

ELECTRON



33e jaargang - juli 1978



DRAKE TR-7

continuous coverage

Introducing a remarkable engineering breakthrough...



Designed and
manufactured
in U.S.A.

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

0-30 MHz
continuous coverage reception capability

160-10 MHz

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

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



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

Vakantiesluiting 3 juli t/m 10 juli

Electro Tech. Bureau Th. v. Elswijk

Dr. Kuyperstraat 9
Barendrecht
tel. 01806-3513

Vakantiesluiting 24 juli t/m 19 augustus

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

B.V. ROVASAN

Sedert 1966

(Pyloma)

Oude Amersfoortseweg
22A, Hilversum.

Tel. 035/44440 - 49440.

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

Diverse windbelastingen.

Eventueel met meet-
plateau, ladders en
klimbeveiliging.

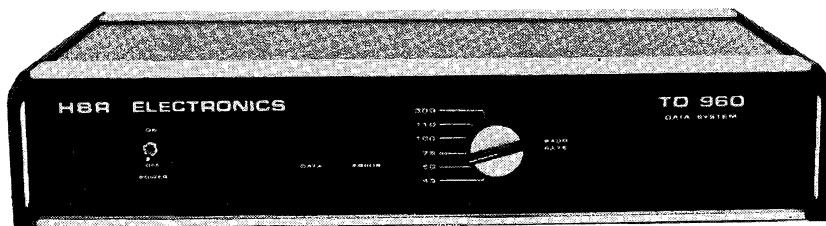
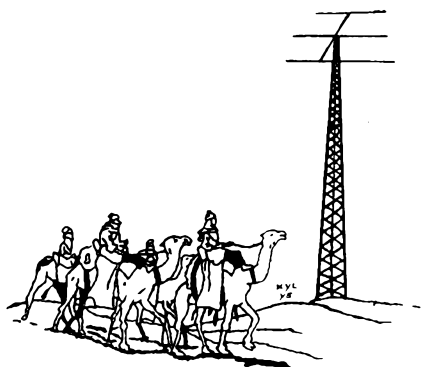
Verder: getuide masten,
3-kantig, in delen van 6
meter, basis 30 cm.

Betrouwbaarheid -
garantie - service.

Lid Ned. Ver. van Rijks- en
Gemeenteleveranciers.

Ook monteren wij de
masten gaarne voor u.

Prijzen op aanvraag.



RACAL communicatieontvanger RA117E, 1-30 MHz in 30 banden. Effectieve lengte afstemschaal 45m of 15 cm/100 kHz. 100-250 V AC. Ingebouwde luidspreker. Xtafilter. Bandbreedte 100 Hz - 13 kHz in 6 banden. S-meter. 2 IF trappen. Slowmotion BFO, 27 buizen. Als nieuw met manual en schema, in stalen kast, getest en gecalibreerd.
RACAL selector/protector MA197B, 1-30 MHz in 6 banden. 100-250 V AC. Als nieuw met manual en schema, in stalen kast passend bij RA117E.

Telex Data Systeem HBR TD 960 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 telexconvector. Frequency shifts tot 850 Hz.

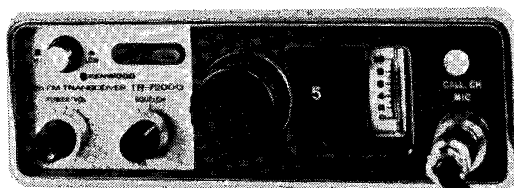
J. H. Kuiper

Postbus 5599
1007 AN Amsterdam
020 - 125 129

ELEKTRO TECHNISCH BUREAU

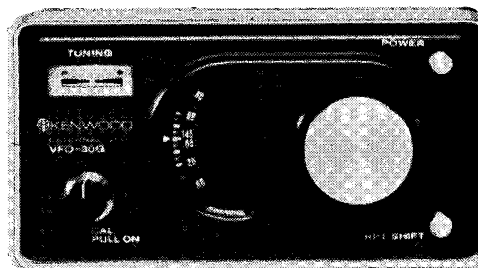
Harrie Lammertink

PS3ABS/A



TR 7200 GWH
(incl. 6 D.kan)
Type D goedgekeurd

595.-



VFO 30G
(incl. 600 kc shift)

275.-

7200G + VFO 30G
samen

795.-

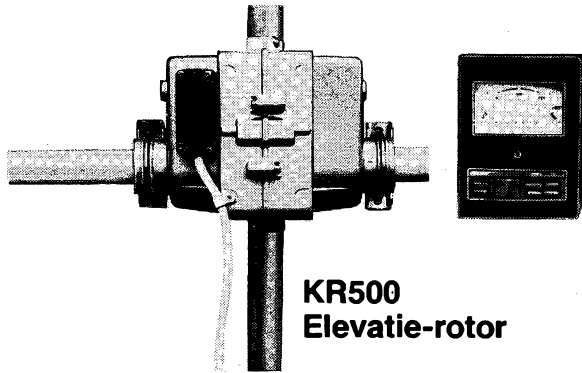
3 km vanaf 't einde van de E8 richting Almelo.
Wierden 1e Esseg 45A, 05496-1966 (dinsdags gesloten).

73'S de Harrie en Herman

MECOM

RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE
IMPORT – EXPORT – DISTRIBUTION

Telex: 77097
PO BOX 40
9780 AA Bedum



KR500
Elevatie-rotor

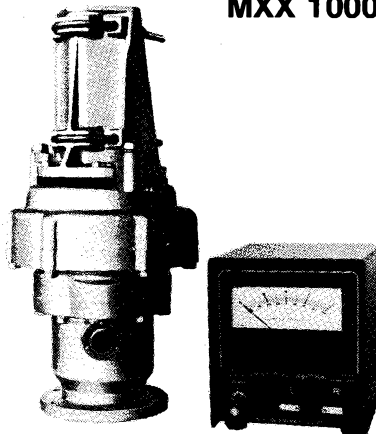
VERTIKAAL ROTOR KR 500

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

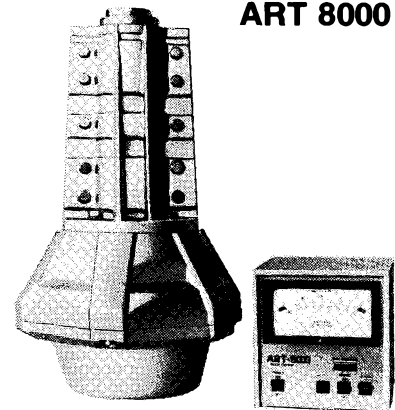
Vertikaal rotor	KR500
Draagvermogen	ca. 250 Kg
Remmoment	197 Nm
Draaimoment	40 Nm
Hor. buisdiameter	32-43 mm
Mast-diameter	38-63 mm
Omlooptijd	74 sec.
Draaihoek	180° (±5°)
Aantal aders	6
Bedrijfsspanning	220V/50Hz
Opgenomen vermogen	30VA
Gewicht	4,5 Kg
Prijs incl. BTW	f 515,00



KR400
KR600
*ook leverbaar met
zuid in het midden*



MXX 1000



ART 8000

Technische gegevens (horizontaal rotoren)

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

+) 1 kpm = 9,81 Nm

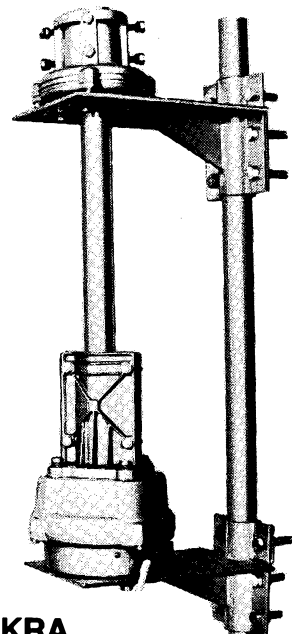
KR 600, een nieuwe, sterke, extreem licht lopende horizontaal-rotor volgens het principe van de bekende KR 400, met 24 V aan de rotor. Service, vervangingsdelen en garantie zowel als technische gegevens uiteraard gewaarborgd.

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

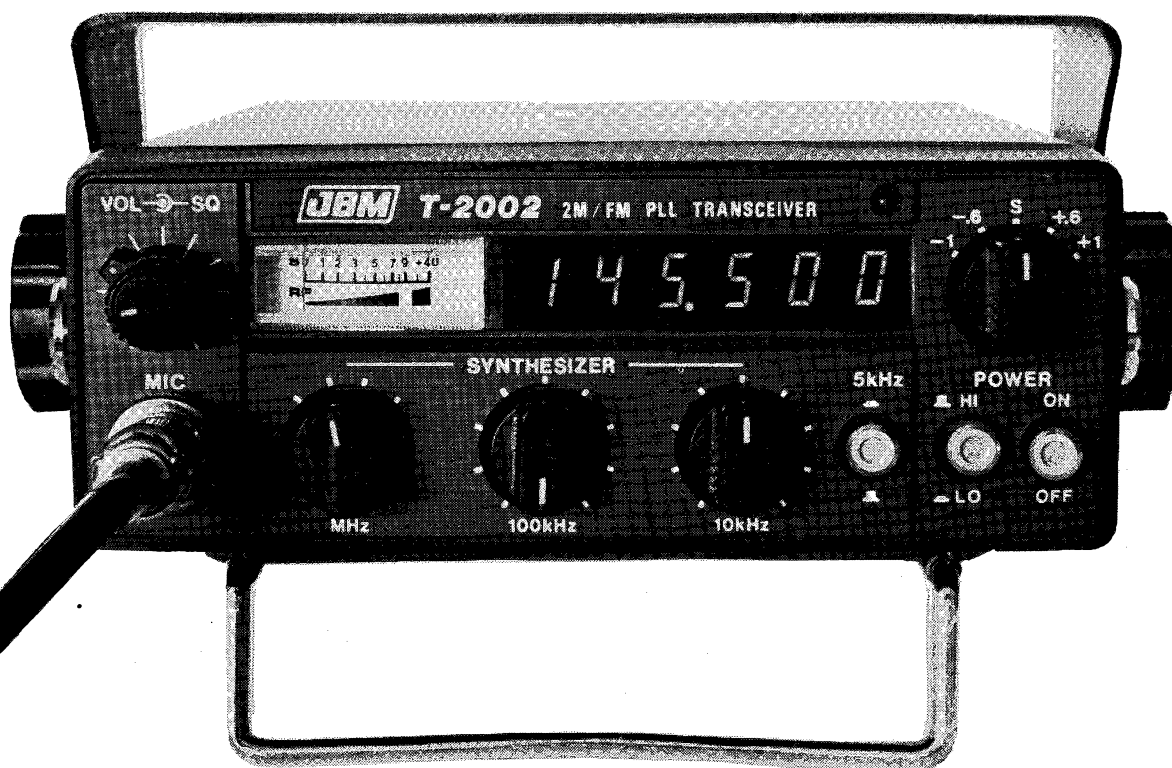
Dealerlijst op aanvraag evenals nadere documentatie.

