring met Morse op te doen. Is hij geslaagd voor het Zendexamen, dan is er een zendertje, de HA-5, dat past bij de HA-1 en dezelfde afmetingen heeft. Het is kristalgestuurd waarbij de oscillator als VFO is uitgevoerd, waardoor de frequentie minimaal circa 10 kHz kan worden gewaardeerd. Er komt 4,5 watt HF-vermogen uit in de 14 MHz-band.

Het volgende apparaatje is de 'Junior', een CW-transceiver voor de band 3,5...3,82 MHz. De ontvanger is een enkel-super, de zender geeft minimaal 10 W af.

Er zitten een aantal verfijningen in, zoals ingebouwde netvoeding (voeding uit 12,6 V kan ook), echte break-in, monitor, luidspreker, indicator voor in- en output, CW-filter (800 ± 200 Hz op -6 dB) en RIT. Dit apparaatje meet 260 x 200 x 110 mm.

Een soortgelijk toestel, maar dan voor 20 meter is de HA-10. De frequentieband is 14,0...14,2 MHz en het uitzendvermogen 10 W. Afmetingen 220 x 240 x 80 mm. De HA-10B is wat kleiner door het ontbreken van een ingebouwde netvoeding, hij kan alleen op 12,6 V werken. Maar er is wel een apart netvoedingapparaat bij.

Het meest geavanceerde toestel is de HA-30. Dat is een CW-transceiver voor twee banden: 3,5...3,7 MHz en 14...14,2 MHz. De ontvanger is weer van het directe-conversie-type met preamplifier. De zender geeft minimaal 25 W af! Ondanks dat toch niet zo geringe vermogen meet dit geheel transistoriseerde toestel maar 300 x 250 x 140 mm. De netvoeding is weer ingebouwd. Behalve deze ontvanger en transceivers was er nog meer te zien, zoals een zeer simpel Morse-telefoonstelsel, een elektronische sleutel (de luxe accukeyer) en spullen voor het in de oostbloklanden zo populaire vossesjagen. Dat is daar trouwens geen gezellig uitje waar de hele familie aan mee kan doen. Nee, het komt voor een groot deel aan op hardop en een voortreffelijke lichamelijke conditie is dan ook een absolute noodzaak. De jagers zien er uit als atleten en worden ook als zodanig getreind.

Op de expositie van zelfgemaakte apparatuur waren twee vossesjachtzenders te zien, één voor 80 meter en de ander voor twee meter. Het uitzendvermogen bedraagt in beide gevallen 3...5 W en de zenders hebben een automatische sleutelinschrijving voor de gebruikelijke codes MO, E, I, S, H, 5 en T. Voor de 3,5 MHz-band waren twee peildoozen te zien, één super en een DC-ontvanger. De peildooz voor de 144 MHz-band is een dubbel-super met aangebouwde flexibele HBBCV-antenne.

De Hongaren hebben beloofd meer gegevens over deze interessante apparatuur te zenden, zodat we er in de toekomst mogelijk nog eens op terug kunnen komen. Een verblijf in een land als Hongarije toont duidelijk aan dat wij in het Westen in vele opzichten verward zijn. Maar er blijkt ook uit dat onder

moelijker omstandigheden initiatieven tot ontwikkeling komen waar het radio-amateurs in zijn zuiverste vorm zeer mee gediend is.

Afstemproblemen bij driebands-cubical-quad

Onderlinge beïnvloeding van de afstemming van de elementen voor 14, 21 en 28 MHz schijnt bij een driebands-cubical-quad gering te zijn wanneer de antenne volgens de 'spinnmethode' is gemaakt. Uit esthetische en ook sterkte-overwegingen zullen velen echter de voorkeur geven aan de constructie waarbij de stralers en reflectoren concentrisch en in twee vlakken liggen. Bij quads met meer dan twee elementen is dit trouwens de enige oplossing. Wanneer de drie stralers van zo'n driebandenquad gemeenschappelijk via één coaxiale kabel worden gevoed, schijnt zich het merkwaaardige feit voor te doen dat de straler voor 21 MHz zich niet behoorlijk laat afstemmen. Hans Rückert, VK2ACU — een man met veel ervaring op het gebied van de cubical quad — rapporteert hierover in CQ-DL van januari 1977 ('Quad-Probleme und deren Lösung'). Een onderzoek waa uit dat de moeilijkheden bij het afstemmen van de 21 MHz-straler werden veroorzaakt door onderlinge beïnvloeding van de drie elementen via de gemeenschappelijke koppelleiding. In de tweede druk van William Orr's (W6SAI) boek *AV About Cubical Quad Antennas* schijnt dit probleem ook te worden besproken. Maar er wordt daarin ook een remedie aangegeven die is bedacht door W6CIE: de drie stralers worden ieder voorzien van een gammamatch en onderling verbonden door een open lijn met een karakteristieke impedantie van 380 ohm met een parallelcondensator voor het compenseren van de reactantie. Omdat de afstand tussen straler en reflector in golftegenwoordigheid is voor 14, 21 en 28 MHz is ook de stralingseerstand van de drie stralers verschillend. Bij een afstand van 2,5 m tussen straler en reflector — zoals toegepast door VK2ACU — is de stralingseerstand circa 70 ohm op 14 MHz, 95 ohm op 21 MHz en 135 ohm op 28 MHz. Aparte gammamatches geven nu meteen de mogelijkheid die verschillen in stralingseerstand weg te werken. In fig. 1 is aangegeven hoe VK2ACU de cubical-quad met succes heeft uitge-

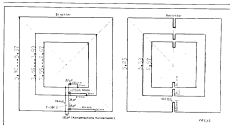


Fig. 1. Twee-elemente-cubical-quadrant-antenne volgens VK2ADU. De met de schrijfmachine toegevoegde maten zijn in meters. De afstand tussen de vlakken waarin stralers en reflectoren liggen bedraagt 2,5 m. Zowel de ranten en stubs als gammamatches en 380 ohm lijn zijn gemaakt van 2,34 mm dik koperdraad.

voerd. De maten van de stralers die ik met de schrijfmachine heb toegevoegd zijn in meters; de spreiding wordt veroorzaakt door het verschil in frequentie binnen één band waarop de antenne kan worden geoptimaliseerd. Een CW-man zal een wat lagere frequentie in de band kiezen dan de fonieliefhebber en dus een wat grotere straler. Zoals gebruikelijk neemt VK2ADU de omtrek van de reflector ongeveer 5% groter dan die van de straler. Het reflectoraam kan dus worden gemaakt met zijden die 5% langer zijn dan die zijden van het straleraam. Willen we nog wat kunnen experimenteren met de reflectorstemming dan is het beter het reflectoraam iets kleiner te maken en de extra draadlengte onder te brengen in een stub. Terwijl van de symmetrie is het nog moeilijker om twee stubs te maken: één boven en één onder, zoals aangegeven in fig. 1. Als we dan nog wat willen spelen met de reflectorstemming is het voldoende daarvoor alleen de onderste stub te gebruiken. We kunnen voor de afmetingen van reflectorramen en stubs uitgaan van de in fig. 1 gegeven maten. Die corresponderen met het gemiddelde van de stralerafmetingen in fig. 1.

Voor het afregelen maakt VK2ADU gebruik van zijn uitschakelbare kantelbare mast. De mast wordt ingeschoven tot 10 m en gekanteld totdat de gammamatches op een trap staande bereikbaar zijn. De afregeling gebeurt met een vermogen van niet meer dan 5...10 watt. Vlak bij het voedingspunt wordt een staande-golf-indicator in de kabel opgenomen. Na elke wijziging van de aanpassing kan VK2ADU de mast nu rechtop zetten, waarbij de sgv-indicator met een kijker wordt afgelezen. Eerst nog een waarschuwing: soldeer in

de tuin alleen met een laagspannings-bout en scheidingstransformator!

De afregeling van de stralers gaat nu als volgt, nadat stralers, reflectoren en stubs zijn gemonteerd. De gammadraden worden voorlopig met stukjes soepel anker en krokodillokken met de stralers verbonden. In plaats van de gammamatches worden trimmers aangebracht die minstens de dubbele capaciteit hebben.

1. Met de zender op 28,6 MHz worden draadlengte van gammamatch en gammamatchcondensator voor 10 m afwisselend veranderd tot een zo laag mogelijke staande-golf-verhouding is bereikt.

2. Hetzelfde op 21,3 MHz met de 15 m gammamatch. Wellicht komt de sgv niet beneden 2.

3. De 20 m gammamatch wordt op minimale sgv afgeregeld op frequentie 14,17 MHz.

4. Nu wordt de compensatiecondensator zo ingesteld dat de sgv bij 14,17 MHz minimaal wordt. Dit beïnvloedt de afstemming van de gammamatches voor 10 en 15 m. De afregeling hiervan wordt nu herhaald. Nu zal blijken dat ook op 21 MHz een goede sgv en juiste resonantiefrequentie kan worden bereikt door het instellen van de compensatiecondensator. Is na herhaald afregelen de juiste instelling van de vier condensatoren gevonden dan worden die voorzichtig verwijderd, de capaciteit gemeten en uit mica's condensatoren van gelijke waarde samengesteld. Die worden in de gammamatches opgenomen met aansluitingsdraden van gelijke lengte als bij de trimmers. Kleine afwijkingen in de capaciteit van de uiteindelijk condensatoren t.o.v. de trimmerinstellingen zullen de sgv weer wat groter maken. Ook het oprichten van de antenne vanuit de afregelhoogte doet dat. Maar we dienen

wel te bedenken dat het geen enkel nut heeft de sgv te verbeteren beneden 1,5. Cubical-quadrant-liefhebbers kan ik aanraden het oorspronkelijke verhaal van VK2ADU in CQ-DL van januari 1977 te lezen, want er staan ook waardevolle aanwijzingen voor de constructie van de antenne in. De VERON-Bibliotheek (postbus 2068, Eindhoven) kan u er vast wel aan helpen.

Ervaringen met ringkern-balun

René Kühne, HB9BDG, heeft een FB33 drie-elemente beam van Fritzl die 4 m boven het dak is opgesteld. De staande-golf-verhouding als functie van de frequentie bleek met name op de 10 en de 15 m band een grillig verloop te hebben (Ovd Man, febr. 1978). Oorzaak hiervan bleek de ringkernbalun (zie fig. 2). Zonder balun gaf de beam een normaal verloop van sgv te zien. De balun, afgelezen met een weerstand van 50 ohm, bleek in de meetopstelling een sgv van 3 te vertonen op 30 MHz! Baluns, gemaakt op een staafkern gaven wel een goede sgv, dat gold zowel een balun van Hy Gain als een zelfgemaakt exemplaar.

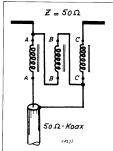


Fig. 2. Dit stelt een balun voor die is geschakeld tussen een coaxiale kabel en het voedingspunt van een asymmetrische antenne. De drie wikkelingen AA, BB en CC zijn in de vorm van parallellopende draden op een gemeenschappelijk staaf- of ringkern gewikkeld.

HB9BDG schrijft dit daaraan toe, dat bij een staaf de afstand tussen de drie draden van de balun (AA, BB en CC in fig. 2) overal dezelfde waarde heeft. Dat is niet zo bij een ringkern (fig. 2), waar de afstand a kleiner is dan afstand b. Het is daarom gewenst bij een ringkern-balun de drie draden eerst in elkaar te draaien (twijner), zoals bij touw en dan daarmee de ringkern te bewikkelen. Dat valt met dik draad niet mee, maar het

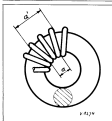


Fig. 3. Bij een ringkabelbalun liggen de wikkelingen aan de binnenste diameter bij elkaar dan aan de buitenzijde. Dit veroorzaakt onregelmatigheden in het verloop van de impedantiëstransformatie als functie van de frequentie. Dat kan worden voorkomen door de drie draden van de balun eerst te (wikkelen in elkaar te draaien) en het zo gevormde 'druwtje' op de ringkern te wikkelen.

resultaat is de moeilijke waarde. Nadat H99BDG de kern van de Fritzfel-balun op die manier had bewikkeld bleek de g_{50} op 30 MHz van 3 tot 1,5 te zijn afgenomen. Samen met de balun verloofde de g_{50} nu ook het gewenste 'vloeiende' verloop als functie van de frequentie.

Aanpassing van staafantenne van 1,5 tot 30 MHz zonder omschakeling

Mobiele stations, met name schepen, maken voor de HF-banden tegenwoordig veel gebruik van een staafantenne die zo'n 7 tot 11 meter lang is. Onder de antenne staat de aanpassingseenheid die vanaf de bedieningspositie op afstand wordt ingesteld. Bij moderne installaties gebeurt dat automatisch bij het veranderen van de zendfrequentie. Daarbij is het gewenst dat er zo weinig mogelijk moet worden geschakeld aan

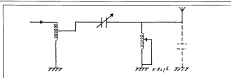


Fig. 5. Aanpassingseenheid type H1471 van Marconi. Deze bereikt hetzelfde als die van fig. 4 maar zonder omschakelingen. De eenheid kan een vermogen van 1 kW aanbrengen tussen 1,5 en 30 MHz. De ingangstransformator heeft van 50 ohm primair naar 25 ohm secundair. De maximale capaciteit van de condensator bedraagt circa 800 pF en de

spoel is maximaal 44 microhenry. Dat geldt voor een staafantenne van 9,2 m lengte. Het is ook een mooie oplossing voor een verticale antenne voor alle HF-amateurbanden. De afstemseenheid moet direct onder de antenne worden aangebracht en spoel en condensator zullen door van metaalvrije vlijzen moeten worden voorzien.

spoelen en condensatoren. Hoe dat is opgelost bij de Marconi H1471 aanpassingseenheid (1 kW, 1,5 ... 30 MHz) beschrijft J.A. Gould in *Communication & Broadcasting* van voorjaar 1977. Dat wij daar aandacht aan schenken is omdat het principe wellicht ook bruikbaar is voor het aanpassen van een verticale spriet op alle HF-amateurbanden. De H1471 is bedoeld voor een staafantenne van 30 ft, dat is 9,2 m. Bij lage frequenties is de antenne capaciteit, bij ongeveer 7 MHz in kwartgolflensschakeling, daarboven inductief en boven circa 11 MHz weer capaciteel. Het 'binnere' (reële) deel van de voetspuntimpedantie is ongeveer 2,5 ohm bij 1,5 MHz, wordt maximaal circa 500 ohm bij 11 MHz en neemt dan af tot ongeveer 50 ohm bij hogere frequenties. In fig. 4 is het schema getekend van een aanpassingseenheid zoals die vroeger met succes werd gebruikt met kleine variaties, zowel voor hand- als automatische afstemming. Links zien we een transformator die van 50 naar circa 800 ohm transformeert, gevolgd door een pi- of L-netwerk. Afhankelijk van de frequentie moeten de beide schakelaars in verschillende standen worden geplaatst, hetgeen een vervelende complicatie is. Bovendien is de transformator moeilijk

te maken voor de hoge frequenties in de band. Boven circa 24 MHz lukt het vaak helemaal niet.

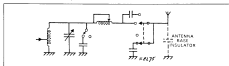
De schakeling die Marconi voor de H1471 heeft gekozen ziet u in fig. 5. De ingangstransformator transformeert van 50 naar 25 ohm en daarnaast komt een L-netwerk met variabele condensator en spoel. Er behoeft niets te worden geschakeld en de tralo is gemakkelijk te maken. Een nadeel is dat het geheel de vorm van een hoogdoorlatend filter heeft waardoor er vrijwel geen harmonischenonderdrukking plaatsvindt. De condensator dient variabel te zijn tussen ongeveer 70 en 800 pF en de spoel van 0,2 tot 44 microH. Met een Q van 400 voor de spoel is het berekende rendement van de eenheid groter dan 90% boven 4 MHz. Daaronder neemt het af tot 40% bij 1,5 MHz.

Eenvoudige transistorbeproefer

Schakelingen voor het beproeven van transistoren zijn er in talloze varianten beschreven. Maar die van fig. 6 kent u wellicht nog niet. Ik kwam hem tegen in *Elektronik*, Heft 10, 1977. Het hart van de schakeling is een zeevondige inverter MC4049CP of soortgelijk type. De eerste twee inverters produceren een kanttegenspanning met een frequentie van ongeveer 1500 Hz. Na het insteken van de transistor wordt druktoets 1 gedrukt. Bij een goede tor gaat dan geen van de LED's branden. Pas bij indrukken van 2 gaat de LED branden die correspondeert met een PNP of NPN transistor. Brandt een LED bij indrukken van toets 1 alleen dan is het volgende aan de hand:

Brandt de PNP-LED dan is er kortsluiting tussen collector en basis bij een PNP transistor of tussen emitter en basis bij een NPN transistor. Licht de NPN-LED op dan is er sluiting tussen collector en basis van een NPN transi-

Fig. 4. Aanpassingseenheid voor het aanpassen van een staafantenne op een coaxiale kabel over een frequentiegebied van 1,5 ... 30 MHz. Met de beide schakelaars kan de ingangscapaciteit van het netwerk worden vergroot en kan aan de uitgangspunt parallel- of seriecapaciteit worden ingeschakeld. De ingangstransformator heeft van 50 ohm primair naar 800 ohm secundair.



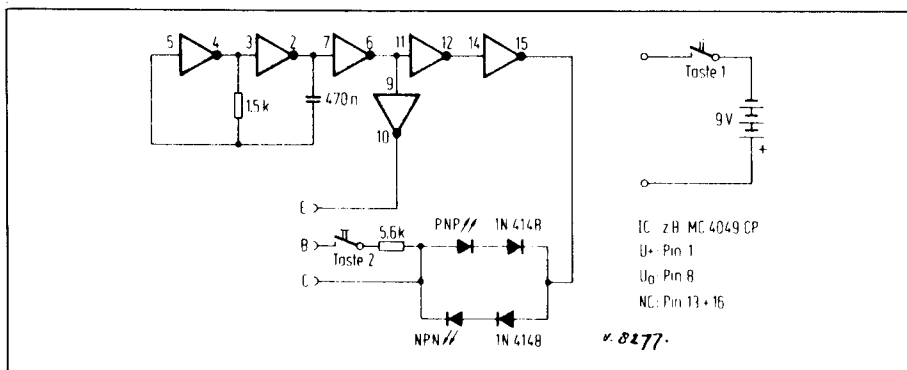


Fig. 6. Simpele 'goed/niet goed'-tester voor transistoren.

tor of tussen emitter en basis van een PNP transistor. Branden beide LED's dan is er sluiting tussen emitter en collector. Brandt geen van beide LED's bij het indrukken van 1 en 2 dan is de overgang tussen collector en/of tussen emitter en basis open.

Spoelen uit de winkel

Veel amateurs hebben een broertje dood aan het maken van spoelen. Wat de achtergrond van die afkeer is heb ik nooit helemaal begrepen. Maar het feit is er en daarom is het prettig te kunnen

melden dat spoelen met allerlei waarden tussen 0,1 microhenry en 120 millihenry te koop zijn bij de firma Holland Electronics, Rapenburg 34, postbus 377 te Leiden, tel. (071) - 14 49 88. Holland Electronics vertegenwoordigt de Japanse fabrikant Toko. Behalve spoelen in allerlei maten en soorten levert Toko ook keramische en mechanische middenfrequentiefilters.

Zit u met een spoelprobleem, waag er dan eens een telefoontje aan met Holland Electronics. Zie ook de advertentie op blz. 280 van *Electron* 1978.

Mededelingen Servicebureau

Boek over ontvangers

Het boek 'Ontvangers' waarvan PAoMUN in het meinumner van *Electron* een recensie verzorgde is naar de mening van een aantal leden best een plaats in het onderdelenpakket van het Servicebureau waardig. Sterrenburgs boek, met over de driehonderd lezenswaardige pagina's ontvangertechniek, ook de modernere techniek, is daarom voor f 25,— franco thuisbezorgd te krijgen via de VERON! Art. 291, Sterrenburg; Ontvangers.

Pennenbanden voor Electron

De veelgehoorde verzoeken om een 'inbindband' voor *Electron* in het Servicepakket op te nemen hebben hun effect niet gemist. Na de overgang op A4 waren de oude banden, die overigens tóch op waren en bovendien alleen een beschermende functie vervulden, niet meer bruikbaar. Nu kunt U voor een tientje een luxepennenband met opdruk kopen. In deze band past bovendien menig ander tijdschrift, bijvoorbeeld QST of CQ-DL! Art. 252, pennenband *Electron*, f 10,—.

Voor de betere contesters

De veelgeroemde transistor BFT66 van Siemens is ook verkrijgbaar via het

Servicebureau. Mocht U het nog niet weten, met dit wonder haalt U op twee meter een ruisgetal van minder dan 1 dB terwijl met wat zorgvuldig construeren een ruisgetal van 1 dB op 70 centimeter ook haalbaar schijnt te zijn. PAoMS heeft een aantal versterkers gebouwd en hij durft geen preciese getallen te noemen, omdat de apparatuur op de TH te Eindhoven bij dergelijke lage ruisgetallen te onnauwkeurig dreigt te worden, maar in ieder geval is het ruisgetal erg laag! Voor de prijs behoeft U het beslist niet te laten: f 7,50! Art. 463, Siemens VHF/UHF transistor BFT 66, f 7,50.

Condensatoren

Voor de UHF knutselaar zijn in het Servicepakket opgenomen een aantal 'chipcondensatoren'. C'tjes van pakweg 1,5 bij 2 mm afmeting die ook op 2 GHz nog goed ontkoppelen. Voorlopig alleen de waarden 10 en 1000 pF maar meer zal volgen. Mocht U ze per stuk wensen, dan zijn ze prijzig, f 1,50. Per 10 echter, ook gemengd f 5,—.

Art. 460, chipcondensatoren 10 of 1000 pF, per stuk f 1,50, per 10 f 5,—.

25 jaar geleden

Er is de vorige maand iets fout gegaan met deze rubriek; in plaats van *Electron* van mei 1953 is het nummer van juni 1973 behandeld. Als u wilt weten wat er in het juni-nummer van *Electron* 1953 viel te lezen zult u dus ons blad van de vorige maand ter hand moeten nemen.

Om de zaak weer rond te krijgen nemen we deze maand het meinumner van 1953 door.

Het hoofdartikel is van de hand van Algemeen Voorzitter PAoNP en gaat over de onthulling van het gedenkteken ter nagedachtenis van de gevallen radioamateurs in de periode 1940-1945. OM Gratama, PE1PL is toe aan deel 13 van zijn serie over Ontvanger-ingangsschakelingen voor VHF. Onderwerp is ditmaal de rest-ruis ('nullast'-ruis) van de buis. OM Gubbi, PAoGK, beschrijft een toongenerator in het tweede deel van 'Meetinstrumenten voor de amateur'. Het apparaat is voorzien van de buizen EF50, EL41, 6SL7GT en 6J7. Het frequentiegebied bestrijkt 20 Hz . . . 200 kHz in vier banden. Er komen zowel sinus- als kanteelvormige spanningen uit.

OM de Leeuw, PAoBL, vertelt hoe de Command-set-zenders BC459-A en BC458-A in de 21 MHz band kunnen worden gebracht. Het materiaal voor dit artikel kwam uit het Amerikaanse blad CQ. OM van der Leye heeft het in zijn serie over omroepontvangers over de 'acoustische balans'. In later jaren bekend geworden als fysiologische sterkteregeling. OM Foreman, PAoVT, heeft uit *RSGB-Bulletin* een artikel van G8SI vertaald, dat gaat over moderne opvattingen over break-in. OM Hart beschrijft een simpele kathodestraaloscillograaf, waarin een buis 2AP1 wordt gebruikt. Uit het verslag van de veertiende VR-vergadering blijkt dat OM Dijkman het penningmeesterschap heeft overgedragen aan PAoNA. PAoNP blijft, voorzitter, PAoDD vice-voorzitter, PAoAD secretaris en leden zijn PAoNOL, PAoJA en OM Roorda.

PAoSE

VHF FM Guide

Voor de vakantie kan het van nut zijn de International VHF FM Guide aan te schaffen opdat U weet welke repeaters U tegen kunt komen. Maar ook andere interessante en bovenal nuttige informatie komt u in dit boekwerkje tegen, zoals regels en adressen voor machtingaansvragen in de meest diverse landen. Voor de uitlandige mobielfanaat een 'must'. Het boekwerk is tot 1 april 1978 bijgewerkt door middel van de bijgevoegde aanvulling. Deze aanvulling is ook los verkrijgbaar.

Art. 289, International VHF FM Guide f 5,50.

Art. 289A, Aanvulling VHF FM Guide f 2,—.

Digitale uitlezing voor 80 kanalen-synthesizers

C.A. de Jong, PAoCDJ, Zwijndrecht

Na de publicatie van diverse synthesizers voor de 2-meterband in UKW-Berichte en Funkschau, die beide door duimwielchakelaars bediend worden, leek het interessant om een schakeling te ontwerpen, die de duimwielstand in een frequentie-uitlezing vertaalt. In eerste instantie zijn we uitgegaan van de omcodering voor de duimwielstanden 0 t/m 79, waarbij de stand 0 met 144 MHz overeenkomt en elke stap 25 kHz is. De navolgende beschrijving slaat dus in principe op de duimwielstanden 0 t/m 79.

De displays voor de 100- en tientallen MHz, D1 en D2, kunnen continu blijven branden, en worden dus eenvoudig met een serie-weerstand gevoed. D3 en D6 behoeven slechts twee verschillende cijfers weer te geven, D3: 4 of 5 en D6: 0 of 5.

Hiertoe worden de segmenten van die cijfers in vier groepen verdeeld:

- De segmenten die nooit branden; deze worden dus niet aangesloten.
- De segmenten die altijd branden zijn met een weerstand vast met de voedingsspanning verbonden.
- c en d. De segmenten die uitsluitend voor het ene of het andere cijfer moeten branden.

Deze zijn ook via weerstanden met de voeding verbonden, maar eraan parallel staan T1, 2 en T3, 4.

De basis van T2 is met de collector van T1 verbonden en zo ook bij T3, 4. Als de basis van T1 positief wordt gemaakt en daardoor geleidt, dan spert T2.

Als de basis niet positief is, dan is de situatie precies omgekeerd. Hiermede is dus de omschakeling van twee verschillende cijfers verklaard. De cijfers van de 100- en tientallen kHz hebben zoveel verschillende standen, dat deze bestuurd moeten worden door een BCD/7-segments decoder. Dan blijft het probleem om deze door de duimwielen te besturen.

De eerste gedachte was om hiervoor een Prom te gebruiken, maar Leen, PA2LAD, schreef de BCD-code uit voor alle duimwielstanden, en ontdekte dat de omcodering ook met een 4 bit full adder gerealiseerd kan worden (ref. 1).

De adder (Ic1 = 4008) kan twee binaire getallen optellen, aan de uitgang S1 verschijnt bijvoorbeeld de som van de bits die worden aangeboden aan A1 en B1.

S2 is de som van A2 en B2 etc. Is de som van de getallen aan de input groter dan 16, dan wordt ook de carry-out = 1.

Als we de tabel bekijken, dan kunnen we alereerst display 6 besturen met een A1 uitgang van de eenheden-duimwiel.

Display 5 moet kunnen aanwijzen:

	d	c	b	a
0	0	0	0	0
2	0	0	1	0
5	0	1	0	1
7	0	1	1	1

} inputs
Ic4

Het valt op dat a en c gelijk zijn, deze kunnen dus parallel worden geschakeld en verbonden met B1.

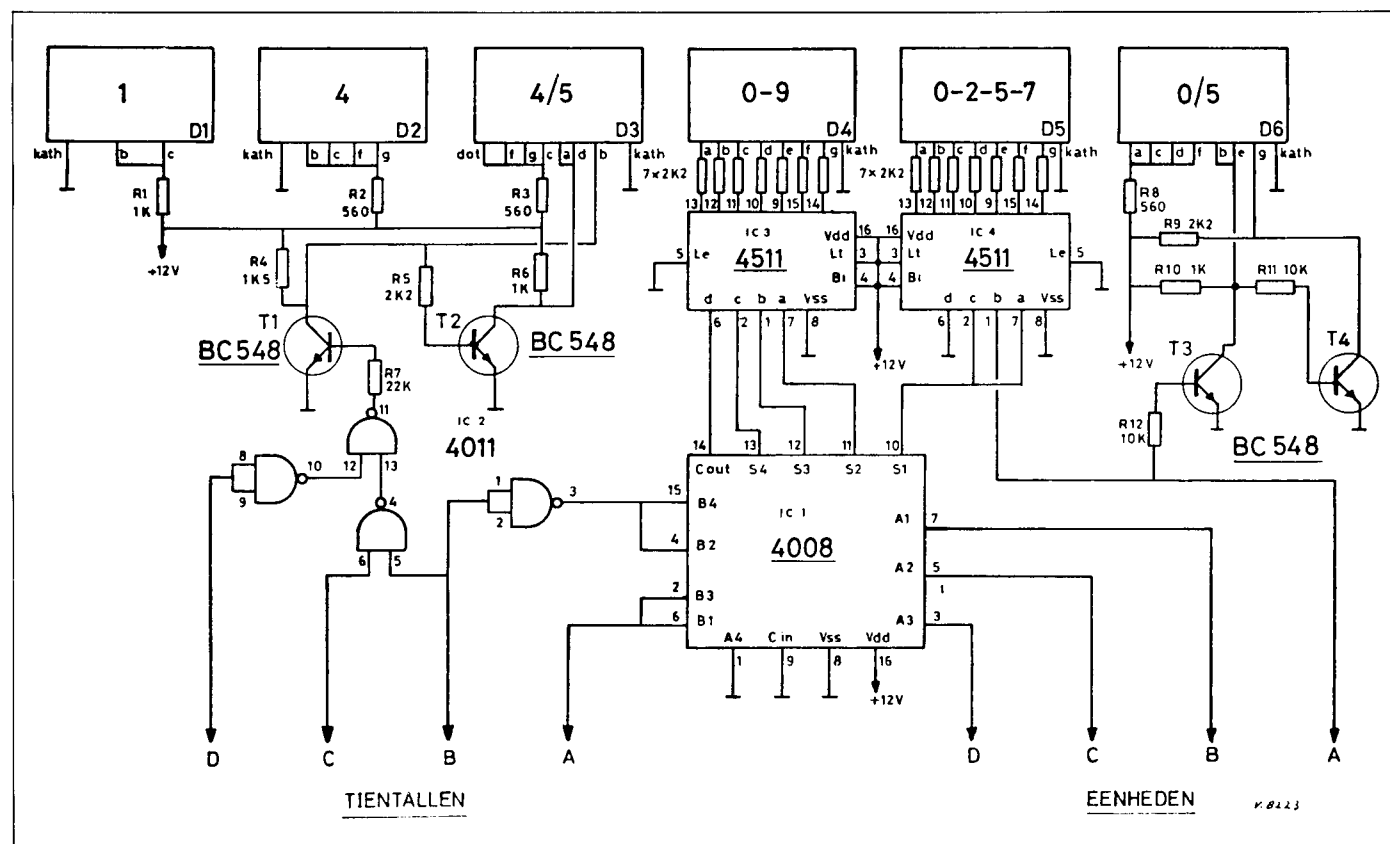
Echter in de tabel zien we dat dit goed gaat tot duimwielstand 10, tellen we dan bij B1 ook A10 op, dan klopt de code weer wel bij alle duimwielstanden.

Daarom is dus B1 met input A1 aan de adder verbonden, zo ook A10 met B1 en bestuurt S1 dus input a en c van Ic4.

De werking van D4 is wat moeilijker te verklaren. Het display moet in de eerste vier duimwielstanden een 0 aangeven, en in de tweede vier een 1. Dit is te bereiken door de a en b inputs van Ic3 te besturen met C1 en D1.

Helaas loopt het dan vanaf duimwielstand 8 fout, maar als we echter A10 optellen bij D1, dan staat op de output van de adder (S3) de code die we nodig hebben, dit beïnvloedt ook de vorige standen van de duimwielen niet. Maar bij de duimwielstand 12 lijkt het volgens de tabel weer mis te gaan: 0000 + 0010 =

Fig. 1. Principeschema. Ic1 = 4008; Ic2 = 4011; Ic3, 4 = 4511; T1, 2, 3, 4 = BC548 e.d.; R1, 6, 10 = 1 k; R2, 3, 8 = 560 ohm; R4 = 1,5 k; R5, 9 en R13 t/m 26 = 2,2 k; R7 = 22 k; R11, 12 = 10 k; D1 t/m D6 = FND357, 359, 353 of 70; 13 x printpen 1 mm.



Met behulp van het navolgende lijstje kunnen we e.e.a. verklaren:

Duim wiel- stand	Tientallen duimwieluitgangen				Eenh. duimwiel uitgangen				Display- aanwijzing					
	D10	C10	B10	A10	D1	C1	B1	A1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1				0	2	5
2	0	0	0	0	0	0	1	0				0	5	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1				0	7	5
4	0	0	0	0	0	1	0	0				1	0	0
5	0	0	0	0	0	1	0	1				1	2	5
6	0	0	0	0	0	1	1	0				1	5	0
7	0	0	0	0	0	1	1	1				1	7	5
8	0	0	0	0	1	0	0	0				2	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	1				2	2	5
10	0	0	0	1	0	0	0	0				2	5	0
11	0	0	0	1	0	0	0	1				2	7	5
12	0	0	0	1	0	0	1	0				3	0	0
13	0	0	0	1	0	0	1	1				3	2	5
14	0	0	0	1	0	1	0	0				3	5	0
15	0	0	0	1	0	1	0	1				3	7	5
16	0	0	0	1	0	1	1	0				4	0	0
17	0	0	0	1	0	1	1	1				4	2	5
18	0	0	0	1	1	0	0	0				4	5	0
19	0	0	0	1	1	0	0	1				4	7	5
20	0	0	1	0	0	0	0	0				5	0	0

0010 en we hebben nodig 0011 om het display 300 aan te laten geven. Gelukkig hadden we ook al B1 en A10 gesommeerd, bij deze stand wordt dit $1 + 1 = 0$, en wordt er een inwendige carry gegenereerd (vergelijkbaar met de rekenkundige som $5 + 5 = 10$, dan wordt er een tiental gegenereerd). Deze carry telt inwendig op bij de code 0010 en we krijgen 0011, precies wat we nodig hebben!

Tot nu toe moesten we optellen:

0	0	D1	C1	B1
0	0	A10	0	A10
+				

Bij de duimwielstand 20 klopt het weer niet, invullen van de optelling geeft:

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
+				
0	0	0	0	0

terwijl we 01010 nodig hebben.