Speciale aanbiedingen:

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



KRA



Technische gegevens:

De **JBM** T-2002 is een PLL synthesized VHF FM transceiver met o.a.: 6 cijferige frequentie-witlezing
afstemming in 5 kHz stappen
zendvermogen 25 W/1 W omschakelbaar
ontvangergevoeligheid beter dan $0,35 \mu\text{V}$ voor 12 dB SINAD
repeatershift plus en min 600 kHz en plus en min 1 MHz
1750 Hz oproeptoon
gecombineerde S-meter/power meter, en
ingebouwde luidspreker

Overige gegevens: 13,8 V voedingsspanning; gewicht 3 kg;
afmetingen: 162 x 70,5 x 260 mm (B x H x D).

Net als alle andere JBM apparatuur wordt ook deze transceiver geheel compleet geleverd. Dat wil zeggen: inclusief Engelstalige instruction manual, dynamische microfoon (600 Ω), voedings-snoer, gepatenteerde mobielbeugel, accessoire plug, set montage-materiaal, enzovoorts.

De prijs van deze transceiver is f^{1150,-}, incl. BTW.

JBM zendamateurapparatuur is verkrijgbaar bij:
Tele union B.V., 's Landswerf 219, 3063 GG Rotterdam, tel. 010-110781
Geopend: ma. t/m vr.: 9-17 u.; zat.: 10-12 u. en verder volgens afspraak.

JBM

P.S.: De antwoorden op onze prijsvraag en de naam van de winnaar ervan worden volgende maand bekendgemaakt.

FMC

alle typen coaxiale kabels:

coaxiale kabels volgens MIL-C-17 en JAN-C-17

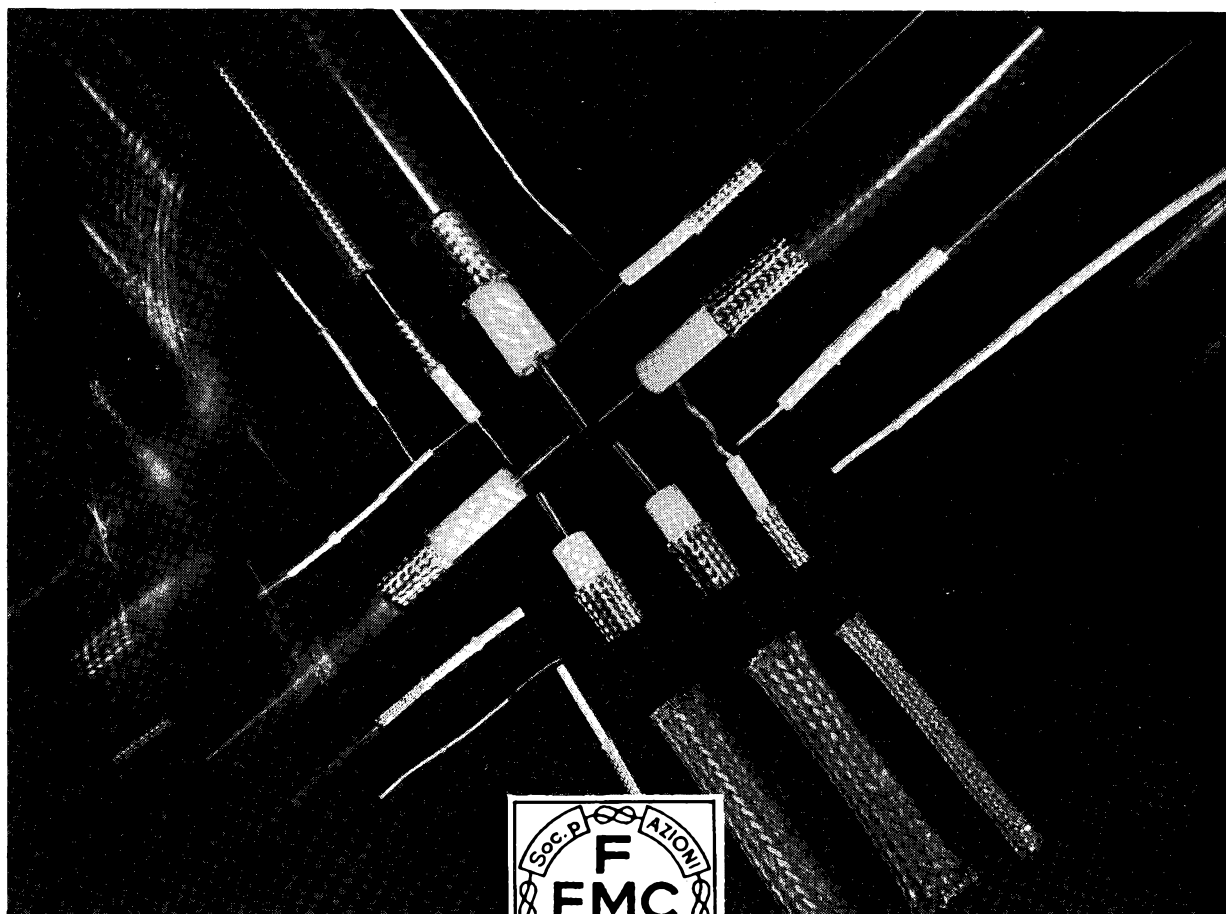
(7 typen uit voorraad: RG 58 C/U - RG 59 B/U - RG 213 U - RG 214 U - RG 174 U - RG 188 A/U - RG 196 A/U).

coaxiale kabels voor CATV - CAI - TV

(coax 12 - coax 6 - coax 3 - 00676 - 1193).

coaxiale kabels voor speciale toepassingen en volgens uw specificatie

(meervoudige kabel - kabel met aparte spandraad - samengestelde kabel van coax en gewone aders).



4002



CGE nederland bv

Koninginnegracht 64 - 2508 CN - s Gravenhage
postbus 85.860 - tel. 070-608810 - telex 31045

HOKA Nieuws voor juli!

- 1) **HOKA 600 Mhz-Teller**, 7 Led's 13 mm met aftrekschakeling enz., kpl gebouwde print (zie Electron 3/78) voor f 265,-, nu uit voorraad leverbaar. Bij deze onze excuses voor de lange levertijden in de laatste maanden.
- 2) **Prof. TV-CAMERA'S**, 2/3 Zoll Vidicon, Lichtautomatiek 10.000 : 1, min 15 Lux, resolution boven 500 lines, beter dan 6 Mhz Video-response met objektief en standbeugel, f 578,-, zonder deze (elk foto-objektief met C-mounting past!) **HOKA Stuntprijs f 510,-**.
- 3) Nu ook **Verkoop en Service** van de meest bekende merken VHF- en HF-apparatuur, voor prijzen die u niet overat zult vinden, bv.: ICOM 211E f 2150,-; ICOM 701 f 3850,-; ICOM 202 f 675,-; Standard SR C 432 f 685,-; SR C430 f 825,-; SR C 146A Portof. f 545,-; Yaesu FRG 7 f 825,-; Standard C 6500, 0,5-30 Mhz, 3-voudige super, principe gelijk aan FRG 7, zeer professioneel uiterlijk, f 745,-.
- 4) **Akkus**: Nic Cad Mignon 500 mA/h f 3,95; 12V akkublok met lader f 67,-; 9V akku f 28,-; kpl. set, akku met lader f 47,50.
- 5) Soldeertin 60/40, Engl. Multicore, 1 kg f 35,-, 1 pond f 20,-.
- 6) **Afdeling Surplus**: Er zijn grote partijen materiaal binnengekomen, er is nu weer steeds wisselende voorraad aanwezig, een kijkje nemen loont altijd!

ELECTRO TECHNISCH BUREAU
& HANDELSONDERNEMING

Th. v. ELSWIJK

Dr. Kuyperstraat 9
BARENDRECHT - TEL. (01806) 3513

Importeur van DAIWA Electronics.

Het programma bevat o.a.:

Parabool ant. voor 430/1200 MHz.

SWR & Power meters tot 450 MHz.

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

Low pass filters Notch Filters.

Bandpass filters voor HF en VHF.

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

Antenneversterker units voor inbouw voor 144 en 430 MHz.

Antenne Tuners (couplers) tot 2 1/2 KW.

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

RF Speech Processors.

Mic. Compressors.

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

OFFICIAL dealer van:

ICOM

KENWOOD

BRAUN

YAESU

UNIDEN

MICROWAVE

DRAKE

KYOKUTO

UKW TECHNIK

Verzending door geheel Nederland.

Donderdag en vrijdag koopavond.

Zaterdags na 12 uur gesloten.

Vakantiesluiting 24 juli t/m 19 augustus

KVG

Kwartzkristallen Filters TCXO Oscillatoren

**HESSING
TELECOMMUNICATIE
BV**

**GROEN VAN PRINSTERERWEG 15 — 17
POSTBUS 14 3730 AA DE BILT - HOLLAND
TELEFOON 030 - 76 35 21* TELEX 47617**

JAN HEEFT WEER ES WAT:

Kenwood:

TS 700 G 2 meter all mode transceiver met gratis Vox 3	f 1795.-
TR 7200 GWH 2 meter FM transceiver met 6D kanalen en gratis VFO 30 GW	f 795.-
TR 7010 2 meter mobiel SSB transceiver 20 watt P.E.P. compl. met mike	f 895.-
Vox 3 Vox unit voor TS 700/700G	f 75.-
Set „D” kanalen voor TR 7200 T+R	f 27.50
VFO 520 Remote VFO voor TS 520 compleet met aansluitkabel	f 350.-
TR 2200 GXW met 11 kanalen bezet, compleet	f 750.-

Trio:

DL 703 Digitale multimeter	f 395.-
PF 810 Wattmeter (alleen deze week)	f 325.-
PL 831 M Dummyload 200 Watt tot 160 mc	f 220.-
PL 831 N Idem met N connector	f 235.-
VT 108 Fet voltmeter (met gratis probe t.w.v. 133.-) nu:	f 395.-

Monacor:

Stereo hoofdtelefoon 8 ohm van f 21.75 voor	f 17.50
Hoofdtelefoon met mike van f 69.50 voor	f 55.-

Turner:

HL 6 Dynamische tafel mike hoge en lage impedantie (alleen deze week)	f 125.-
---	----------------

Drake:

MN 4 Antenne tuner 10-80 mtr.	f 425.-
W4 H.F. Wattmeter 3-30 mc	f 275.-
TR 4C H.F. transceiver met AC supply zolang de voorraad strekt	f 2495.-
RV 4C Remote VFO voor Drake: prijs op aanvraag	

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

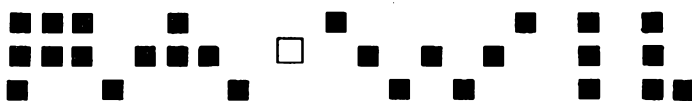
PRINS HENDRIKKADE 89

1012 AE AMSTERDAM t/o centr. station

TELEFOON 020-240237

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

 **DRAKE**®



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 7
Woonpl.

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**MITCHELL ELECTRONICS****JAN AARTSTRAAT 70 TILBURG-CENTRUM**

Een kleine greep uit onze nieuwe catalogus. Deze is verkrijgbaar door schriftelijke aanvraag met ingesloten f 2,00 aan postzegels.

AC.127	0,90
BC.107b	0,55
BC.547b	0,45
BD.140	1,25
BY.127	0,70
IN.4148	0,15
2N.2905	0,90
SN.7400	0,55
CD.4000	0,90
NE.555	1,25
NE.566	3,40
723	1,60
SAJ.110	7,45
BB.105	1,80
Weerstanden 1/3-1/4 watt per st.	0,08
100 st. van een waarde	6,50
Keram. Condensators per st.	0,20
Keram. Trimmers per st.	0,60

Div. Sortimenten o.a. Relais Leds.

Printplaat Diodes Instelpotmeters.

Weerstanden Boutjes-Moertjes.

Bestellingen onder Rembours.

Bezoek zaterdags onze dumpshal van 10.00-18.00 uur
ingang poort naast winkel. (Meetapp. Sloopsets. Voedingen. Trafo's). Elke maand nieuwe materialen.

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF LEIDEN

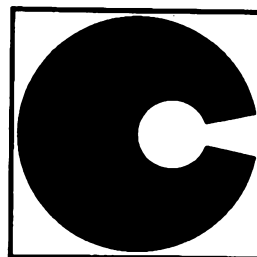
200 KHz kristaloscillatoren, 12 V voeding, ITT, f 20,-.
8 pool kristalfilters ITT, 12,5 en 25 KHz kanaalafstand, f 45,- en f 30,-, nieuw in originele verpakking!
Voedingen, 220 V in, 28 V - 35 A uit, met afzonderlijk LC-afvlakfilter, f 195,-.
ARC-3, 100 - 156 MHz, 8 kanalen, f 95,-.
Originele BC 221 etc. voedingen, gestabiliseerd, f 35,-.
POLARAD-spectrum-analyser, TSA, in zeer goede staat, met 950 - 4500 MHz, plug-in, f 850,-. Andere plug-ins, als nieuw, f 400,-.
Ontvanger, R 266A/URR-13, (Ted-Red), 220 - 400 MHz, f 250,-.
Philips 8108 (lighthouse valve) schrijfriode tot 4 GHz, militaire eq. van EC 157, f 30,-.
Transfer Oscillator, H.P. 540 A, zet microgolf frekwenties om naar frekwentieteller bereik, f 295,-.
Collins 618S-4, transceivers, f 375,-.
DYNAMCO digitale voltmeter met standaardcel, 0,3999 tot 2000 Volt volle schaal, type DM 2022, f 245,-.
MARCONI TF 801 DS, 10 tot 485 MHz, sign. generator, f 1200,-.
MARCONI TF 801 A, idem, 10 tot 325 MHz, f 375,-.
R 4187 ontvangers, zeer compacte buizen dubbel super, ex RAF, behoeft 19 V gloei-spanning en 200 V hoogspanning, f 75,-.
SOLARTRON CD 523 S 2, scopes, 5 MHz - 100 mV, uitstekende service scope, f 295,-.
AN-USM-C-50 scope, 15 MHz - 10 mV, met probe en veel koppelstukken, f 395,-.
Hewlett-Packard, TF 185 B met 187 B plug in, (sampling!), deze scope „gaat" tot 1 GHz, f 600,-.
Al deze oscilloscopes gaan gereviseerd en gecalibreerd de deur uit!
Kristal-calibrators met 100 KHz, 1 en 10 MHz inwendig kristal, signaal ingang, BFO en teller uitgang, mogelijkheid tot inpluggen van vier verschillende kristalvoeten, f 95,-.
MARCONI sign. generator TF 867, 15 KHz tot 30 MHz, f 375,-.
100 KHz kristallen, glas-vacuum, fabriekaat STC!, f 20,-.
Buizentesters, TV-2 U C 2, veel mogelijkheden, f 110,-.
Nog 1 Varlac 20 Ampère, f 225,-.
AN-PRC-6 setjes, prijs op moment van inzending van deze advertentie nog niet bekend. Laat u niet op de kop zitten door deze kille zomer, steek de soldeerbout krachtig in het stopcontact!

De winkel is open op zaterdag van 10 tot 17 uur.

Jan Vossensteeg 19, Leiden.

Inlichtingen en/of afspraken, tel. 071-144988, Postbus 377, Leiden.

Op zaterdag niet bellen.



Lips Chubb Electronics B.V. is een snel groeiende dochtermaatschappij van de Lips en Gispén Groep en heeft zich gespecialiseerd in het ontwerpen en installeren van elektronische beveiligingssystemen.

Ter versterking van ons verkoopteam zoeken wij een enthousiaste

technisch commerciële medewerker buitendienst

Zijn werkzaamheden omvatten het ter plaatse projecteren, de calculatie en de verkoop van inbraak- en overvalalarmsystemen.

Voor het afhandelen van aanvragen op beveiligingsgebied zal hij, na gedegen interne opleiding, zelfstandig in het westen des lands opereren, met als standplaats Amsterdam.

Een behoorlijke kennis van de electronica en een gezonde commerciële instelling vormen een goede basis voor succes in deze functie.

Wij bieden een goede honorering en uitstekende secundaire voorzieningen. Een auto wordt door ons bedrijf ter beschikking gesteld.

Indien u niet ouder bent dan ca. 30 jaar en meent door belangstelling, ervaring en/of opleiding voor deze functie in aanmerking te komen, verzoeken wij u uw eigenhandig geschreven sollicitatiebrief te zenden aan de afdeling Personeelszaken van

LIPS CHUBB ELECTRONICS B.V.
Postbus 59
3300 AB DORDRECHT



**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"

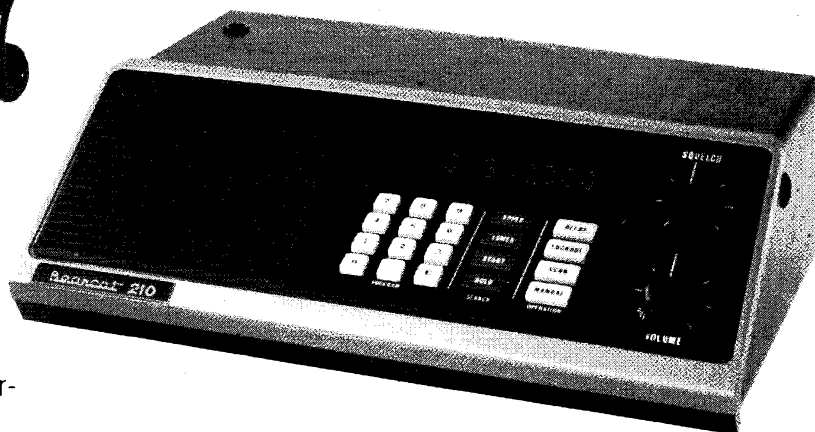
Verdere technische gegevens

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 mobilofoons, 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 à f 770,-

☐ ¹⁾ de Bearcat 210 à f 1750,-

☐ ¹⁾ de Bearcat 210 E à f 1750,-

Vooruitbetaling op ons gironummer 1956845 is eveneens mogelijk.

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

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

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

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



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

WOLFSEN ELECTRONICS B.V.

ELECTRON



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

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

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

Redactie:

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

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

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

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

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

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

Redactiesecretariaat

K. van Petersen PAOKP
Molenvliet 46
Rotterdam - 3024

Uit de inhoud

Uit de inhoud:

Reflecties door PAOSE	pag. 409
Digitale uitzending voor 80 kanalen	
synthesizers	pag. 415
Coherente CW (deel 2)	pag. 416
Callgever	pag. 420
Counter-display	pag. 421
Shack-alarm voor RTTY	pag. 425

DNAT

Deutsch-Niederländische Amateurfunk-Tage

Deze bijeenkomst van Duitse en Neder-
landse amateurs, vergezeld van hun
familieleden, vindt traditiegetrouw
plaats in Bentheim, even over de grens
voorbij Oldenzaal.

Dit jaar komt de DNAT in het teken te
staan van de viering van het tweede
lustrum. Bentheim zal dan ook daveren
van activiteiten, waarbij niet alleen de
zendamateur centraal zal staan, maar
het hele gezin zal bij de festiviteiten
worden betrokken.

Officieel beginnen de DNAT-bijeen-
komsten op vrijdag, maar zoals uit het
hiernavolgende programma blijkt is er
ook donderdag tevoren al wat te doen.
De data zijn **24 augustus t.m. 27
augustus**.

Buiten de traditionele wedstrijden zoals
aanreis-contest, fietsmobielrally en vos-
senjacht, zal vooral de zondag het
hoogtepunt van de lustrum-viering zijn.
Op deze zondag — de 27e augustus —
zullen acte de présence geven: het
Pepsi-Para-Team (parachutisten) uit
Nederland; een team van ballonvaar-
ders met 4 heteluchtballonnen, welke
ballonnen voorzien zullen worden van
zend-ontvangers en er wordt weer een
bloemencorso gehouden, waaraan een
originele Germania-bierwagen mee zal
doen.

Als bijzonderheid wordt op dit 2e
Lustrum een speciale QSL-kaart uitge-
geven met als call DLoDNT.

De feesttent zal i.v.m. de te verwachten
deelname weer groter zijn dan vorig jaar
en vanzelfsprekend wordt de DNAT-
Camping ook weer uitgebreid.

Voor-aanmeldingsformulieren worden
niet meer verzonden!