De ontbrekende enen maken we door daarbij B10 op te tellen. De nieuwe optelling wordt dan:

0	0	D1	C1	B1
0	B10	A10	B10	A10
+				

Alles gaat dan goed tot duimwielstand 32, dan moet de input van Ic3 één worden, en die krijgen we dan uit de carry output van Ic1, die dan net één wordt. Dit geheel herhaalt zich weer voor de duimwielstanden 40 t/m 79, de C10 wordt dan 1, en bedient de MHz-uitlesing van display D3.

Praktische uitvoering

Daar de synthesizer uit Funkschau Heft 18 '76 werkt met de duimwielstanden 20

90° t.o.v. elkaar worden gemonteerd (fig. 2, fig. 3, fig. 4, fig. 5). Op het horizontale printje zitten drie doorverbindingsdraadjes onder de Ic's die in fig. 4 gestippeld zijn aangegeven.

Op de plaats van de zwarte punten worden 1 mm printpennen gestoken. Nadat alle componenten op de printjes zijn aangebracht worden de pennen tegenover de zijde met de aansluitpunten aan de achterzijde gesoldeerd van het printje met de displays, dus op de 2 kopervlakjes aan de onderkant.

Vervolgens monteert men tussen de twee uiterst linkse eilandjes van de beide printjes verbindingsdraadjes, daarna volgen de weerstanden R13 t/m R27 en dan nogmaals twee verbindingsdraadjes. Hiermede is de schakeling voor gebruik gereed.

Mocht een grotere helderheid van de displays gewenst zijn, dan kunnen alle weerstanden enkele waarden worden verkleind; met de gegeven waarden is de stroom 5,5 mA per segment.

Bij het verlagen van de weerstanden moet wel worden gelet op de maximale dissipatie van R2, R3 en R8. Op de print

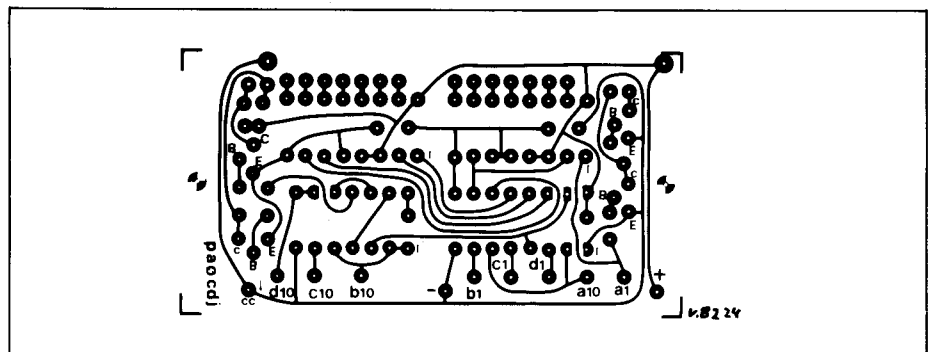


Fig. 2. Koperzijde Ic-print.

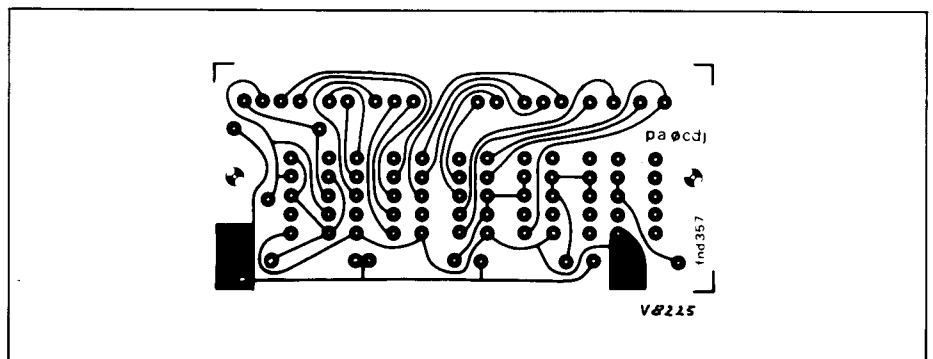


Fig. 3. Koperzijde display-print; zie tekst.

t/m 99, is een omcodering aangebracht, welke is gerealiseerd met de 4011 (Ic2). Laten we dit Ic weg, en verbinden dan poot 2 met 3 en 6 met 11, dan is het geheel geschikt voor bijv. de TTL-synthesizer uit UKW Berichte, Heft 4, '72. De schakeling werkt ook prima op 5 volt, alleen moeten dan alle weerstanden een factor 3 worden verkleind. De schakeling wordt opgebouwd uit twee printjes, die onder een hoek van

is ruimte uitgespaard voor 0,5 watt weerstanden.

Als op de plaats van het pijltje bij de aansluiting common-cathode (cc) het printspoor wordt doorgesneden, dan kan een automatische lichtsterkeregelgeling worden aangebracht volgens fig. 6. Met instellen van de 47k potentiometer wordt de helderheid in het donker afge-regeld. Een klein nadeel aan het gebruik van het display in samenwerking met de

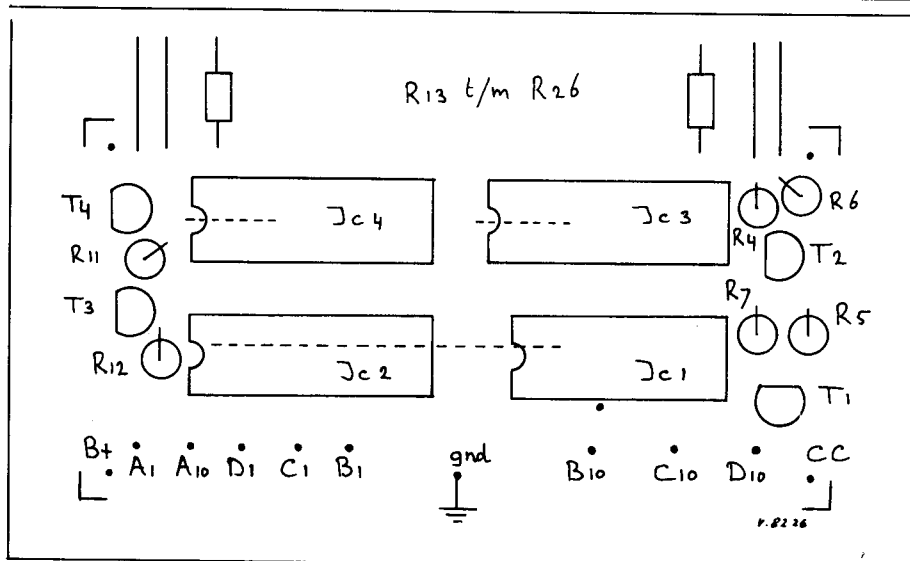


Fig. 4. Onderdelen-opstelling Ic-print.

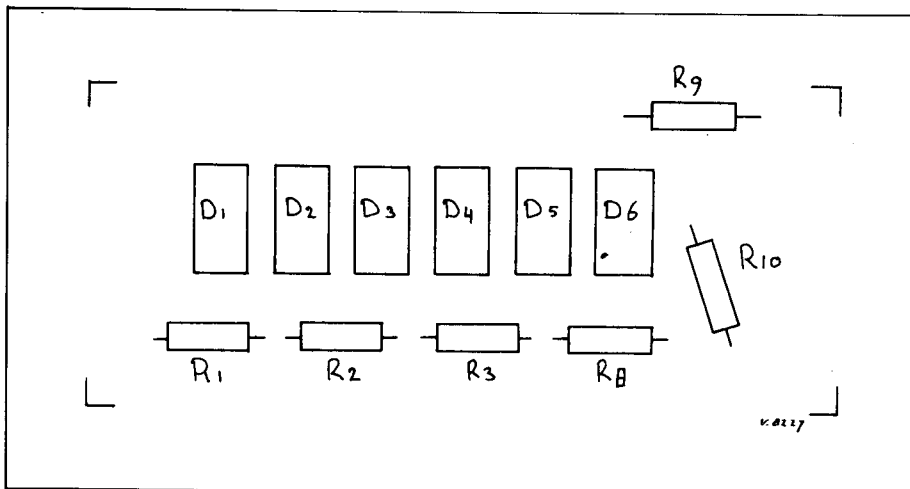


Fig. 5. Onderdelen-opstelling display-print.

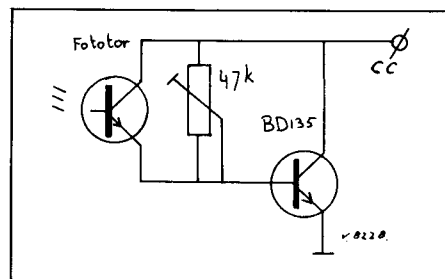


Fig. 6. Principeschema automatische licht-regeling.

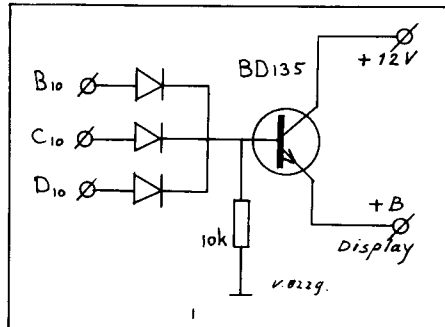


Fig. 7. Principeschema 'buiten-de-band'-indicatie.

Funkschau synthesizer is, dat als de duimwielstand 0 tot 20 wordt gebruikt, de frequentie van de transceiver onder de 144 MHz komt.

Maar het display geeft dan een frequentie boven de 144 MHz aan en suggereert dus ten onrechte dat in de 2 m band is afgestemd.

PAoHPV maakte mij hierop attent en gaf er meteen de oplossing bij, nl. een 'buiten de band indicatie' volgens fig. 7. Bij de duimwielstanden 0 tot 20 is dan het display gedoofd. De emittervolger dient ervoor om de stroom door de duimwielenschakelaars te beperken.

Eventuele nabouwers veel succes toegewenst-

Literatuur

Ref. 1: Elektuur, januari 1974.

73, Kees, PAoCDJ

De Midzomercross van de afdeling Haarlem

17 juni 1978

Op zaterdagavond, 17 juni, organiseert de afdeling Haarlem weer de halfjaarlijkse cross.

De aanvang is om 19.45 uur. Na het voorlezen van het reglement wordt om 20.00 uur het startschot gegeven. PAoHLM/A, de vos, geeft vijf opdrachten, ieder half uur één, de eerste 's avonds om half negen. De frequenties zijn 144,8, 145,400 en 145,550 MHz.

Doet u ook mee? De cross vindt plaats in de omstreken van Haarlem. Tot ziens namens de organisatie:

PE1ALA, PA2AAP, PAoSNY

Telex Data Systeem. RX/TX via tv. simplex en (half)duplex. Baudot en ASCII dus ook voor uw UP.-aansluiting voor toetsenbord. 24 regels van 40 tekens. Auto-LF/CR na 40 tekens. Datasnelheden van 45 tot 300 baud. interface tussen UP en Telex of teletype. I/O TTL, Current loop, FSK enz.

Tevens digitale telexconverter. Frequency shifts tot 850 Hz.

Een en ander staat opgesteld voor demonstratie. De levertijd bedraagt thans ca. 2 weken.

Beide apparaten worden kant en klaar geleverd incl. netvoeding. De onderlinge aansluitingen worden met meegeleverde DIN-stekers gemaakt. De TV wordt met een coaxplug aangesloten en voor het toetsenbord is een 15-pens canon D-plug nodig die op verzoek wordt meegeleverd.

De apparatuur is dus uitermate geschikt voor degene die weinig of niets van TTL logica weet en daarom opziet tegen zelfbouw.

J. H. Kuiper

Postbus 5599
1007 AN Amsterdam
020 - 125 129

Experimentele ontvanger voor de HF-banden

E.H. Leeman, PAoEHL, Nijmegen

Het zelf bouwen van ontvangers heeft steeds mijn speciale belangstelling gehad en dankzij de vele aanwijzingen van PAoSE en anderen in *Electron* en een groot aantal artikelen over dit onderwerp in diverse hobby- c.q. vakbladen, ben ik er tenslotte in geslaagd om een, naar mijn mening, redelijk goede ontvanger te maken.

Het is evenwel geen eenvoudige zaak gebleken, maar een aaneenschakeling van steeds veranderen en opnieuw proberen, om nog maar niet te spreken van de vele kilometers soldeertin die er voor nodig waren.

Maar zonder experimenteren en zelfbouw heeft onze hobby niet veel te betekenen. Nietwaar?!

Het blokschema van de ontvanger is gegeven in fig. 1. Het geheel bestaat uit een 'achterset' voor 10 m (28,0 - 28,5 MHz) met daarvoor up-converters voor 80 - 40 - 20 en 15 meter. Hierdoor ontstaat een grote spiegelonderdrukking, terwijl de aparte converters een minimum aan schakelproblemen met zich brengen; ook is er maar één VFO nodig.

De verschillende modules van de ontvanger zijn in aparte blikken doosjes gebouwd zonder prints en de verschillende doosjes zijn weer verbonden via doorvoer-C's of minicoax.

Op deze manier zijn de modules dus ook uitwisselbaar, hetgeen bijzonder handig is gebleken. Het geheel is ondergebracht in een grote Montaflex kast, voorzien van extra versteviging; dit is beslist noodzakelijk i.v.m. de stabiliteit.

De up-converters

Deze bestaan uit een goed bandfilter (BF) gevolgd door een DBM (TCA 240), een HF-uitgangstransformator en een zo goed mogelijk ruisvrije X-tal oscillator (XO). De verschillende XO's werken op resp. 32,0 - 35,5 - 42,5 en 49,5 MHz.

Meer gegevens over de XO's zijn gegeven in fig. 2 en het artikel van VK2ZTB in *Ham Radio* van maart 1976.

De gain van de TCA 240's is zo inge-

steld dat de verliezen in de bandfilters juist worden opgeheven en de Vosc. is ca. 15 mV.

Voor meer details zie *Applications* nr. 223 van Philips.

Het HF-deel

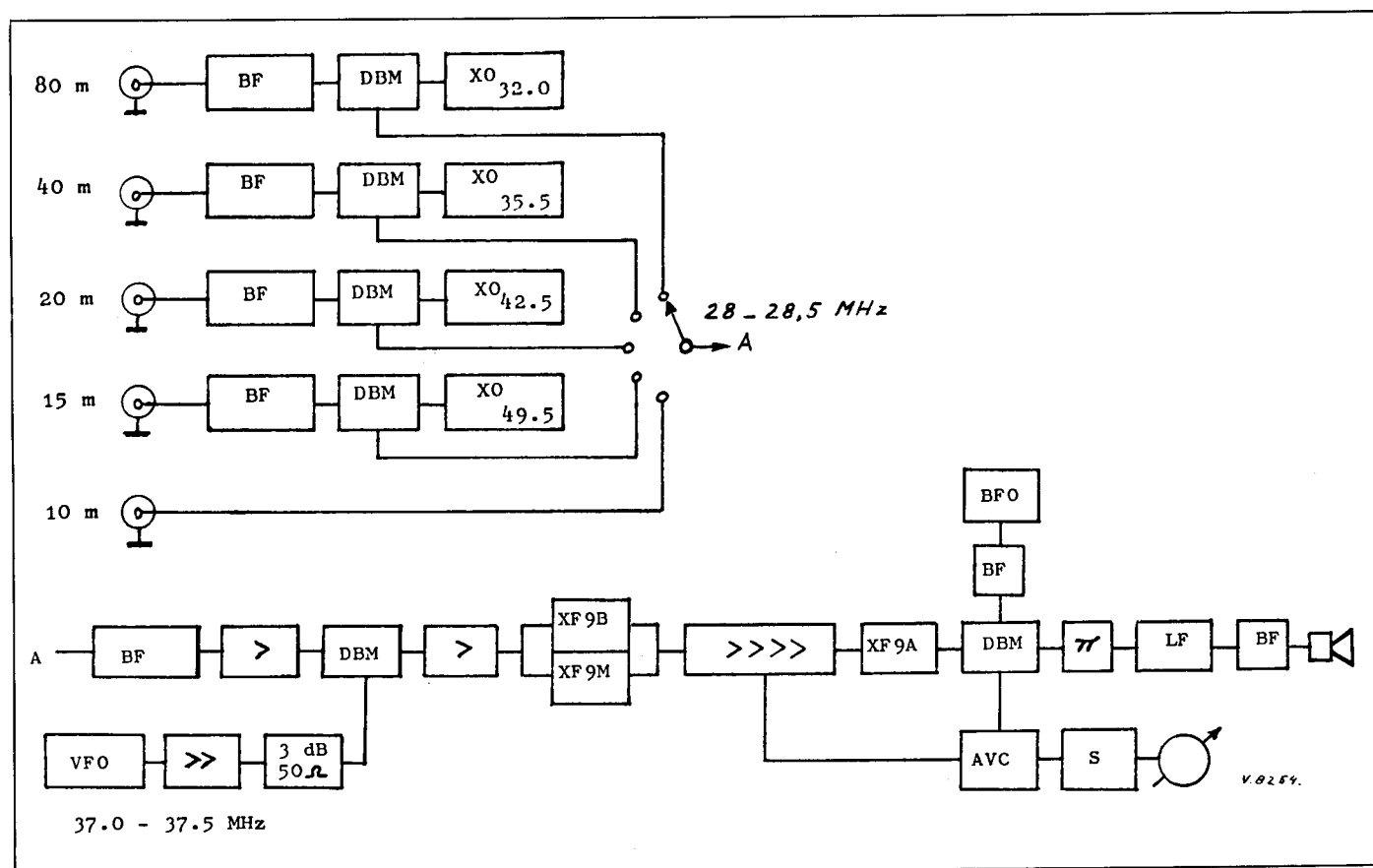
Dit bestaat uit een tweevoudig en afstembaar 28 MHz bandfilter, gevolgd door een E430, een MD-108 en weer een E430 power Fet. Zie hiervoor het artikel van PAoKSB in *Electron* van oktober 1976. Daarachter dan naar keuze een XF9B of een XF9M filter voor telegrafie.

Het MF-deel

Dit bestaat uit een 4-traps tetrode-Fet versterker met LF-AVC regeling. De regelspanning loopt van ca. +2 tot ca. -1 volt, waardoor het regelbereik ca. 120 dB is geworden. De gain per trap is ca. 20 dB en niet groter in verband met de ruisbijdrage van deze versterker.

Ook daarom wordt de MF-versterker gevolgd door een XF9A filter. Dit lijkt overdreven, maar het bleek zeer de moeite waard. De LF-AVC schakeling komt uit de 'Eindhoven-transceiver', zie hiervoor *Electron*, maart 1974.

Fig. 1. Blokschema van de door PAoEHL al experimenterende samengestelde ontvanger voor de HF-banden.



De productdetector

Ook hier is een TCA 240 toegepast; het MF-signaal bedraagt enkele mV en het BFO-signaal ook nu weer ca. 15 mV.

De LF-versterker

Deze bestaat uit een TCA 160, maar wordt voorafgegaan door een LF-pi-filter bestaande uit een (potkern) LC-kring, wat ook weer een grote verbetering gaf in de signaal-ruis verhouding.

De BFO-schakeling

Deze bestaat uit een X-tal oscillator met diode-omschakeling voor USB en LSB en een LC-kring voor de uitkoppeling.

De S-meter schakeling

Met een balans Fet-voltmeter wordt de AVC-spanning gemeten. Een en ander is zo afgeregeld dat de S-units op de S-meter inderdaad overeenkomen met het aantal dB's boven de eigen ruis van de ontvanger.

De VFO

Dit is wel het moeilijkste onderdeel van de gehele ontvanger gebleken. Het is een Vackar-VFO op 37,0 - 37,5 MHz, voorzien van een dubbelgelagerde afstem-C, een keramisch spoellichaam, SM-condensatoren, 1 W weerstanden enz.; enfin er is alles aan gedaan om de VFO stabiel te krijgen en dat is gelukt ook!!

Eigenlijk had de VFO iets negatief gecompenseerd moeten worden, maar als de set altijd standby blijft staan, is de stabiliteit ruim voldoende, nl. binnen 100 Hz per uur. Voor details zie fig. 3. De VFO wordt gevolgd door een lineaire versterker. Het idee om een Vackar-VFO toe te passen is ontleend aan het RSGB-Handbook en opmerkingen van PA0DUO die deze schakeling ook met succes gebruikt.

De luidspreker

Dit is een 'midden-gebied' speaker van flink formaat die wordt voorafgegaan door een 5 ohm in/uit LF-bandpass filter met 5 toroïde spoelen zoals beschreven in het ARRL-handbook. De doorlaatkromme welke door mij gemeten werd is gegeven in fig. 4.

De resultaten

'Meten is weten', maar meten aan ontvangers is voor de gewone amateur (en dus ook voor mij) niet zo eenvoudig. Dankzij de hulp van PA0JWR en PA0HKG zijn er enkele, zij het niet erg wetenschappelijk opgezette metingen verricht; de resultaten waren als volgt:

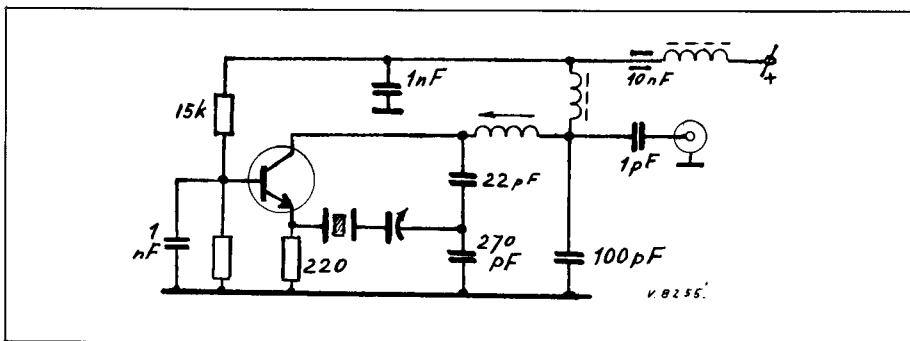


Fig. 2. Schakeling voor de kristaloscillatoren (derde overtone 30 - 65 MHz) XO zie fig. 1.

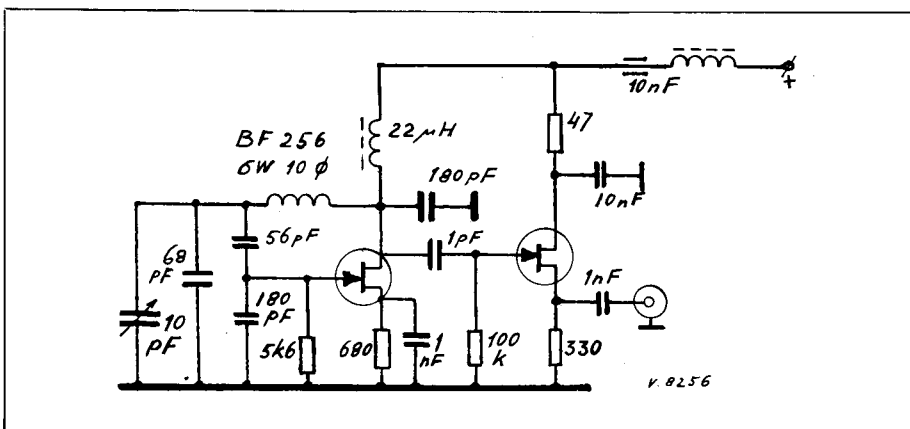


Fig. 3. De VFO-schakeling.

Gevoeligheid: ca. 0,25 μ V voor 10 dB (S + N) : N (gemeten op 14 MHz).
Spurious: géén, d.w.z. niet gevonden.
Spiegelonderdrukking: > 80 dB op 46,0 t.o.v. 28,0 MHz.

Regelbereik: ca. 120 dB.

Stabiliteit: beter dan 100 Hz per uur, na een opwarmtijd van 24 uur.

Kruismodulatie, IM-produkten:

Er is gemeten met 2 professionele meetzenders, voorzien van geijkte verzwakkers; het max. af te leveren signaal was ca. 0,6 V RF over 50 ohm.

1. Aan de ontvanger werden 2 signalen aangeboden, één van ca. 0,6 V op 14,000 MHz en één van ca. 0,25 μ V op 14,010 MHz. Het bleek dat de S-meter-uitslag van het 0,25 μ V signaal niet werd beïnvloed door het 0,6 V signaal 10 kHz lager.
2. Toen beide signalen 0,6 V werden gemaakt was boven het ruisniveau van de ontvanger niets te horen van een zeer beperkt IM-spectrum, maar de S-meter reageerde er nauwelijks op.

Proef op de som

Heeft u wel eens geprobeerd om 's avonds in de 40 m band een rustig plekje te vinden voor een QRP-CW-QSO? Met deze ontvanger zijn meerdere plekjes te vinden waar niets te horen is, en dat is toch een leuk resultaat, nietwaar?

OK, toegegeven, een mens is nieuwsgierig, en vaak niet gauw tevreden

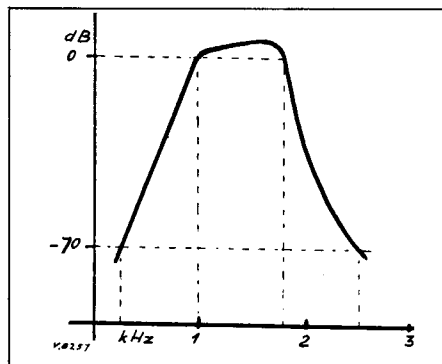


Fig. 4. Doorlaatkromme.

Ik denk alweer aan een iets gewijzigde opzet: MD-108 mixer voor 80 - 40 - 20 en 15 m en voor 10 m een Fet-ringmixer zoals door PA0JCW in het julinummer van *Electron* 1977 werd beschreven. De modulaire opzet en de ruime behuizing zijn een uitnodiging tot experimenteren.

Experimenteren moet, doet U het ook?

73, Erik, PA0EHL

● Wij feliciteren OM Jan de Vries, PA0ENS, en zijn x.y.l met de geboorte van hun dochtertje Maureen op 5 mei 1978. Adres: Dr. Eekmanstraat 3, Enschede.

Microcomputers

Rob ten Wolde, NL-4783

De microcomputer met als centrale bouwsteen de microprocessor komt men tegenwoordig in iedere publicatie op dit gebied tegen. Zelfs veel ervaren technici staan enigszins vreemd tegenover de aan de microcomputer (MC) en microprocessor (MP) verbonden nieuwe technologie. Dit artikel probeert het apparaat bij u te introduceren.

In tegenstelling tot de grote computers, waar een team van specialisten de verschillende software- en hardware-taken vervult, wordt dit bij de MC in één persoon gecombineerd. De potentiële gebruiker en de leek wordt overweldigd door een stroom nieuwe begrippen en (vaak alleen uit reclameoogpunt gebruikte) slagwoorden, hetgeen de oriëntering niet ten goede komt.

Terugblik

Niet iedere technische ontwikkeling heeft werkelijk een grote uitwerking op ons leven gehad. Veel uitvindingen bleven lange tijd ongebruikt of onopgemerkt. De microprocessor was oorspronkelijk in gebruik in grote computerinstallaties als hulpapparaat — in principe functioneert hij ook op dezelfde wijze. Met behulp van de MP kon men voor het eerst kleine en daardoor goedkope microcomputers bouwen. Omdat de MP veelzijdig te gebruiken is, vervangt hij een nooit-verwacht aantal apparaten; in militaire en commerciële apparaten (aansturing en datatechniek = verwerking van gegevens) heeft de MP al lang een vaste plaats ingenomen, nu wordt hij ook in de consumentenelektronica steeds vaker gebruikt, o.a. in huishoudelijke en televisieapparaten, bij modelbesturing etc.

De MP is ongeveer sinds 1971 op de markt. In Europa komt het apparaat sinds 3 jaren in zwang. De ontwikkelingsvoortgang van de digitale en elektrotechniek zijn op de tabel te zien; met de MP zou een nieuwe trap op de ontwikkelingsladder van de elektronica bereikt kunnen zijn.

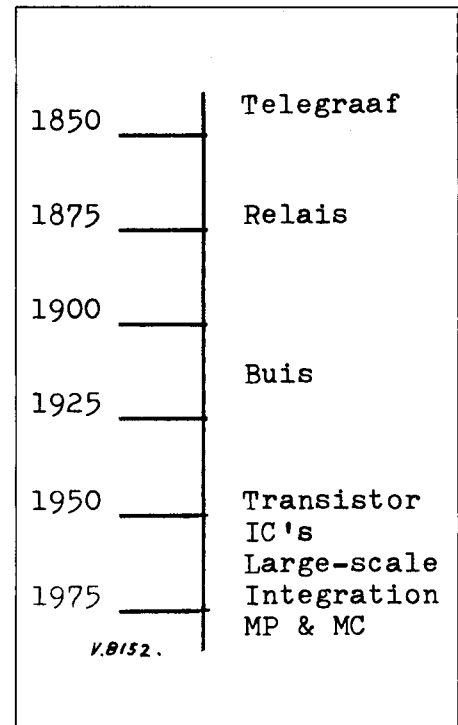
Iedere voortgang ging gepaard met nieuwe eisen m.b.t. steeds preciezere en gecompliceerdere onderdelen. Voor de aanmaak van relais was de productie van magnetisch hoogwaardig ijzer noodzakelijk, voor de transistor moest men het reinste germanium hebben. Voor veel IC's werd de fabricage pas rationeel door computergestuurde layouts systemen en fotografische productiemiddelen.

Terwijl buizen en relais vooral door het hoge stroomverbruik bepaalde oplossingen van problemen onmogelijk maakten, konden pas na de introductie van de transistor digitale opgaven van een grotere omvang economisch gerealiseerd worden. De apparaten en onderdelen werden steeds kleiner, goedkoper en technisch volmakter. Nu kan zelfs een amateur een video-display aanschaffen. De nieuwere transistoren (MOS, CMOS) maakten het mogelijk totale functiebestanddelen (LSI = Large Scale Integration) klein samen te bouwen. De zakrekenmachine, de digitale uurwerken en televisiespelletjes zijn praktische gebruiksvormen van deze in 1970 geïntroduceerde techniek. De laatste ontwikkeling op het gebied van het in miniatuur dicht opeen bouwen van onderdelen in een zgn. 'chip', verbonden met een drastische afname van de vereiste hoeveelheid energie is een nieuw, universeel digitaal bouwelement: de microprocessor. Het principe keek men af van de grotere computers, waarbij de vele noodzakelijke onderdelen werden gereduceerd tot de beslist noodzakelijke functiebestanddelen en in een enkele IC (Integrated Circuit) samengevoegd werden. Beslissend voor de doorbraak van deze onderdelen is, dat met toenemende produktieaantallen de eindprijs tegenover de eerste geleverde series in verhouding van 1 : 10 tot 1 : 100 daalt. Dit heeft men o.a. bij de zakrekenmachines kunnen constateren.

Principe

Vergelijking van een MP met een normaal opgebouwd digitaal systeem:

- Digitale systemen, gebouwd volgens conventionele technieken bezitten een *logica* die werkt via een *bedradingssysteem*. Het functioneren wordt door het aaneenschakelen van verschillende IC's en andere onderdelen bereikt. De 'intelligentie' van het systeem berust op de keuze en schakeling van de IC's. Dit dient te worden gedaan door de digitaaltechnicus. Iedere schakelring van een logica-familie (IC's met gelijke technologie noemt men familie) wordt door de waarheidstabel die erbij hoort volledig beschreven. Indien de ingangssignalen bekend zijn, dan kunnen de uitgangssignalen van het systeem d.m.v. de waarheidstabel bepaald worden. Veranderen de gebruiksdoelen van het systeem, dan moeten alle onderdelengroepen, schakelschema's etc. veranderd worden.
- Digitale systemen met MP kan men zich als *programmeerbare logica* voorstellen. Een MP-systeem is volkomen afhankelijk van een nieuw soort ingangssysteem, het instructiesignaal of programma. De uitgangssignalen van een MP-systeem hangen — bij



De ontwikkeling van de elektrotechniek in de loop der jaren. Wij zijn nu aangeland in het tijdperk van microcomputer (MC) en microprocessor (MP).

gegeven ingangssignalen — totaal van de instructies (bevelen) af. MP's geven de digitaaltechnicus de mogelijkheid de combinatie van schakelringen (hardware) door een serie bevelen (software) te veranderen. De 'intelligentie' van het MP-systeem is daarom afhankelijk van de volgorde van de bevelen, het programma. Een verandering van het gebruiksdoel van het systeem betekent geen ingreep in de hardware (techniek), alleen een (vaak tijdrovende) verandering van de software (programming).

Mogelijkheden van de microprocessor

De microprocessor maakt het mogelijk MC's te bouwen. Een optimale inzet van MC's is mogelijk wanneer kleine hoeveelheden informatie zeer vaak en onder wisselende of op elkaar gelijkende omstandigheden (parameters) verwerkt moeten worden, evenals in pure aansturing- en schakelingsystemen en kleine dataverwerkingsopgaven, het verwerken van kleine hoeveelheden administratieve gegevens dus.

Voor ons consumenten betekent dit, dat wij in de toekomst MP-gestuurde apparaten in grotere hoeveelheden kunnen verwachten; kassa's met registratie, medische en technische diagnoseapparatuur, telefoontoestellen met ingebouwde nummer-registers, aansturingen voor verkeerssystemen, spelletjes, televisiekranten (CEEFA) etc.

Microcomputers voor amateurs

Het inzetten van MC-systemen is in veel shacks alleen nog een kwestie van tijd. Hier zijn een paar functies die een MC kan vervullen:

- beeldscherm i.p.v. mechanische verreschrijver (telex);
- toetsenborden in elektronische tip-toetsuitvoering;
- RTTY-ontvangst met geïntegreerde converter. Woorden worden niet in het midden afgebroken bij nieuwe regel, Roll-over systeem, Page-systeem, opslag van eerder ontvangen tekst...
- opwekking van FSK-signalen voor zendermodulatie, waarbij de tekstbron vrij te kiezen is: keyboard (toetsenbord), interne opslag van tekst, cassetteband, ponsband...
- opwekking van CW-signalen uit verschillende tekstbronnen;
- oefenapparaat voor CW — een op het beeldscherm geprojecteerde tekst wordt door de MP in snelheid naar keuze geseind of omgekeerd: morse-signalen door de amateur geseind worden op het beeldscherm afgedrukt in letters en cijfers i.p.v. punten en strepen;
- ontvangst van CW-signalen via converter en uitlezing via monitorbeeldscherm;
- opslag van bijvoorbeeld stationsbeschrijving, nieuwsbulletin, oefentekst;
- codewijzigingen: de ontvangst van andere dan de CCITT 2 Baudotcode (bijv. CCITT 1);
- 'kaartsystemen' van gehoorde of gewerkte stations, uitzendtijden van nieuwsbulletins of omroepstations, QSL-kaarten verzonden/ontvangen etc.;
- stationsklok met wereldtijaangave;
- landenlijst...