Diegenen, die geen gebruik wensen te
maken van de camping en derhalve niet
met caravan of tent komen en hotel-
kamers willen reserveren, dienen zich zo
spoedig mogelijk — i.v.m. de beperkte
ruimte — aan te melden bij

Das Verkehrsbüro der Stadt Bentheim,
4442-Bentheim,
Stadtverwaltung,
Tel. 09 — 4959223166

Ter plaatse kunt U zich aanmelden bij
het INFO-Centrum Gaststätte Knauf,
Ochtruperstrasse 8 en op de DNAT-
Camping.

U dient in elk geval op te geven: Uw
naam, call en woonplaats. De kosten
zijn:

Deelnemers-bijdrage	per persoon DM 6.—
Voor OM en XYL	per persoon DM 10.—
Camping-kosten p. nacht en per persoon	DM 3.—
Caravan of grote tent per nacht	DM 5.—
Kleine tent	per nacht DM 3.—

Geén kosten voor kinderen onder 14
jaar!

De deelnemers wordt er op gewezen, dat
alle betalingen in DM moeten geschie-
den. Zorgt U er dus voor, dat U vol-
doende DM meeneemt!

Formulieren voor de aanreiscontest
kunt u in Nederland aanvragen bij
ondergetekende, B.M. Kerperien, Hoe-
veweg 9, Neede (Gld.), tel. (05450) —
2870. U moet bij Uw aanvraag dan een
voldoende gefrankeerde envelop bijvoe-
gen.

Na u nog medegedeeld te hebben, dat er
op deze DNAT als bijzonderheid ATV-
activiteiten op 23 en op 70 cm zullen zijn,
wens ik u allen een 'Tot ziens' in Bent-
heim!

PAOFHB

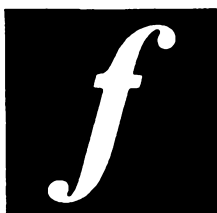
Het programma vindt u op pag. 414

Wijziging adres RCD

Het adres van de Radiocontrole-
dienst is gewijzigd. Alle corres-
pondentie moet thans worden ge-
stuurd naar:

Radiocontroledienst der PTT,
Postbus 570,
9700 AN Groningen

Het telefoonnummer in Gronin-
gen is: 050 - 138413.



VERON-SERVICEBUREAU

Bestelnr.

Prijs f

Zendcursus in braille:

Informatie verstrekt PAOWSB,

Maastrichterweg 3 te Valkenswaard

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



155	RSGB Abonnement Radio Communication, per jaar	32,50
252	Penneband Electron	10,00
463	Siemens, VHF/UHF 10 of 1000 pF per stuk	1,50
	Idem, per 10 of meer, ook gemengd (vermeld waarde)	5,00
289A	Aanvulling The International VHF FM Guide	2,00
155	RSGB Abonnement Radio Communications, per jaar	35,00
291	Sterrenburg, 'Ontvangers'	25,00
215	Printen VERON Counter + beschrijving	40,00
214	Bouwpakket VERON Counter	380,00
216	Knabbeltang	50,00
218	DX-ing on 80	16,00
219	Solid State Design Motorola transistoren: specificatiefolder verkrijgbaar	22,50
450	MRF 237	7,50
451	MRF 238	40,00
452	MRF 245	160,00
453	MRF 629	15,00
454	MHW 710	155,00
455	MRF 646	75,00
456	MRF 475	13,50
457	MRF 427A	55,00
458	MRF 454	105,00
459	MRF 428A	155,00

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

De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Levering uitsluitend na storting of overschrijving op postgiro 235000 ten name van VERON POB 2083, Eindhoven, onder vermelding van bestelnummer en artikel. Bij bestelling van 10 stuks van één artikel, 10% korting.

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

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

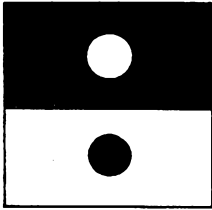
Informatie omtrent verkrijgbaarheid der artikelen:

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

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

Informeer bij uw afdelingssecretaris!

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



REFLECTIES DOOR PA_oSE

Op zo'n mooie warme zomerdag als vandaag — zaterdag 3 juni — ervaar ik weer eens wat het betekent als je eenmaal op je hebt genomen elke maand een vaste rubriek als deze te vullen: terwijl bijna iedereen hier in z'n tuintje van de zon geniet zit ik in de bloedhete shack achter de schrijfmachine... Maar toch doen we het met plezier, vooral wanneer er — zoals deze keer — zoveel bijdragen van lezers zijn.

Ontvangeringangdeel voor 40 meter met FET-mengtrap

Op blz. 359 van *Electron* 1977 beschrijft OM Woestenburg, PA_oJCW, een mengtrap voor de HF-band, waarin een dubbelgebalanceerde FET - mengtrap type U350 van Siliconix wordt gebruikt. Erik Leeman, PA_oEHL, actief zelfmaker van ontvangers (zie ook het vorige

nummer van *Electron*!), zag hierin aanleiding om ook eens zo'n U350 te bestellen bij de Elektronikawinkel van PA_oERI. Hij vond echter tegenstrijdigheden en onvolkomenheden in de bijgeleverde documentatie, het artikel van PA_oJCW en een beschouwing door DL1VU over 'Aktiver Ringmischer' in *cq-DL* van februari 1978. Reden om naar Ed Oxner van Siliconix te schrijven. En ziedaar: Ed stuurde Erik alle gegevens die hij nodig had voor het ontwerp van een ontvangeringangsdeel voor de 40 meter band, zie fig. 1. Erik heeft experimenterende het volgende vastgesteld bij de U350:

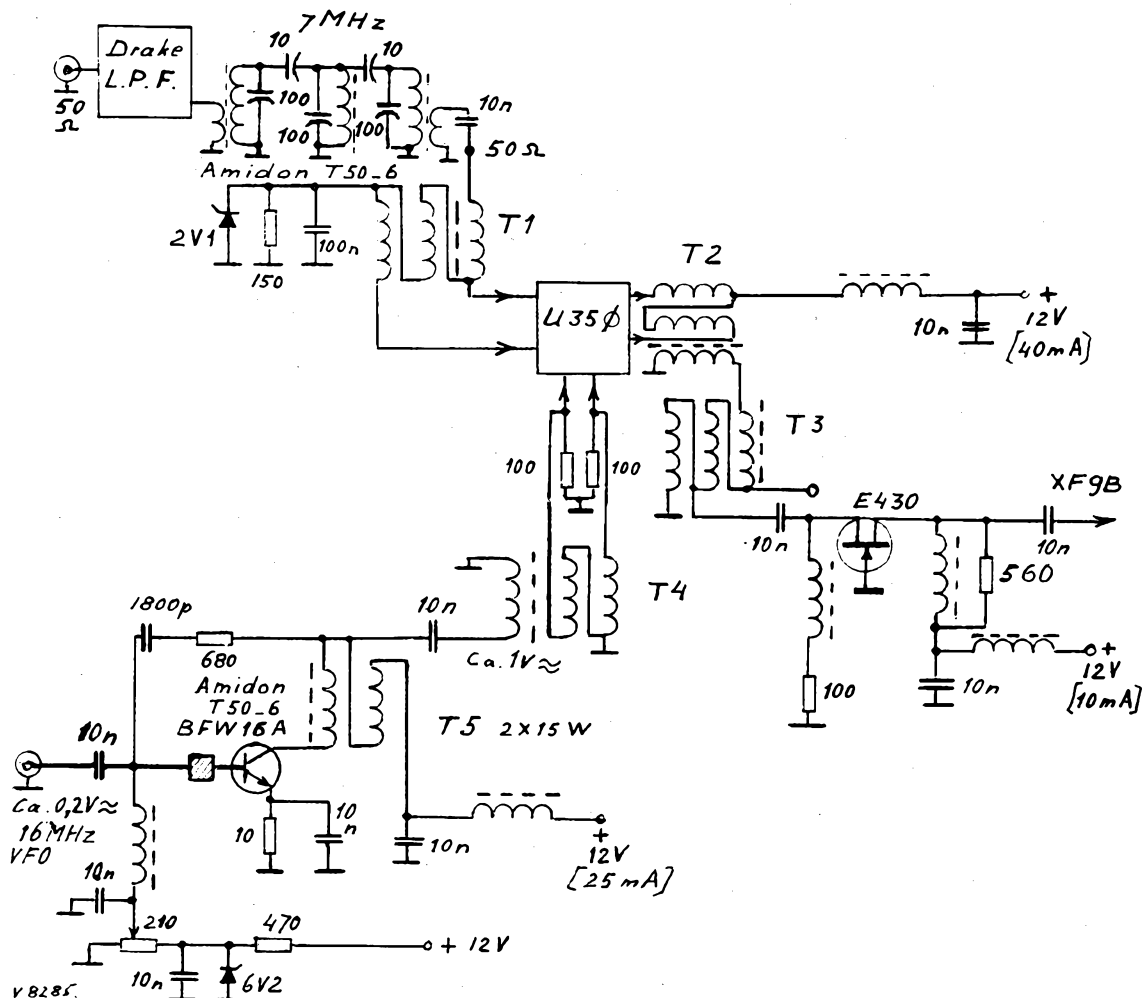
1. De source-impedantie is inderdaad laag want een 1:4 trafo (unbal/bal) geeft t.o.v. een 1:1 trafo (T1) een vermindering van de versterking met ongeveer 1 S-punt.

2. Voor een betere staande-golf-verhouding aan de oscillatoringang is het gewenst weerstandjes van de gates naar arde aan te brengen (100 ohm achter T4 in fig. 1).

3. De drainimpedantie is tamelijk hoog; maar voor geringe intermodulatie is het toch beter de afsluitimpedantie laag te kiezen. Dit gaat uiteraard ten koste van de conversieversterking (1 à 2 S-punten minder).

T3 is uitgevoerd als een 'autotrafo' met verhoudingen 4:1/9:1/16:1. Met de 4:1 overzetting, waardoor de totale transformatie dus circa 800/50 ohm wordt, is er duidelijk minder achtergrondlawaai (IM) waarneembaar. 's Avonds zijn er op 40m

Fig. 1. Ingangstrappen van de 40 meter-ontvanger van PA_oEHL. T1, T2, T3 en T4 zijn gewikkeld op een paarse Philips' ringkern met 9 mm diameter. T1 heeft 3x10 wdg., T2 3x25 wdg., T3 3x15 wdg. en T4 3x20 wdg.



vele plekjes te vinden waar tussen splatter, statische storingen enz. DX is te horen, ook met EZB! Bijvoorbeeld 's-avonds rond 7080 kHz Zuidamerika en 's-morgens VK en ZL. Overigens heeft Erik de uitkoppeling van de U350 alweer veranderd: het werd eerst een symmetrisch pi-netwerk dat op 9 MHz transformeert van $2 \times 2000 \text{ ohm}$ naar $2 \times 400 \text{ ohm}$ en vervolgens een ringkerntrafo van $2 \times 400 \text{ ohm}$ naar 50 ohm . Dat levert een verbetering aan conversieversterking met circa 1 S-punt en is ook meer in overeenstemming met de informatie van Ed Exner.