Hoe ziet zo'n apparaat er uit en wat kost het?

Het apparaat heeft een video-aansluiting voor een beeldscherm (maar men zou de tekst ook met een snelle mechanische schrijver kunnen uitprinten), evenals een aansluiting voor cassette-recorder (externe opslag van gegevens). Op gescheiden banden wordt de gewenste informatie bewaard (frequentielijsten, landenlijsten, oefenteksten etc.). Natuurlijk zijn er ook aansluitingen voor AFSK, PTT, evenals audio in/out en een address/databus-steker. Na aansluiting aan het net (220 V) en het inschakelen is de MC al bedrijfsklaar. Een probleem is natuurlijk de software (programming).

Bij grotere aantallen zouden de kosten tot 1500 gulden voor de processor, toetsenbord met alle Baudot-tekens en het TTY (= teletype)-in/out programma kunnen dalen. Verdere programma's kosten alleen nog door de noodzakelijke opslagplaats meer — men moet hierbij rekenen op f 300,— per programma. Stijgt de produktie, dan kunnen de kosten nog verder omlaag. Waar kan men dergelijke apparaten kopen? Industriële gebouwd apparaten die aan onze eisen voldoen zijn nu nog niet op de markt. De meeste, nu aangeboden MC-Clips en onderrichtsets zijn alleen geschikt voor technici die in deze zaken thuis zijn. Als stop-contact-computer zijn ze beslist (nog) niet geschikt.

In de USA heeft de industrie deze opening in de markt echter gezien en erop ingehaakt. Een voorbeeld is de apparatuur van HAL (DS-3000 KSR Video Display Unit en DS-3000 RO). De prijs van deze terminal ligt echter nog boven de 4000 gulden.

Ik ben geen computerspecialist, verre van dat. Toch hoop ik dat dit artikel iets heeft kunnen verduidelijken. Op- en aanmerkingen van echte specialisten zijn natuurlijk van harte welkom.

Literatuur: 'Mikroprozessoren und Mikrocomputer' (Siemens), 'Mikroprozessoren' (AT-Fachverlag, Stuttgart), 'Elektrotechnik' (tijdschrift, Franzis-Verlag).

NL-4783

De verlengde kruis-HB9CV antenne

G.J. Sliker, PEOCJS, Utrecht

De HB9CV-antenne mag zich in amateurkringen in een grote belangstelling verheugen. Mede door z'n geringe afmetingen is hij een ideale antenne voor het /A-adres en voor vossejachten. Na wat experimenteren ben ik gekomen tot een HB9CV met een extra director ervoor en bovendien is het geheel uitgevoerd in een kruis-opstelling. Vandaar dat we als het ware kunnen spreken van een verlengde kruis-HB9CV (zie foto A). Deze antenne biedt dus de mogelijkheid om horizontaal, verticaal en circulair te polariseren.

De opbouw

Bij de constructie ben ik er van uit gegaan dat de antenne demontabel, maar toch stevig moet zijn. Het geheel is opgebouwd uit een 54,6 cm lange koperen buis van 15 mm diameter, met daarop een 6-tal messingpijpjes van 8 mm diam., die elk een lengte hebben van 30 cm (zie fig. 1 en 2). Deze messingpijpjes worden op de boom gesoldeerd, te weten 3 horizontaal en 3 verticaal. Dit solderen moet gebeuren met de vlam of met een flinke soldeerbout. Boor daartoe een 6-tal gaten van 8,1 mm volgens fig. 2. Schuif de messingpijpjes van 8 mm er tot het midden in en soldeer ze vast. Daarna brengen we met gewoon ijzerdraad (bijv. 1,5 à 2 mm dik) de voeding voor reflector en straler aan. Soldeer de draden op de juiste afstand vast. Let er wel op dat het ijzerdraad niet de boom raakt (neem als afstand ongeveer 1 cm).

Kunststof of houten afstandsbusjes zijn aan te bevelen.

Schroef nu op de voedingsplaats een 2-tal VHF-pluggen (één voor het horizontale en één voor het verticale deel van de antenne). Sluit bij elke plug in serie een trimmer van 25 pF aan. Vervolgens zagen we de buisjes van messing met een diameter van 6 mm af. Deze passen precies in de messingpijpjes van 8 mm. De afzaagmaten staan vermeld in de stuklijst. Let er wel op dat ze minstens 2 cm in elkaar moeten zitten om een redelijke verbinding te krijgen. Een M3-schroefje met moertje houdt het buisje op z'n plaats.

Zie foto B voor een detailopname van het geheel.

Om oxydatie tegen te gaan is het aan te bevelen de antenne te schilderen. De uiteindjes van de messingpijpjes van 6 mm, die in die van 8 mm worden geschoven, dienen uiteraard niet geschilderd te worden.

Stuklijst

Hieronder een complete stuklijst:

	Aantal
54,6 cm koperen pijp diam. 15 mm	1
30 cm messingpijp diam 8 mm	6
38,5 cm messingpijp diam 6 mm	4
	(36,5 + 2 cm)
34,6 cm messingpijp diam 6 mm	4
	(32,6 + 2 cm)
31 cm messingpijp diam. 6 mm	4
	(29 + 2 cm.)
VHF-plug	2

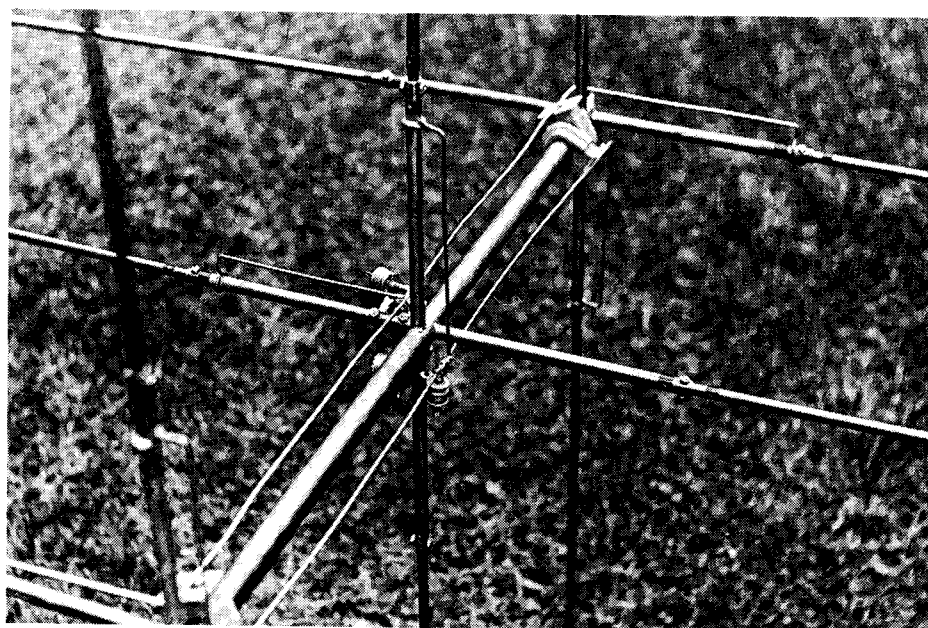


Foto B. Detailopname van de diverse elementen van de in dit artikel beschreven verlengde kruis-HB9CV antenne.
(Foto: J. Looijen)

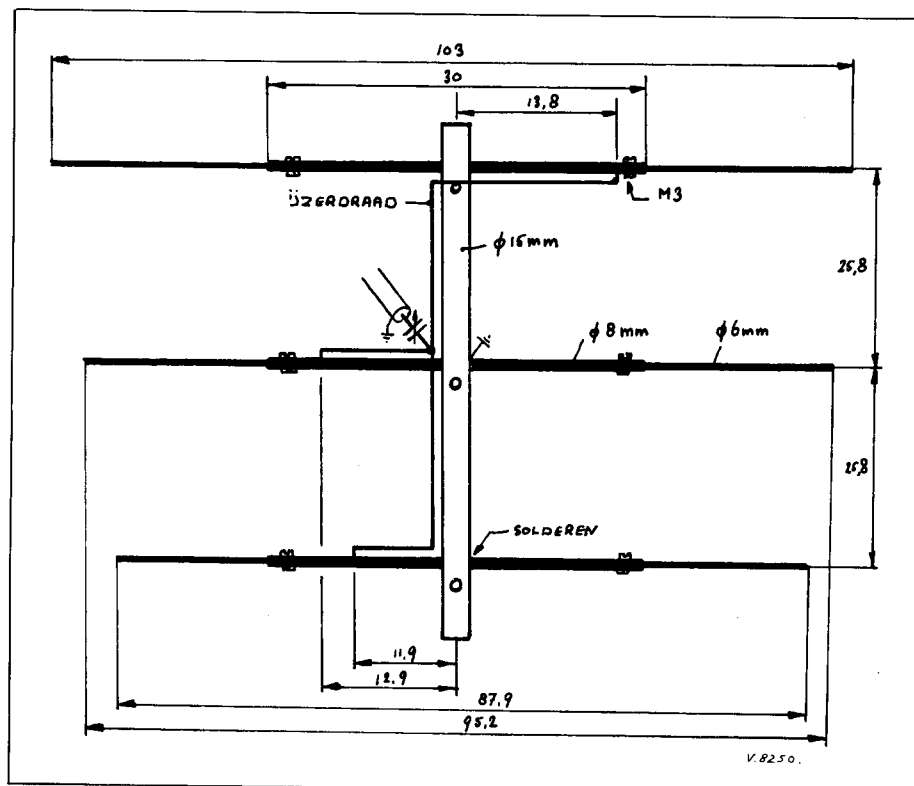


Fig. 1. Maten in cm, voor zover niet anders is aangegeven.

Trimmer 25 pF	2
Schroefjes, messing M3	16
..... (incl. 2 voor elke VHF-plug)	
Moertjes, messing M3	16
IJzerdraad, dik 1,5 à 2 mm	2 m
Eventueel: geïsoleerde afstandsbusjes.	

De eigenschappen

Volgens eerder gedane publicaties omtrent een verlengde HB9CV moet de antenne een gain van 6,5 dB bezitten bij een voor/achterverhouding van 20 dB.

Zowel het horizontale als het verticale deel van de antenne is af te regelen op een SWR van 1 : 1,2.

Door z'n kruisuitvoering is de antenne ook circulair te polariseren. We moeten dan gebruik maken van 2 stukjes 75 ohm coax van $\frac{1}{4}$ golf en een stukje 50 ohm coax van $\frac{1}{4}$ golf. Hierbij uitgaande van een voedingslijn van 50 ohm coax (zie fig. 3).

Men dient met het afknippen van de coax. wel rekening te houden met de verkortingsfactor, voor coax. meestal $\times 0,66$ (schuimkabel: $\times 0,85$). Daar we linksom dan wel rechtsom kunnen polariseren is aansluiting A naar keuze naar het horizontale c.q. verticale antenne-deel. Opgemerkt dient wel te worden dat proeven hebben aangetoond dat circulair polariseren wel met het nodig verlies gepaard gaat (3 dB). Er zijn dan nogal wat koppelingen in de kabels. Voorkeur gaat toch wel uit naar gelijk gepolariseerde stations. Alleen als de polarisatie van het tegenstation erg door reflecties varieert (bijv. bij een mobiel station in de stad), kan circulaire polarisatie voordeel opleveren (een bijv. verticaal gepolariseerd signaal komt immers nooit exact ook weer verticaal bij het tegenstation aan).

Voor commentaar houd ik me aanbevolen.

Literatuur:

Electron, jan. 1976;
VHF/UHF Manual, RSGB;
UKW-Berichte, Heft 3-1973;
UKW-Berichte, Heft 2-1975.

C.J. Sliker, PEOCJS

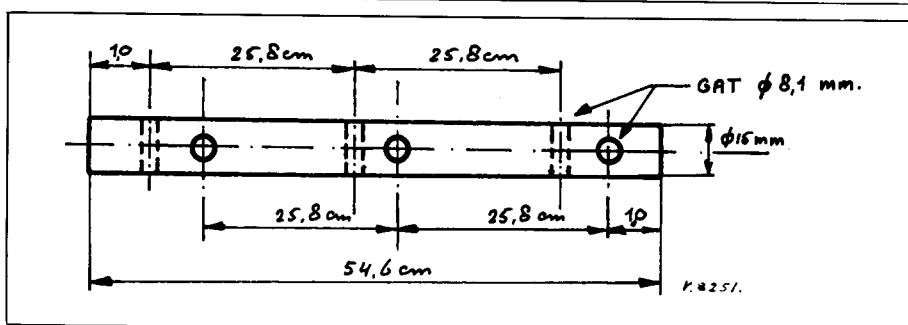


Fig. 2. Boom; alle maten in cm tenzij anders is aangegeven.

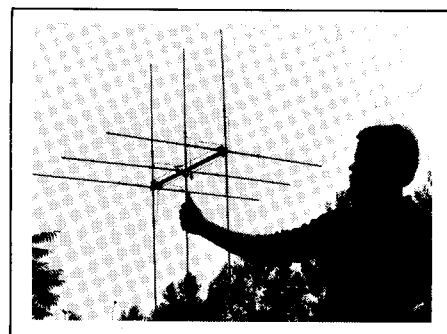


Foto A. Overzichtsfoto van de verlengde kruis-HB9CV antenne.
(Foto: J. Looijen)

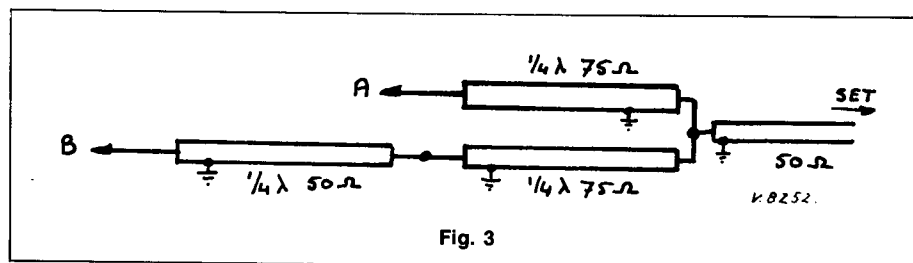


Fig. 3



VAN DE HB TAFEL

Besprekingsverslag machtigingsvoorwaarden d.d. 27 februari 1978

Door de RCD is een verslag gemaakt van de bespreking welke op 22 februari j.l. onder voorzitterschap van de heer De Neef, Hoofddirecteur Technische Zaken van PTT, werd gehouden. Enkele toelichtingen en opmerkingen zijn op zijn plaats omdat deze niet in het verslag zijn verwerkt, hoewel wij hierom wél hadden verzocht.

1. Agendapunt 1. Uit de tekst blijkt niet dat de vergadering werd belegd nadat VERON/VRZA zich tot de Directeur-generaal hadden gewend met het verzoek om een onderhoud met de Directeur-generaal om met hem te spreken over de verschillen van inzicht . . . etc.

2. Artikel 2 (blz. 32). Door de verenigingen werd gesteld dat het modulatiesysteem 12F3 (max. bandbreedte 12 kHz en een hoogste modulatiefrequentie van 3 kHz) een internationale amateurstandaard is. Omdat D-machtiginghouders niet zelf aan hun apparatuur mogen komen lijkt het ons juist dat de apparatuur standaard op 12F3 wordt afgeregeld, zo niet voor de reeds verkochte apparatuur, dan toch zeker wel voor apparatuur welke vanaf een bepaalde datum wordt verkocht. De laatste alinea moet niet worden gehand-

haafd, doch moet zodanig worden aangepast dat bedoeld wordt dat bij radioverkeer op de 6 D-kanalen geen duplexverkeer tussen D-machtiginghouders onderling kan worden toegelaten. Uiteraard is er geen bezwaar tegen ontvangst buiten de D-kanalen.

Hier volgt het verslag:

AGENDA

1. Opening
2. Amateurvoorwaarden
3. Verenigingsvoorwaarden
4. Rondvraag
5. Sluiting

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering en heet de vertegenwoordigers van de verenigingen van harte welkom. De vergadering is belegd naar aanleiding van het verzoek van VERON/VRZA om verschillen van inzicht over de nieuwe machtigingsvoorwaarden te bespreken. Indien er verschil van inzicht blijft bestaan, dan zal de RCD hierop wijzen bij de aanbieding van de definitieve versie aan de Staatssecretaris. Uiteraard kunnen de verenigingen zich ook rechtstreeks wenden tot de Staatssecretaris.

2. Amateurvoorwaarden

Bespreking geschiedt aan de hand van het commentaar van VERON-VRZA van

10 februari 1978 op het concept aangeboden door de RCD bij brief d.d. 30 januari 1978. Bespreking wordt beperkt tot die wijzigingen, welke de verenigingen van essentieel belang achten. De conclusie c.q. afspraken met betrekking tot deze wijzigingsvoorstellen van de verenigingen zijn:

artikel 1 (blz. 4): definitie amateurstation

- RCD zal nogmaals nagaan of het noodzakelijk is om ook aparte definities voor 'amateurzenders' en 'ontvanginrichting' op te nemen;
- RCD zal de diverse artikelen op het juiste gebruik van deze begrippen controleren;
- de toevoeging 'alsmede radioelektrische zendingrichtingen, waarvan feitelijk kan worden aangetoond dat zij bestemd zijn te worden gebruikt als essentieel onderdeel van de hiervoor genoemde radioelektrische zendingrichtingen' wordt door RCD overbodig geacht. Een en ander valt reeds onder de definitie (volgt uit interpretatie van 'bestemd en ingericht'). RCD zal deze kwestie nog eens bekijken.

artikel 6 lid 2 (blz. 7)

- eerste wijziging (het laten vervallen van 'al dan niet') is akkoord;
- voorgestelde toevoeging 'niet zijnde amateurstations' acht de RCD onjuist, omdat berichten meer omvat dan mededelingen en omdat niet de aard van de 'verzender' maar het soort bericht bepalend is.

artikel 7 lid 9 (blz. 8)

RCD zal zich beraden over alternatieven (bijv. vaste 2e adres invoeren als /A zonder vermelding locatie).

artikel 17 lid 2 (blz. 11)

- 'door of vanwege de minister' blijft gehandhaafd;
- 'het gebruik van het amateurstation' zal worden gewijzigd door de RCD. Verbod betreft namelijk in beginsel slechts het zendgedeelte;
- toevoeging 'van ten hoogste 12 maanden' zal worden overgenomen.

artikelen 24 en 25

- verenigingsvoorstel om definities met betrekking tot zendvermogen toe te voegen (zie bijlagen 3 en 4 van brief VERON/VRZA) zal worden bekeken door een kleine werkgroep;
- onderscheid in fabrieksmatige en zelfbouw-apparatuur is wellicht dan noodzakelijk.

artikel 2 (blz. 32)

- voorstel van de verenigingen tot wijziging van de maximaal toegelaten bandbreedte van 16 in 12 kHz kan niet worden overgenomen in verband met de kosten consequenties voor de D-amateurs; tegen standaardisatie van de bandbreedte door de industrie/handel bestaat uiteraard geen bezwaar;
- laatste alinea handhaven. Bedoeld wordt dat bij radioverkeer op de 6 D-kanalen geen duplexverkeer tussen D-machtiginghouders onderling kan worden toegelaten. Uiteraard is er geen bezwaar tegen ontvangst buiten de D-kanalen.

artikelen 55 en 56 Radioreglement

RCD acht stilzwijgende goedkeuring van fabrieksmatige apparatuur niet in strijd met de wet. Immers goedkeuring vindt in dit geval plaats door middel van typekeuring en steekproefsgewijze keuring achteraf.

Opmerkingen NCV met betrekking tot bijlage 2 bij brief RCD nr. 3391 d.d. 30 januari 1978**uitbreiding D-kanalen**

RCD acht 6 kanalen voorlopig nog voldoende, zeker zolang geen duplexverkeer binnen de 145,250 - 145,400 MHz-band wordt toegestaan.

telexcode

Zowel de 5- als 7-eenhedencode mogen worden gebruikt.

3. Verenigingsvoorwaarden

- Uitzendingen met een omroepkarakter door verenigingszenders zijn in beginsel niet toegestaan. Op toestemmingen hiertoe behoeft men niet te rekenen gezien het huidige beleid met betrekking tot omroepzaken. Overigens is artikel 6 lid 8 van toepassing op omroepoestemmingen.
- RCD heeft geen bezwaar om te zijner tijd hierover een nadere adstructie in kleinere kring te geven.

4. Rondvraag**a. WARC**

RCD zal de follow-up van het con-

tact met de verenigingen bekijken. De verenigingen hebben, indien hun reeds ingediende voorstel intussen wijzigingen heeft ondergaan, het recht om ook zelf hiertoe het initiatief te nemen;

b. Storingsproblematiek

RCD heeft er geen bezwaar tegen dat de storingsdeskundige van de Duitse amateurs (de heer Koch) de aangekondigde bespreking over deze problematiek komt bijwonen.

5. Sluiting

De volgende procedure wordt afgesproken:

- RCD zal zich over de suggesties van de verenigingen met betrekking tot art. 1 en 7 nog eens intens beraden;
- er zal een kleine werkgroep worden ingesteld, die op korte termijn het voorstel van de verenigingen om definities met betrekking tot het zendvermogen toe te voegen, zullen bekijken;
- data en samenstelling van de werkgroep zullen door de heren Coenraads en Hooghiemstra, die eerstgenoemde opvolgt als coördinator Amateurbeleid, in overleg met de verenigingen worden vastgesteld;
- hierna zal een eindbespreking plaatsvinden, waarna door de RCD het definitieve ontwerp ter vaststelling aan de Staatssecretaris zal worden aangeboden.

De voorzitter dankt de vertegenwoordigers van de verenigingen voor hun inbreng.

Groningen/'s-Gravenhage
78-03-09

Verslag van de 39e Verenigingsraadvergadering

Op zaterdag 15 april 1978 werd in Hilversum, in het Hof van Holland, de 39e vergadering van de verenigingsraad van de VERON gehouden. Een kort verslag hiervan volgt hieronder. De complete notulen zullen over een aantal maanden aan alle afdelingen en officials worden toegezonden.

De vergadering werd bijgewoond door ruim 160 afgevaardigden van de afdelingen en de afdelingen-in-oprichting, officials, leden van verdienste, ereleden en hoofdbestuursleden. Verder waren enkele belangstellenden en gasten aanwezig.

De volgende afdelingen waren tijdens de VR niet vertegenwoordigd: ARAC, Rotterdam, Zwolle en Bergen op Zoom (alle met kennisgeving).

De vergadering werd volgens de agenda afgewerkt, met twee wijzigingen: 1. Agendapunt 5: Beleid Hoofdbestuur 1977. 2. Tussen Agendapunt 7 en 8: Beleid Hoofdbestuur 1978.

De notulen van de 38e vergadering van

de verenigingsraad werden ongewijzigd goedgekeurd. Dit was ook het geval met de verslagen van de Algemeen voorzitter, Algemeen penningmeester, Kascontrolecommissie, en de Algemeen secretaris.

De kascontrolecommissie voor 1978 bestaat uit de afdelingen: Gouda en Eindhoven; reserve zijn: Centrum en Den Haag.

Behalve wat vragen en opmerkingen werden alle verslagen van de Bureau's en de Commissies goedgekeurd.

De verkiezing van het nieuwe Hoofdbestuur ging niet gepaard met een stemming, omdat er geen tegenkandidaten waren gesteld. OM van Duin, NL-4637 was afgetreden als voorzitter van de VHF-Commissie en trad daarom tevens af als lid van het HB. Zijn plaats werd ingenomen door OM Mandos, NL-199. Het HB werd verder uitgebreid met OM van Solkema, PDoAKN. Hij zal optreden als 2e secretaris.

Aan de vergadering werden vervolgens voorgesteld: OM Borghaerts, PE1AJH, onze advertentiemanager; OM Bekking, PDoEDM, onze public relations manager, en OM Goedhart, PAoGHV, en OM Japing, PAoJAP, welke als adviseur van het HB zullen optreden. Beide konden niet persoonlijk aanwezig zijn.

Bij de behandeling van het beleid voor 1978 kwamen o.a. de volgende zaken aan de orde:

- Rekening houdend met eventuele kritieken is het HB van mening dat het beleid dat thans gevoerd wordt voortgezet moet worden.

- T.a.v. de overheid zal duidelijk worden gemaakt welke rechten we hebben. Dit zowel op het gebied van de PTT (machtigingen/LFI) als op het gebied van de antenneplaatsingen. Financiële middelen hiervoor zijn aanwezig.

- De Dag voor de Amateur zal dit jaar weer in Breda worden gehouden. In 1979 zal Utrecht hiervoor worden gekozen.

- In IARU-verband zal zoveel mogelijk worden gezorgd voor een gemeenschappelijk optreden in internationaal verband.

- De werkzaamheden m.b.t. de automatisering van de ledenadministratie vorderen. Binnen enkele maanden hopen we het systeem geheel ingevoerd te kunnen hebben.

Het Hoofdbestuursbeleid wordt door de vergadering goedgekeurd. De behandeling van de ingediende voorstellen leidde tot de volgende besluiten:

- De contributie voor het jaar 1979 mag worden verhoogd tot maximaal f 50,— (al naar gelang de noodzaak hiertoe).

- NV's en BV's kunnen in het vervolg geen lid meer worden van de vereniging; voor hen wordt de mogelijkheid geopend om donateur te worden. Het HB zal nog onderzoeken hoe deze regeling moet gelden voor scholen en soortgelijke instellingen.

● De verenigingsraad gaat akkoord met de oprichting van de volgende nieuwe afdelingen:

A 24 — Doetinchem

A 26 — Hoogeveen

A 27 — Kanaalstreek

A 33 — Noord- en Zuid-Beveland

A 41 — IJsselmeerpolders

A 45 — West-Friesland.

● Getracht zal worden de correctie van de lessen van de cursus zendexamen in de afdelingen te doen plaatsvinden. De cursusleiding krijgt dan gelegenheid zich geheel te wijden aan het samenstellen van een nieuwe zendcursus.

● Een groot aantal voorstellen werd niet in stemming gebracht, omdat deze voor een deel slechts een conclusie bevatten, of reeds de nodige aandacht hadden gehad of deze nog zullen krijgen.

● De begroting voor het verenigingsjaar 1978 werd goedgekeurd.

● In de rondvraag kwam de voorzitter van de afdeling 't Gooi, PEOXAD, met een stuk betreffende de toewijzing van Ro als werkfrequentie voor het relais te Zeist (Soesterberg = PI3PYR). Door middel van een handtekeningenactie was getracht steun te vinden voor de wens om het relais te verplaatsen naar R9. Uit de discussie bleek dat 145,000 MHz in het Gooi gebruikt werd als simplex-kanaal. Het HB was echter van mening dat 145,000 in internationaal verband is aangewezen als relaisin-gangsfrequentie en dat hiervan niet moet worden afgeweken.

Omdat e.e.a. een discussie ontlokte waar geen toenadering bij mogelijk leek, besloot het HB e.e.a. in stemming te brengen. De meerderheid van de vergadering steunde het HB in de opvatting dat destijds juist was gehandeld bij het toewijzen van Ro als relaiskanaal.

Om 19.00 uur sloot de voorzitter, PAoAD, deze prettige en voorspoedig verlopen vergadering van de verenigingsraad.

Contributiebetalingen

Eind april zijn de 'aanmaningen' voor het betalen van de contributie verzonden.

Zij die vóór 20 mei hun contributie niet hebben overgemaakt zullen het juni-nummer van Electron niet meer ontvangen. De lidmaatschapskaarten van de leden die voor mei hebben betaald zijn begin mei door het Centraal Bureau verzonden.

Postcode's

U wordt verzocht geen nieuwe postcode's naar het Centraal Bureau te

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste



OM Rollema, PAoSE, Hoofdredacteur van Electron licht enkele zaken met betrekking tot Electron toe. Links (met papier in de hand) Cor Dinkeloo, NL-5780, de NL-nummer-administrateur.
(foto PEOpME)



De VR stemt!
Links op de voorgrond o.a. PEOEZ (met elleboog op tafel). Links achter hem PAoTO, en rechtsachter hem PAoDR (uit Groningen). Rechts van PAoDR (ook met de elleboog op tafel) PAoHAL van de relaiszender-commissie. Voor de andere personen geldt: zoekt u zelf maar uit, wie is wie?
(foto PEOpME)

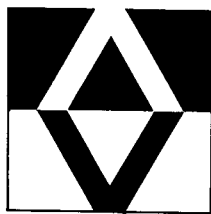
Arnhem te sturen. T.z.t. zullen alle post-code's van de leden in één keer centraal worden gewijzigd. Voorlopig werken we nog met de oude code.

Nieuwe afdelingen

In het verslag van de VR-vergadering werd melding gemaakt van het feit dat er zes nieuwe afdelingen zijn opgericht. Dit zijn: Doetinchem, Hoogeveen, Kanaalstreek (rond Stadskanaal), N- en Z-Beveland, IJsselmeerpolders en West-Friesland. In de loop van de maand mei heeft het Centraal Bureau alle leden ingedeeld bij de nieuwe afdeling, indien ze wonen binnen het gebied dat door de

nieuwe afdeling wordt bestreken. In een aantal gevallen zal er echter een binding zijn met de oude afdeling en zou men liever lid blijven van de oude afdeling. Dit kan. Het best is het in dat geval contact op te nemen met de secretaris van de oude afdeling, en eventueel ook met die van de nieuwe, en deze wens aan hen door te geven. Hij kan dan aan het Centraal Bureau doorgeven welke leden bij de oude afdeling wensen te blijven. Eventueel kan men zelf ook het CB d.m.v. een brief of briefkaart berichten dat men bij de oude afdeling wil blijven.

J. Hoek, Alg. secretaris



DE VERON

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

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

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

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

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

2e Secretaris: O.A. van Solkema, PDoAKN, Grote Sloot 53, Burgerbrug, tel. 02268 - 1766.

Leden: Mr. G.M.M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290 - 15375; A.A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 035 - 91466 (16 - 17 uur); J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. 076 - 123933 (QRL), 076 - 653390 (privé); P.F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, Nuenen, tel. 040 - 834710; M.C.P. Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, Eindhoven, tel. 040 - 430801; J. Moraal, PAoMI, Pr. Willem Alexanderlaan 106, Bennekom, tel. 08389 - 5664; R.L. Schippers, PAoRLS, Bartokstraat 22, Lisse, tel. 02521 - 15553; C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373 - 2934; P. Wakker, PAoPWA, tel. 040 - 788207 ('s morgens), 040 - 782011 ('s middags); P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522 - 10063.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

VERON-Fonds: Beheerder: Ir. H.W.F. van 't Groene-

wout, Rotterdamse Rijkweg 39, Rotterdam-3008.

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

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

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

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

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

Public Relations: R.E. Bekking, PDoEDM, Doppe-straat 181, Bunschoten, tel. 03499 - 3934.

NL-Commissie: Voorzitter: M.C.P. Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, Eindhoven, tel. 040 - 430801. Secretaris: Mevr. C. de Jong, Verwoldestraat 107, 's-Gravenhage, tel. 070 - 935584.

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

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

AFDELINGSSECRETARISSEN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A 18 - 's-Gravenhage: J.M. Kroes, Melis Stokelaan 1306, tel. 070 - 660617.

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

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

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

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

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

A 24 - Doetinchem: F. Niessink, Meidoornstraat 18, 7061 XR Terborg.

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

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

A 27 - Kanaalstreek: J. Wolthuis, Stationslaan 5, Stadskanaal, tel. 05990 - 4051.

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

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

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

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

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

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

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

A 37 - Rotterdam: H.P. Abrahamse, Zuiderhagen 25, tel. 010 - 822406; Postadres: VERON afd. Rotterdam, Erasmuslaan 26.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

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

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

MEER WATT VOOR MINDER GULDENS

Een kreet die vergelijkenderwijs nog wel eens voorkomt in Amerikaanse advertenties. Maar WAT eigenlijk?? Meer Watt dan dakpannen?? Minder guldens dan centen?? U ziet, als we **geen vergelijking** noemen dan slaat deze kreet NERGENS OP.

Wij hanteren echter alleen nuchter controleerbare getallen en feiten, zoals:

SPECIFICATIES

TECHNISCHE EN MECHANISCHE OPBOUW

SERVICE EN NAZORG

Drie begrippen die gewoon keihard vaststaan.

De **minimum specificaties** staan in de folders die u kunt aanvragen (graag schriftelijk).

De **technische en mechanische opbouw** van YAESU MUSEN apparatuur is ongeëvenaard wat storingsvrijheid en gemakkelijheid van onderhoud betreft.

De **service en nazorg** krijgt u bij aankoop cadeau. Als u oren, ogen en mond heeft, kunt u dat overal gewaar worden.

 Indien u zich in het bezit wilt stellen van een nieuw koetswerk van één van de héle goede bekende merken dan zult u tot de ontdekking komen dat er maar één adres is waar u terecht kunt.

Zo ook met de door ons direct van de fabriek uit Japan geïmporteerde apparatuur van **YAESU MUSEN**. Eén van de **meest exclusieve merken**: de oudste en meest ervarene op amateur SSB gebied (meer dan 22 jaren!).

Een **merk** waar de Japanners zelf „U” tegen zeggen en waar ze met eerbied over spreken!

Een **product** dat t  ch tegen een alleszins redelijke vergoeding aangeboden kan worden.

Omdat er bij YAESU MUSEN – ook door radio-amateurs – HARD GEWERKT wordt om **iets moois** te maken en omdat er hier bij u een importeur zit die óók radio-amateur is en die zich – uit eigen ervaring – van dit alles bewust is en dit graag aan u wil doorspelen op een reële manier.

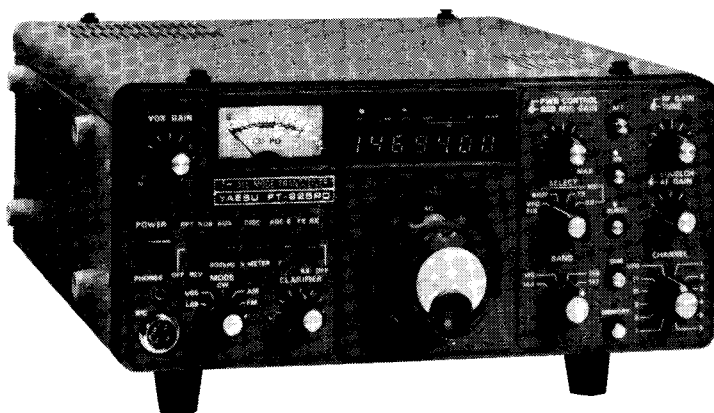
Nacalculaties van verkoopprijzen (incl. B.T.W.) hebben geleid tot de volgende vergoedingen (behoudens latere wijzigingen):

FT-227 Memorizer 144 MHz, 400 kanalen nog steeds voor **f 860,-**, later **f 910,-**.

FRG-7 Communicatie ontvanger nog steeds voor **f 829,-**.

■ **FT-7** Mobiele HF Transceiver **f 1300,-**

■ **FT-901 DE** HF Transceiver („Het status Symbool“) **f 3170,-**



DE NIEUWE
144 MHz VHF Transceiver
FT-225 R (analoog)

f 2085

FT-225 RD (analoog plus digitaal)

f 2260,-

(Juli 1978)



DE NIEUWE
FRG-7000
Communicatie Ontvanger

f 1400,-

(Juli 1978)



■ **De grote verrassing voor u en voor ons** (gevolg van gewijzigde prijsopgave fabrikant)

■ **FT-301** HF Transceiver analoog

f 2100,-

■ **FT-301 D** HF Transceiver digitaal

f 2400,-

Bibliotheek — nieuws

Andere tijdschriften bieden:

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

CQ-PA, maart-april 1978

- nr. 11: *Dah-di-dah generator*.
- nr. 12: Antenneversterking, dl. 2.
- nr. 13: Semi break-in werken met de TS700 (G). *Een 70 cm converter op print*.
- nr. 14: Miniatuur SSB/AM/CW monitor. Faximile op twee meter.
- nr. 15: Nieuws m.b.t. de WARC 79. Nogmaals, ringkernen in afgestemde kringen. Cuna SR-9.
- nr. 16: Jutbergnummer.

Ham Radio Magazine, april 1978

Advanced electronic keyer. AMSAT-OSCAR-D. 432-MHz GaAs fet preamplifier. *Simple paddle for electronic keyers*. Spectrum analyzer tracking generator. Battery charger for portable operation. Modifying linear amplifiers for full break-in operation. Designing matching networks. Overtone crystal oscillators. Correcting repeater interference. Testing power tubes. Improve audio-quality for VHF-FM.

QRV, april 1978

Der ATLAS-215X an Bord und an Land. Einbau-Funk-Entstörfilter.

Elektuur, april 1978

Elektuur software service. *Parametrische equalizer*. *Audio analyzer*. Het gebruik van een equalizer.

73 Amateur Radio, maart 1978

The New, Improved 'Best Keyer Yet'. The Powerful Grounded Antenna. Old Receivers — A Hidden Goldmine. New Protection For Your Car. At Last! An RFI-free Computer! The Solar-Powered Ham Station. A 2 m Antenna for the Perfectionist. A Brass Horn For X-Band. The Amazing Zener Sweeper. Don't Miss the Excitement of QRP.

Radio & Electronics Constructor, mei 1978

Regenerative VHF receiver. New replacement for quartz. *High gain disc TV antenna*. Resistor tolerances.

Radio Communication, april 1978.

Improved strong signal performance using double-balanced mixers. *Alternative repeater shift for the TS700*. A transmitter monitor for 144 MHz. A cmos

frequency counter for receivers. A time-shared servo swr meter. An assured speech processor. Calculation of distances between QTH's using scientific calculators. *A cmos RTTY modulator for new tones*.

Amateur Radio, januari 1978

Digital Readout for the FT101. *80 Channels for the ICOM IC22S*. 1K Memory for 8 Bit Baudot Code. Simple QRP Updates.

Amateur Radio, februari 1978

Basic Antenna for Oscar Satellite. On the Road with the Uniden 2020.

Radio Bulletin, april 1978

Een goedkope laboratoriumvoeding.

QST, februari 1978

The Micro-TO Message Keyer. A Universal Crystal Oscillator. A Long-Delayed Echo Revisited. More Reflections on LDEs. *The Long-Boom Quagi*. BC-Band Energy — A Rejection Filter. Calculating Capacitor Values. Tracking the Next Oscar. The Lure of 2 Meters.

QST, maart 1978

How Visual Displays Work. *An FET Volt-ohmmeter with Linear Ohms Readout*. *New Tasks for the Digital Voltmeter*. Locating Geosynchronous Satellites. A permeability-Tuned Variable Frequency Oscillator. *The Flaggpole Deluxe* (vert ant./vlaggemast). The Lure of 2 Meters.

Radio Electronica, 78/6

Transmitter-receiver BCC 69. Zenden met de autoradio. Hoogfrequente storingen in LF-ingangstrappen. *Universele tellerbouwsteen voor vier decaden*.

Radio Elektronica, 78/7

Uitbreidingen van de ontvangstmogelijkheden met de Barlow-Wadley XCR-30 communicatie-ontvanger. *Bandopneem-apparaat voor zelfbouw*.

CQ-DL, april 1978

Automatisches Multi-Kanal-Nf-Notch-Filter für den Kurzwellenempfang. Der Microprocessor im Amateurfunk, RTTY-Anwendung. *Ein QRP-CW-Sender für das 80-m-Band, teil 1*.

Funkschau, maart 1978

Vocoder für Sprachverfremdung und Klangeffekte. *Digitaler Drehzahlregler*.

Funkschau, april 1978

Vocoder für Sprachverfremdung und Klangeffekte. Relaisfunkstelle mit Mikrocomputer. *Miniatur-Digitalvoltmeter für Batterie- und Netzbetrieb*.

CQ, maart 1978

HF Operating-Remote Control Style. Computers . . . How They Function. A *Miniature Quad Loop Antenna for 15/20 Meters*. What To Do About RF In The

Shack. Scanning the IC-22s. The Heathkit HW-2036 Synthesized 2-Meter Transceiver.

CQ, april 1978

Log-Periodic Antennas in VHF and UHF Amateur Service. Selection of Contest Operators Using Biorhythm Charts. *The Q Key*. The Yaesu FT-301D Transceiver. Using Ribbon Cable To Make Your Own Coils.

Beer Munneke, PAoMUN

Het Zuidlimburgse relaisstation PI3ZLB

De plannen voor een Zuidlimburgs relaisstation in de twee meter band beginnen nu langzamerhand vaste gestalte te krijgen. Een werkgroepje, samengesteld uit zowel VERON- als VRZA leden is in nauwe samenwerking met de beide afdelingsbesturen inmiddels alweer een jaar aan de slag voor de realisatie ervan. Aanvankelijk waren de activiteiten gericht op het verzamelen van informatie van bestaande relaisgroepen — je kunt altijd van anderen leren — en het leggen van contacten met de landelijke Relais Zender Commissie en via deze met de PTT. Later werden praktijkproeven op twee meter gedaan voor het vinden van geschikte locaties. Zuid-Limburg is in dat opzicht bepaald niet gemakkelijk. Juist het heuvelachtige landschap stelt bijzondere eisen wil je met een relais het gehele gebied bestrijken. De PTT heeft er niet voor niets vijf TV-steunzenders in bedrijf! Op de in aanmerking komende plaatsen werd gezocht naar geschikte gebouwen en werd vervolgens contact opgenomen met de eigenaren daarvan. Een en ander resulteerde in een lijst met mogelijke locaties die wel enige perspectief vertonen. Intensieve discussies werden gewijd aan het opstellen van een plan hoe we een en ander nu moesten realiseren.

Gezien de beperkte middelen — de werkgroep heeft besloten in eerste instantie alles zelf te financieren — werd afgesproken dat het eerste te verwezenlijken relaisstation relatief eenvoudig van opzet moest zijn. Zo is de werkgroep uitgegaan van bestaande twee meter apparatuur en heeft deze voorzien van de verder nodige zaken als stuurdeel (de logica), voeding, antenne en antenne-duplexfilter.

Wanneer het Zuidlimburgs relaisstation uiteindelijk definitief QRV is, hopen we van harte, dat we van de amateurs die er gebruik van willen maken de nodige financiële steun zullen krijgen om een en ander wat degelijker in elkaar te kunnen zetten en tot een installatie van

meer moderne opzet uit te kunnen bouwen. Met de inzet en medewerking van de actieve Relais Zender Commissie is het gelukt het landelijke dekingsplan aan te passen en heeft de RCD van de PTT ons inmiddels een voorlopige machtiging verleend.

De roepnaam is PI3ZLB en het kanaal is R5 (aanspreken op 145,125 MHz, luisteren op 145,725 MHz).

Half mei j.l. is PI3ZLB begonnen met haar eerste voorzichtige proefuitzendingen vanuit de voorlopige locatie in Heerlen.

Hoorzitting voor PI3ZLB

Aankankelijk was het de bedoeling om kort na het begin van de proefuitzendingen een hoorzitting te houden. Omdat dan echter velen met vakantie zijn wordt de bijeenkomst nu gepland voor *eind augustus begin september*. De juiste datum zal nog bekend gemaakt worden.

Iedere Zuidlimburgse zend- en luisteramateur en belangstellende is van harte welkom op de hoorzitting die gehouden wordt in hotel Apollo in Valkenburg. Nadat de werkgroep haar plannen en vorderingen uiteengezet heeft zal elke voor- of tegenstander volop de gelegenheid krijgen om zijn visie ten aanzien van relevante aspecten zoals techniek, definitieve locatie en financiering naar voren te brengen. Gezamenlijk zullen we daarna beslissen hoe we verder gaan met PI3ZLB. De werkgroep en de beide afdelingsbesturen hopen dat U in grote getale opkomt.

PAoADM, PAoEJM, PAoMCO



NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 30 april 1978

ALKMAAR: L. Duijker, Wijkheerweg 104, Beverwijk; J.P. Gehem, Zirkoon 51, Heerhugowaard; J. Harder, Tweeboomlaan 121, Hoorn; M. Koomen, Kennemerstraatweg 35; E.A. Kwint, Lijndraaier 134, Hoorn; P.W. Ridder, Plantage 130, Beverwijk; A. v. Riel, Commandeurlaan 11, Heiloo; C.J. Schipper, Walingsdijk 113, Ursem (GzI); J.J. Schipper, Walingsdijk 113, Ursem; J.T. Schipper, Walingsdijk 113, Ursem (GzI); W.N. Schipper, Walingsdijk 113, Ursem (GzI); P. Simons, Burg. Bosstraat 24; R.C. Ulrich, Karelplantsoen 6; J.J. de Wit, Kuipersdijk 62, Enkhuizen; J. Zuidweg, Margrietlaan 1, Bergen (N.H.).

AMSTELVEEN: P. Boon (PAoBPN), Zonne-dauw 38, Uithoorn; W. Krelekamp (PE1AVW), Korenbloem 50, Uithoorn; A. Ypma, Camera Obscuralaan 166.

AMERSFOORT: E. Beitler, Calabrië 3, Leusden; M. Berendse, Soesterweg 190; H. Blaauwgeers (PE1BOC), v. Galenstraat 89-c; T. Corbeë, St. Willibrordusstraat 15; G. Groeneveld, Dorresteinseweg 49-002; G.M.v. Groningen, Kerkpad NZ 31, Soest; S. Hartogsveld, Ringweg Kruiskamp 63-c; H.J. Kiek (PA3AEE), Finnmark 20, Leusden; P.R.C. Rekvelde, Veenbesstraat 504, Soest; E. de Ruiters, Leeuwerikstraat 32; R. Schilthuisen, Operaplein 15.

AMSTERDAM: C.F.J. v.d. Aat (PE1BNA), Adm. de Ruyterweg 266; L. van Colle (PDoCBH), Lutmastraat 89-II; L. Färber (PAoLOF), Hoofdweg 75-h; J.P. Fluitsma (PE1BZZ), Grote Beerstraat 2; K.F. Jongeneel, Viermasterstraat 81; H.P. v.d. Kamp, D. Stalpertstraat 29-II; R. Labordus, W. de Zwijgerlaan 13-II; G. van Pelt, Fokkezeil 27; A. Ponsen (PE1BXH), Langemoor 75, Nieuw-Vennep; Reinaert Electronics (PE1REL), Blasiusstraat 14 - 16; H.G. Reurts, Wildrijkstraat 41; W. Reurts, Woldrijkstraat 41 (GzI); W. Schaafsma (PDoAJQ), 2e Jan Steenstraat 117-III; A. v. Tiggelen, Gerenstein 313, Bijlmermeer; T.D.H. Visch, M. Nijhoffstraat 148, Weesp; R. Visser (PE1CBW), Lijnbaansgracht 159-III; H. Weggelaar (PE1AOH), Zwanenplein 4; P. Wilhelm (PDoEEF), L. de Keystraat 18-III.

APELDOORN: H.W. Berghuis (PDoEJJ), Buizerdweg 10; A.H. Koster, Muldersdreef 539; O. v.d. Ridder, Kleine Kolonieweg 92, Elspeet; H.J.G. Staal, Griffiersveld 101.

ARNHEM: B.A. Futselaar, Spuistraat 29 (GzI); L.A.M. Scholten, Wederikstraat 13; H.M. van Zand, Graaf Ottoplein 21.

BERGEN OP ZOOM: R. Kommers, Pr. Marijkestraat 43.

BREDA: W.M. Becker (PE1BOA), Nieuwe Molenweg 39, Halsteren; M.W.G. Claassen, Bieberglaan 22; J. Ettema (PDoDJP), Ansekerke 20, Zevenbergen; R.J. Jongeling, Baronielaan 10; P. v. Langevelde, Mossellaan 43, Tholen; J.F. Matthijs, Kaaistraat 74, St. Willibrord; H.A.M. Oerlemans, Pottenbakker 22, Halsteren; E.F.A. v. Zitteren, v. Manderlaan 2, Roosendaal; H.C.F. v.d. Zwaan (PE1BFT), Malmeydstraat 4.

CENTRUM: J. v. Haaften, Schoolstraat 19, Montfoort (Ut.); W. Heij, Ivoordreef 183, Utrecht; J.J. Mager (PDoBFC), H. de Keijserstraat 29-a, Utrecht; A. Malestein, Haanwijk 8, Harmelen; L.A. v. Maurik, Emmalaan 6, Vleuten; J.A. Rijswijk, Nijenheim 24 - 25, Zeist; S. Smulders-van Liempdt (PDoEER), Abt Ludolfweg 166, De Bilt; E. van Veen, Middelland 16, Buurmalsen.

DELFT: H. de Jong, Vlielandseweg 22, Pijnacker.

DEVENTER: G. van Raay, Nijhoffgaarde 9; P. Steenbergen, Wezenlanden 175.

ZUID-OOST-DRENTE: C. Bloeming, Warmerweg 21, Emmen; E. ten Kate, Pr. Wilhelmstraat 33, Dalerpeel; J.R. Klonne, Warmerweg 210, Emmen; A. v.d. Linde, Foxel 23, Emmercompascuum; E. Motzheim, In. v.d. Eekharst 369, Emmen (GzI); L.H. Schepers, Landschaplaan 124, Emmen; H.J.B. Zomer, Ln. v.d. Iemenhees 296, Emmen.

DORDRECHT: H.G.M. Coenrades, Zwanen-oord 23, Numansdorp; J.P. Confurius, Barnstraat 7; A.J. Peters (PAoAPE), Acaciastraat 7.

EINDHOVEN: P.W.M. Beelen, Fierlandtstraat 8, Veldhoven; A.J. v.d. Berk, Kootwijkstraat 52; G. Booden, Bosbeslaan 2, Valkenswaard; N.L.P. Brok, Berliozaan 1 (GzI); O. Damen, v. Gentlaan 51, Son; H.G. v. Horrik, J. v. Wassenaerstraat 30, Helmond; H.P.J. v.d. Kant, 3e Jagershof 119, Helmond; P.H.M. v.d. Kant, Gestelsestraat 183; L.M.H. v. Lieshout, Gen. Snijdersstraat 23, Helmond; L.B.J. Ramaekers, Maastrichterweg 65, Valkenswaard; A. v. Rijt, Hagelkruisweg 48, Meyel; G. Sondervan, Zijpendaal 29.

FRIESLAND: J.J.G. Boerwinkel, Venus 77, Hoogezand; H. Dolstra, Stationsweg 5, Drachten; B. van Dijk (PAoBVD), Hófsleane 20, Berlikum (Fr.); R. Dijkstra (PDoDBO), Bisschopstraat 25, Leeuwarden; O. v.d. Galiën (PDoCJF), Ds. Feitsmaweg 34, Broeksterwoude; A. v.d. Goot, J. Douwamastraat 22, Sneek; J. Kelder, Maagdepalm 76, Leeuwarden; F. Kinneging, Ten Darperweg 11, Diever; G.H.J. Kuiper, Veluwelaan 84, Heerenveen; H. Luinenburg, Koudenburgeweg 2, Haulerwijk; H. Miedema (PE1BIO), Gr. Kerkstraat 23, Harlingen; W. v.d. Plaats (PE1BHU), P.J. Troelstrastraat 22, Harlingen; S. Sjoerdsma, De Meente 218, Leeuwarden; K. Stienstra, Langewijk 25, Drachten.

't GOOI: B.R.W. Awater (PE1BMY), De Rijklaan 2, Hilversum; J.J. van Gessel, Lage Klompweg 882, Weesp; C. Janse 't Hoogt 6, Hilversum; F. Niewold (PAoRAS), Jacob Marisstraat 9, Weesp; J. Verhoef, Egelantierstraat 97, Hilversum.

GORINCHEM: J.C. Bakker, Wildschutlaan 1; A. Havelaar, v. Hoornestraat 9-a; W. Liewes, Dr. Hiemstralaan 74; F.W. Tetelepta, Broekgraaf 5, Leerdam.

GOUDA: H. Sterkenburg, Zeemanstraat 2, Nieuwerkerk a/d IJssel; P. den Uyl, Snackertstraat 26, Ammerstol.

's-GRAVENHAGE: P.F. Arbouw, Havenstraat 23, Monster; L.J.A. v. Boeckel (PAoLS), Dierenselaan 143; J.J. Brunn (PAoCBB), Lange Kleiweg 5-c, Rijswijk (Z.H.); M. Kegge (PAoSOF), v. Zeggelenlaan 199; B. Korving, Nicolaistraat 33; W.E. Moermans, Segbroeklaan 604; E.F. Pels, Ieplaan 94; W.G. Reijers, Nieuwersluisstraat 233; P.F.M. Rimmelzwaan (PE1BXN), v. Baerlestraat 200; H.C.J. Romijn, Spionkopstraat 34; T.R. Sandersen, v. Duivenvoordelaan 27, Wassenaar; P.E. Vermaas, Ieplaan 70; F.L.J. Waarsenburg, Meppelrade 106.

GRONINGEN: H. Bakker jr. (PDoEGY), Munnikervaat 37, Oostwold (Westerkwartier); G. Brouwer, Scheepshellingstraat 110, Oude Pekela; G. Imminga, Zuiderstraat 28, Uithuizen; W.L. Jintes, Cederlaan 8, Roden; A.J. Schaalm, J.F. Kennedylaan 28, Usquert; B.E. Smith, Verl. Hereweg 102; F. v.d. Veen (PE1CAW), Tijlsleer 30, Scheemda; A. Zweep (PDoECP), Zigzagoven 63, Delfzijl.

HAARLEM: D. Breedijk, Gasthuislaan 135; L.G.P. v. Gasselt, De Favaugeplein 21 - 76, Zandvoort; H. Kok, Bloemstraat 20, IJmuiden; B. Meyboom, Thorbeckelaan 5, Velsen-Z; E. de la Rie, Goetseestraat 10; W.A.F. Stoltenberger (PE1BZD), Ravelstraat 30, Lisse; P.H.A. Zandvliet (PDoEIO), Boeweg 53, Beverwijk.

ARAC: R. Faass (PA2JOB), Anemonenstraat 3, Eibergen; M. Rohaan, W. Sluyterstraat 12, Nede.

ZUID-LIMBURG: H. Bartholomeus, Pr. Beatrixweg 23, Meerssen; R.A.P. van Dijk (PE1BQR), v. Ruysdaelstraat 33, Brunssum (Gzl); L.W. Geelen, Doesweien 28, Maastricht; J.H. Hage, Wolfhoofdsplein 45, Hoensbroek; F. Jacqx, Hertogenlaan 152, Kerkrade; F.H. Kohl (PE1BSU), Dalbissenweg 16, Mechelen; B.A. Patelski, R. Visscherstraat 18, Heerlen; E. Pisters (PAoLEP), Moutheuveldsweg 29, Stein; A. Schaepkens, Gouv. Houbenstraat 8, Maastricht; E.F.J. Smit (PE1CCA), Spaubeeklaan 6, Geleen; E.M.G. Willems (PDoeJF), St. Gregoriuslaan 10, Brunssum.

DEN HELDER: L. Amiabel, Wagenstraat 3.

DOETINCHEM: W.T.M. Bannink, Leerinkstraat 188 (Gzl); M.A.J. Bannink-Schadron, Beatrixstraat 13, Dinxperloo (Gzl); M.W. Boland, Aaldersbeeklaan 135, Dinxperloo; R.G.J. Krijgsman, Wijnwaarden 30, Terborg; M.H.J. Wouters, Wijnwaarden 24-a, Terborg.

's-HERTOGENBOSCH: E. v. Berkel, Vergteweg 31, Zaltbommel; P.H.M. van den Bosch (PE1BNT), Heiweg 13, Nuland; R. v. Breukelen (PDoeIT), Hildebrandstraat 48, Rosmalen; J.G. Cissen, Altstraat 9, Uden; L. Katan, Eemweg 13; J.G. Kramer, Geldersestraat 94, Geldermalsen; A.H.M. van Rosmalen, Elleboogsesteeg 2, Heeswijk-Dinther; E.R. Schreurs, Brugplein 5; A.J. Vissers (PDoeCE), Not. v. Aalstweg 27, Waardenburg.

KANAALSTREEK: M. Appeldorn, Schoolkade 13-a, Musselkanaal; A. Hindriks, Purmerlaan 11, Stadskanaal; T. Kost (PAoTHK), Hoofdstraat 100, Stadskanaal; A.H. Walvius (PA3ADX), Hereweg 66, Meeden.

LEIDEN: C.A.M. Koevoet, Amaliastraat 20; G. Mooren, 5 mei-plein 52; N. Ooijevaar, Kom v. Aaiweg 27, Leiderdorp; H.J. Vorst, Mozartstraat 24, Lisse.

MIDDEN-LIMBURG: G.H.M. Janssen, Rubensplein 27, Horst.

NOORD-OOST-VELUWE: P.C. Burks, Punterstraat 16, Elburg; J. Haas, Vlierstraat 24, Wezep; H.J. Lindeboom, Uitvliet 10, Hattem.

NIJMEGEN: H.A. Bouwman, Albardastraat 10; B. Goddijn, Robijnstraat 33; P. Gröninger (PDoeGH), Vensestraat 18, Ven Zelderheide (Post Ottersum); R.R.P. Hagenouw (PE1AYQ), Groenewoudseweg 128; M. Keijzers, Molenstraat 57, Cuyk; P.J.H. Rutten, Kameelstraat 3; A.W.G. Willemsen, v. Limburg Stirumstraat 44.

OSS: J.W. Horstman, Schimmelpenninckstraat 17-a; J.M. Vossenbergh, Berghemseweg 160.

ROTTERDAM: J.H. Blok, C. de Wetstraat 132-a; J. v. Brouwershaven, Kon. Juliana-weg 51, Middelharnis; W. v. d. Houten, Dortsmondstraat 24; C.A. Kaim jr., de la Reijstraat 51-b; H.W. Kleij (PE1BSN), De Els 20, Nieuwerkerk a/d IJssel; J. Kotzebue, Fidelio-laan 68, Hoogvliet; J.P. v. Krimpen (PE1CBG), Geert Grootelaan 93, Vlaardingen; A.A. van Lieburg, Michelangelostraat 98; H.G. v.d. Mey (PE1BUL), De Zee 31, Barendrecht; J. Molenaar, Granadoslaan 102; H.J.J. Nijkamp, Berninistraat 288; M.A. Paardekooper, Schieveenstraat 39-a; K. Rolaff, Prof. Telderstraat 3, Vlaardingen; H. v.d. Veer (PA3AEY), Anjerlaan 2, Vuren; D. v. Verse-

veld, Rondweg 4, Krimpen a/d IJssel; J.A. Versteeg, Marathon 13, Krimpen a/d IJssel; W. v.d. Zel, Scheldeplein 1, Ridderkerk.

TILBURG: T. Blankers, Telegraafstraat 52; C.M.G. van Bree, Raayheuvel 1, Udenhout; J. Gieselbach, Puccinistraat 509; R. v. Lieshout, Beethovenlaan 154; T. Ijpelaar, Ringbaan Oost 405.

TWENTE: E.A. v.d. Born, Kempershof 21, Neede; M.J.J. Braamhaar (PDoeDT), Tweekelerweg 73, Hengelo (Ov.); J.G. Harmsen, Valeriaanstraat 9, Wierden; B.W. Jurrien, Constantijnstraat 23-a, Nijverdal; S.W. Koopmans, Arend Stegemanweg 9, Nijverdal; J.B. Oude Moleman, Wierkerstraat 1, Rossum (Ov.).

IJSSELMEERPOLDERS: J. Dekker, Zandbank 143, Lelystad; W. Diephout, Casteleynsweg 2, Emmeloord.

VOORNE PUTTEN: R. v. Oeveren, Voornsestraat 81, Hellevoetsluis; D. van Seters, Deltastraat 4, Stellendam; C.W. v.d. Waal, Steeneweg 94, Middelharnis.

WAGENINGEN: H.C. Akse, Staringlaan 7; W. de Boer (PAoWB), Kennedylaan 15, Doorwerth; A. Brombacher, Zuylenburg 13, Veenendaal; J.J. van Ginkel (PE1BOQ), Haverfeld 44, Veenendaal; R.H. Pitlo (PE1BXD), Alexanderweg 82, Bennekom; M.H.M. Rijsse-mus (PE1BWI), Heidesteinlaan 31, Heelsum (Gzl); J.C. Smits, Maaskant 11, Ochten; J.H. v. Tussenbroek, Bellefleurstraat 3, Ophe-

mert; H.J. op de Woert, Pollux 217, Veenendaal; A. Zilstra, Markt 2, Veenendaal.

WALCHEREN: M. Bakelaar, Molendijk 2, Kortgene; N. Driver (PDoeJD), M. v. Coehoorngracht 33, Vlissingen; W.S. Huibregtse, Julianastraat 1, Wissekerke; J. Huissen, M.D. de Grootstraat 124, Goes; J.J. van Leth, Radehove 28, Middelburg.

WEST-FRIESLAND: G.A. Baris, Hertog Albrechtstraat 380, Grootebroek; T.J. Hattu, La Reinelaan 12, Bovenkarspel; E.A.J. v.d. Heuvel, Schepenen 16, Hoorn; A.F.J. Koomen, Streekweg 119, Hoogkarspel; P.T.J. Meester, Europasingel 16, Wevershoof.

ZAANSTREEK: H.L. Alberding, Sternstraat 26, Purmerend; G. Beentjes, Burg. Albertieplein 27, Krommenie; H. Blonk (PDoeJY), Whitestraat 28, Krommenie; J. Meijer, Brandaris 200, Zaandam; W. Rossenaar, Julianastraat 27, Purmerend; A.J.F. Tillemann, Twiskelaan 24, Assendelft; J. Visser, Anne Franklaan 67, Purmerend.

ZEEUWS-VLAANDEREN: E. Schut, Absdaalsen 60, Hulst; H. Wolters, G. v.d. Nissestraat 30, Zaamslag.

ZUTPHEN: H.J. de Looft, Mezenstraat 46, Brummen.

ZWOLLE: F. Klappe, Schokkersstraat 25, Kampen.

MILRAC: S. Tedjawirja, Willaertstraat 6-I, Amsterdam.

ZODIAC®
Alleen - Importeur

ICOM
DEALER

J. van de Water service center

SEMCO brengt absolute topklasse in amateur-transceivers en bouwstenen.
2 meter transceiver Semco-Selecto: 25 Watt output. Gevoeligheid beter dan 0,1 uV bij 20 dB S+N/N, digitale uitlezing Intercept point - 3 dBm.
Prijs: f 3048,- incl. mike en handboek (bestel tijdig i.v.m. levertijden).

2 meter transceiver Semco-Roto: 12V voeding 25 Watt PEP HF output. Digitale uitlezing. Gevoeligheid 0,15 uV bij 20 dB S+N/N. Intercept point - 10 dBm. Ingebouwde subliem werkende noise-blanker. Prijs: f 2098,-.

Semco bouwstenen: van VFO tot Superpeildoo's, vraag tegen inzending van f 0,80 aan postzegels de uitgebreide 32 pagina's tellende catalogus aan.

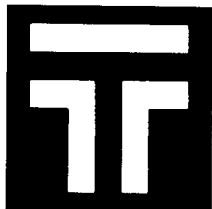
ZODIAC-GEMINI-D: De bekende 2 meter transceiver voor de D-amateur, welke het meeste biedt voor zijn geld. 12 Watt HF output. Gevoeligheid 0,3 uV, bij 12 dB S+N/N. Vanzelfsprekend 1 jaar garantie en Nederlandse handleiding.
Prijs: f 698,- incl. mike, ophangbeugel, en de 6D kanalen.

Wij blijven ICOM-transceivers uit voorraad leveren. Bel even voor de zeker interessante prijzen. Voor de service in onze regio zullen wij garant staan.

YAESU: Leveren wij wel niet zo goedkoop als onze collega's maar wel een gegarandeerde Europese uitvoering, met Engels handboek, met Duitse vertaling. Uit voorraad leverbaar: FT 227R memorizer f 899,-.

NIEUW!! All Band communicatieontvanger STANDARD C-6500 Barlow-Wadley principe. 1e MF 45 MHz, driefoudig super. Gevoeligheid 0,5 uV 10 dB S/N. Prijs: f 860,-.

Aanbieding van de maand: Leader Griddipper LDM 815 f 198,-.



TRAFFIC NIEUWS

In verband met zijn verblijf buitenslands worden de werkzaamheden van PAoALO voor wat betreft de samenstelling van de Traffic rubriek in Electron waargenomen door PAoDIN. Bijdragen voor 'Traffic Nieuws' dienen vóór de vijfde van elke maand derhalve tot nader aankondiging te worden gezonden aan OM D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 DX Nijmegen, tel. (080) - 56 11 29.

Activiteitenkalender

- 3/4 juni: VELDDAG
- 3/4 juni: Jeugdfestival Contest cw/ssb
- 3/4 juni: VE-10 Contest cw/ssb
- 10/11 juni: Jeugdfestival Contest cw/ssb
- 17/18 juni: All-Asian DX contest ssb
- 25/25 juni: REF-TEN Day
- 24.6-1.7: 900 jaar Hellendoorn
- 24/25 juni: RSGB 1,8 MHz Contest (nov. '76)
- 24/25 juni: ARRL-Velddag
- 30.6-2.7: Hamradio-treffen, Bodensee
- 1/2 juli: Venezuela Contest ssb
- 1/2 juli: Argentinië DX contest cw (juni '77)
- 8/9 juli: Radiosport Championship
- 15/16 juli: Colombia Contest cw/ssb
- 15/16 juli: AGCW QRP-Contest (jan. '77)
- 23 juli: DARC 10 m contest
- 29/30 juli: Venezuela Contest cw
- 29/31 juli: County Hunderts Contest cw

De velddagen op 3 en 4 juni 1978

Deze velddag is een Europees gebeuren; er is in de afgelopen jaren door meerdere zusterverenigingen druk uitgeoefend op m.n. de ARRL om een wereld-velddag te bewerkstelligen. Voorlopig schijnt het nog niet zo ver te zijn en dienen we tevreden te zijn met hetgeen we nu hebben, that's life.

Tijdens een velddag staan team-geest, plezier, pioniergeest en mooi weer centraal. Als 'afleiding' is er de velddag-contest!! Er zijn twee secties: HF en VHF. Voor de laatstgenoemde sectie verwijzen we naar PAoADT in de VHF/UHF-rubriek. Contestduur: 3 juni 17.00 GMT tot 4 juni 17.00 GMT.

HF: Banden: 3,5 - 28 MHz. Uitwisselen: RS(T) + volgnummer, te beginnen met 001. Punten per QSO: velddagstation - 'vaste' PA: 1 pnt, PA-velddagstations onderling: 2 pnt, velddagstation - 'vast' buitenlands station in Europa: 3 pnt, PA-velddagstn - buitenlands velddagstn: 5 pnt, PA-velddagstn - DX (buiten Europa dus): 10 pnt. Multiplier: het aantal gewerkte prefixen, met dien verstande, dat

één bepaalde prefix slechts éénmaal telt, onafhankelijk van de gebruikte band.

Alle logs, getekend voor wedstrijdregels en met score-berekening (en voor HF s.v.p. een lijst van prefixen bijvoegen) dienen vóór 1 juli a.s. binnen te zijn bij: PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen.

Attentie: de bedrijfsspanning dient met eigen middelen te worden opgewekt! Los van het normale net dus (het Traffic-Bureau heeft zijn eigen inlichtingen-dienst...!).

REF-TEN Day

Nadere gegevens over deze 10 m-activiteit ontbreken. Door te luisteren op 10 is e.e.a. mogelijk te achterhalen.

Willis Island, VK9-'land'

Van Arend Aarsse, VK4QA, ontvingen we het volgende nieuwtje over dit DXCC-land.

Bill McDermott, VK9ZM, gaat binnenkort weer Willis Island-waarts en is deze keer ietwat beter uitgerust dan verleden jaar. VK9ZM komt ongeveer op 6 juni 1978 in de lucht en sluit weer rond 1 december 1978. QSL-manager is: John, VK4ABW, 30 Goodfellow Road, Kallangur-Queensland-4503, Australia.

Bill hoopt 2 keer per week een sked te hebben met zijn QSL-manager, t.w. woensdag 06.30 GMT op ca. 14110 en zaterdag op ca. 14110 of ca. 7110 om 22.00 GMT. Verzocht wordt deze QSO's niet te storen.