4. Automatisch negatief met een sourceweerstand geeft complicaties want met een oscillatorsturing groter dan 0,6 V_{eff} neemt óók de drainstroom toe. Vast negatief door middel van een 2,1 volt zenerdiode werkt prima. De drainstroom blijft dan 40 mA, ook met een oscillatorspanning van circa 1 V_{eff}.

In verband met de dissipatie heeft Erik de U350 van een grote koelster voorzien. Hij wordt nu wel warm maar niet heet...

Voor een samenvatting van de proeven met de U350 citeer ik Erik's brief:

'Hoewel ik niet verwacht dat de U350 erg veel zal worden toegepast bij zelfbouw in verband met de nogal hoge prijs, dacht ik toch wel te kunnen stellen dat er twee belangrijke voordelen te realiseren zijn ten opzichte van passieve dubbelgebalanceerde mengtrappen, namelijk

1. Minder intermodulatieproducten.

2. Minder conversieverlies.

En dit bij gelijkblijvende signaal/ruis-verhouding c.q. gevoeligheid. Absolute metingen heb ik helaas nog niet kunnen uitvoeren, maar een voortdurende vergelijking tussen de actieve (FET)- en de passieve (diode) mengtrap (omschakelbaar) toont een duidelijke verbetering aan voor de U350 bij ontvangst op 40 meter'.

Tot zover Erik Leeman, PA0EHL. Hij kondigt ook nog aan proeven te willen gaan doen met een dubbelgebalanceerde mengtrap met 4 VHF-vermogens-transistoren 2N5109, zoals door Ulrich Rohde beschreven in *Ham Radio* van november 1977. We zijn benieuwd!

Intermodulatie in voortrappen op VHF

De geringe atmosferische ruis op VHF laat veel gevoeliger ontvangers toe dan op de HF-band en is zinvol. Om die gevoeligheid te bereiken zullen tussen antenne en mengtrap in een superheterodyne-ontvanger altijd één of twee HF-versterktrappen nodig zijn. Het intermodulatiegedrag van die versterktrappen is van veel belang, alhoewel de meeste intermodulatie wel in de mengtrap zal ontstaan omdat daarin het signaalniveau het hoogst is. Een interessante beschou-

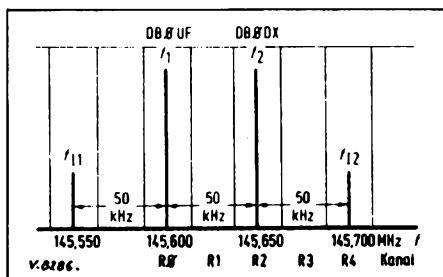


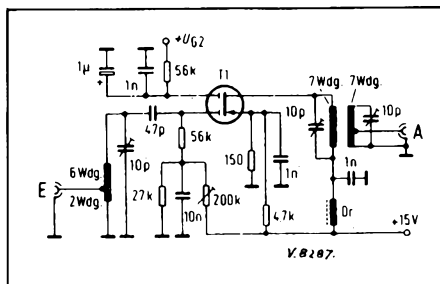
Fig. 2. De twee relaiszenders op de Feldberg op frequenties f_1 en f_2 kunnen door intermodulatie in een ontvanger signalen veroorzaken op de frequenties f_{11} en f_{12} .

wing over IM in voortrappen vond ik in *Funkschau*, Heft 21 van 1977 door D. Briggman ('Intermodulation in VHF-Vorstufen'). De volgende gegevens zijn ontleend aan dat artikel.

In fig. 2 ziet u een voorbeeld van hinderlijke intermodulatie (IM): De relaisstations DB0UF en DB0DX staan dicht bij elkaar op de Feldberg. Het frequentieverschil tussen de relais bedraagt 50 kHz. In een ontvanger die de zenders zeer sterk ontvangt kunnen intermodulatieproducten op 50 kHz onder f_1 (signaal op f_{11}) en 50 kHz boven f_2 (op f_{12}) ontstaan. Hoe sterk die ongewenste producten zijn hangt af van de sterkte waarmee f_1 en f_2 worden ontvangen en van het IM-gedrag van de ontvanger.

Vaak worden in voortrappen van ontvangers dual-gate MOSFET's gebruikt omdat die goede IM-eigenschappen vertonen. Briggman heeft drie bekende MOSFET's, de typen BF900, 3N200 en 40673, onderzocht op IM in de schakeling volgens fig. 3. Het IM-gedrag van versterkers en mengtrappen wordt tegenwoordig meestal aangegeven met het derdegraads-snijspunt (third order intercept point) IP. Hoewel daarover in deze rubriek al het nodige is geschreven in fig. 4 toch nog even het principe. Aan de versterker worden twee ingangssignalen met gelijke sterkte van u_e volt doch verschillende frequentie toegevoerd. Het vermogen p_e van deze signalen wordt horizontaal in de grafiek uitgezet in dBm, dat is in decibel t.o.v. een referentievermogen van 1 milliwatt. Aan de uitgang van de versterker verschijnen deze signalen met een vermogen van p_a dBm. Het verband tussen p_e en p_a wordt

Fig. 3. Proefschakeling voor het bepalen van de intermodulatie in een HF-versterktrap voor 144 MHz met een MOSFET.



aangegeven door de lijn d_1 . Het verband is lineair: 1 dB stijging van p_e geeft ook 1 dB stijging van p_a . Aan de uitgang verschijnen echter ook derdegraads-intermodulatieproducten: daarvoor geldt lijn d_3 als verband tussen p_e en p_a . Dit verband is niet-lineair: een toeneming met 1 dB in p_e veroorzaakt een toeneming met 3 dB in p_a . In het snijpunt van d_1 en d_3 zijn de IM-producten even sterk als de gewenste. In fig. 4 is dat bij $p_a = +24$ dBm. Dat punt wordt het intercept point IP genoemd. Het is goed nog even te vermelden dat de versterker meestal vast loopt voordat IP wordt bereikt. Dit betekent dat de lijn d_1 daar afbuigt in horizontale richting. Het IP wordt dan bepaald door in de grafiek de rechte stukken van d_1 en d_3 te verlengen totdat ze elkaar snijden. Het IP hangt bij een MOSFET sterk af van de spanning U_{G2} op de tweede gate. In fig. 5 is het verband tussen de spanning op gate 2 en het intercept point aangegeven zoals gemeten voor de drie typen MOSFET's bij een drainstroom van 13,5 mA. De 3N200 komt als beste uit de bus met een IP_a van +24 dBm bij $U_{G2} = 6,8 \text{ V}$. Maar daarbij moet ook op de vermogensversterking en het ruisgetal worden gelet. Daarom nog even de eigenschappen van de drie MOSFET's in tabelvorm bij optimale instelling.

	BF900	40673	3N200
Versterking	21 dB	15 dB	20 dB
IP _a	+19 dBm	+22 dBm	+24 dBm
U _{G2}	5,2 V	4,2 V	6,8 V
Ruisfactor	2,8 dB	4,1 dB	3,0 dB

In ieder geval is uit het voorgaande wel duidelijk dat het onjuist is om de spanning op gate 2 voor versterkingsregeling te gebruiken. Een PIN-diodeverzwakker aan de ingang is beter.

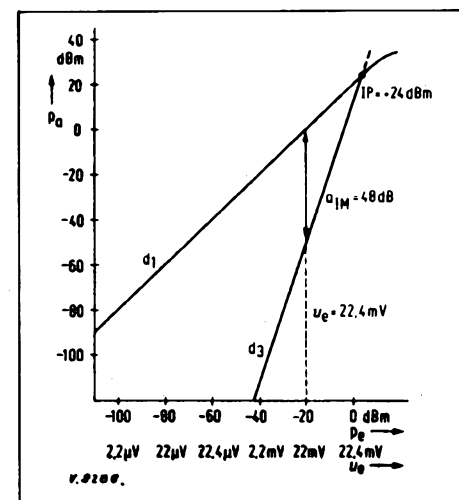


Fig. 4. Sterkte van de gewenste signalen (lijn d_1) en ongewenste derdegraads-intermodulatieproducten (lijn d_3) aan de uitgang van een versterker als functie van het vermogen p_e van de aan de versterker toegevoerde signalen. Het snijpunt van d_1 en d_3 geeft het zogenaamde 'third order intercept point' dat als maat voor de intermodulatie wordt gehanteerd.

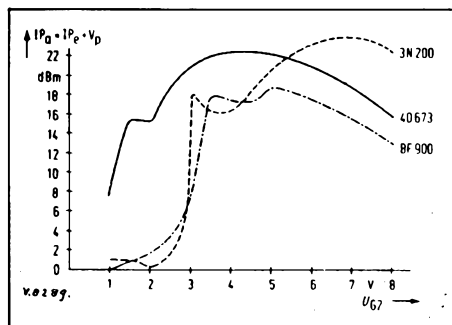


Fig. 5. Bij het MOSFET is het intercept point IP_a betrokken op de uitgang van de versterker, sterk afhankelijk van de spanning U_{G2} op gate 2. $IP_a = IP_e + V_p$, waarin IP_e het intercept point betrokken op de ingang van de versterker voorstelt en V_p de vermogensversterking van de trap.

Gebruik van IC-spanningsregelaar boven maximum toelaatbare ingangsspanning

Deze bijdrage komt van Jan Martin Nöding, LA8AK/G5BFV, uit het Noorse Bergen. Spanningsregelaars in IC-vorm worden veel gebruikt. Maar in het algemeen zijn ze niet geschikt voor hogere ingangsspanningen dan enkele tientallen volts. In fig. 6 ziet u hoe met zo'n laagspannings-IC toch een stabilisator met hoge ingangsspanning kan worden gemaakt, in dit geval voor -12 V, uitgaande van -48 V. Jan Martin heeft dit idee gebaseerd op een schakeling in *Electronics* van 1 februari 1973, blz. 99: 'Getting power and gain out of the 741 type op-amp' by Pedro Garza. Via Q2 wordt ook de maximaal toelaatbare uitgangsstroom vergroot. Q1 moet worden voorzien van een koelster. R kan als stroombegrenzer werken en geeft ook bescherming tegen spanningspieken. Willen we positieve uitgangsspanning dan komen in aanmerking Q1 = 2N3053

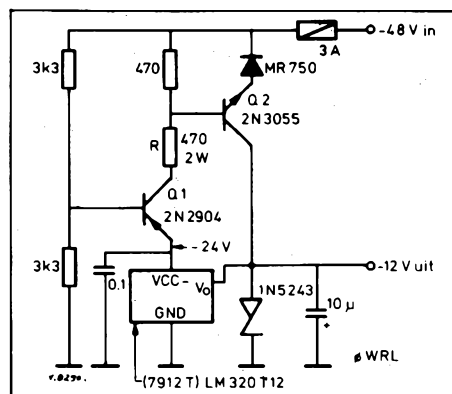


Fig. 6. In deze schakeling, aangegeven door LA8AK/G5BFV, kan een geïntegreerde spanningsstabilisator werken vanuit een hogere ingangsspanning dan die waarvoor het IC is ontworpen. Via Q2 wordt bovendien de uitgangsstroom vergroot. De maximaal toelaatbare uitgangsstroom wordt bepaald door Q2 en de koeling van Q2.

o.i.d., Q2 = 2N2955 (MJE3055), als regulator type 7812T (LM340T12).

Stroombegrenzing kan ook worden verkregen door Q2 van een extra emitterweerstand te voorzien en een extra transistor (TUN, BC547) aan te brengen die de basis van Q2 naar de voedingslijn trekt.

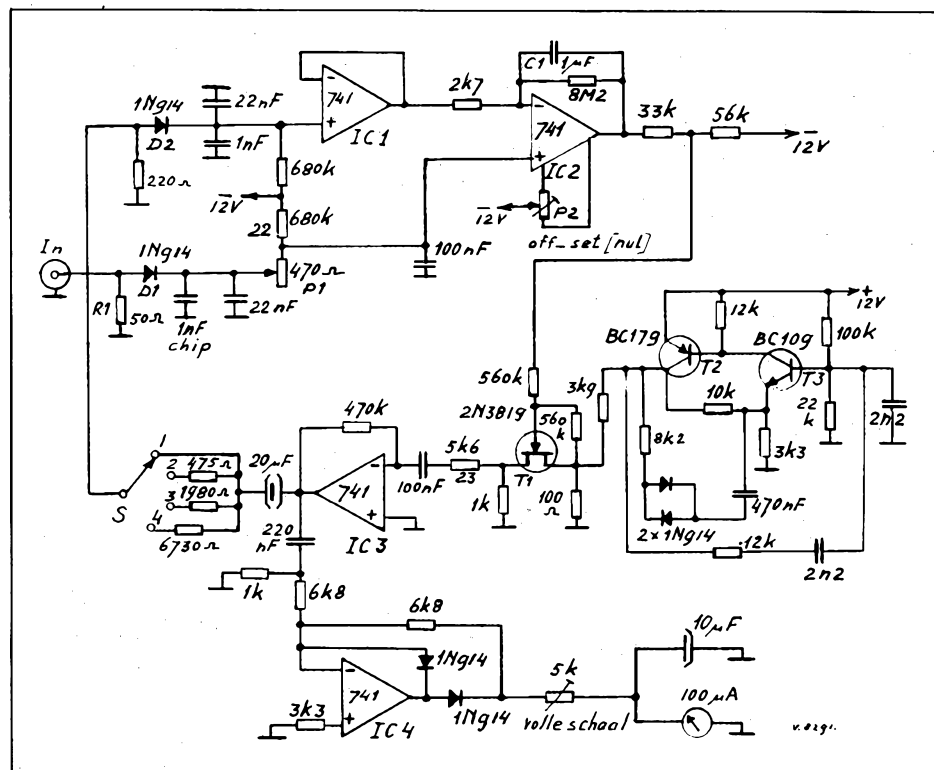
Microwatt-meter van PAOJOZ

Op blz. 288 van *Electron* van dit jaar las u een beschrijving van een microwattmeter voor hoogfrequentvermogen die werkt volgens het zogenaamde bolometerprincipe.

Jos v.d. List, PAOJOZ, heeft ook een microwattmeter gemaakt die het goed doet tot meer dan 400 MHz (afwijking daar minder dan 1 dB). Jos heeft een principe toegepast dat Hewlett Packard al jaren geleden gebruikte in microwattmeters, namelijk een compensatiemethode, die als voordeel heeft dat de schaal van de meter spanningslineair wordt.

In fig. 7 ziet u het schakelschema van Jos' instrument. Het te meten vermogen wordt toegevoerd aan weerstand R1 van 50 ohm die Jos heeft ingebouwd bij de ingangsplug. De spanning over R1 wordt door D1 gelijkgericht waarbij door de diode een kleine ruststroom van circa 20 micro-ampère vloeit via R2 en P1 om detectie van kleine spanningen te verbeteren. De gelijkspanning die na gelijkrichting ontstaat is door de kwadratische diodekarakteristiek voor kleine spanningen evenredig met het kwadraat

Fig. 7. Microwattmeter voor signalen tot meer dan 400 MHz. Het ontwerp is van PAOJOZ.



Onze voorpagina

Vossejagen op het Pinksterkamp

Het 13e VERON-Pinksterkamp (12 t.m. 15 mei jl.) gehouden op het kampeercentrum Ennerveld te Wapenveld op de Veluwe, is zeer voorspoedig verlopen. Ondanks het nogal sombere weer was de opkomst zeer groot. Weer meer dan vorig jaar!

De organisatie was weer als vanouds: voor elk wat wils. Kinderfilms, feestavonden, vossejachten, ballonoplaten, modelvliegtuigshow, meten van apparatuur etc. Ook werd dit jaar weer (voor de derde maal) een wedstrijd gehouden in het opnemen van morseteksten.

Elders in dit nummer vindt u de weerslag van dit Pinksterkampgebeuren, in verslagen en foto's.

Op de omslag treft u — onder het motto jong geleerd, oud gedaan — een foto aan waaruit de belangstelling blijkt van onze jeugdige vossejagers. Ze moesten niet minder dan een zestal kleine zendertjes verborgen in de omgeving van het kampterrein opsporen. Op de foto ziet u de start voor deze vossejacht met de apparatuur van pa... Duidelijk blijkt ook hier dat de kwaliteit van de apparatuur toeneemt.

Volgend jaar gaan we weer . . . !
(Foto PAOJNH)

van de ingangsspanning. De spanning wordt in IC2 versterkt en toegevoerd aan FET T1. Aan de rechterkant van T1 staat een wisselspanning van ongeveer 5000 Hz die wordt opgewekt in een wienbrugoscillator met T2 en T3. Afhankelijk van de gelijkspanning op de gate van T1 — en dus van het aan de meter toegevoerde vermogen — laat T1 meer of minder 5000 Hz stroom door en de spanning die daardoor ontstaat over R3 wordt versterkt in IC3. Via een instelbare verzwakker komt de spanning op D2, die zo goed mogelijk gelijk is gekozen aan D1. De door D2 gelijkgerichte 5000 Hz spanning wordt via scheidingsversterker IC1, die één keer 'versterkt', aan de inverterende ingang van IC2 toegevoerd. Daardoor wordt de spanning, afkomstig van D1, tegengewerkt. Een vorm van tegenkoppeling dus. Omdat de totale lusversterking groot is wordt evenwicht bereikt bij een 5000 Hz spanning op D2 die nagenoeg gelijk is aan de spanning die over R1 aanwezig is. Behalve dat door deze methode de kwadratische karakteristiek van de dioden geen rol meer speelt compenseren de dioden ook vrij goed elkaars verloop bij temperatuurveranderingen.

Aan de uitgang van IC3 staat bij volle schaal 2 volt top-top, dat komt overeen met 10 mW over 50 ohm. Deze spanning wordt met een zogenaamde lineaire detector, gemaakt rond IC4, gelijkgericht en aan de meter toegevoerd. Met schakelaar S kan de aan D2 toegevoerde spanning worden verzwakt waardoor het meetgebied kan worden veranderd en wel als volgt:

- stand 1: +10 dBm volle schaal
- stand 2: 0 dBm volle schaal
- stand 3: -10 dBm volle schaal
- stand 4: -20 dBm volle schaal.

De eerste drie meetgebieden maken gebruik van dezelfde meterschaal. Het vierde meetgebied vereist een aparte schaal. De ongelijkheid van D1 en D2 gaat daar kennelijk parten spelen.

C1 parallel aan IC2 is noodzakelijk terwille van de stabiliteit. Op de lage meetgebieden kan hij kleiner zijn maar dat vraagt dan wel een extra dek op de schakelaar.

Vóór het meten moet de meter op nul worden ingesteld. Dat gebeurt eerst grof met P2 die de off-set-spanning van IC2 compenseert. Daarbij is de 5000 Hz-oscillator uitgeschakeld. Vervolgens wordt de oscillator weer in bedrijf gesteld en op het gevoeligste meetgebied (stand 4) de meter op nul gebracht door draaien aan P1. De meter moet echter eerst ongeveer vijf minuten 'opwarmen'. De voorstroom voor D1 loopt door R1. Heeft het aangesloten meetobject een weg naar aarde voor gelijkstroom dan verandert daardoor de spanning over R1. De meter moet dan opnieuw op nul worden ingesteld. Jos raadt nabouwers daarom aan een scheidingscondensator voor de ingang op te nemen. Maar dat moet dan

wel een hele goeie voor VHF/UHF zijn met een ten opzichte van 50 ohm verwaarloosbare reactantie, ook de inductieve reactantie van de aansluitdraden!

Toongenerator en millivoltmeter voor audio

Het Hongaarse radioblad *Rádió-Technika*, wat betreft inhoud een soort kruising tussen *RB*, *RE* en *Electron*, bestaat dit jaar 30 jaar. Ter gelegenheid daarvan verscheen een jubileumuitgave met een grote hoeveelheid ontwerpen, variërend van auto-elektronica, via popgroep en aanverwante audiozaken en meetapparatuur tot spullen voor de KG-zend- en ontvangamateer. Tijdens mijn bezoek aan Hongarije als VERON-delegatielid voor de IARU Region I conferentie had ik een gesprek met de hoofdredacteur van *Rádió-Technika* en die gaf mij een exemplaar van het jubileumboek. Hoewel ik van de teksten niets begrijp zijn de schema's van veel zaken op zichzelf al duidelijk genoeg om er iets mee te

kunnen doen. Deze maand wil ik er een tweetal van presenteren en een volgende keer nog één van een leuke QRP-transceiver voor 3,5 MHz met buizen.