Onder voorbehoud van QRM zal Bill op de volgende frequenties proberen te werken: Voor Europa:

20 m: tussen 14165 en 14200 kHz,
15 m: tussen 21280 en 21300 kHz,
10 m: rond 28600 kHz,
40 m: 7050 - 7100 kHz by arrangement,
80 m: 3600 - 3690 kHz by arrangement.
Een bijzonderheid voor wat betreft Willis Island is, dat de 'bevolking' op het eiland (4 man) regelmatig de KTV uitzendingen van Townsville, Cairns en Rockhampton kan ontvangen en dat ligt Bill niet lekker, want de TV-ontvanger is ongeveer 4 meter van zijn tx verwijderd, hi.

Hartelijk dank voor deze fb dope, Arend!

Uitslag CQ-M Contest 1976

Call	Bnd	QSO	Pnts	Mltpl	Score
PAoMBD	14	63	144	22	3168
PAoLVK	14	45	117	13	1521
PA9TOM	all	401	1086	98	106428
PAoIJM	all	104	221	32	7072
PAoEHF	all	100	237	26	6162
PAoVB	all	54	129	29	3741
PI1GOE	all	39	96	20	1920
PAoRDB	all	23	58	19	1102
NL-4276		266			375
NL-4312		69			156

R-10-R(ph) behaald door PA9TOM en NL-4276, R-15-R(ph): PA9TOM.

50 Jaar ARI

Het (mooie) certificaat werd behaald door: NL-5614 (eerste PA-SWL), PAoMTJ (eerste PA), NL-4276, PAoGT, PAoUV en PAoDIN.

DARC Kerstmis-contest 1977

SSB: PAoKHS 464, checklog: PAoTO.
CW: PAoDIN 4029, PA3ABA 735.

Japanse certificaten

Alle hierna omschreven awards zijn beschikbaar voor zendamateurs en luissterstations. Iedere aanvraag dient vergezeld te zijn van een lijst van de betreffende QSO's. QSL-kaarten moeten of worden opgestuurd naar Japan of gecontroleerd door PAoBN. QSO's met stns onder /mm of /am zijn niet geldig. Alleen QSO's na 30 juli 1952 zijn te gebruiken.

QSO's met KA-stns worden niet geaccepteerd. Alle awards zijn per mode of band verkrijgbaar, behalve HAC, ADXA en SWL-ADXA: 1,8 of 3,5 en SSTV of RTTY. Natuurlijk mag je ook alles in mixed-mode of multi-band aanvragen. Alle aanvragen richten aan: Japan Amateur Radio League, P.O. Box 377, Tokyo Central, Japan.

All Japan Districts (AJD)

Nodig zijn QSL's uit de 10 Japanse call-districten, dus calls met de cijfers 1 t/m 0 in de call (10 QSL's).

Worked All Japan (WAJA) en Heard All Japan (HAJA)

Dit certificaat is te behalen na alle 47

prefecturen (provincies) gewerkt (gehoord) te hebben. De prefectuur zal wel op de QSL vermeld staan.

Japan Century Cities (JCC)

Vereist zijn QSL's uit tenminste 100 Japanse steden. JCC-100, 200, 300, 400, 500 en 600 zijn aparte certificaten.

Heard All Continents (HAC)

Beschikbaar voor de luisteraar die alle 6 continenten bevestigd heeft, incl. Oceanië dus.

Asian DX Award (ADXA)

Verkrijgbaar bij bezit van QSL's uit tenminste 30 Aziatische landen, inclusief JA (DXCC-landen).

Worked All Cities Award (WACA) en Heard All Cities Award (HACA)

Men dient alle Japanse steden bevestigd te hebben, hi. Daar niet bekend is wat er precies onder een stad verstaan wordt, bevelen we aan de 'Cities list' aan te vragen (3 IRC's).

TEN-TEN

Peter Willems, NL-5769, heeft een chapter-nr verworven! (20.007) In een begeleidend schrijven geeft W6ENC, president van Ten-Ten de volgende uitleg: Het Ten Ten Net werd enkele jaren geleden opgericht door een groep OM's in Z-Californië met het doel tegenwicht te vormen voor industriële en commerciële firma's die de 10 m band voor zichzelf wilden gaan gebruiken. De naam is ontstaan uit de gebruikte tijd en band. Tien uur 's morgens op tien. De frequentie werd gekozen midden in de band en werd een 'grenslijn' voor AM 'SSB-gedeelten van de band. Er zijn nu veel AM-stns vanwege de ombouw van CB-rigs, die in de States gemakkelijk en goedkoop verkrijgbaar zijn. Eind 1977 waren er bijna 10.000 leden, waarvan de nodige 'inactieven'. In maart 1978 bestond tien meter 50 jaar in de USA. Aldus W6ENC.

Peter bericht van een originele 10-meter-activiteit: op het Rosendaalse Veld, een heidegebied bij Arnhem op ca. 96 m NAP lieten PAoQRP en PAoJMV onder veel belangstelling een vlieger op. Hieraan was een stuk draad van ongeveer 709 m bevestigd en hiermee werden QSO's gemaakt. PAoWKI uit Rheden hoorde via 2 m van deze activiteiten en knutselde snel een inverted vee voor 10 in elkaar.

Terwijl Ronals (PAoQRP) vaardig de vlieger bediende, speelde Joop (PAoJMV) op handige wijze de DX-stations toe aan Wim (PAoWKI). QSO's werden o.a. gemaakt met W, VE en 4X4, gehoord werden o.a. JE, PJ, VE's en W's. Een activiteit die aanbeveling verdient!!

All Asian DX Contest

Aziatische stations werken de rest van de wereld. Tijden: zaterdag 10.00 GMT tot zondag 16.00 GMT. Klassen: single operator single en multiband, multi-

operator single transmitter - all band only. Uitwisselen: Voor OM's: RS(T) + leeftijd; voor (x)yl's: RS(T) + 00 (zero-zero). QSO levert 1 punt op. Multiplier: het aantal gewerkte Aziatische prefixen per band (QSO's met KA zijn niet geldig).

De top-scorers ontvangen certificaten. De continent-winnaars behalen medailles.

Logs: tijden in GMT, prefix alleen in de multiplier-kolom invullen als hij voor het eerst gewerkt is, per band aparte logbladen gebruiken, summary-sheet meesturen en log 'naar eer en geweten' ondertekenen, de logs dienen binnen te zijn vóór 30 sept. (SSB) en 30 nov. (CW). Adres: JARL Contest Committee, P.O. Box 377, Tokyo Central, Japan.

Asian Country List

A4	VU	HL/HM
A5	XU	JA/JE/JF/JH/JI/JJ/JR
A6	XV	UA/UK/UV/UW9-o
A7	XW8	UD6/UK6C, D, K
A9	XZ	UF6/UK6F, O, Q, V
AP	YA	UG6/UK6G
BV	YI	UH8/UK8H
BY	YK	UI8/UK8A, G, I, L, O, T, Z
CR9	1S	UJ8/UK8J, R
EP	4S7	UL7/UK7
HZ/7Z	4W	UM8/UK8M, N
JD1	8Z4	VS9M/8Q6
JT1	9K2	VU (Andaman&Nicobar)
JY	9M2	VU (Laccadive)
OD5	9N1	ZC4/5B4
S21	9V1	4X/4Z
TA		7O (Z. Yemen)
VS6		7O (Kananan)

Venezuele Contest 1/2 juli en 29/30 juli

Iedereen mag iedereen werken. Tijden: zaterdag 00.00 GMT tot zondag 24.00 GMT. Categorieën: single operator, single en all band, en multi-operator, single en multi-transmitter, verder ook SWL. Banden: 3,5 - 28 MHz.

Uitwisselen: RS(T) + QSO-nr, beginnen met 001. Punten: QSO's in eigen land geen QSO-punten, wel voor multiplier; QSO's met andere landen: 2 punten per QSO. Multiplier: 1 punt per band voor ieder gewerkt land (DXCC), YV-calldistrict en USA-calldistrict. De hoogste scorers ontvangen certificaten.

Ook zijn er certificaten beschikbaar voor hen die tenminste 10 YV's en 10 landen werkten, en voor SWL's die minstens 50 complete QSO's loggen, inclusief minstens 10 YV's. Voor een dergelijke certificaat wordt wel gevraagd \$2,- op te sturen. Logs binnen vóór 15 sept. (SSB) en 15 okt. (CW) bij: Radio Club Venezolano, P.O. Box 2285, Caracas 101, Venezuela.

Venezuela Contest 1977

We feliciteren van harte NL-4276, Jan van der Rijt uit Beek en Donk die de top-

scorer SSB-SWL werd! 27.216 punten en een van de 9 uitgereikte 'medals' behaald! Goed zo, Jan!

CW: PAoUV 7770, PA9AMU 4464, PA3ABA 96 allen multi-band. Single-band: PA3AAV. Checklog: PAoPLM.

Het PK-Certificaat

Zoals bekend, waren er in het voormalige Nederlands-Oost-Indië óók radiozendamateurs. Zij hadden roepletters met de prefix PK. Na hun repatriëring houden deze hams contact met elkaar via het 'PK-Comité'.

Het zal duidelijk zijn dat deze OM's een uitstervend ras vormen, immers er komen er geen meer bij. De oudste van de groep is 86 en de jongste 50 jaar!

Het thans uit te geven certificaat van deze ex-PK's is dan ook een bijzonder initiatief.

Het certificaat wordt verstrekt bij 10 punten en is uitgebracht t.g.v. het feit dat het in 1977 vijftig jaar geleden was dat de eerste radiotelefonische verbinding met Indië tot stand kwam. Het was de voorzitter van het PK-Comité, wijlen OM de Groot (PK1PK) die als eerste deze zender in het verre Oosten ontving! Het PK-Certificaat kan worden aangevraagd bij het secretariaat van het PK-Comité, Postbus 45651 in Den Haag, onder overlegging van de hiervoor benodigde QSL-kaarten + f 7,50 (girobetaalkaart of girostorting op postrek. 146568 t.n.v. J. v. Drunen, secretaris PK-Comité).

Na controle van e.e.a. ontvangt men de ingezonden QSL-kaarten retour plus een op naam gesteld certificaat. Geldig zijn alle soorten verbindingen gemaakt na 31 december 1977, mits op de ingezonden QSL-kaarten óók de voormalige PK-call is vermeld. PK-stations in Nederland gelden voor 1 punt. PK-stations in het buitenland gelden voor 5 punten. Het reüniestation PAoPKC/A (normaliter slechts eenmaal per jaar in de lucht) geldt echter óók voor 5 punten (U heeft toch zeker, zoals aangekondigd, dit station gewerkt op 5 mei j.l.?). Werkt U PAoPKC of PAoPKC/mobiel op andere dagen dan geldt dit slechts voor 1 punt. Het certificaat is verkrijgbaar voor PA's, luisterstations en buitenlanders.

Goed voor 1 punt:

PAoAHV	(PK2DK)
PAoCLC	(PK3LC)
PAoGRX	(PK3GR)
PAoHBV	(PK4IP)
PAoHLA	(PK5HL)
PAoJJR	(PK3PD)
PAoJRM	(PK4RM)
PAoJGM	(PK1GL)
PAoLEV	(PK3LE)
PAoLNS	(PK6JL)
PAoMMA	(PK3PR)
PAoOPA	(PK1CD)
PAoPCS	(PK3CS)
PAoPOC	(PK3PL)

PAoPLM	(PK3MA)
PAoPKC	(PK1AE)
PAoSIG	(PK1MD)
PAoSTM	(PK3ST)
PAoVO	(PK5VO)
PAoWAN	(JZoPN)
PAoWVK	(PK1HX)
PAoWVL	(PK3UX)
PA3ADW	(PK3BU)
PA2PWD	(PK4BH)
PA3AAI	(PK6HR)
PAoYZ	(PK1PW/mm)

Goed voor 5 punten:

CN2AQ	(PK7AQ)
EI5BH	(PK4PQ)
K5TC	(PK6TC)
KZ2LQ	(PK1XZ)
VK2AVA	(PK4DA)
WA1GOE	(PK1EM)
WA6OYI	(PK5LK)

PAoPKC/A

Het PK-Certificaat is zowel op HF als op VHF/UHF te behalen.

Hellendoorn 900 jaar

Hellendoorn bestaat 900 jaar. Ter gelegenheid daarvan zal door de zendamateurs in deze gemeente een speciale QSL-kaart in kleur worden uitgegeven alsmede een certificaat.

In de week van 24 juni tot en met 1 juli 1978 zal het station PAoTC/A in de lucht zijn vanuit de gerestaureerde molen 'De Hoop' in Hellendoorn. Het station is dagelijks QRV van 13.00 tot 19.00 uur GMT; hierbij zijn belangstellenden van harte welkom.

Er zal worden gewerkt op de amateurbanden van 80 t/m 0,23 meter en een ATV station zal worden opgesteld. Alle uit te geven certificaten zullen mede worden ondertekend door B en W van Hellendoorn.

De voorwaarden voor het verkrijgen van een certificaat zijn:

Voor zendamateurs de volgende verbindingen: Voor 80 t/m 10 meter: PAoTC/A en twee andere stations. Of: PAoTC/A in RTTY en 1 ander station. Voor 2 meter: PAoTC/A en 4 andere stations, waarvan tenminste 1 in FM.

UHF: PAoTC/A en 2 andere stations. ATV: 2 maal PAoTC/A op 2 verschillende dagen.

Voor luisterstations: Vier maal PAoTC/A op vier verschillende banden plus 3 andere stations uit de gemeente Hellendoorn en de call van de tegenstations. Keuze uit 80, 40, 20, 15, 10 en 2 meter alsmede 70 en 23 cm. Deze andere stations moeten worden gehoord in de periode van 25 mei t/m 24 augustus 1978.

De medewerkende stations uit de gemeente zijn: PAoAGS, JHN, HSO, BVW, PB, PBC, PS, REW, RMC, TC, PEoAGO, ESN.

PE1AAZ, ASF, AVZ, AWB, BEG.



Hoe vraagt U het certificaat aan?

Vermeld de volgende gegevens:

1. Welke stations gehoord of gewerkt.
2. Data en tijd waarop dat plaats vond (GMT).
3. Gehoorde of gewerkte stations op volgorde van alfabet opgeven.
4. Aanvraag mede laten ondertekenen door twee andere zendamateurs of SWL amateurs met vermelding van de call of SWL-nummer.
5. Deze gegevens plus 5 IRC in een gesloten omslag met vermelding van naam en adres en natuurlijk het postcode nr. sturen aan: P.O.B. 250 in Nijverdal.
6. Uiterste datum waarop de aanvraag binnen moet zijn is 15 september 1978.

Stelt U prijs op rechtstreekse toezending van de QSL-kaart, stuur dan Uw eigen kaart plus 2 IRC aan: P.O.B. 250 met vermelding van naam, adres en postcode.

Andere QSL kaarten worden normaal via het QSL-bureau verzonden.

73, PAoTC, PAoHSO, PAoJHN

Propagatie

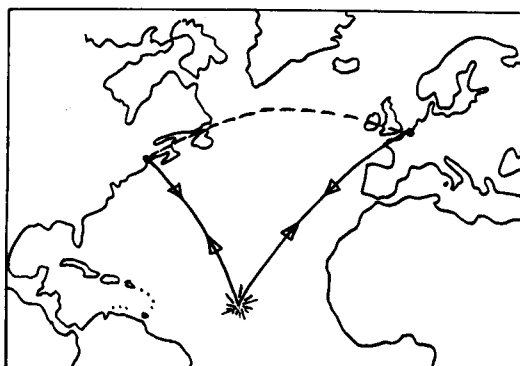
Side-scatter

Dit soort scatter kan bewust of onbewust gebruikt worden om radioverbindingen tot stand te brengen tussen twee punten op aarde, welke normaal onmogelijk zijn. Wij moeten bij normale verbindingen dan denken aan de grootcirkel-routes.

In de figuur is een normale grootcirkelroute tussen West-Europa en de Amerikaanse Oostkust gekozen als voorbeeld en als streeplijn afgebeeld. Stel nu, dat we een verbinding maken met een tegenstation aan die Oostkust op 14, 21 of 28 MHz volgens een sked en merken (of weten te voren) dat de band 'uit' gaat voor die richting omdat de MUF afneemt. In zo'n geval verdient het aanbeveling de beam-antennes aan beide zijden van de oceaan eens naar een punt te draaien waar de heersende ionisatieniveaus beduidend hoger liggen voor dat moment. Voor stations op gematigde noordelijke breedten is dat steeds richting Zuid, of daaromtrent. Het is te verwachten dat, volgens de figuur, wel verbinding mogelijk is via de afgebeelde scatter-route.

Een signaal verlaat West-Europa en bereikt via een of meerdere hops in gebieden met gunstige ionisaties een plek in het zuiden waar ground-scatter optreedt. De rest zal duidelijk zijn. Het is echter niet ondenkbaar dat een deel van het scatter-sigitaal rechtsomkeert maakt en terugbelandt op de antenne. Tenzij men over speciale apparatuur beschikt, is zoiets niet te constateren natuurlijk en van geen verder praktisch belang. Mogelijk dat een station in eigen land uw scatter-sigitaal oppikt vanuit het zuiden terwijl uzelf noordelijk van hem woont. Over het algemeen genomen komt side-scatter vrij veel voor; zeker meer dan men denkt.

(wordt vervolgd)
PAoKOR



DX-verwachtingen voor juni 1978

De getallen geven uren aan in GMT. De sterkte van de lijnen tussen de getallen geeft weer met hoeveel dagen per maand bandopening gerekend mag worden.

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

USA (W1 - 4):

14 MHz: 00 - - - - 05 10 - - - - 18 21 - - - - 24
 21 MHz: 00 01 - - - - 02, 14 - - - - 18 24
 28 MHz: 17 - - - - 22

USA (W6, 7)

14 MHz: 00 08 - - - - 10, 22 - - - - 24 lange pad: 02 04
 21 MHz: 20 - - - - 24, lange pad: 02 04 - - - - 06
 28 MHz: niet mogelijk.

Caraïbisch gebied (6Y5, FM, TI)

14 MHz: 00 - - - - 07 10, 19 - - - - 20 23 - - - - 24
 21 MHz: 00 01 - - - - 02, 08 - - - - 10 12 - - - - 18 20 - - - - 23 24
 28 MHz: 18 - - - - 22

Zuid-Amerika (PY, LU)

14 MHz: 00 - - - - 07 08 - - - - 09, 18 - - - - 19 22 - - - - 24, lange pad: 19 - - - - 21
 21 MHz: 00 - - - - 01 06, 08 09 - - - - 10 - - - - 17 18 - - - - 24
 28 MHz: 09 - - - - 12 20 - - - - 24

Zuid-Afrika (ZS, 7P8)

14 MHz: 00 01, 05 06, 15 - - - - 16 19 - - - - 24
 21 MHz: 05 06 - - - - 17 - - - - 14 16 - - - - 20 21 - - - - 22
 28 MHz: 06 - - - - 07 19 - - - - 20

Zuid-Oost-Azië (9M2, HS)

14 MHz: 00 01 - - - - 02, 12 - - - - 14 19 - - - - 24
 21 MHz: 03 - - - - 12 14 - - - - 18 21 - - - - 23
 28 MHz: 08 - - - - 17

Australië (VK, ZL)

14 MHz: 13 - - - - 14 22 - - - - 23, lange pad: 03 - - - - 04 05 - - - - 06 07 - - - - 08, 21 - - - - 23
 21 MHz: 03 - - - - 12 13 - - - - 14, lange pad: 20 - - - - 21 23 - - - - 24
 28 MHz: 09 - - - - 11

Japan

14 MHz: 12 - - - - 14 23, lange pad: 18 - - - - 19 20 - - - - 21
 21 MHz: 06 - - - - 21, lange pad: 18 - - - - 19 21 - - - - 22
 28 MHz: niet mogelijk.

De zomerse condities in de ionosfeer, die reeds in de loop van de maand mei tot stand zijn gekomen, zullen ook in

juni, juli en augustus aanhouden. Voor de HF-banden (in 't bijzonder 28 MHz) betekent dit voorlopig aanhoudend slechte condities voor DX-verkeer.

Zo zullen op 28 MHz zelfs Afrika en Zuid-Amerika niet meer met zekerheid te werken zijn, slechts alleen maar op de dagen met relatief hoge F2-grensfrequenties. Noord-Amerika en Japan zullen slechts in uitzonderingsgevallen te horen zijn. Ook op 21 MHz hebben de zomerse condities een nadelig effect. Noord-Amerika, Australië en Japan zijn alleen op dagen met relatief hoge F2-grensfrequenties te werken. De westkust van Noord-Amerika zal in de vroege ochtenduren, en Japan en Australië in de late avonduren via het lange pad bereikbaar zijn, zie de overzichten.

Ons deel van Europa schijnt er in deze slechte condities slechter af te komen dan de andere delen.

Een kleine troost voor de slechte DX-condities geven in de zomermaanden nog steeds de op 28 en 21 MHz sporadisch optredende shortskip-condities over afstanden van ca. 500 - 2000 km. Deze shortskip hangt samen met een op deze relatief hoge frequenties optredende E-laag met hoge grensfrequentie. Terwijl in de zomermaanden, zoals eerder vermeld, de F2-daggrensfrequenties dalen, plegen zij, als tegenstelling, gedurende de nacht beduidend hoger te liggen dan in de winter, e.e.a. vergeleken bij dezelfde tijden.

Op grond hiervan zal 14 MHz in de zomermaanden uitstekende nacht-DX-condities te bieden hebben. Zo zal deze band gedurende de gehele tweede helft van de nacht open zijn naar Noord- en Zuid-Amerika. De meest gunstige condities voor Zuid-Afrika zullen optreden van ongeveer 19.00 - 23.00 GMT. Omdat 't op het zuidelijk halfrond nu winter is daar het noise-niveau betrekkelijk laag, zodat de stations in Zuid-Afrika de Europeanen op 14 MHz gedurende de nacht goed kunnen ontvangen.

Op 7 en 3,5 MHz zullen de DX-mogelijkheden 's nachts relatief mager zijn, omdat de nachten erg kort en de QRN op deze banden in de zomermaanden erg sterk zijn. Op 3,5 MHz zal geen dode zone optreden in de vroege ochtenduren.

De zonne-activiteit blijft onverwacht hoog, veel hoger dan de zonne-natuurkundigen voorspelden. Zo bedroeg de gemiddelde R van maart '77 8.0; in maart '78 was R al gemiddeld 73.5! Deze snelle stijging is een betrekkelijk betrouwbaar teken voor de verwachting, dat het volgende maximum, waarschijnlijk vallend in de winter 1979/80, veel hoger zal uitpakken dan tijdens het laatste maximum in 1968 met een gemiddelde R van 106.4 op jaarbasis.

De DX-ers onder ons kunnen dus in de komende jaren rekenen met merkbaar betere 28 MHz-condities dan ongeveer 11 jaar geleden.

De opsteller van deze verwachtingen, DJ2BC, deelt mee, dat in de bovengeschetste verwachtingen de laatste sterke verhoging van de zonne-activiteit niet meer verdisconteerd kon worden, de condities voor 28 MHz kunnen bij benadering beter uit de 21 MHz-gegevens gehaald worden en de 21 MHz-verwachtingen beter uit de 14 MHz-cijfers!!!

VE-10 Contest 3/4 juni

Zoveel mogelijk VE's werken op 10. CW, SSB of Oscar. Tijden: zaterdag 3 juni 00.00 GMT tot zondag 4 juni 24.00 GMT. Uitwisselen: RS(T) en QTH, verder de staat waarin men woont. VE's geven hun provincies, VEO's hun ITU-region mee. De multiplier wordt gevormd door deze provincies en ITU-nrs. Score: aantal QSO's maal multiplier. Geen cross-mode-QSO's. Logs voor 1 juli binnen bij: Derrick Belbas, VE4VV, 505 Regent Ave., E. Winnipeg, Manitoba, R2C OE1, Canada.

Jeugdfestival Contest 3/4 en 10/11 juni

Georganiseerd t.g.v. het 'World Festival of Youth and Students'. Iedereen mag gewerkt worden. Tijden: beide weekenden: zaterdag 00.00 GMT - zondag 24.00 GMT. CW en SSB, 80 - 10 m. Uitwisselen: RS(T) + nr., beginnen met 001. QSO's met eigen land zijn niet geldig. Punten: DX3p/QSO en Europa 1p/QSO. QSO's met CL2XIF (op 3.530, 7.030, 14.030, 21.030 en 28.030 te vinden) zijn 10 punten waard, met CL2FRC 5 punten. Multiplier: gewerkte ITU-zones en landen, echter slechts éénmaal, onafhankelijk van de banden. Logs voor 15 juli aan: Federacion de Radioaficionados de Cuba, P.O. Box 1, Habana, Cuba.

De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station. Official transmission each Friday on 1827 kHz, 3600 kHz, 14100 kHz and 144.800 MHz.

19.00 - 21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.

At 20.30 GMT: RTTY-bulletin, 45 bauds. 21.00 GMT: Again news in phone. Code-proficiency-runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Frequencies: 1827 kHz, 3600 kHz, 14,1 MHz en 144,800 MHz. Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd:

21.00 uur: Nieuws, nederlandse tekst.
 21.15 uur: Nieuws, engelse tekst.
 21.30 uur: Morse oefeningen voor beginners.
 22.00 uur: Morse oefeningen voor ge-

vorderden.

22.30 uur: RTTY Nieuws-bulletin.

23.00 uur: Herhaling nieuws nederlandse tekst.

23.15 uur: Herhaling nieuws engelse tekst.

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

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdag van de maand in A1. Tijd 23.30 uur Ned. tijd. Tijdens de uitzending is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711 - 82101. Het telefoonnummer van de 1ste operator PAoYZ is 02522 - 10063.

Morse oefeningen via PAoAA.

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij erop, dat zo mogelijk iedere vrijdag vanaf 18.15 uur tot kort voor de aanvang van de officiële uitzending, engelse of nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

IARU Region 1 conferentie in Miskolc-Tapolca

Voor wie niet precies weet hoe het zit met die IARU eerst even wat algemene informatie. IARU betekent International Amateur Radio Union. Dat is een wereldomvattende organisatie waarvan de leden worden gevormd door nationale amateurverenigingen in de diverse landen. De Nederlandse zendamateurs worden in de IARU vertegenwoordigd door de VERON. Het bestuur van de IARU is gevestigd in Amerika en zetelt in het gebouw van de Amerikaanse amateurvereniging ARRL. Voorzitter van de IARU is de Canadees Noel B. Eaton, VE3CJ.

Voor radioverkeer is de wereld verdeeld in drie 'Regions' en die verdeling geldt ook binnen de IARU. Region 1 omvat Europa en Afrika. Region 2 Noord- en Zuid-Amerika en Region 3 de 'rest', dat is het Verre Oosten, Australië en Nieuw-Zeeland. Nederland ligt dus in Region 1. De leiding van een Region berust bij een uitvoerend comité, meestal genoemd bij de Engelse naam Executive Committee. Voorzitter van het Executive Committee van Region 1 is onze landgenoot Louis v.d. Nadort, PAoLOU. Hij werd benoemd in de vergadering te Warschau in 1975. In elke Region wordt om de drie jaar een vergadering gehouden, telkens in een ander land. Dit jaar gebeurde dat voor Region 1 van 24 t/m 28 april te Miskolc-Tapolca in Hongarije.

Tijdens zo'n conferentie worden de zaken voorbereid in drie commissies: commissie A behandelt de HF-banden (frequenties tot 30 MHz), commissie B behartigt de belangen van de amateurs op VHF en hogere frequenties en com-

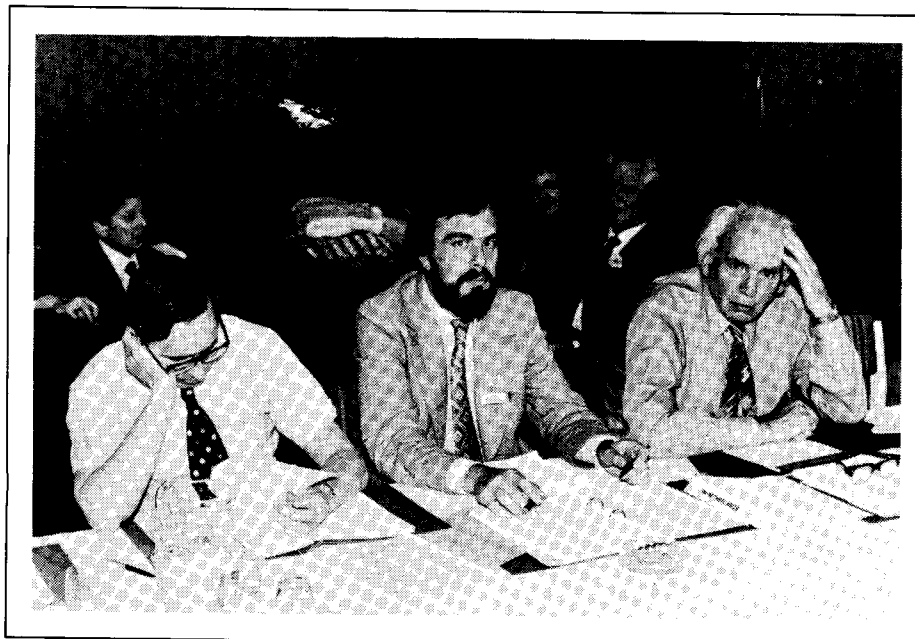


*De officiële opening van de conferentie op 24 april j.l. Op het spreekgestoelte Noel Eaton, VE3CJ, president van de IARU. Geheel rechts op de foto de Hongaarse staatssecretaris voor PTT-zaken.
(Foto PAoJNH)*

zaken van de IARU. De uiteindelijke beslissingen worden genomen in de voltallige vergadering. Voorzitter van commissie B is al vele jaren Kees van Dijk, PAoQC, en ook dit jaar vervulde hij deze taak weer voortreffelijk. De voorzitters

van de commissies A en C worden tijdens de eerste zitting van elke conferentie opnieuw benoemd. Voor commissie A was dat, evenals bij enige voorgaande conferenties ook weer Louis v.d. Nadort, PAoLOU. Louis werd met alge-

*Een deel van de VERON-delegatie tijdens de vergaderingen van 'committee A'. Van links naar rechts: PAoSE, PAoGMM, PAoAD.
(Foto: PAoJNH)*





mene stemmen gekozen en ook hij deed zijn moeilijke werk uitstekend. De lovende woorden bij de sluiting van de conferentie lieten daarover geen enkele twijfel bestaan! Zoals u ziet speelt Nederland in Region 1 een belangrijke rol en daar mogen we echt wel een beetje trots op zijn.

De deelnemende landen laten zich in de conferentie vertegenwoordigen door delegaties van één of meer gelicenseerde amateurs, eventueel bijgestaan door assistenten en tolken, zoals de USSR doet. In Miskolc-Tapolca waren de volgende Region 1 landen vertegenwoordigd: Algerije, Italië, Monaco, Bulgarije, Tsjechoslowakije, Denemarken, W. Duitsland, Roemenië, IJsland, Ierland, Hongarije (tevens belast met de organisatie van de conferentie), Nigeria, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Frankrijk, Oost-Duitsland, Luxemburg, het Verenigd Koninkrijk, Finland, Joegoslavië, Zweden, België, Zwitserland, Sowjetunie, Nederland. Bovendien lieten enige landen, die geen delegatie zonden, zich bij volmacht vertegenwoordigen door andere landen. Zo bracht de VERON ook de stemmen uit van Zambia en Cyprus.

De Nederlandse delegatie bestond uit PAoAD, PAoGMM en PAoSE in commissie A en PAoEZ en PAoJNH in commissie B.

In 1979 wordt een World Administrative Radio Conference (WARC 1979) gehouden

door de International Telecommunication Union. Daarbij worden de frequentietoewijzingen aan alle gebruikers opnieuw bekeken. Met alle gevaren van dien voor het voortbestaan van onze amateurbanden. Stemrecht op de WARC hebben alleen de administraties (PTT's) van de deelnemende landen. Dat wil zeggen één stem per land, ongeacht hoe groot dat is. De belangen van ons, amateurs, kunnen dus alleen behartigd en verdedigd worden door die PTT's. Om onze positie zo sterk mogelijk te maken is op de IARU Region 1 conferentie te Warschau in 1975 besloten bij de PTT van elk land in de diverse Regions een gelijkkluidend wensenpak-



Dit is de QSL-kaart van het station voor de HF-banden dat tijdens de Region 1 conferentie in Miskolc-Tapolca actief was. Rechts is op de kaart het hotel afgebeeld waarin het station was gevestigd op de

ket op tafel te leggen ten aanzien van gion 1 conferentie te Miskolc-Tapolca beschikbaar is zullen de Nederlandse amateurverenigingen hiervan op de hoogte worden gesteld. Uiteraard zal ook in *Electron* aan de resultaten van de conferentie de nodige aandacht worden besteed. Vooruitlopend op de officiële verslaggeving zult u in de rubriek UHF-VHF al het één en ander kunnen vinden van de hand van PAoEZ.

Over de meeste belangrijke zaken die op de conferentie werden behandeld bleek bij de delegaties gelukkig een grote mate van eenstemmigheid te bestaan. Er resten nog maar luttele maanden om met de diverse PTT's te praten en te trachten een ten aanzien van de amateurbanden zo gunstig mogelijk standpunt van de administraties te verkrijgen. En daarna rest niets anders meer dan afwachten tot WARC 1979 gaat beginnen.

Op de hoogste verdieping van het hotel waar de conferentie werd gehouden was een radiostation ingericht dat kon werken op de twee-meter-band en op de HF-band met de roepnamen HG9IARU en HA9IARU. Dankzij de gunstige opstelling van de antennes op en aan het hoge hotel werkte dit station voortreffelijk en er werd door leden van de delegaties dan ook druk gebruik van gemaakt.

onze banden. Wat die wensen zijn voor Region 1 kunt u lezen in *Electron* 1975 op blz. 285...288 en blz. 322...323. De conferentie te Miskolc-Tapolca stond voor een belangrijk deel in het teken van de WARC 1979. Want eind van dit jaar moeten alle PTT's hun stukken voor de WARC hebben ingediend. De delegaties van de meeste landen konden te Miskolc-Tapolca al een voorlopig standpunt van hun PTT's ten aanzien van de amateurbanden rapporteren. Helaas heeft de Nederlandse PTT totnutoe nog geen reactie laten horen op het door de VERON ingediende IARU-plan, zodat ons land bij deze rapportage verstek moest laten gaan.