De audiosectie van het boek bevat schakelingen van toongeneratoren en millivoltmeters, zowel met buizen als halfgeleiders. De ontwerpen maken een gedegen indruk en zijn gebaseerd op ook hier gangbare componenten. Om beide technologieën recht te doen koos ik een toongenerator met buizen (fig. 8) en een millivoltmeter met halfgeleiders (fig. 9).

De schema's behoeven m.i. nauwelijks toelichting. Let op dat de tweevoudige 'afstemcondensator' (uit een AM/FM omroepdoos) links in fig. 8 geïsoleerd moet worden opgesteld. De lampjes 48 V/35 mA dienen voor het stabiliseren van de amplitude van het signaal. Dat zijn zogenaamde telefoonlampjes, van die buisvormige dingetjes met steekcontactjes aan de voet. Als u een kennis heeft in de telefoniesector van PTT zal die er vast wel aan kunnen komen.

Fig. 8. Toongenerator voor signalen met frequenties tussen 20 Hz en 200 kHz.

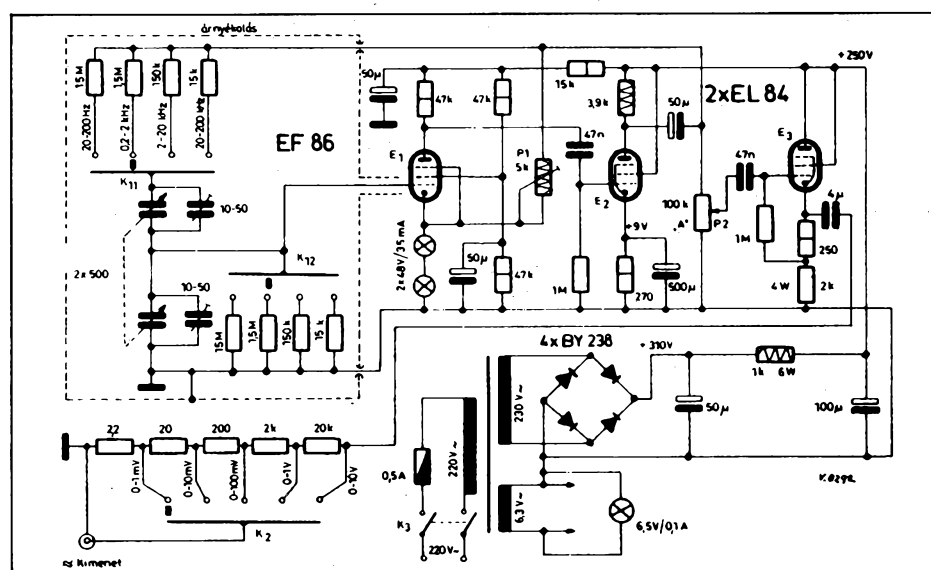
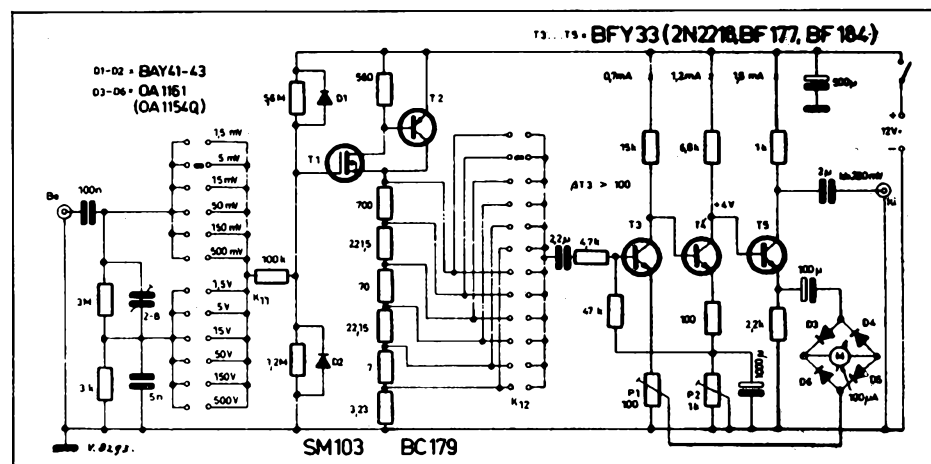


Fig. 9. Laagfrequent-millivoltmeter.



Ontstoren van eigen zender en vermaaksapparatuur bij de burens

Hoewel je er betrekkelijk weinig over leest in de Nederlandse amateurbladen is de kwestie van storing in radio, TV en andere apparatuur bij burens tijdens werken van de zender een nog steeds levensgroot probleem waar de meeste actieve zendamateurs mee geconfronteerd worden. Over de vraag of de amateur verplicht is iets te doen aan laagfrequent inpraten in niet-ontvangapparatuur, zoals versterkers, orgels en ander LF-spul, liggen de besturen van de Nederlandse amateurverenigingen nog steeds in de clinch met PTT. Maar ongeacht de afloop van deze zaak zal de amateur toch altijd voor de vraag komen te staan wat aan één of ander apparaat moet worden gedaan om het inpraten te voorkomen. Vaak zal het uitdraaien op het plaatsen van filters in kabels die op het betreffende apparaat zijn aangesloten.

Van die filters bestaat een — voor mij althans — verrassend grote collectie die door fabrikanten in de handel wordt gebracht. Dat blijkt uit een artikel van onvolprezen LFI-bestrijder Egon Koch, DL1HM, in *cq-DL* van mei 1978 ('Entstörmittelsatz für Ortsverbände'). Zo zijn er filters te koop die in de antennekabel kunnen worden geplaatst van radio- en TV-ontvangers, filters voor netaansluiting, luidsprekerkabels, leidingen van platenspelers, taperecorders etc., voor antenneversterkers en nog meer. Nog afgezien van filters die bij de zender thuishoren om uitstralen van ongewenste signalen te voorkomen. De lijst met filters, compleet met typenummers en leveranciers is te lang om die hier te kunnen opnemen. Maar als u erin geïnteresseerd bent kunt u een afdruk van het artikel in *cq-DL* 5/78 bestellen bij de VERON-bibliotheek (postbus 2083, Eindhoven). Maar omdat ik dit zo'n belangrijke zaak vind, mag u ook een aan uzelf geadresseerde en gefrankeerde enveloppe naar mij sturen (v.d. Marckstraat 5, 2352 RA Leiderdorp) dan zorg ik voor een afdruk van het artikel van Egon Koch.

DL1HM doet overigens nog een prima idee aan de hand. Hij stelt voor dat de Ortsverbände (afdelingen) van de DARC een complete set filters aanschaffen. Heeft een amateur te kampen met inpraatproblemen dan kan hij van de afdelingsfilterset gebruik maken om uit te vinden wat hij nodig heeft voor elk specifiek geval. Daarna kan hij zelf (of nog beter: de 'gestoorde'...) de vereiste filters aanschaffen.

Dat zou ook een goede service zijn die afdelingen van de VERON aan haar leden zouden kunnen bieden. Het vraagt wel enige financiële investering maar zeker voor de grotere afdelingen moet dat toch mogelijk zijn.

In Memoriam

Diep geschokt zijn wij door het bericht, dat de vroegere hoofdredacteur van „Electron”,

ir. Henri Willem Frederik van 't Groenewout

in de leeftijd van 53 jaar op 28 mei 1978 te Rotterdam geheel onverwacht (zonder ziekbed) is over leden.

OM Van 't Groeneveld heeft voor onze vereniging, in het bijzonder als hoofdredacteur van „Electron” gedurende ruim 22 jaar zeer veel gedaan. In het redactieteam heeft hij zich, mede gelet op de oude relaties met PAoKP en PAoKQ, altijd goed thuis gevoeld.

Van de oprichting af was hij lid van de VERON en hij is ook bestuurslid en voorzitter van de afdeling Rotterdam geweest. Ook had hij enige tijd voor de VERON zitting in de examencommissie voor radiozendamateurs. Nog altijd was hij beheerder van het VERON-Fonds.

In het mei-nummer van „Electron” 1973, blz. 201 t/m 204, wordt afscheid van OM Van 't Groenewout genomen als hoofdredacteur van „Electron” en is hij opgevolgd door OM ir. D. W. Rollema, PAoSE.

OM Van 't Groenewout werd op 15 april 1973 door de 34e VR-vergadering te Utrecht benoemd tot „Lid van Verdienste” voor het vele en belangrijke werk dat hij voor de VERON over een lange reeks van jaren heeft verricht.

Maar naast zijn activiteiten voor de VERON heeft Van 't Groenewout het in de wereld van de elektrotechniek vergebracht. Reeds als student aan de TH te Delft viel hij op door zijn begaafdheid ten aanzien van wiskundige vraagstukken.

Het was dan ook niet verwonderlijk dat prof. dr. ir. J. P. Schouten hem uitkoos als zijn assistent.

Vele studenten uit die tijd zullen zich na de moeilijke colleges over het elektromagnetische veld (Maxwell) door de professor, de heldere toelichting van zijn assistent met vreugde herinneren.

In 1953 is Van 't Groenewout te Delft afgestudeerd als elektrotechnisch ingenieur en heeft hij toch voorkeur gegeven aan de „Industrie”. De laatste jaren was hij directeur van Electrorail N.V. te Utrecht.

Voorts had hij in de sector van de sterkstroomtechniek nog vele functies, o.a. voorzitter van de afdeling Electrotechniek van het KIVI (Koninklijk Instituut van Ingenieurs).

Kortom, een briljante carrière, waarvan de belangrijkheid nog eens werd beklemtoond door de toekenning van de Hidde Nijland penning door de dr. ir. H. A. Hidde Nijland Stichting, na het uitspreken van een rede op 2 december 1977 in de TH te Delft.

Wij kunnen volmondig vaststellen dat naar menselijke maatstaven ir. Van 't Groenewout helaas te vroeg is heengegaan.

De crematie heeft op 1 juni jl. in het crematorium „Hofwijk” te Rotterdam-Overschie onder grote belangstelling plaats gehad.

Wij wensen mevrouw Van 't Groenewout en haar zoon alle sterkte toe om dit zware verlies te dragen.

Dat OM Van 't Groenewout moge rusten in vrede. PAoNP

Sticker-actie P13GRN

Voor het instandhouden van de repeater P13GRN in Groningen is geld nodig.