Zodra het officiële verslag van de Re-

EUROPE ZONE 15
HA-9-IARU



hoogste verdieping. Kennelijk is het voor de Hongaarse PTT geen probleem om voor een speciale gelegenheid als deze een roepnaam met een vierletter-suffix beschikbaar te stellen!



ONGEDEMPTE TRILLINGEN

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



STICHTING

AMSAT

NEDERLAND

De voorjaars-zendexamens

Zeer tot mijn spijt zie ik als cursus-leider van een zendcursus, langzamerhand in de zendexamens van de PTT een streven ontstaan, dat erop gericht schijnt te zijn, de kandidaten in verwarring te brengen en hen daardoor niet de gelegenheid te geven hun opgedane kennis naar voren te brengen!

Wij treffen formules aan in zeer ongewone verschijningsvorm, vreemde grafieken zonder getallen, hetgeen we in de amateurpraktijk nooit zullen ontmoeten, modulatiesystemen, die geen enkele amateur ooit zal toepassen, omdat ze verouderd zijn en er veel betere methoden zijn en wat dies meer zij! Leuk voor diegenen met een hogere beroepsopleiding, maar niet voor het overgrote deel van de amateurs, die hun hobby op verantwoorde wijze willen beoefenen, niet meer en niet minder!

Ik dacht, dat het doel van het examen was om de kandidaten de gelegenheid te geven om aan te tonen, dat zij voldoende kennis van techniek en voorschriften bezitten om hun hobby te beoefenen binnen het kader van de eisen, die de wet hiervoor stelt!

De wet eist 'enige kennis van', maar niet een behendigheid in het oplossen van studentikoos gestelde vragen!

Ik verheer mij niet, dat het opstellen van een 'multiple choice' examen geen sinecure is, maar wij zullen ervoor moeten waken, dat het Amateur Radiozendexamen niet afglijdt naar een kostbare en zeer bijzondere vorm van 'Denksport'!

Vertegenwoordigers van de amateurverenigingen, zitting hebbende in commissies bij de PTT, denk hierover eens na! Deze 'ongedempte trilling' is geschreven om al diegenen te steunen, die na het examen moesten constateren een paart puntjes te kort te komen, omdat zij zich hadden laten verleiden door flauwe slimmigheidsjes, waardoor zij hun opgedane kennis niet naar voren konden brengen!

Wees ervan overtuigd, dat vele reeds lang gelicenseerde amateurs ook voor U in de bres springen! Wij cursusleiders proberen radio-hobbyisten op te leiden, op zodanige wijze, dat zij hun hobby verantwoord kunnen beoefenen!

Niet meer, en niet minder.

Met 73 aan allen,

Frans Priem, PAoGG,
Heemstede

Nieuwe 36-dagen lijst voor OSCAR-7

Omdat de 36-dagen predictietabel die gepubliceerd werd in Electron van mei 1977 langzamerhand toch wel wat veel ging afwijken, vooral bij de hele vroege en late omlopen, treft U hierbij, op een aparte bladzijde in Electron, een nieuwe predictietabel aan, waarmee U weer een jaar vooruit kunt. Het gebruik van deze tabel is gelijk aan dat van de vorige. Er zijn een paar kleine wijzigingen aangebracht op advies van een aantal gebruikers. In het kort nog even de gebruiksaanwijzing. AMSAT-OSCAR-7 heeft een zodanige baan, dat elke 36 dagen dezelfde omlopen terugkeren. Als we dus voor een willekeurig tijdvak van 36 dagen de omlooptgegevens van alle in Nederland bruikbare omlopen geven, dan kunnen we daar weer een aantal volgende 36-dagen tijdvakken mee vooruit. In de tabel hebben de dagen nummers gekregen van 1 t/m 36. Deze nummering sluit aan op de nummering van de oude lijst. Het best kunt U een kalender van nummertjes voorzien, zodat U elke dag met een blik op de kalender kunt zien bij welke dag in de lijst U de goede omlopen voor die dag vindt. Voor diegenen die nog met nummers moeten beginnen: 14 april was dag nummer 1. Ook 25 juni is weer nummer 1. In de tabel vindt U in de eerste kolom de opkomsttijd in GMT, in de tweede kolom de opkomstrichting in graden oost van noord (wijziging t.o.v. de oude tabel), in de derde kolom de ondergangstijd, in de vierde kolom de ondergangsrichting en in de vijfde en zesde kolom resp. de richting bij maximale elevatie en de waarde van de maximale elevatie. Tot slot dank aan PAoJJT die weer voor het rekenwerk heeft gezorgd.

Baangegevens van AMSAT-OSCAR-8

De nieuwste baangegevens van AO-8 zijn:

Omlooptijd: 103.23162 minuten.

Lengteverschuiving: 25.80868 graden West per omloop.

Inclinatie: 98.99 graden.

Apogee: 910 km.

Perigee: 898 km.

Als refentie-omloop werd op het moment van schrijven gegeven: 3 april, omloop no. 395, 00.48.6 GMT op 50.98 graden W.L. De volgende evenaarpas-sages vindt U door steeds het omloopp-nummer met één op te hogen en de evenaarpassage-tijd en plaats met respectievelijk de omlooptijd en de lengteverschuiving.

Tussen de omlopen van twee opeenvolgende dagen is maar heel weinig verschil. Als U de evenaarpasages van een bepaalde dag hebt berekend, dan kunt U de passages van de volgende dag berekenen door het omlooppnummer met 14 te vermeerderen en de evenaarpassage-tijden en -plaatsen met resp. 5,3 minuten en 1,3 graden. Uitgaande van de evenaarpassage-gegevens kunt U met behulp van de in het mei-nummer van Electron gepubliceerde tabel de opkomst- en ondergangstijden bepalen, alsmede de daarbij behorende richtingen.

Gebruiksschema AMSAT-OSCAR-8

Het gebruiksschema van AO-8 is voorlopig als volgt:

Maandag: uitsluitend QRP gebruiken, ongeacht de mode.

Woensdag: uitsluitend bestemd voor met de ARRL afgesproken experimenten, ongeacht de mode.

Dinsdag, donderdag en vrijdag: Mode A. Zaterdag en zondag: Mode J.

Afhankelijk van de toestand van de batterij kan het aantal Mode J dagen in de toekomst verminderd worden. Van wijzigingen in het gebruiksschema zult U in Electron en in het VHF-Bulletin op de hoogte worden gebracht.



zie volgende pagina



UHF-VHF

RECHENUNG: KIRCHGARTEN STR. 10, 4000 DUISBURG 1, TEL. 0212 2212-1

Neues Europaten-Modell der freien Medien

Neues Europaten-Modell der freien Medien. Das ist das Programm, das die Europäische Kommission (EK) im März 1989 vorgelegt hat. Es ist das Ergebnis einer langen Arbeit, die im Rahmen der Europäischen Medienkonferenz (EMK) im Jahr 1987 begonnen wurde.

Das Programm ist in drei Teile gegliedert: 1. Die Förderung der Vielfalt der Medien. 2. Die Förderung der Vielfalt der Inhalte. 3. Die Förderung der Vielfalt der Träger. Die Kommission hat sich für diese drei Bereiche entschieden, weil sie die wichtigsten Bereiche der Medienfreiheit sind.

Die Kommission hat sich für diese drei Bereiche entschieden, weil sie die wichtigsten Bereiche der Medienfreiheit sind. Sie hat sich für die Förderung der Vielfalt der Medien entschieden, weil sie die wichtigste Voraussetzung für die Medienfreiheit ist.

Geht es Ihnen die neuen technischen Möglichkeiten an?

Neue technische Möglichkeiten. Das ist das Programm, das die Europäische Kommission (EK) im März 1989 vorgelegt hat. Es ist das Ergebnis einer langen Arbeit, die im Rahmen der Europäischen Medienkonferenz (EMK) im Jahr 1987 begonnen wurde. Das Programm ist in drei Teile gegliedert: 1. Die Förderung der Vielfalt der Medien. 2. Die Förderung der Vielfalt der Inhalte. 3. Die Förderung der Vielfalt der Träger.

Die Kommission hat sich für diese drei Bereiche entschieden, weil sie die wichtigsten Bereiche der Medienfreiheit sind. Sie hat sich für die Förderung der Vielfalt der Medien entschieden, weil sie die wichtigste Voraussetzung für die Medienfreiheit ist. Sie hat sich für die Förderung der Vielfalt der Inhalte entschieden, weil sie die wichtigste Voraussetzung für die Medienfreiheit ist.

Neue technische Möglichkeiten. Das ist das Programm, das die Europäische Kommission (EK) im März 1989 vorgelegt hat. Es ist das Ergebnis einer langen Arbeit, die im Rahmen der Europäischen Medienkonferenz (EMK) im Jahr 1987 begonnen wurde.

Technologien von der VHF bis zum UHF

Technologien von der VHF bis zum UHF. Das ist das Programm, das die Europäische Kommission (EK) im März 1989 vorgelegt hat. Es ist das Ergebnis einer langen Arbeit, die im Rahmen der Europäischen Medienkonferenz (EMK) im Jahr 1987 begonnen wurde. Das Programm ist in drei Teile gegliedert: 1. Die Förderung der Vielfalt der Medien. 2. Die Förderung der Vielfalt der Inhalte. 3. Die Förderung der Vielfalt der Träger.

Die Kommission hat sich für diese drei Bereiche entschieden, weil sie die wichtigsten Bereiche der Medienfreiheit sind. Sie hat sich für die Förderung der Vielfalt der Medien entschieden, weil sie die wichtigste Voraussetzung für die Medienfreiheit ist. Sie hat sich für die Förderung der Vielfalt der Inhalte entschieden, weil sie die wichtigste Voraussetzung für die Medienfreiheit ist.

Neue technische Möglichkeiten. Das ist das Programm, das die Europäische Kommission (EK) im März 1989 vorgelegt hat. Es ist das Ergebnis einer langen Arbeit, die im Rahmen der Europäischen Medienkonferenz (EMK) im Jahr 1987 begonnen wurde. Das Programm ist in drei Teile gegliedert: 1. Die Förderung der Vielfalt der Medien. 2. Die Förderung der Vielfalt der Inhalte. 3. Die Förderung der Vielfalt der Träger.



Diagramm zur Darstellung der Frequenzbereiche VHF und UHF

Die Entwicklung von VHF bis zum UHF

Die Entwicklung von VHF bis zum UHF. Das ist das Programm, das die Europäische Kommission (EK) im März 1989 vorgelegt hat. Es ist das Ergebnis einer langen Arbeit, die im Rahmen der Europäischen Medienkonferenz (EMK) im Jahr 1987 begonnen wurde. Das Programm ist in drei Teile gegliedert: 1. Die Förderung der Vielfalt der Medien. 2. Die Förderung der Vielfalt der Inhalte. 3. Die Förderung der Vielfalt der Träger.



Diagramm zur Darstellung der Entwicklung von VHF bis zum UHF

liefst rechtsboven — de roepletters en woonplaats van de zendamateur worden vermeld; ook uw NL-nummer, alsmede uw naam en adres mogen niet ontbreken. Achter voorbedrukte tekst en/of in vakjes kan men gegevens noteren. Laat wel ruimte open voor meerdere rapporten en eventuele opmerkingen. Onthoud goed: alles wat met de hand als opmerking wordt genoteerd maakt de kaart persoonlijker en zal de ontvanger meer aanspreken. Natuurlijk is de kaart aan bepaalde afmetingen gebonden. Het Dutch QSL-bureau heeft aan de grootte enige eisen gesteld. In de volgende aflevering zal ik hierop meer uitgebreid terugkomen.

Thieu, NL-199

Regionale SWL-managers

Er is in de wereld van de luisteramateurs dringend behoefte aan regionale managers, personen die als vraagbaak c.q. raadsman kunnen fungeren en die bij moeilijkheden en vragen over het luisteramateurisme — vooral de nieuwe — leden terzijde kunnen staan.

Dit heeft het NLC-bestuur onlangs nog eens duidelijk kunnen bemerken. Het ligt in de bedoeling van het NLC-bestuur om op korte termijn in deze behoefte te voorzien door in eerste instantie de aanstelling van een viertal managers voor de gewesten Noord, Oost, Zuid en West. Mocht achteraf blijken dat dit aantal te weinig is, dan overweegt het NLC-bestuur een verdere uitbreiding al naar gelang de behoefte. Wat de regio Noord betreft kunnen wij ons gelukkig prijzen dat OM S.A. de Vries, NL-5361, Uilevlucht 3 in Drachten (tel. na 18 uur 05120 - 19842) zich bereid heeft verklaard deze taak op zich te nemen. Luisteramateurs woonachtig in de provincies Groningen, Friesland en Drenthe kunnen zich tot hem wenden. Voor de gewesten Oost, Zuid en West zoeken wij nog contact met enthousiaste deskundigen op luistergebied! Bent u goed bekend met vele facetten van het luisteramateurisme en heeft U interesse voor deze veelal adviserende functie, neem dan eens contact op met onze voorzitter, OM Thieu Mandos, Claes Persoonslaan 27 in Eindhoven. OM Mandos is telefonisch bereikbaar onder nummer 040 - 43 08 01.

't Is nogal dringend! Horen wij spoedig iets van U?

Activiteitenrevue NL-clubs

Het gonst her en der van NL-activiteiten! Dat hebben wij inmiddels kunnen bemerken. In verband met de beschikbare ruimte in dit nummer zullen wij ons hier tot slechts enkele feiten moeten beperken. In het volgende nummer zullen wij u meer uitgebreide informatie weergeven. De afdeling Den Haag hield — hoewel zelf nog geen NL-

afdeling rijk — op 12 april j.l. voor het eerst in dit seizoen een NL-avond voor haar leden. Deze NL-avond — aanvankelijk gepland op 5 april — werd ondanks Europacupvoetbal op TV toch zeer goed bezocht. Een derde deel van de bezoekers waren 'nieuwe gezichten', in dit geval belangstellende NL's. Na de opening door de voorzitter, OM H.A. de Reiger, PAoANI, vertelde Hans v.d. Bosch uit Delft het één en ander over QSL-kaarten en alles wat daarmee samenhangt. De avond werd om 10.30 uur besloten. Het bestuur vertrouwt erop dat nu de eerste 'nieuwelingen' hun drempelvrees voor het Schakgebouw hebben overwonnen er meerderen zullen volgen. Luisteramateurs opgelet... ist u dat de afdeling Den Haag woensdag om de veertien dagen technische en knutselavonden heeft? Technische problemen? OM Hans v.d. Berg, PAoJBB, helpt u graag! Wilt u meer over de clubavonden in het algemeen weten, neem dan eens contact op met OM J.M. Kroeze, Melis Stokelaan 1306 in Den Haag, tel. 070 - 66 06 17. Hij weet u alles hierover te vertellen. Let wel... de slotavond van dit seizoen is op 14 juni a.s. gepland.

Er is belangrijk nieuws voor NL's woonachtig in het gebied tussen Haarlem en Alkmaar. Eindelijk is het dan zo ver! De NL-club Kennemerland is inmiddels ingeschreven onder nummer NL-5959 en heeft volgens verkregen inlichtingen een interessant programma op het gebied van het luisteramateurisme in voorbereiding.

Heeft u interesse? Contact is dan zo gemaakt met de initiatiefnemer, OM Cor Dinkeloo, Postbus 330, 1940 AH Beverwijk en u weet spoedig meer! Tenslotte moeten wij nog iets recht zetten. Naar aanleiding van reacties op onze activiteitenrevue van april j.l. willen wij hierin een fout corrigeren. De wens tot oprichten van een NL-groep in Haarlem en Alkmaar is niet ontstaan doordat er te weinig aandacht aan NL's wordt besteed, maar door de persoonlijke wens van OM Cor Dinkeloo.

Bent u van plan een NL-club op te richten of zoekt u aansluiting bij een NL-groep, dan wil de NLC u gaarne behulpzaam zijn. Neem eens contact op met onze voorzitter, OM Thieu Mandos, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. 040 - 43 08 01. Hij weet u vast te adviseren! Vergeet nooit uw afdeling te noemen.

Laten we tenslotte voor iedereen duidelijk stellen dat wanneer u lid wenst te worden van een NL-club dit geen verdere kosten met zich zal meebrengen. Duidelijk?

Reacties van lezers

OM Peter Roelofs, PA3ACZ, zond ons



Voorzitter NLC in het VERON-HB

Thieu Mandos, NL-199, links op de foto, krijgt het HB-embleem opgespeld. Als voorzitter van de NL-Commissie is hij aan de VR voorgedragen voor het hoofdbestuurslidmaatschap. Het opspelden werd verricht door PAoAD, Algemeen voorzitter. (Foto PEOPEME)

een overzicht van de per 1 april j.l. ingevoerde wijzigingen in zendtijden en benaming van Scheveningen Radio. De wijzigingen van de zendtijden hebben betrekking op de pers (px); de andere wijziging op de benaming van de PCH kortegolfzenders (tgf) en wijziging van de roepnaam van Scheveningen Radio in PCG.

Om reden van privacy kunnen wij deze gegevens helaas niet publiceren. Van OM Henk Heijligers, NL-5347, ontvingen wij een in het Duits gestelde folder betreffende uitgaven op het gebied van het luisteramateurisme. Deze folder met deels Duitse en deels Engelse literatuur is afkomstig van en verkrijgbaar bij Wolfgang Kettler, DX-Buchdienst, Postfach 370467, D-1000 Berlin 37.

Een tweetal boekjes vonden wij voor onze lezers dermate interessant dat wij deze werkjes dan ook prompt in de lijst van publicaties voor luisteramateurs hebben opgenomen.

Redactie NL-Post

Uitgereikte certificaten

A. Ter gelegenheid van de **Nieuwjaarscontest 1978** werden de volgende certificaten uitgereikt:

Cert. no. 008, NL-455, Fred Weidema;
009, NL-387, Frits Brouwer,
010, NL-4276, J.A. v.d. Rijt;
011, PA-3347, P.J. Zutphen;
012, NL-5319, J.L. v.d. Kreke;
013, NL-5471, Wim v.d. Laan;
014, NL-5827, K. Wiegers;
015, NL-5352, Roel Craanen;
016, NL-5386, Jans de Beere;
017, NL-4496, Ben Witvliet;
018, PA-3910, F.J. Bossche;
019, NL-5173, H.J. Schouenberg;
020, NL-5557, P.J. Butselaar;

021, NL-4260, P.P. Jacobs;
 022, PA-3249, Henri de Jong;
 023, NL-5863, Willem Klavers;
 024, NL-199, Thieu Mandos;
 025, NL-5769, Peter Willems;
 026, PA-4020, Renee v. Laarschot;
 027, PA-4211, Hans Robert Scheider;
 028, NL-449, Evert Klaassen;
 029, PA-2287, A.B. de Groot;
 030, PA-3672, Albert Valize;
 031, NL-4577, John Reins;
 032, NL-5243, Michiel v. Eeden;
 033, NL-4483, Frans v. Oostenbrugge.

Deze contest kenmerkte zich door een grotere deelname dan ooit! Maar liefst 26 luisteramateurs namen deel aan dit evenement. In het algemeen hoeft men niet veel moeite te doen om dit certificaat te verkrijgen. 5 stations geregistreerd... en u bent in het bezit van dit unieke certificaat! En weet u... ik schrijf deze certificaten met veel plezier uit! Bij de volgende Nieuwjaarscontest hoop ik van ganzer harte er nog veel meer deelnemers zullen zijn. So long!

B. Uitgereikte VHF-100 certificaten:

Cert. no. 004, Wim v.d. Laan, NL-5471: 163 QSO's, 22607 punten;
 005, H.H. ten Veen, NL-5493: 107 QSO's, 8898 punten;
 006, M.W. v.d. Zande, NL-270: 102 QSO's, 18566 punten.

Jammer dat er zo weinig luisteramateurs meedoen! Het moet toch voor iedere luisteramateur op 2 meter heel goed mogelijk zijn 100 stations te registreren (loggen) gedurende de gehele contestperiode (4 of 5 maal per jaar). Waarom U dan niet?

C. Er zijn inmiddels 2 H.S.V.-certificaten uitgereikt:

Cert. no. 002, Fred Weidema, PAoFAW;
 003, W. Sloeserwij, PAoDBK.
 Twee 'schapen' zijn er nu over de dam! Ik hoop dat het bekende Nederlandse gezegde hier van toepassing zal zijn: als er één schaap over de dam is volgen er meer!
 Het is echt de moeite waard om dit certificaat in handen te krijgen.

D. Uitgereikte activiteitscertificaten:

Cert. no. 140, Stan van Dongen, NL-4726: Heard 20 Zone and Heard Asia DX;
 141, Marcel Bingley, PAo2684: Heard 30 C and 50 Prefix 3,5 MHz;
 142, W. Wiese, NL-4154: Heard 10 C and 50 Prefix 144 MHz;
 143, D. Hovius, NL-5375: Heard all provinces and Heard 10 C 3,5 MHz.
 Aanvulling zegels voor certificaten:
 Cert. no. 124, Jan v.d. Rijdt, NL-4276: H 70 C 3,5 MHz, H 40 Z DX; H 20 Px 160 m; H 200 C DX; Px 300 DX; Px 400 DX.
 131, Ben Witvliet, NL-4496: Px 50 - 3,5 MHz; H 30 C - 3,5 MHz; H 6 C - 144 MHz; H 10 C - 144 MHz; Px 10 - 144 MHz; H SAM - DX; H 30 Z DX.

136, H.H. ten Veen, NL-5493: Px 10 - 144 MHz; H 6 C - 144 MHz; H 20 C - 3,5 MHz; Px 50 - 3,5 MHz.

137, A. Bronner, NL-4897: H 50 C DX; H. NAM DX; H OC DX; H. ASM DX.
 140, Stan v. Dongen, NL-4726: H 50 C DX; Px 100 DX; H. NAM DX; H OC DX
 143, D. Hovius, NL-5375: H. Azië; H. NAM; H OC; H Afrika; H. SAM; H 30 Z; Satelliet H 10 C; H 25 Px.

Er zit bijzonder veel werk in het controleren van de certificaataanvragen, maar ik kan u wel vertellen dat ik het graag doe. Het kan wel eens langer duren dan de geplande 14 dagen, maar ik verzoek u dan enig geduld te willen betrachten.

Let op de belangrijke punten: logdatum - call - tijd - freq. - naam - QTH - mode (AM/SSB/CW/FM); dit laat wel eens te wensen over! Vergeet niet bij uw aanvraag f 1,55 aan geldige postzegels bij te sluiten!

Nadere inlichtingen over certificaten ben ik gaarne bereid te verstrekken. Mijn adres is postbus 4049, 6083 EA Arnhem.

Evert, NL-449

Publicaties voor luisteramateurs

Wederom hebben wij zo maar eens een greep gedaan in de voorhanden zijnde DX-literatuur, welke wij voor onze lezers van belang achten.

1. DX vocabulary - verschenen bij ADXB, De Ham Börse, Postfach 14, A 1203 Wien Österreich; prijs US \$2,- en 1 IRC;
2. Callsigns of the world - een uitgave van M. Jansen, Keizerstraat 7, Hoek (Zld.) (bestelno. U-1); prijs 3 ICR's;
3. Stimmen im Aether (68 pag.) - Die erfolgreiche Einführung zum Thema Kurzwellenhören - uitgegeven door Wolfgang Kettler, DX-Buchdienst, Postfach 370467, D-1000 Berlin 37, West-Deutschland (bestelno. 201); prijs DM 6,80;
4. Internationale Wellenkonzert no. 3 (52 pag.) - Ein Ratgeber für DX'er - eveneens uitgegeven door Wolfgang Kettler, DX-Buchdienst, Postfach 370467, D-1000 Berlin 37, West-Deutschland (bestelno. 204); prijs DM 4,80;
5. Mediumwave Guide - to stations in Australia, New Zealand, Papua New Guinea and Indonesia - een uitgave van de Australian Radio DX Club, 3 Canada Street, Oak Park Vict. 3046, Australia; prijs US \$2,- per luchtpost en US \$1,- per zeepost;
6. Shortwave list - uitgegeven door de Sveriges Radioklubb, P.O. Box 5083, S 10242 Stockholm, Sweden; prijs DM 6,-;
7. How to use Marine Radio telephone (70 pag.) - list of all international frequencies US Marine Radiotelephone on HF en VHF - verschenen bij Handler Enterprises Inc., P.O.

Box 253, Deerfield, Ill. 60015, USA (bestelno. RTCMS-77); prijs US \$3,95;

8. Memorandum kustvaart, 1, radiotelefonie - een uitgave van Radio Holland, Jan Rebelstraat 20, Amsterdam-Osdorp; prijs niet bekend;
9. List of European Coaststations - verzameld en uitgegeven door P. Hogenboom, p.a. Beethovenstraat 1-B, Geleen; prijs f 5,-;
10. VHF Air Traffic Control - Aeronautical navigation in the Netherlands - eveneens uitgegeven door P. Hogenboom, p.a. Beethovenstraat 1-B, Geleen; prijs f 3,-.

Prijswijzigingen voorbehouden.

De redactie verzoekt lezers die in het bezit zijn van literatuur welke voor luisteramateurs van belang zou kunnen zijn, dit te willen melden. Het redactieadres is zo langzamerhand wel bekend: Verwoldestraat 107, 2531 HN's-Gravenhage. Bij voorbaat hartelijk dank en tot de volgende keer!

De strategie van een SLP-contest...

Het lijkt wat overdreven, maar gezien het verschil in de resultaten van de 'oude rotten' en de nieuwelingen is het misschien toch zinnig om hier eens iets over te schrijven. Als tweevoudig winnaar van de 'Daan Dekker Memorial' mag ik me wel als enigszins ter zake deskundige beschouwen. Hieronder volgen mijn ervaringen in deel 2 van de SLP-contest 1978, waarin ik eens wat geëxperimenteerd heb. Ik heb drie uur op de 20 meter gewerkt en eveneens drie uur op de 80 meter. De resultaten waren als volgt:

20 meter: 144 prefixen in 56 landen = 8064 punten;

80 meter: 115 prefixen in 36 landen = 9504 punten.

Aangezien op de 80 meter iedere prefix binnen Europa 2 punten en buiten Europa 4 punten oplevert is de 80 meterscore dus toch hoger, ondanks het feit dat op de 20 meter 29 prefixen en 20 landen méér werden gelogd. Dan bleven er nog twee combinatie-mogelijkheden over, namelijk:

20 meter (2 uur): 110 prefixen in 49 landen = 5390 punten;

80 meter (1 uur): 52 prefixen in 24 landen = 3168 punten;
 Totaal = 8558 punten.

80 meter (2 uur): 88 prefixen in 31 landen = 6510 punten;
 20 meter (1 uur): 60 prefixen in 34 landen = 2040 punten;
 Totaal = 8550 punten.

Het blijkt dus dat de prestatie met de meeste prefixen en de meest gehoorde landen (de combinatie 2 uur op 20 en 1 uur op de 80 meter dus) met maar liefst 162 gelogde prefixen en 73 gelogde landen niet de hoogste score oplevert. De conclusie kan in ieder geval zijn dat het het meest interessant is om maar

één band te gebruiken en bij voorkeur de 80 of 40 meter, aangezien daar de prefixen het zwaarst wegen! Veel succes bij de komende SLP's!

73, Henk Mulder, PA-1555

Uitslag 2e SLP contest, gehouden op 25/26 maart 1978

1. NL- 387,	13376 pnt.
2. PA-1555,	9504 pnt.
3. NL-5827,	7852 pnt.
4. NL- 455,	6689 pnt.
5. NL-5319,	4194 pnt.
6. NL-5386,	2764 pnt.
7. NL- 449,	1123 pnt.
8. NL-5173,	554 pnt.
9. NL-5347,	364 pnt.

Stand na 2 contesten:

1. NL- 387,	22088 pnt. uit 2
2. PA-1555,	9504 pnt. uit 1.
3. NL- 455,	9118 pnt. uit 2.
4. NL-5827,	7852 pnt. uit 1.
5. NL-4276,	5445 pnt. uit 1.
6. NL-5319,	5275 pnt. uit 2.
7. NL-5386,	4351 pnt. uit 2.
8. NL-10000,	1810 pnt. uit 1.
9. NL- 449,	1123 pnt. uit 1.
10. NL-5173,	1060 pnt. uit 2.
11. NL-5347,	958 pnt. uit 2.

73, Joop, NL-645

Terugblik op 'Techniek in vrije tijd'

Deze van 23 tot en met 27 maart j.l. in Utrecht gehouden beurs mocht zich buiten verwachting in een enorme belangstelling verheugen. Duizenden zijn — naar mens ons verteld heeft — de poorten van deze beurs gepasseerd. Naast de presentatie van de VERON gaven tal van Nederlandse hobby-clubs acte de présence. De NLC was vertegenwoordigd met een aparte ruimte in de immens grote VERON-stand, waar de OM's T. Mandos, E. Klaassen, C. de Jong en C. Dinkeloo bijgestaan door onze secretaresse, mevr. C.A. de Jong, de vele geïnteresseerden informatie mochten verstrekken. Deze informatie liep uiteen van 'eitjes' en koperdraad tot professionele ontvang-apparatuur.

't Was een bijzonder gezellige en geslaagde manifestatie, waar we met tevredenheid op terug kunnen zien. Ontmoetingen mochten wij hebben met tal van vrienden en bekenden uit de wereld van het luister- en zendamateurisme. De NLC heeft in die dagen vele, vele nieuwe luisteramateurs kunnen inschrijven. Wat de organisatie betreft is een woord van dank aan Jaap Stolp, PAoJSU en zijn mannen op zijn plaats. Zij hebben zich ten zeerste ingespannen om een

goede presentatie te bewerkstelligen, wat hen over het geheel gezien dan ook gelukt is. Bedankt Jaap!

De samenwerking tussen de verschillende VERON-groepen en de NLC was voortreffelijk te noemen; voor de assistente die enige ons onbekend gebleven zendamateurs hebben geboden bij het regelmatig in werking houden van het telex-apparaat past één woord: dank... nogmaals dank! Het tentoongestelde en ten dele werkend telexmateriaal — welwillend afgestaan door Dump Boon B.V. — trok zeer veel bekijks; het publiek kon zich daarbij ook nog vermaken met een stokoude, maar in goede conditie verkerende oorlogsontvanger, de BC-348. Over het geheel genomen: een zeer geslaagde presentatie welke beslist herhaling verdient.

Redactie NL-Post

Ontvangerbeschrijving: Trio 9R59DS

De communicatieontvanger 9R59 van Trio/Kenwood was in het verleden een van de bekendste toestellen voor kortegolf-luisteramateurs. Als opvolger van de Jennen-Trio JR-101 kwamen eerst de modellen 9R59D en DE op de markt, later de DS. Omdat het toestel tweedehands nog veel wordt aangeboden hier een korte beschrijving:

Uiterlijke kenmerken

Deze tafelontvanger is in een stabiele metalen kast gebouwd en hierdoor goed afgeschermd tegen instraling. In het metalen chassis is een printplaat gemonteerd, waarop de buizen en de daarbij behorende weerstanden en condensatoren zijn aangebracht. De spoelen en afregelingscondensatoren zijn op de onderzijde van het chassis aangebracht en goed bereikbaar.

Grote, goed in de hand liggende bedieningsknoppen voor de verschillende bedieningsfuncties zijn op de voorzijde aangebracht met centraal de grote knop voor de afstemming. Grote schalen en een grote S-meter geven duidelijk de gekozen band aan en de signaalsterkte. De S-meter kan met een knop aan de achterzijde op nulstand worden afge-regeld. Bedieningselementen: BFO, functieschakelaar, bandkeuzeschakelaar, RF- en AF-gain, anten-nettrimmer, grove en fijne afstemming (front), antenne, aarde, luidspreker 4 en 8 ohm, S-meter nulinstelling (achter).

Werking

De 9R59DS is een ontvanger met een enkelvoudige menging van het signaal en met een afgestemde HF-voortrap. Hij is van 0,5 tot 30 MHz doorgaand afstembaar en door de BFO en produkt-detector voor SSB-ontvangst geschikt. De afstemkringen in het kortegolfgebied zijn zeer breedbandig uitgevoerd, vaak meerdere 100-kHz. Pas nadat er enige kringen aaneengeschakeld worden

krijgt men de gewenste frequentie. Daartoe dient ook de ingangskring van deze Trio. De anten-nettrimmer staat ook een her-afstelling van de ingangskring toe en werkt goed, wat vooral bij slecht aangepaste antennes van belang is. De HF-regeling is uitschakelbaar, maar werkt vooral in de omroepbanden bij zeer sterke signalen zeer goed. Geheel kant en klaar ingebouwd met bedrading is een buisvoet voor een stabilisator-buis OA2 of equivalent. Deze stabiliseert automatisch de werkspanning van de mengoscillator en BFO op 150 volt werkspanning. Mechanische filters verhogen bij de middenfrequenttrap de selectiviteit van de ontvanger: bij 4,5 kHz bandbreedte 50 dB, bij 1,5 kHz 10 dB. De oscillator kan door stabilisatie van de anodespanning en door voldoende op-warmen tamelijk stabiel worden gehouden. Binnen de eerste 30 minuten verloopt de ontvanger echter flink: 30 tot 100 kHz! Na ± 45 minuten kan de ontvanger voor RTTY gebruikt worden, hoewel de bandbreedte niet optimaal is.

Door een doorgaande bandspreiding (via 3 afstembare kringen) wordt bewerkt dat de doorlaatkromme van de ontvanger niet verandert. Hierdoor blijft de gevoeligheid behouden. De produkt-detector levert een goede demodulatie van SSB-signalen, ook bij grote signaalsterkte. Helaas is de BFO niet erg stabiel. De uitschakelbare storingsbegrenzer (ANL) dempt met twee dioden goed sterke impulsstoringen.

Negatieve kanten

De 9R59 werd jarenlang zonder veel modificaties geproduceerd, waardoor de beginfouten in dit verouderde apparaat in de verschillende modellen zijn gebleven:

- sterke bromtoon, waartegen aarding niet helpt;
- geen ingebouwde luidspreker;
- tamelijk grote afmetingen;
- ongemakkelijke antenne- en aarde-aansluitingen;
- geringe gevoeligheid op banden boven 20 MHz;
- spiegel-frequenties op alle banden, vooral op middengolf en tropenband;
- frequentieuitlating in een gunstig geval op 20 kHz exact, in ongunstige gevallen ± 100 kHz;
- terugvinden van een bepaald station d.m.v. ijktabellen moeilijk door spelling in de afstemschalen;
- voor het demoduleren van SSB-signalen moeten de BFO, HF-, LF- en fijnafstemming op elkaar afgeregeld worden.

Technische gegevens

Frequentiebereiken: 500 - 1600; 1.6 - 4.8; 4.8 - 14.5; 10.5 - 30 MHz; band-spreiding op 3.5; 7; 14; 21 en 28 MHz. Gevoeligheid: -6 dB (bij 10 dB S/N) op de laagste drie banden; -18 dB op 13 MHz; -10 dB op 28 MHz (ook bij 10 dB S/N). Selectiviteit: -5 kHz bij -50 dB.

Uitgang: 1,5 W. Buizen: 6BA6 (HF-versterking), 6BE6 (menger), 6AQ8 (oscillator), 6BA6 (middenfrequentversterker), 6AQ8 (BFO, LF-versterking). Afmetingen: 18 x 38 x 25 cm.

Rob ten Wolde, NL-4783

Antenne Vrij

De landelijk opererende werkgroep 'Antenne Vrij' heeft onlangs een brochure uitgegeven onder de titel 'De antenne moet weer vrij'. Deze werkgroep werd

opgericht op 11 januari 1977 met het doel de bestrijding ter hand te nemen van misstanden die ontstaan zijn en nog steeds ontstaan door de vrijwel onbelemmerde aanleg van centrale en gemeenschappelijke antenne-installaties (kabelnetten) in ons land. Aangezien het voornamelijk radioluisteraars zijn die gedupeerd worden door de aanleg van kabelnetten richten de activiteiten van de werkgroep zich voornamelijk op deze groep mensen. Dit neemt niet weg dat er ook aandacht is voor de problemen van televisiekijkers. De twee belangrijkste gedachten achter het werk van 'Antenne Vrij' zijn:



KOMT U OOK

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk dinsdag 6 juni in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 4 juli. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

Iedere tweede vrijdag van de maand is er een officiële vergadering in de Rayonvergaderzaal van het NS-station te Alkmaar. In de maanden juni, juli, augustus is er geen vergadering. In het najaar, vermoedelijk september of oktober, start er weer een zendcursus. Deze cursus duurt één jaar. De cursisten worden opgeleid voor het 'C'-examen en het is de bedoeling dat zij volgend najaar examen doen. Wilt U aan deze cursus meedoen, geef U dan schriftelijk op bij de secretaris van de afdeling. Voorwaarde: lid van de VERON afdeling Alkmaar. De cursus wordt als alles gaat zoals wij het van plan zijn, gegeven in Broek op Langendijk. Er zijn verschillende cursusleiders die ieder hun moot voor hun rekening nemen. Wij zoeken nog enkelen als cursusleider voor maximaal 10 à 12 lessen.

Afd. Amersfoort

Bijeenkomst op 16 juni in de recreatiezaal van 'de Eemgaarde', Dorresteinseweg in Amersfoort. Aanvang 20.00 uur. Op deze avond zal waarschijnlijk een lezing worden gehouden over weersatellieten. Verdere informatie en opgave van spreker(s) in de convo. In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten.

Afd. Amstelveen

Op woensdag 28 juni en op woensdag 26 juli zijn er wel bijeenkomsten, maar er is geen programma voorgesteld. Voor de bijeenkomsten: Wijkcentrum Alleman, Den Bloeienden Wyngaerd 1 te Amstelveen.

Afd. Amsterdam

Op 8 juni, donderdagavond, houdt R.O. Jansen, PAORJ, een lezing in het Kraaiennest, Polderweg 94 over weersatellieten. Op maandagavond 26 juni is er weer de gebruikelijke praatavond in de Poort van Weesp, die tegenwoordig te vinden is in het metrostation

onder het Weesperplein.

In het weekend van 3 en 4 juni houdt de afdeling Amsterdam weer de alombekende velddag bij de wagen van PAoOI vlak bij Monnikendam (zie de kaart in het 'Kanaal').

Afd. Apeldoorn. Vossejacht 18 juni

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw 'De Kayersheerd', Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. Het onderwerp voor de avond op 16 juni wordt bekendgemaakt via de uitzending van PAoAPD, iedere zondagmiddag om 12.00 uur op 145,250 MHz. Op zondag 18 juni wordt de derde bekerjacht gehouden. Startplaats en -tijd worden nog via PAoAPD bekendgemaakt.

Iedere dinsdagavond wordt de seincursus gegeven om 19.30 en de zendcursus om 20.30 uur, eveneens in 'De Kayersheerd'.

Afd. Arnhem

De afdeling organiseert op 2, 3 en 4 juni een velddag op de Galgenberg. Wie hieraan wil meedoen kan contact openen met S. Jansen, PAoPSI, IJssellaan 121 te Arnhem of met J. Mutter, PAoJMV, Kerkallee 55 te Velp. 16 juni is er een 2 meter-voossejacht. Vertrek uit Clubhuis Nassaustraat 4a, en op 30 juni onderling QSO.

Arnhem

Afd. Centrum

Buiten de vossejachten, waarvan de data regelmatig in ons afdelingsblad 'Gagelnieuws' verschijnen, bestaan de verdere activiteiten van afdeling Centrum uit: Iedere eerste vrijdag van de maand een praatavond in het Fort aan de Gageldijk. Iedere derde vrijdag van de maand een bijeenkomst (met als 't effe kan een spreker), in de Prinsenhof aan de Eykmanlaan 431. Aanvang van beide avonden is 20.00 uur.

Afd. Deventer

Op 9 juni zal PA2WMR een lezing houden over de opbouw van het Nederlandse Telefoonnet. De lezing wordt gehouden in Wijkcentrum de Schalm aan de Dreef in de wijk Borgele. In juli en augustus geen lezingen of bijeenkomsten.

Afd. West-Friesland

Bijeenkomsten van de afdeling West-Friesland iedere derde vrijdagavond van de maand in 'De Driesprong' te Bovenkarspel. Voor de evt. lezingen gelieve U voorlopig nog even de convo te raadplegen.

Afd. Gouda. Vossejacht 30 juni

Op 9 juni is er een lezing over 2 meter apparatuur.

Op 23 juni een praatavond. Gelegenheid dus voor onderling QSO.

30 juni is er een vossejacht. Voor verdere informatie zie de convo. De bijeenkomsten worden gehouden in de Hendrikshoeve, Ridder van Catsweg 256 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Haag

Op woensdag 14 juni is de slotavond van dit seizoen. Deze slotavond wordt gehouden in het Schakgebouw, Raamstraat 18 te Den Haag.

Afd. Haarlem. Midzomercross 17 juni

Vrijdag 2 juni: afdelingsavond in de kantine van H.B.C., Javalaan te Heemstede. Dit keer geen onderwerp, maar een grote verkoping van al uw zelf meegebrachte elektronica-spullen. Afslager is PAoWAL; aanvang 20.00 uur. Kom op tijd, want wie weet wat er voor u bij is. Zaterdag en zondag 3 en 4 juni veld-dagen op of bij het H.B.C. terrein. Zaterdag 17 juni: de midzomercross. Aanvang 19.45 uur. Bijzonderheden elders in Electron en via PAoAA.

Afd. 's-Hertogenbosch. Vossejacht op zondag 4 juni

De start is om 14 uur op het bekende parkeerterrein te Oisterwijk. Er is een inpraatstation. In de lucht om u welkom te heten. Startgeld f 5,— per groep. Nadere info bij de afdelingssecretaris en in het BRAK-Nieuws.

Afd. Den Helder

Iedere tweede en vierde maandag van de maand is ons clublokaal bij de Vismarkt geopend. De ingang vindt u in de Hartestraat, in de steeg naast perceel nummer 24. De vierde maandag van de maand is de officiële vergaderavond. Aanvang 20.00 uur. Op zaterdag 3 juni en zondag 4 juni houdt onze afdeling de velddag op het schietterrein Falga. De deelnemers worden op zaterdagmorgen om 9.30 uur verwacht bij de oprit van het schietterrein.

Afd. Leiden

Bijeenkomst op dinsdag 20 juni. OM W. Loerakker, PAoLDB, zal dan een lezing houden over het onderwerp 'Video-display'. De bijeenkomst vindt plaats in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 17, Leiden. De aanvang is om 20.00 uur.

Afd. Midden-Limburg

Op 16 juni wordt er een grote verkoopavond gehouden met als afslager Nick, PEoNJC. Dit wordt gehouden in zaal Venlona aan de

Hogeweg te Venlo. In juli is er geen bijeenkomst.

Afd. Zuid-Limburg. Vossejacht 30 juni

Vrijdag 9 juni: onderling QSO in de Stad Sittard, Markt te Sittard, om 20.00 uur.

Vrijdag 23 juni: onderling QSO en enkele korte films over elektronica in Hotel Apollo, Nieuweweg 7 te Valkenburg om 20.00 uur.

Vrijdag 30 juni: vossejacht in Maastricht. Nadere mededelingen volgen nog. Iedere dinsdagavond vanaf 20.00 uur bijeenkomst van knutselaars, tevens info in het Demhölke, Demstraat 75 te Hoensbroek. Inpraatstation op 145.250. Zuid-Limburg nieuws op zondagochtend 11.00 uur op 145.250 MHz met aansluitend ronde-QSO.

Afd. Meppel

De velddag wordt evenals vorig jaar weer gehouden in de Staatsbossen bij Staphorst, De Zwarte Dennen. De velddag vindt plaats op 3 en 4 juni. Het contest station zal waarschijnlijk de roepletters PA2RGM/p krijgen. Nadere mededelingen volgen via PAoAA.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 2 juni: onderling QSO.

Vrijdag 9 juni: lezing door PAoSE over SWR. De aanvang is 20.00 uur in een nog nader bekend te maken zaal.

Vrijdag 16 juni: onderling QSO.

Vrijdag 23 juni: verkoopavond.

Vrijdag 30 juni: onderling QSO.

Alle avonden (let op: behalve 9 juni) in de Karseboom, hoek Broekhuysenstraat, Mariënbrug. Aanvang 21.15 uur.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten vinden plaats in het clubgebouw Erasmusstraat 26. De aanvangstijden zijn iets veranderd. Voor het brengen en afhalen van QSL-kaarten en voor zaken die het Verkoopbureau betreffen kunt u terecht van 19.30 uur tot 20.00 uur. De lezingen beginnen om 20.15 uur. Wij hebben voor u het volgende programma:

3 en 4 juni: De velddag! De afdeling Rotterdam geniet tijdens de velddag gastvrijheid op het Tuincentrum P. M. J. Mast aan de Kralingseweg 405.

Dinsdag 6 juni: Wij verheugen ons dat de QRP-specialist, PAoGG, op bezoek komt om ons enthousiast te maken voor het werken met QRP-zenders.

Dinsdag 13 juni: Praat- of filmavond.

Dinsdag 20 juni: Praatavond, tevens gelegenheid tot halen en brengen van kaarten ook na 20 uur.

Dinsdag 27 juni: Wij sluiten het winterseizoen af met een gezellige Bingo-avond. Het bestuur wenst iedereen een prettige vakantie. Tijdens de vakantiemaanden is het clublokaal zoveel mogelijk elke dinsdagavond geopend van 20 uur af. Men kan dan terecht voor onderling QSO en voor de QSL-zaken. De eerstvolgende officiële bijeenkomst is op dinsdag 5 september. Traditiegetrouw openen we dan het nieuwe seizoen met een verkoping.

Afd. Tilburg. Vossejacht 16 juni

Afd. Tilburg. Vossejacht 16 juni

Op 16 juni a.s. is de maandelijkse bijeenkomst. Deze vindt plaats in het 'Casino', St. Josephstraat 38 te Tilburg.

De bedoeling is dat er deze avond een lange-afstands-vossejacht gehouden wordt. De

startplaats is in het 'Casino', waar de nadere bijzonderheden verteld zullen worden. Het is wenselijk dat u zoveel mogelijk 'mobiel' komt. Allerlei soorten antennes zijn toegestaan, ook mag er in teamverband gewerkt worden en tevens kunnen de diverse jagers onderling contact houden.

Dus eerst naar het 'Casino', waar iedereen om acht uur verwacht wordt, zodat we tijdig kunnen beginnen.

Afd. Twente

De eerstvolgende bijeenkomst is op 23 juni in ontmoetingscentrum de Circel, Pastoriestraat 33 te Hengelo. De afdeling organiseert ook dit jaar een velddag en wel op 3 en 4 juni, voor HF en VHF. Inlichtingen bij PAoXMA. In juli en augustus geen bijeenkomsten.

Afdeling Noord-Oost-Veluwe

2, 3 en 4 juni: Velddag in Nunspeet.

15 juni zal de laatste bijeenkomst voor de vakantie gehouden worden. We beginnen weer in augustus. Ook de zendcursus gaat met vakantie tot augustus. Let op de vossejacht! Meer hierover in het NOV-nieuws. Prettige vakantie!

Afd. Zeeuws-Vlaanderen

De afdeling houdt elke derde donderdag van de maand een bijeenkomst in café Dallinga, Nieuwe Kerkstraat 25, te Sluiskil (nabij het ziekenhuis).

Elke 4e woensdag van de maand is er een knutselavond in het clublokaal De Hoekse Ridders, Oud Vlissingen 19 te Hoek. Drie en vier juni a.s. wordt er de jaarlijkse velddag gehouden te Axel, Axelse vlakte, voorbij de watertoren. Luistert ook eens op zondagochtend, om 11.30 uur naar 145,275 MHz.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt bijeenkomsten op 7 en 21 juni. Op 7 juni een lezing door OM van Duuren, PAoEDE, over de opbouw, onderhoud en werking van de nikkel-cadmium-accu. Onderling QSO is op 21 juni. In juli geen bijeenkomsten. Het bestuur wenst iedereen een prettige vakantie.

ARAC (Achterhoekse Radio Amateur Club)

Dinsdag 30 mei maandelijkse afdelingsbijeenkomst in ons clubgebouw aan het Muralplein in Borculo. Aanvang 20.00 uur. Zondag 4 juni velddag. Nadere informatie op de afdelingsbijeenkomst of bij PAoGSB.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt op 2, 3 en 4 juni velddag op camping „de Heksenlaak” te Barchem. Programma: vossejacht, klootschieten, barbecue, gezellig samenzijn en soms ook nog zenden. Zorg dat u er bij bent. 26 juni bijeenkomst in het Kabinetje.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten in „de Breeuwer”, Beukenlaan 40. Aanvang 20.00 uur. Op 12 juni lezing over een morse-keyboard.

Op 19 juni lezing door Piet, PAoPWA, over coax. kabels en karakteristieke impedantie.

Op 26 juni laatste avond voor de zomervakantie. Het QSL- en Verkoopbureau zullen aanwezig zijn. Daarna: prettige vakantie!

Afd. IJsselmeerpolders

Op 8 juni houdt de afdeling een lezing over telex. Iedereen is van harte welkom in gebouw

de Joon in Lelystad. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Dordrecht

Vrijdag 9 juni is er een bijeenkomst in de zaal van de Meterfabriek, Lijnbaan 4, Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Het verkoopbureau zal van 19.30 uur af aanwezig zijn met het gebruikelijke assortiment onderdelen. Wilt u bijzondere zaken, zoals speciale handboeken e.d. aanschaffen, dan kunt u op deze bijeenkomst bij het Verkoopbureau uw bestelling plaatsen.

Afd. Walcheren

Elke tweede woensdag van de maand is er een bijeenkomst in het gebouw van de Volkssterrewacht „Philippus-Lansbergen”, op het Noord Bolwerk te Middelburg. De aanvang is 8 uur en de datum 14 juni.

De Midzomercross van de afdeling Haarlem 17 juni 1978

Op zaterdagavond, 17 juni, organiseert de afdeling Haarlem weer de halfjaarlijkse cross.

De aanvang is om 19.45 uur. Na het voorlezen van het reglement wordt om 20.00 uur het startschot gegeven. PAoHLM/A, de vos, geeft vijf opdrachten, ieder half uur één, de eerste 's avonds om half negen. De frequenties zijn 144,8, 145,400 en 145,550 MHz. Doet u ook mee? De cross vindt plaats in de omstreken van Haarlem. Tot ziens namens de organisatie:

PE1ALA, PA2AAP, PAoSNY

BODENSEETREFFEN

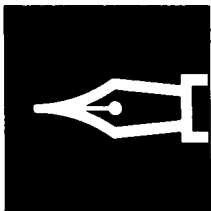
De DARC organiseert in het weekend van 30/6-2/7 weer het jaarlijkse Bodensee-treffen te Friederichshafen aan de Bodensee.

In enkele van de tentoonstellingsgebouwen is een grote tentoonstelling/verkoop van amateur apparatuur. Verder zijn er lezingen en een hamfeest.

De postadministraties van Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland verzorgen ter plaatse gratis tijdelijke machtigingen (ca. 1 week) voor de genoemde landen op vertoon van uw zendmachtiging. (Duitsland in ieder geval niet aan PDO).

In de onmiddellijke nabijheid van de expositiegebouwen is een kampeerterrein (met minimale sanitaire voorzieningen) aanwezig.

PAoJNH



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk dinsdag 6 juni in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 4 juli. Inzendingen mogen maximaal 200 woorden bevatten.

Op vrijdag 14 april 1978 hield de afdeling **Alkmaar** haar officiële vergadering. De opkomst was vrij aardig, ruim 40 personen, en de zaal zat dan ook tjokvol. Op deze vergadering werden de voorstellen van de Verenigingsraad behandeld, en werd hierover gestemd, zodat onze afgevaardigden de volgende dag in Hilversum onze stemmen konden uitbrengen. De begroting had veel tijd nodig en het was jammer dat bij sommige voorstellen de 'uitleg' pas de volgende dag op de VR zou plaatsvinden, o.a. over de verhoging van het lidmaatschapsgeld. Na nog wat interne stukken behandeld te hebben viel de laatste 'hamerslag' omstreeks 24.00 uur, een latertje dus deze avond. Inmiddels zijn de voorjaarsexamens weer geweest en het bestuur wenst een ieder die het begeerde 'briefje' heeft gehaald, van harte geluk en voor de anderen die niet tot de gelukkigen behoren geldt: 'Wij zullen doorgaan ...'.

Op donderdag 13 april werd voor de afdeling **Amsterdam** een ATV-lezing verzorgd door een maar liefst 5 man sterk team t.w. Willem, PAoWVO (+ QRP), Theo, PAoTEJ (+ QRP) en Redert, PAoNEK. Willem en Theo gingen, elkaar van het spreekgestoelte verdringende, in op de praktische en theoretische aspecten van ATV. Vooral werd veel aandacht besteed aan de ombouw of vaak alleen maar bijregeling van 'gewone' TV-ontvangers t.b.v. ATV-ontvangst. Een en ander werd ter plaatse gedemonstreerd met camera en diverse ontvanger. Als klapstuk startte Redert vanuit de zaal, via een 2-meter signaal, de bij hem thuis opgestelde ATV-zender, hetgeen dankzij het minuscule WVO-beampje in de zaal een keurig plaatje opleverde. Het geheel werd door een record aantal bezoekers, 75 man, gadeslagen. Op dinsdag 11 april werden de wekelijkse uitzendingen van afdelingszender PAoRCA hervat. Luister elke dinsdag om 20.00 uur op 144.800.

Op zondag 16 april hield de afdeling **Apeldoorn** haar eerste beker-vossejacht. Er was een goede opkomst: er deden 14 peilgroepen mee. Na een bakenpeiling moesten de twee vossen: Henk, PAoHFT en Gert, PE1CAU opgespoord worden. Vos 1 zat op een hoge brandtoren, zodat het signaal al bij de start met de superreg in 'rechtuit' te ontvangen was. Dit verlokte enkele deelnemers tot het maken van een sprintje, omdat ze er 'bijna' dachten te zijn. Het resultaat was dan ook, dat ze uitgeput bij de vos aan kwamen! Tot overmaat van ramp bleek de looptijd helemaal niet mee te tellen, alleen de bakenpeiling bepaalde de uitslag. Winnares werd Eveline Meulstee, gevolgd door Carola Richter, terwijl de derde prijs naar Herman Berg-huis ging.

Op vrijdag 21 april werd de maandelijkse

bijeenkomst gehouden in een stampvolle zaal. Voor de pauze bracht onze voorzitter, Henk (PAoHFT), verslag uit van het bezoek aan de VR in Hilversum. Verder vertelde hij iets over het tijdelijke relais-station PI3JUT, dat tijdens de 'Jutberg-week' in Apeldoorn proef zou draaien. Na de pauze kreeg Henk alweer het woord, nu om iets over zelfbouw-antennes voor de 2 meter band te vertellen. Achtereenvolgens kwamen een HB9CV en een groundplane-antenne aan bod. Vooral op de constructie van deze antennes werd uitvoerig ingegaan. Daarna vertelde Gert (PE1CAU) over de door hem samen met Henk gemaakte demontabele 6-elementen antenne, gebaseerd op een verkorte VE-RON-beam. Tenslotte liet Dick (PAoMU) nog enkele commerciële antennes de revue passeren, waaronder de merkwaardige discone-antenne, die verticaal gepolariseerd bleek te zijn. Al met al een zeer interessante en leerzame avond en onze dank aan alle sprekers!

Op 14 april was het clubhok van de afdeling **Arnhem** goed gevuld met belangstellenden voor de speech van OM Dijkshoorn, PAoTO. Deze vlotte spreker bereed zijn stokpaardje: 'DX op verschillende wijzen'. Allereerst werd het begrip DX nader uiteengezet. Hierbij bleek dat vooral de afstand en de zeldzaamheid voorop staan. Daarna volgde een bespreking van de banden met een opgave van hun DX-frequenties. Na een oordeel over transceivers (brrr!) kwamen bijzondere afkortingen en begrippen ter sprake. Tot slot wat bandopnamen waar veel onervaren amateurs geen woord of letter van konden verstaan. Maar PAoTO gaf een duidelijke tekst en uitleg van zijn tegenpartij op de band. Een klaterend applaus onderstreepte het dankwoord van onze waarnemende voorzitter. Men bleef nog geruime tijd in onderling QSO gezellig nakaarten over het gebodene.

Werd in het vorige verslag nog vermeld dat het bestuur van de afdeling **Centrum** uit zou zien naar een grotere vergaderruimte, nú al hebben we daar onze bijeenkomst (dank zij Nico Langezaal) weer achter de rug. Onze nieuwe vaste plek voor de derde vrijdag van de maand is de Prinsenhof aan de Eykmanlaan 431 geworden. Voor alle andere activiteiten, inclusief de praataavond op de eerste vrijdag van de maand, blijven we aangewezen op het Fort. PAoMS (Peter Maartense) alias Jan Ampère, kwam deze avond op luisteren met een verhandeling over de fijne kneepjes van het werken met de 2-meter golven.

Onder het motto 'Mogelijkheden en moeilijkheden op de 2-meter band' werd ons m.b.v. de theorie uit de doeken gedaan hoe achter-eenvolgens gewerkt kon worden via Tropo, Aurora, Moonbounce, Satellieten enz.

Zelfs via ruimtepuin (geen losvliegende bakstenen, heb ik begrepen) is het mogelijk mooie verbindingen te maken.

Een bijzonder interessante avond, waar de contestelingen onder ons nog wat van op konden steken.

Na afloop was er gelegenheid tot vragen stellen en ebde de avond in onderling QSO naar zijn einde.

Op vrijdagavond 21 april j.l. hield de afdeling **West-Friesland** weer haar maandelijkse bijeenkomst in 'De Driesprong' te Bovenkarspel. Op deze avond werd een kort verslag gegeven van de VR. Het belangrijkste punt hieruit was natuurlijk de 'goedkeuring' van de afdeling West-Friesland. In verband hiermee werd op deze avond tevens het definitieve afdelingsbestuur gekozen dat nu dus uit de volgende personen bestaat: PE1API, voorzitter; PA3AEB, secretaris (tevens QSL-manager); PAoKME, penningmeester; PDoCEQ en PDoDHO leden. Namens de afdeling overhandigde PE1API aan PAoCVL en PEOENK een fles sherry als dank voor hun inzet bij de oprichting van de afdeling. Op deze avond was PAoMID aanwezig met meet-apparatuur. Jammergenoeg werd hij tijdens het meten van 2-meter apparatuur weggeroepen i.v.m. zijn werk. De rest van de avond werd in onderling QSO doorgebracht.

In de afdeling **Gouda** was er een bestuursvergadering op 12 april met het complete bestuur. De belangrijkste punten waren de komende open dagen, het aanschaffen van nieuwe HF apparatuur en de verzekering van de shack. Op 14 april was er een praataavond, waarop de leden besloten de HF set te kopen. Tevens werden naast enkele bestuursleden de OM Andries, PAoNKD en de OM Wim, PAoLDB en de OM Piet, PAoPOS, als afgevaardigden gekozen voor de VR te Hilversum. De VR werd gehouden op 15 april. Voor de afdeling Gouda waren aanwezig PAoAOV, PAoLPH, PAoNKD, PAoPOS, PAoLDB en PE1AFF. De belangrijkste beslissing daar genomen was dat voortaan scholen, bedrijven en dergelijke geen stemrecht meer hebben, maar als donateur geboekt worden. OM Louis, PAoLPH, gaf nog een uitvoerige verklaring over de computer-administratie. PAoAD bedankte vooral de volgende afdelingsleden: PAoLPH, PE1AWU en PAoLDB voor het vele door hen verrichte werk. De groep was om 20.00 uur weer te Gouda. De open dagen van de Hendrikshoeve werden een groot succes, mede door demonstratie en door de tentoonstelling van enkele G.74's in verschillende uitvoeringen. De morse uitlezing op led's van PAoNKD viel bij de bezoekers erg in de smaak. Toen kregen we bericht van de luisteramateur Koos van Dijk, NL-5745, en zijn vrouw Jeanne, dat er een

dochter geboren was. Zijn dochter kreeg de naam Marjolein. Onze hartelijke gelukwensen. Onder normale belangstelling was er op 28 april weer een vossejacht, georganiseerd door OM Henk, PA2HJM, met assistentie van Kees, PAoNIE. De jacht verliep weer uitstekend.

Vrijdag 7 april hield de afdeling **Haarlem** weer haar maandelijkse bijeenkomst die dit keer in het teken stond van de vossejachten en wat er zo al aan vast zit. De opkomst was groot, toch wel een teken dat er belangstelling is voor dit leuke en soms ook spannende gedeelte van onze hobby. De avond werd geleid door Dik, PEoJDF en zijn medewerkers. Nogmaals dank hiervoor, mensen. Als u ook eens mee wilt doen kijk dan in uw Hot Lines Magazine of luister naar PAoAA. Zaterdag 22 april was er de jaarlijkse bowlingavond in Noordwijkerhout met de afdeling Leiden. Het was een geweldige avond; werkelijk de moeite waard en het lijkt wel of er ieder jaar meer deelnemers komen. Ook nu bleek weer: hoe meer zielen hoe meer vreugd. Deze avond was in zijn geheel georganiseerd door mevr. Priem, PDoDGI. Nogmaals bedankt voor het vele werk en hopelijk tot volgend jaar!

Op vrijdag 24 maart werden bij de afdeling **Den Helder** de voorbereidende besprekingen gehouden voor het Waldervaat gebeuren te Schagen op 28 en 29 april. De opkomst was bijzonder groot. Het Waldervaat gebeuren is inmiddels achter de rug en is tot genoegen van alle deelnemers bijzonder goed geslaagd. Een uitgebreid verslag hiervan kunt u tegemoet zijn.

Op 21 april hield voor de afdeling **Midden-Limburg** onze Nick, PEoNJC, voor een menigte van 33 man een lezing over alle spoetniks, welke allemaal de naam OSCAR dragen. We hebben ze leren kennen van de wieg tot aan hun al dan niet bereikte graf. Ook van de ingewanden zijn wij nu op de hoogte. Het belangrijkste blijkt te zijn dat je via deze satellieten met andere landen kunt werken. Al met al een geslaagde lezing waarvoor we Nick hartelijk danken. Nick verzorgt de dependance van het Service Bureau. U kunt bij hem terecht uitsluitend op maandag- en donderdagavond van 19.00 tot 20.00 uur.

Op 14 april werd voor de afdeling **Zuid-Limburg** een lezing gehouden over de lichtkrant. PAoJBB verzorgde deze avond en vond een aandachtig gehoor. Het was een prachtig gezicht de cijfers en letters langzaam over het beeld van de draagbare TV te zien schuiven. Jammer dat door een kortsluiting in de apparatuur de lezing een voor-tijdig einde vond. Hopelijk is de reparatie niet te duur uitgevallen. Nog hartelijk dank voor je lezing, OM.

Op 28 april verzorgde PAoHGB een lezing over digitale schakelingen, verduidelijkt met een zelfgebouwde klok. Wist Henk op 24 februari met zijn lezing over amateurtelevisie reeds een aandachtig gehoor te vinden, nu waren er bijna vijftig belangstellenden. Vooral ook door de vlotte presentatie en schriftelijke info zijn zijn lezingen professioneel. Henk maakte van deze lezing een kleine 'digitale cursus'. Vooral voor de beginner werd heel wat duidelijke wat voorheen geheimtaal was. Het was een zeer interessante en leerrijke avond. Hartelijk dank, Henk. Op deze avond werd tevens een korte uiteen-

zetting gegeven door PE1ALW over het besprokene op de VR en gaf PAoMCO een toelichting op het gebruik van de relaiszender PE3ZLB, welke momenteel al aan het proefdraaien is (zie ook elders in Electron).

Op 14 april werd er in de afdeling **Nijmegen** weer een vergadering georganiseerd. Dit keer stonden de VR-voorstellen in het licht. Er was een ruime belangstelling, zodat iedereen zijn mening naar voren kon brengen. En dat iedereen dat deed bleek wel uit het feit dat iedereen na afloop tevreden naar huis ging. De vossejacht, gehouden op 28 april, met als vossen PEoGRD en PEoNYJ bracht een verrassende uitslag. De enige die aankwam was PAoKRL; de rest liet het afweten. Via dit medium nogmaals dank aan de vossen. Wij hopen wel dat er bij de volgende vossejachten wat meer winnaars zullen zijn.

Op dinsdag 11 april hield Jos — PAoJOZ — in **Rotterdam** een lezing over het Leids Ontvangproject, waaraan de bijna 40 aanwezigen veel genoegen beleefden.

Toen de meegenomen ontvanger aan het begin van de avond werd opengeschroefd, bekwam menigeen het verlangen om de soldeerbout maar meteen heet te gaan stoken.

De ontvanger, bestaande uit een doos met doosjes, bood dan ook voor de bewonderaars een aanblik op wat samenwerking vermag. De zeer deskundige uitleg van een aantal belangrijke onderdelen uit het project, vergezeld van de nodige waarschuwingen voor een al te groot enthousiasme bij eventuele nabouw, bracht sommigen waarschijnlijk toch nog tijdig tot bezinning.

Jammer is het echter dat een enkele aanwezige soms wat moeite heeft met het uitsstellen van onderling QSO tot de pauze. Misschien kan de volgende lezing door deze mensen achter uit de zaal worden verzorgd? Jos, namens alle aanwezigen, hartelijk dank voor de prima lezing, die ondanks het ontbreken van een overheadprojector toch een succes werd.

Op woensdag 12 april j.l. hield de VERON afdeling **Tilburg** weer de maandelijkse bijeenkomst in het 'Casino'. Thema van deze avond was een Ruil- en Verkoopbeurs. Gezien het feit dat deze avond samenviel met een voetbalwedstrijd op de TV, hadden toch velen voor de verenigingsavond gekozen, zodat het gezellig druk was. Gelukkig was er in de shack thuis eens goed opgeruimd, zodat een groot deel overcomplete spullen van eigenaar veranderde. Sluiting van de avond was om half elf.

Op 28 april hield de afdeling **Twente** een verkoopavond in Ontmoetingscentrum De Cirkel, Pastoriestraat 33 te Hengelo. Ook nu was de zaal weer overvol. Als gewaardeerde afslager trad op PDoHDG. Vele artikelen wisselden van eigenaar. Dankzij deze verkoping is de afdelingskas wat dikker geworden.

Een volle bak: de afdeling **Noord-Oost-Veluwe** hield op 20 april weer haar maandelijkse afdelingsbijeenkomst! Driekwart van het ledenbestand mag toch wel 'vol' genoemd worden. Deze avond stond een grote kasspek-verkoping op het programma, speciaal om Freek, PEoFBN, z'n gezicht iets op te vrolijkken. Van BLY90 (in To55 behuizing!), draagbare TV's (nou ja...) tot elektronische keyboardstations werden door de veilings-

meester Kees, PAoCFJ, van de tafel geslagen. Alleen het verrassingspakket... was het toch een bouw pakket voor een 06/40 Jan? Een woord van dank aan iedereen die een bijdrage heeft geleverd om deze eerste verkoping; dit jaar te doen slagen. Nu u dit toch leest, toe, kijk even naar 'Komt u ook?'.

Op 20 april was er een bijeenkomst in de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen**. Door omstandigheden was de zaal echter niet voor ons beschikbaar, hierdoor is de bijeenkomst een beetje in het water gevallen en door afwezigheid van een groot aantal leden valt er over deze bijeenkomst niet veel te vermelden. De punten die op het programma stonden moeten hierdoor op de volgende bijeenkomst behandeld worden. Deze geïmproviseerde bijeenkomst werd met een onderling QSO besloten.

Bij de afdeling **Wageningen** stonden in april de vergaderingen in het teken van de VR voorstellen voor de komende VR vergadering. De aanwezige leden hoorden wat de andere afdelingen wilden en hadden hierop hun inspraak. Op 26 april was de verkoop van de 2 meter shack van ons overleden lid PAoCLM. OM Moraal, PAoMI, leidde de verkoop en zorgde voor een goede opbrengst.

VAN OVERAL...

- De NOS-radio zendt op maandag 12 juni weer een halfjaarlijkse stereotest uit, zodat u zelf kwaliteit en juiste werking van uw omroepontvangspulpetjes kunt controleren. De testuitzending is te horen van 21.25 tot 22.25 uur, via Hilversum 1, aansluitend op het waarschijnlijk ook door u trouw beluisterde Hobby-scoop programma.

- Koos en Jeanne van Dijk in Gouda berichtten ons d.d. 18 april j.l. de geboorte van hun dochtertje Marjolein. Wij feliciteren NL-5745 en xyl van harte met deze gezinsuitbreiding. Adres: Adr. Clackstraat 2, Gouda.

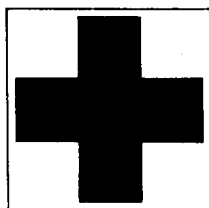
- Met de velddagen in juni introduceert het Helderse station PA6KM een in fraaie kleuren uitgevoerde QSL-kaart met de opwekking 'De zeehond terug in de Waddenzee'. Op deze wijze wil men, samen met de Waddenzeevereniging de aandacht vestigen op de noodzaak tot beëindiging van de verontreiniging van de Waddenzee. Misschien kunnen ook wij er iets toe bijdragen dat de zo belaagde zeehond weer terug kan keren in de Waddenzee. Luisterstations kunnen eventueel hun rapport rechtstreeks naar Den Helder (postbus 200) zenden, waarbij info per kerende post wordt opgestuurd.

- Onlangs zagen we QSL-kaarten waarbij gemakshalve de P van PDo maar was weggelaten. Gelukkig is de partij toch goed terechtgekomen... Nogmaals: de complete call, dus mét de juiste prefix rechts-achterop de kaart. Heb medelijden met de QSL-managers.



WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten donderdag 9 juni in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **K. van Asperen, PAOKS, Kellogg-plaats 762-III, 3068 XM Rotterdam.**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste 6 regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor Er aan als Er af — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels. Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen; inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 4,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op de apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze adv.-manager H. Borghaerts, Kranenburg 41, 6714 DT Ede, tel. 08380 - 17100.



Wie helpt mij aan Electron 4 van 1977 en voor de Kenwood R-599S de 50 MHz convertor, de luidspreker S-599 en x-tals van 5.500 en 5.400 MHz; Hans Gras, PE1BOV, W. Brinkmanstraat 21, 1501 ZD Zaandam, tel. (075) - 17 49 91 na 18.15 uur.

Wie helpt mij aan documentatie van antenne rotor Ham-M (de zware); reacties graag aan: R.J. Craanen, NL-5352, Alb. Schweitzerweg 60, 3731 LC De Bilt of tel. (030) - 76 28 42.

Vier stuks transistoren BD106B, 2 st. BSX40 en 2 st. BSY53; 2 st. germanium dioden AA143 of OA90 en 2 st. zenerdioden ZE1; G.R. van Weezel, Dunantstraat 865, Zoetermeer, tel. (079) - 16 39 86.

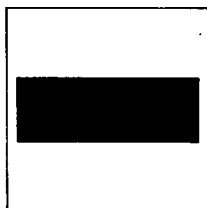
Wie helpt mij aan de cursus Radiotechniek van Dr. Blan; Frank Durinckx, ONL4075, Jezus Eiklaan 46a, B-1980 Tervuren, België.

Wie heeft er voor mij de tor AFY19, tegen vergoeding te sturen naar PAOAKA, E. de Ruiter, Rijksweg 103, Ten Boer, tel. (05902) - 2749, na 18 uur.

Gevraagd door zendamateur: Morseschrijver voor papierstrook-aandrijving met veer- of elektromotor, klein defect geen bezwaar, brieven met prijsopgave aan: W.J. Schrama, Goudenregenplantsoen 18, Rhenen 2780.

ALG. OPROEP voor Delft en omstreken (Den Haag en Vlaardingen): gevraagd een kamer voor mijn 18-jarige zoon als aankomend student Lucht- en Ruimtevaarttechniek aan de TH; gezellige prater, zeilt enz.; aanbiedingen aan W.H. Kersten, PAOUHS, tel. (085) - 33 58 58.

Wie helpt mij, tegen vergoeding, aan een compl. duidelijke bouwbeschrijving en schema van het Ikunullius video display en bijbehorende telex hulpprint; P. Bruggeling, Burg. van Haarenlaan 1205, Schiedam.



Printen uit Funkschau: 2 m linear BLY90, 3 x 150 W DL16 '76 f 34,50; uit UKW Berichte DJ4BG clipper DL2 '70 f 12,50; capmeter 2 pF tot 1 uF DL1 '77 f 11,—; te bestellen bij PAOFHV, F.H. Veen, tel. (04130) - 62468.

Printen uit UKW Berichte: 144 - 28 MHz mini conv. DJ5XA, DL1 '73 f 10,50; id. DL6HA DL1 '68 f 13,50; 144 - 28 MHz transv. DJ6ZZ, SSB-CW DL2 '76 f 20,—; 432 - 144 MHz transv. DC6HY DL4 '69 rx en tx print à f 18,50; te bestellen bij F.H. Veen, PAOFHV, tel. (04130) - 62468.

Trio JR-599 (alu. front) f 950,—; 10 MHz Heathkit scoop ID-103 demo en meetpen f 650,—; zendgedeelte Storno mob. CQM 19/39 f 60,—; bezichtigen na 18 uur; G. Foppen, Schepershof 43, Zevenaar.

Multi 8-DX, 23 kan. en Multi VFO, FM 2 m transc. beide ac/dc, 220 en 13,5 V, met doc., 1 jaar oud, PTT goedgekeurd f 500,—; P.J. van Brussel, PE1BKI, In de Houtzaagmolen 13, 1115 GE Duivendrecht, tel. (020) - 99 48 87.

Standard SRC-140, 5 kan. bezet, vfo SR-CV-110 f 500,—; CDE rotor AR-40 f 100,—; 2 x 9 el. Tonna incl. 2 x 25 m coax. f 125,—; H.A. Uittenbogaard, Oudraadweg 35, Delft, tel. (015) - 12 01 03.

BC-221 met boek en voed. f 100,—; tube tester 177-B met doc. f 50,—; universeel-meter f 25,—; filmprojector Siemens 2000, 16 mm met magn. kop, zonder versterker, z.g.a.n. f 350,—; Th. van Geenen, Debussystraat 4, Delft, tel. (015) - 14 15 16.

Ericsson Magicall telefoonkiesapparaat f 650,—; nw-pr. f 1.400,—; of ruilen voor

Icom IC-215 of goede scanner; B.J. Lagerwaard, PE1BTO, Wipmolen 76, Papendrecht, tel. (078) - 55369.

Philips videorecorder type N-1700, longplay, incl. 8 banden f 1.250,—; Sommerkamp FR-101 ontv., incl. 6 en 2 meter conv. ingebouwd, met alle filters f 1.250,—; PAOBEG, tel. (015) - 12 16 28, na 7 uur (01820) - 17549.

IC-22AD 2 m transc. met originele IC-3PA voed. (ingeb. speaker), 6 kan. bezet met D-x-tals (event. digitale klok en nuldiscr. meter p.n.o.t.k.) f 750,—; B. Sportel, Parallelweg 19-a, Groningen, tel. (050) - 77 23 13.

Nordmende Galaxy 2000ST met 8 kg bnd. f 450,—; compl. bandponser f 75,—; div. sloopsets en app. van f 1,50 - 2.50 kg; trafo's 12 - 24 - 42 V, div. stroomwaarden; dr.sp. meters vanaf f 5,—; bz, elco's enz.; R. Tieman, PAORLT, Termieslaan 71, Maas-tricht, tel. (043) - 13887.

Heathkit, 80 kan. synt., HW-2036, 10 W hf, PTT gekeurd f 800,—; 14 elements Pandicon met stuur-elektronica f 75,—; BC-1000 met netvoed. f 60,—; A. Koller, PE1BBH, Thorbeckestraat 10, 9363 CA Marum.

Nalantenschap PAOBRI: TS700G als nw f 1.300,—; Murphy B40, 220 V, f 300,—; Pye WSC-12 transc. met ant. tuning unit, PSU. res. bzn f 225,—; ZpH mob. set, afgereg. 2 m f 100,—; Mevr. v.d. Brink, Kampstraat 10, Barneveld, tel. (buren): (03420) - 6376, na 19 uur.

Nalantenschap PAOBRI: vliegt. ontv. met div. onderd. f 100,—; compl. voed. 220 V - 12 V - 10 A f 50,—; Ph. variac 145 - 280 V f 50,—; d.c. power supp. met V- en A-meter f 75,—; J. beam, nw. in doos f 125,—; 2 m VERON beam f 50,—; inf. bij PAOVHJ; Mevr. v.d. Brink, Kampstraat 10, Barneveld, tel. (buren): (03420) - 6376, na 19 uur.

Trioline JR-599 met SSB-filter en 2 m conv., SP-5D, TX-599 met ventilator, TVI filter LD-30, dummy en ant. match, mike, snoeren en doc. f 2.100,—; TR-7200 met beugel, doc. en enkele x-tals f 450,—; antieke meetbrug GM-4140 f 75,—; P. Jansen, PAOHOL, tel. (010) - 14 76 74.

Scheepsonv. RP-41, 0,2 - 0,55 en 1,5 - 25 MHz in 6 bnd., regelb. bandbr., bfo, l.s. en 220 V voed. f 375,—; ontv. Collins R-388, 0,5 - 30 MHz in 30 bnd. met prod. det., regelb. bandbr., S-meter, AVC slow/fast etc. f 900,—; E. Giskes, PAOMIV, Dr. Bauerstraat 8, Gorinchem, tel. (01830) - 22608.

In ruil aangeboden tegen Philips mob. type 8-RR-600 met freq. kan. en met extra mogelijkheden, de volgende bzn: 2 x 4X150, 2 x 2C39, 2C39A, 2C42, CV116, 3 x CV35, 2 x VT90, 721A, 2 x 707B; D. Kuiken, PAOYL, Marnixstraat 60, Leeuwarden, tel. (05100) - 23915.

Icom IC-211E, 2 meter all mode transc., als nieuw f 1.900,—; H. Sanders, PA3AEB, Beukenlaan 71, Grootebroek, tel. (02285) - 11892.

Teletype TT-15 f 75,—; Becker ontv. met ingeb. voed. en bfo, 150 - 500 kHz, 500 - 1700 kHz, 1,5 - 4 MHz f 145,—; Chinaglia scoop model 320 tot 4 MHz f 135,—; teletype conv. CV-268 f 150,—; alleen afhaken: A. van der Zanden, Zwarteweg 53, Nieuw Amsterdam.

Heathkit HR-10B ontv., CW-SSB-AM, voor de amateurbnd. 10 - 15 - 20 - 40 - 80 m, compl. met set res. bzn., koptfn. en doc. f 375,—; G.

v. Blijswijk, PAoEFI, Koelhorst 45, Ede, tel. (08380) - 15284.

B-40, i.z.g.st., S-meter en clarifier en doc. f 400,—; 2 m conv. DL6HA met doc. f 75,—; BC-221AF, i.z.g.st. met voed. (gest.) en orig. boek f 150,—; scoopbuis DG-10-14 Telefunken z.g.a.n. f 25,—; H.L. Westra, NL-4213, Haagstuk 2, 5131 ZE Alphen (N.Br.), tel. (04258) - 1790, na 18 uur.

Uniden-2020 transceiver in keurige en prima staat en weinig gebruikt t.e.a.b., s.v.p. afhalen; W. Sijtsma, PAoGWS, Wibbrandstraat 40, 9873 RD Gerkesklooster, tel. (05115) - 1700, tot 15.50 uur en (05123) - 1492 na 19 uur.

Araider AS-1000, 2 m port. transc., 4 kan. bezet, 1 W hf., met autoslede en 3 - 10 W booster, montagegat., NI-Cads, doc., draag-riem etc., nog geen jaar oud, nauwelijks gebruikt f 575,—; T. Staal, PEoTSL, Koningsstraat 153, Hilversum, tel. (035) - 19097.

Vakwerkmast, vrijstaand, 9 m hoog, met binnenpijp uitschuifbaar tot 16 m, met liertje en kleminrichting f 450,—; B. Munneke, PAoMUN, Varenlaan 7, Son, tel. (04990) - 2453, na 18.30 uur.

B-40, comm.rx f 500,—; Strotton comm. rx f 225,—; Cuna 2 m rx f 175,—; RTTY conv. ST-5 f 200,—; telex mach. f 200,—; ER-40A tx met accu's en lader f 300,—; TV 31 cm kl. def. f 30,—; TV-spel f 35,—; AC bridge BR8 f 75,—; vfo 7 - 10 MHz f 60,—; NL-1092, Haarlem, tel. (023) - 2677 08.

Antennemast ca. 15 m, inschuifbaar, hydraulisch kantelbaar f 500,—; lineaire versterker 2 x QB-3/300 hf banden f 450,—; P. v. Driest, PAoPWD, Anna Bijnstraad 49, 7552 NB Hengelo (O.), tel. (05400) - 18910.

BC-342N, 1,5 - 18 MHz, met FM-discriminator en DL6HA conv. f 250,—; meng-vfo DL6HA f 70,—; BLY87 en BLY89 f 150,—; PAoRJK, Herinckhave 30, Almelo, tel. (05490) - 64110.

Printen: aut. callgever Elektuur okt. '75 f 25,—; voed. print 12 V - 15 A, juni '72 f 19,—; uit Electron: RTTY conv. St-6W, juni '72, rx en tx print à f 18,—; PLL vfo, mei '75, f 16,50; 2 m linear BLY87-89, aug. '75 f 13,75; te bestellen bij PAoFHV, tel. (04130) - 62468, zie vlg. adv.

Bladschrijver T-100; ponsbandzender T-61; ponsbandmaker T-68d en voed.app. voor genoemde apparatuur f 450,—; G.R. v. Weezel, Dunantstraat 865, Zoetermeer, tel. (079) - 163986.

Vershill. typen gebruikte beeldbzn à f 25,—; o.a. MW-43-69, 2 x AW-43-88, AW-47-91, AW-53-80, 5 x AW-53-88, 2 x AW-59-91, AW-59-90, A-59-11W, A-59-12W, A-59-23W; A. Warink, PAoAWT, Zuiderdiep 195, 2e Exploërmond (Dr.), tel. (05997) - 347.

Vijf orig. opti-scan krt. f 60,—; T-217-A/GR ontv., 225 - 400 MHz; freq. meter FR-4/U; manual CV-98A/URA-8A f 30,—; tel. (030) - 717050, na 18 uur.

Videospel, kleur, met score, 3 spelen f 50,—; 2 m portofoon 8-MR-320 met deacs, veel res. onderd., incl. x-tals TX-RX 145,15 MHz f 175,—; 2 m Quad ant., 18 el., deg. constructie f 100,—; PAoFMY, tel. (070) - 465588.

Koyo, wereldontvanger met bfo, 150 kHz - 30

MHz, 76 - 174 MHz, 11 bnd. f 350,—; G. Speelman, Eikenlaan 55, 9615 AR Kolham, tel. (05980) - 90389.

Hammarlund SP-600, 0,55 t/m 54 MHz, 3 x-tal filters, vfo, plus 6 kan., x-tals inschakelb., SSB-AM, 220 V f 1.250,—; Marconi R-1475, compl. 2 t/m 20 MHz, SSB-AM, x-tal unit, 220 V f 395,—; J. Barber, NL-4913, tel. (076) - 812885, na 19 uur.

Transceiver FT-101B/FT-277, slechts enkele uren gebruikt, in orig. verpakking f 1.700,—; J. Listing, PAoJAL, Kapelstraat 43, Breda.

Sommerkamp TS-145XT, 2 m FM-transc., 9 kan. bezet w.o. FLE, ALK, AMR, PYR, CDH, S-20, S-21, incl. mob. beugelen doc. f 495,—; E.A. van Bergen, PAoEVB, tel. (035) - 45538.

ASC-11 bladschrijver, type Univac 8541-01 DCT-500 f 150,—; ev. met doc.; Trio 9-R-59DS, 0,5 - 30 MHz, z.g.a.n. f 325,—; P. Peters, PAoPPE, Jan v. Galenstraat 1, Best (N.Br.), tel. (04998) - 2519.

ATV, 70 cm, bestaande uit de 4 printen van DJ4LB (UKW-Berichte), in metalen doos en twee lineairs met 2C39's f 150,—; W. van Zwol, PAoBBB, tel. (030) - 716458, ook afhalen in Twente is mogelijk.

TR-2200GX, comp. met transc. 6D-kan. 145.500, 145.550, 145.600, ALK, GRN, FLE, met NI-Cads en lader, hel. ant., mob. beugel, tas f 595,—; Tonna 9 el. kruis-Yagi en Stolle aut. rotor, alle kabels f 195,—; PDoEIL, tel.

(05100) - 28657.

Video Display, 16 regels 64 characters, 4K Display geheugen voor ASC-11/Baudot f 1.300,—; elektr. keyboard Hal generatoren ASC-11/Baudot, met aut. letter/cijfer shift f 375,—; puncher/reader Siemens type 68-E met interface voor 20 mA f 175,—; tel. (033) - 23296.

Interface voor functie-besturing, zender, ontv. aan/uit, bureaulamp aan/uit, tot. 15 besturingsmogelh. f 150,—; cassette interface, ook te gebruiken als modem, tevens uitg. stroom van 20 mA f 275,—; tel. (033) - 23296.

Heathkit HW-8 QRP transc., 15 - 20 - 40 - 80 m, 4 mnd. oud f 495,—; J. Linden, PA3ADZ, Burg. Timmermanslaan 36, Harmelen, tel. (03483) - 2819 na 18 uur of (030) - 938725 van 8.30 - 17 uur.

Nieuwe Yaesu FRG-7, gen. coverage rx, 0,5 - 30 MHz, nieuwste model f 750,—; R.J. Craanen, NL-5352, Alb. Schweitzerweg 60, De Bilt, tel. (030) - 762842.

Sansui versterker AU-4900, 2 x 48 W f 450,—; Jamaco scanner type 318, 3 bnd., plaats voor 42 x-tals f 500,—; of ruilen voor Yaesu FRG-7, M. Bakelaar, Molendijk 2, Kortgene.

HF transceiver FT 200 + power supply. Incl. MC 50 tafelmike f 1250,—. PA3ABS Fokkerstr. 59 Markelo, 05476-2294. Q.R.L. 05496-1966.

MITCHELL ELECTRONICS

JAN AARTESTRAAT 70 TILBURG-CENTRUM

Een kleine greep uit onze nieuwe catalogus. Deze is verkrijgbaar door schriftelijke aanvraag met ingesloten f 2,00 aan postzegels.

AC.127	0,90
BC.107b	0,55
BC.547b	0,45
BD.140	1,25
BY.127	0,70
IN.4148	0,15
2N.2905	0,90
SN.7400	0,55
CD.4000	0,90
NE.555	1,25
NE.566	3,40
723	1,60
SAJ.110	7,45
BB.105	1,80
Weerstand 1/3-1/4 watt per st.	0,08
100 st. van een waarde	6,50
Keram. Condensators per st.	0,20
Keram. Trimmers per st.	0,60

Div. Sortimenten o.a. Relais Leds.

Printplaat Diodes Instelpotmeters.

Weerstand Boutjes-Moertjes.

Bestellingen onder Rembours.

Bezoek zaterdag onze dumphal van 10.00-18.00 uur ingang poort naast winkel. (Meetapp. Sloopsets. Voedingen. Trafo's). Elke maand nieuwe materialen.



OM IN HET OOG TE HOUDEN

**FOTOGRAFISCHE ZETTERIJ
OFFSETROTATIE DRUKKERIJ
HANDELSDRUKKERIJ
REKLAME-STUDIO**

UITGEEFSTER VAN:
DAG-, NIEUWS- EN WEEKBLADEN



**BARNEVELDSE DRUKKERIJ
EN UITGEVERIJ B.V.**

NIEUWSTRAAT 15 - BARNEVELD
TELEFOON 03420-6141 (8 LIJNEN)
TELEX: BDU 40261

Minimale kosten en een Maximaal bereik

**bij de radio-amateurs
met een advertentie in**

Voor commerciële advertenties:

H. G. Borghaerts H
Kranenburg 41
6714 DT Ede Gld.
Telefoon 08380-17100

ELECTRON

3 Banden 10 kanalen

Surveyor

SCANNERS!

FREQUENCIES:

78- 88 MHz
144-174 MHz
412-520 MHz

Ontvangst

van politie, brandweer, GGD,
taxibedrijven, havendiensten,
Scheveningen radio !

- 220 V. μ 12 V.
- 2 ext. antenne-aansluitingen
- gevoeligheid beter dan 0,5 V.
- kristalgestuurde dubbelsuper ontvanger
- met 5 IC's, 41 transistoren, 32 diodes en 10 L. E. D.'s!
- zeer moderne vormgeving

Zo lang de voorraad strekt

580.

6 maanden GARANTIE!

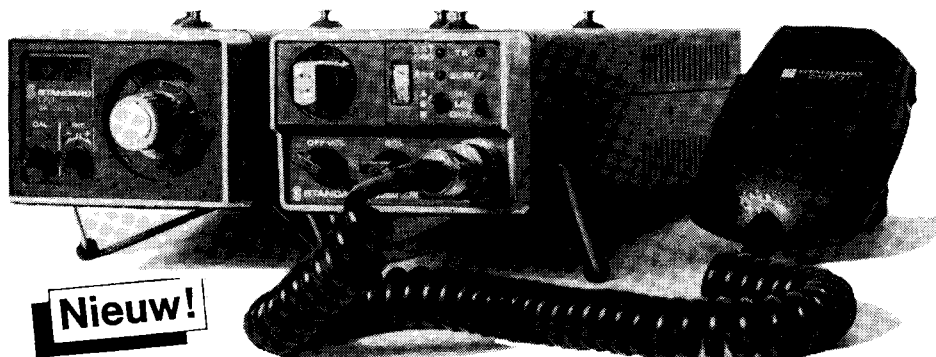
Accessoires: ophangbeugel, 220 V.aansluitsnoer en 2 antennes

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



STANDARD SR-C828

GENERAL: Application: 144 MHz and FM amateur transceiver

Number of channels for transmitter/receiver: 18 channels

Frequency range: 144.0-146.0 MHz 145.0-147.0 MHz and 146.0-148.0 MHz

Operating temperature range: -30°C. - +60°C.

Microphone: Dynamic type with memory switch (with Neoprene coiled cord)

Power supply voltage: 13.8 V. DC app. 20% (negative grounding)

Power consumption: in transmission 2.6 A - in reception (max. output 0.8 A - in standby 0.32 A)

Semi-conductor: 37 transistors, 20 diodes and 1 IC

Dimensions: 84 (W) x 58 (H) x 235 (D) mm.

Weight: 0.96 kg.

TRANSMITTER: Transmitting radio wave: F3

Transmitting output: 10W min-Hi-power 1 W nom-Low power

Output impedance: 50 Ohms

Max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Modulation system: die direct FM modulation by offset oscillator

Frequency stability: less than 0.002%

Frequency multiplication: 8 times, 1 heterodyne

Modulation distortion: less than 10%

S/N: better than 45 dB

RECEIVER: Receiver model: double cone version superheterodyne

Intermediate frequency: first IF 22.0 MHz - second IF 455 kHz

First local oscillator frequency: 8 times

Frequency stability: less than 0.003 %

Sensitivity (20 dB QS): better than -3 dB (0 dB=1 V)

S/N at 0 dB input: better than 23 dB

Squelch threshold sensitivity: better than -10 dB

Bandwidth: 10 kHz or more

Selectivity: 75 dB or more (25 kHz detuning)

Spurious response: 70 dB or more

Allowable max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Audio output: extr external speaker (4 Ohms)-max. output 3 W.

INKLUSIEF 12 kanalen
(10 repeater - 2 simplex)

690.-

Inkl. BTW

6 maanden GARANTIE

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

STANDARD[®] SR-C146A

GENERAL SPECIFICATIONS:

Frequency range: 144-148 MHz
Number of channel: 5 Spot frequencies
 (bandspread within 2 MHz)
Power supply: 12,6 V. DC
Power consumption: Stand by (SQL on) approx.
 18 mA
 Receive 170 mA
 Transmit 600 mA

Dimensions: 77 (W) x 213 (H) x 43 (D) mm
Weight: Approx. 1 kg. (with battery)

TRANSMITTER:

RF output: 2 Watt or more
Frequency stability: Approx. 0.003%
 (-10° C. - +45° C.)
Modulation: Approx. 5 KHz (narrow band)
 Approx. 15 KHz (wide band)
Crystal multiplic: 12 times
Spurious & harm: More than 50 dB below
 carrier
FM noise: At least 45 dB
Audio response: +1 dB -3 dB of 6 dB/octave
 Pre-emphasis between 300-3000 Hz

RECEIVER:

Sensitivity: 0,5 uV or less (20 dB
 noise quiet method)
Squelch sensitivity: 0,25 uV or less
Selectivity: 60 dB down at adjacent channels
Audio output: 0,75 Watt to built-in speaker
Frequency stability: Approx. 0,003% (-10°C. - +45°C.)
Circuitry: Double conversion superheterodyne
 ● Inklusief 2 kanalen 145.500 MHz 145.550 MHz

INTRODUKTIE
PRIJS
595.-
Inkl. BTW



Nieuw!

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

Kristallen slijpen **Hy-Q International f 18,95**

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 105 MHz.

Afregeltolerantie ± 30 ppm., temp. tol. ± 30 ppm.
van 0 tot 60°.

Grondfrequentie: is van 2,0 tot 21,0 MHz

3e overtone: is 21 tot 63 MHz

5e overtone: is 63 tot 105 MHz

behuizing: HC 6 U; vanaf 4 MHz ook in HC 25 U (pootjes)
Of HC 18 U (draadjes)

3,2768 - 6,5536 - 8,545 - 9 - 9,0015 - 10 - 10,245 - 10,8375 - 38,667 -
40,7 - 57,6 - 66,4 - 71,75 - 96 - 96,6666 - 101 -

Bij bestellingen opgeven:

1. behuizing
2. frequentie
3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = Code AC
30 pf parallel = Code AE
seriesresonantie = Code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw veelvuldig gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren

SPOELTJES WIKKELEN van 0,1 uH tot 2500 uH een fluitje van 'n cent! De gewenste zelfinductie uit een grafiekje aflezen en wikkelen.

NEOSID SPOEL-SETS

0,1 - 4 MHz - oranje

0,5 - 12 MHz - rood

8 - 60 MHz - blauw

20 - 200 MHz - wit

per set spoel/huis/kern 12x12 mm f 2,00

dito dubbele uitvoering 24x12 mm f 4,00

Capaciteiten van 2 pF tot 1 uF direkt lineair afleesbaar op een 1 mA-meter. Zie

HAM-RADIO April 75 of UKW Berichte 77 No. 1.

Onderdelenpakket f 29,95

Benodigde voeding 12 Volt ± 45 mA

1 mA-meter hiervoor 4 1/2 cm, eff. schaal 45 mm f 20,30

TEKO P-2 doosje voor de inbouw f 4,90

Printen en onderdelen voor de 80 kanalen synthesizer voor 2 meter (portofoon) uit Funkschau no. 2 1977:

FS 8: print synthesizer f 32,75

FS 7: zender en ontvanger print f 37,50

10 M 15A XT filter hiervoor f 26,75

Stikstof-antennerails hiervoor f 12,50

NICAD-pocket-akku 12 V 0,25 A/h hiervoor f 51,75

TOKO spoeltjes hiervoor f 2,00

MINI-BCD-schakelaars 4 mm as hiervoor f 9,75

De print voor de „Mini” uit Funkschau-14

Dubbel-super 2 meter zendontvanger in een cigarettenpakje f 22,75

TCA 77 f 19,55

TBA 915 f 16,50

1/8 Watt Weerstanden en mini-C's voor dit project in voorraad.

Mobiel-Transceiver

MT 80/20 USB/LBCW - 100 Watt pep.

cq-DL Apr./mei 77 systeem Atlatransceiver, alle onderdelen

inkl. kast f 799,00

ASCL display video module bouwset

bestaande uit dubbelzijdige doorgemetalliseerde print, alle onderdelen die erop horen, met uitvoerige Nederlandse beschrijving, 16 regels-64 karakters, 5 Volt, 1,2 Amp. f 747,00

Meerkosten voor 45,45/50 BAUD Baudot aanpassing nog geen honderd gld.

Voeding van 0 tot 30 Volt

Spanningsregeling 50%, stroomregeling 0,2%, inbouwpakket, exclusief trafo, tot 2 A, echter gemakkelijk uit te breiden tot iedere gewenste stroom f 54,00

Eddystone doosjes

(maten in mm)

L	B	H	
92	38	27	f 8,35
111	60	27	f 8,75
119	63	52	f 12,75
187	119	52	f 21,25
187	119	78	f 22,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm.	50 mm.
1. 37 x 37 mm	f 2,30	f 2,90
2. 37 x 74 mm	f 2,90	f 3,45
3. 37 x 111 mm	f 3,45	f 4,05
4. 37 x 148 mm	f 4,05	f 4,60
5. 74 x 74 mm	f 4,60	f 5,20
6. 74 x 111 mm	f 5,20	f 5,75
7. 74 x 148 mm	f 6,35	f 6,90

RTTY converter met AFSK nieuwe uitvoering f 158,00
Autostart/Antispace f 32,50
Netvoeding + 15 V. -15 V. bij 100 mA + 5 V bij 600 mA,
ook bruikbaar voor andere doeleinden, inkl. print-trafo,
alle spanningen afzonderlijk IC-gestabiliseerd f 45,90

PLESSEY IC's uit Engeland SL 600 serie

EPROM 2708 f 61,90

MK 50395 programmeerb. 6 decaden teller f 47,50

AY-3-8500 TV-spel-IC f 33,35

UART TR1602B f 28,75

UART AY-5-1013A f 29,85

INDRUKWEKKENDE TORREN, OOK VOOR 70 CM:

C1-12	1 WATT	70 cm.	f 33,95
C3-12	3 WATT	70 cm.	f 45,35
C12-12	10 WATT	70 cm.	f 65,00
2N5589	3 WATT	2 m.	f 28,50
2N5590	10 WATT	2 m.	f 30,85
B12-12	12 WATT	2 m.	f 37,75
2N6082	25 WATT	2 m.	f 48,35
B25-12	25 WATT	2 m.	f 55,10
2N6084	40 WATT	2 m.	f 68,90
RF2092 HF	40 WATT		f 44,85

Power MOSFET VPM 1.5 Watt PEP

op 145 MHz, V MOS, Ultra-liniar f 36,70

„Fingerstock” voor UHF-SHF, 50 cm f 9,25

Draadloze C's 5 - 12 - 18 - 22 - 68 - 100 - 820 - 10.000 pF

alle waarden f 0,45 per stuk

Dip-meter, 1,5 tot 250 MHz, 6 spoeltjes - ID815 f 195,00

Tandwielvertraging, absoluut spellingvrij, f 115,00

fijnregeling 1:28 bij 180°

WELLER soldeerbout-unit, temperatuur-gecontroleerde stift f 148,35

Weller MAGNASTAT Soldeerbout 12 Volt

AC/DC Watt met spitse soldeerpunt, 3 meter snoer f 79,00

USA Long Life soldeerstiften f 7,75

antennes voor 70 cm en 2 meter voor de gebruikelijke prijzen.

AMIDON ringkernen:

Voor het maken van spoelen, ideaal voor het opheffen van

TVI-, BCI-problemen vanaf f 1,15 per stuk tot f 13,60

AMIDON Balun set T 200-2 (1-30 MHz) 1 kW f 20,20

(zie ARRL Handboek 1977 blz. 581)

BOUWPAKKETTEN:

MOS-klok met het ingenieuze uurwerk-IC FCM 7004, met aanduiding van uren, minuten, seconden, datum automatisch exkl. schrikkeljaar, met repe-

teer-weksysteem, schakelt 2 Amp. van 1 minuut tot 10 uur; schakeltijd terug-

tellend uitleesbaar, luxe presentatie, groen display, tiencijferig display vacuüm

gevat in glas f 139,00

MOS-klok eenvoudiger uitvoering f 97,50

11 C 90 Prescaler tiendeler min 500 MHz

type 65 mA, 620 MHz f 56,35

95 H90ECL prescaler, tiendeler tot 250 MHz f 34,50

9582 DC ECL-voorversterker voor 95 H 90 f 13,75

OM 335 voor 500 MC voorversterker f 43,00

KRISTALFILTERS:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB f 148,35

QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC - 6 db; ± 20 KC - 80 db-z uit = 3 k ohm f 51,60

QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC - 3 db; ± 25 KC - 90 db-z uit = 910 ohm f 74,60

ASAHI filter SSB 9 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm f 69,00

ASAHI filter SSB 10,7 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm f 57,50

QMF filter no. 10712 FM ± 20 KHz bij -80 db 1K5 ohm f 51,60

Monolythisch XT filter 10 F (M) 15A ± 25 KHz bij -18 db 3 Kohm f 26,75

CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4 1/2$ KHz bij -70 db 2 Kohm f 50,60

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18
Amsterdam-1078 GK

vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Openingstijden

Tel. 020-72 85 43
Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,
donderdagavond van 19.00 tot 21.00 uur.

SPECIALE AANBIEDING



KENWOOD
TR-7200 GWH IS UITGEVOERD MET
"D" KANALEN EN IS GOEDGEKEURD DOOR PTT.

NU TR-7200 GWH
VFO-30 GW

SAMEN

f 795.-

NETVOEDING MET KLOK f 295.-

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

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

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

ALLES VOOR DE ZENDAMATEUR



EINDTRAPPEN VOOR 2 METER

S.T.E. 25 Watt transistor eindtrap met
VOX en voorversterker in kast f **249.-**
40 Watt uitvoering f **299.-**

OOK LEVERBAAR ALS KIT:

Print met componenten voor
25 Watt out f **89.-**
Dito voor 40 Watt out f **129.-**
Koelplaat f **17.50**
VOX f **17.50**
Voorversterker (gebouwd) f **25.-**

EEN NIEUWE ZENDING CALLBOOKS 1978

is onderweg. Prijzen franko huis.
FOREIGN CALLBOOK, amateurs buiten de USA

USA CALLBOOK, alle W & K-calls f **50.-**
Samen f **55.-**
..... f **100.-**

IN ONS LEVERINGSPROGRAMMA VINDT U O.A.

TRANSCEIVERS
ONTVANGERS
EN EINDTRAPPEN
VOOR DE HF-BANDEN EN VHF.
ANTENNES (OOK VOOR MOBIEL)
VOOR ALLE AMATEURBANDEN.
ANTENNE-ROTOREN.
FREQUENTIE-TELLERS
COAX-KABEL IN 50 & 75 OHM.
ANTENNE-TUNERS
DIPMETERS
COAX-RELAIS EN -SCHAKELAARS.

ELEKTRONIKA PAoMSH
S. Hoogstraal

ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel.: 05490-12687
postgiro 1372282
bank: Amrobank
No. 46.54.32.263
's maandags gesloten