U, die P13GRN ongetwijfeld wilt steunen, kunt dit thans doen door een bijdrage te leveren.

Stort f2,50 — of een veelvoud daarvan — op postgiro 3166578 van OM O. Hielkema, Joz. Israëlstraat 68, Groningen.

U ontvangt dan per post een zeer fraaie gekleurde sticker voor raam, deur of auto.

Laat P13GRN niet in de kou staan!

Programma DNAT-1978

Donderdag 24 augustus 1978

- 09.00 uur Zendexamen DARC District Noordzee — 1e deel.
 12.00 uur Uitslag Zendexamen.
 20.00 uur Bijeenkomst Examencandidaten en gasten der DNAT in Gaststätte Steenweg.
 Tevens hersengymnastiekwedstrijd voor jongeren.

Vrijdag 25 augustus 1978

- 08.00 uur Opening van het Informatiecentrum in Gaststätte Knauf, Ochtruperstr. 8 (DF3BB).
 08.00 uur Begin van de uitzendingen van DLØDNT (DJ1WO;DK 8 QA); 2 m — 80 m.
 08.00 uur Verkoop van tombola-loten in het Informatiecentrum.
 09.00 uur Zendexamen DARC District Noordzee — 2e deel.
 12.00 uur Uitslag Zendexamen.
 14.00 uur Begin van de aanreis-mobiel-contest.
 17.00 uur Feestelijke bijeenkomst in het Raadhuis van Bentheim.
 17.00 uur Uitzending van de feestelijke bijeenkomst door de AGAF.
 19.00 uur Einde van de aanreis-mobiel-contest. Logs inleveren van 18.45 — 19.45 uur (op vertoon van het DNAT-1978 deelname-speldje) in de feesttent.
 20.30 uur Begroetingsavond in de feesttent.
 22.00 uur 'Hallo vrienden' in de feesttent, met medewerking van o.m. de DJK Kunstfietsgroep Stadtlohn.

Zaterdag 26 augustus 1978

- 09.00 uur Fiets-mobiel-wedstrijd. Start op het Raadhuisplein. Deelname-formulieren worden op vertoon van het DNAT-1978 deelname-speldje afgegeven.
 09.00 uur ATV-Activiteiten in de Jeugherberg.
 10.00 uur Wandelen voor (en door) de jeugd, met aan het eind kegelen.
 10.00 uur Opening van de tentoonstellingen in de ambachtschool aan de Funkenstiege.
 10 — 16 uur Postzegelbeurs: Kreissparkasse.
 10 — 16 uur Openingstijd oude Franse bus, waarin ondergebracht ATV-ontvangers (hier kunt U alle activiteiten op de D.N.A.T. volgen) en operationele zend-ontvangers op diverse banden.
 11.00 uur QCWA-bijeenkomst in Hotel Schulze-Bernd.
 13.15 uur Mobiel-contest. Start op het Raadhuisplein. Deelname-formulieren worden op vertoon van het deelname-speldje DNAT-1978 afgegeven vanaf 12.45 uur.
 15.00 uur Kinderfeest op het voorplein van de Jeugherberg.
 15.00 uur XYL-Ronde in Gaststätte Schultjahn.
 16.00 uur DIG-Ronde in Gaststätte Steenweg, Ochtruperstrasse.
 16.00 uur Bijeenkomst van de geslaagden van het zend-examen (in de feesttent).
 18.00 uur Sluiting van de diverse tentoonstellingen.
 20.00 uur Ham-feest in de feesttent.
 Gedurende de hele dag: vlooiemarkt op de Herrenberg, onder aan het Bentheimer Slot.

Zondag 27 augustus 1978

- 09 — 13 uur ATV-Activiteiten in de Jeugherberg.
 10.00 uur Vossenjacht ARAC. Start bij de feesttent (PAoFHB, DL1PE)
 10.00 uur Opening tentoonstellingen (zie zaterdag).
 10.00 uur Uitzending van de Vossenjacht door de AGAF (ATV)
 12.00 uur Verkoop gegrillde haantjes op de camping.
 (Bonnen hiervoor zijn verkrijgbaar: a. Tot en met zaterdag in het Info-Centrum en op de Camping. b. Op zondag uitsluitend op de Camping).
 13.00 uur Bekendmaking winnaars vossenjacht (op de camping)
 14.00 uur Bloemencorso.
 15.30 uur Einde Bloemencorso.
 15.45 uur Parachutespringen in het Slotpark
 16.45 uur Start van de helheluchtbollons in het Slotpark
 Tijdens de start: concert in het Slotpark.
 17.00 uur Para-sailing in het Slotpark, m.m.v. het Pepsi-Para-Team.
 17.30 uur Sluiting van het officiële gedeelte van de DNAT.
 20.00 uur Afscheidsfeest in de Gaststätte Steenweg aan de Ochtruperstrasse.

25 jaar geleden

Electron van juli 1953 begint met een verslag door OM de Groot, PAoLDG, van de QRP-DX-activiteiten op 70 centimeter door PAoNL, PAoWAR en PAoJOB die op 23 maart met G2WJ werkten. PAoNL maakte ook nog verbinding met G3GDR. Het artikel wordt opgeluisterd door foto's van de apparatuur van NL, WAR en JOB.

OM Rawie, PAoJQ, is auteur van een uitvoerig artikel over seleengelijkrichters van Siemens. Hoe een coaxiale kabel op een groundplane-antenne kan worden aangepast wordt uit de doeken gedaan door OM Zandstra, PAoBZH.

En dan beschrijft OM Jobse, PAoJOB, zijn 70cm convertor met coaxiale kringen die is voorzien van een extra HF-trap.

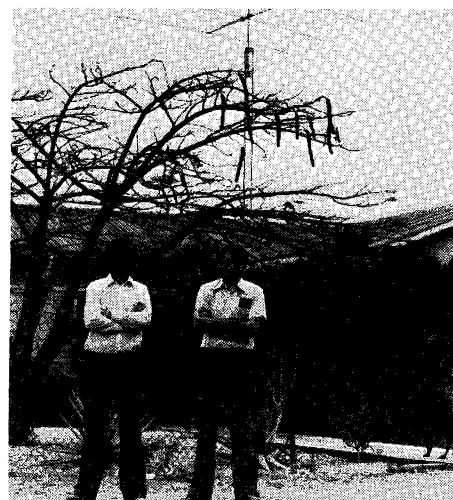
'Een handig plaatstroomapparaat' is gemaakt door OM Sluiter.

OM van der Leye, NL-120, komt met gegevens van de eindpenthode EL84 en OM Steehouwer met een kostelijk verhaal 'Uit de oude doos'.

Een groepje Rotterdamse amateurs heeft aan de velddag meegedaan en PAoUB brengt daar verslag van uit. De antenne was vastgemaakt aan het hoogste punt van een molenwiek! PAoMPP geeft een korte beschrijving van zijn station met als bijzonderheid dat hij de antenne deelt met PAoJI. Via een schakelkastje en telefoon naar JI kan over het gebruik van de antenne overleg worden gepleegd...

We vinden ook nog een foto van de indrukwekkende zendinstallatie van PAoJA die was opgesteld op een tentoonstelling. Een fraai staaltje van zelfbouw!

PAoSE



Een welkom aan PAoVDV. Als zodanig is deze foto bedoeld, want op het moment van verschijning van dit nummer van *Electron* zal Joeke, die verscheidene jaren actief was als PJ2VD, weer metterwoon in ons land zijn teruggekeerd.

De foto werd op 2 april jl. op Curaçao gemaakt tijdens een bezoek van Guido, PAoGMM (links) aan Joeke, PJ2VD, PAoVDV (rechts).

Digitale uitlezing voor 80 kanalen-synthesizers

H.P. Vrolijk, PAoHPV, Rotterdam

In het juninummer van Electron (blz. 354 t.m. 356) verscheen onder bovenstaande titel een artikel van OM C.A. de Jong, PAoCDJ. Onderstaand volgt een erratum alsmede een kleine aanvulling op dit artikel.

Erratum

In fig. 7. pag. 356, is voor de 'buiten-de-band'-indicatie helaas een verkeerd schema afgedrukt. Deze figuur dient te vervallen en te worden vervangen door de thans afgedrukte schakeling, die de common cathode retourleiding van de 7-segments display's verbreekt wanneer de duimwielen op stand 00 t.m. 19 worden ingesteld. Het display dooft dan, maar de +12 V blijft aanwezig op de schakeling.

De aansluiting gaat op dezelfde manier als de in fig. 6 gegeven lichtregeling.

Gebruik van de display bij de Braun SE-280

De synthesizer van de Braun SE-280 werkt met 5 V (TTL) logica, zodat de display-schakeling ook met 5 V moet worden gevoed.

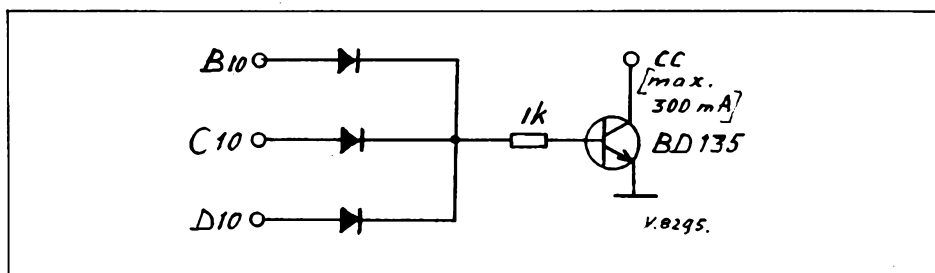
De display trekt zijn max. stroom bij 145,800 MHz; dan zijn n.l. 30 segmenten en één decimale punt verlicht (elk à 5,5 mA) en tevens loopt door de transistoren T1 en T4 nog 5,5 mA shuntstroom, zodat de totaalstroom ca. 180 mA bedraagt. Dit kan de inwendige 5 V regulator van de SE-280 nog net zonder gevaar extra leveren, zoals bij mijn set is bewezen tijdens gebruik in de auto met de brandende zon erop, hi.

Wanneer een grotere segmentstroom wordt ingesteld (voor betere zichtbaarheid overdag bijv.), verdient het aanbeveling de displayprint van een aparte 5 V regulator te voorzien, zoals een LM309K, 7805 etc.

Deze regulator moet dan z'n 12 V input uit de SE-280 van een punt achter de 'power switch' krijgen, zodat de display tegelijk met de set aan/uit schakelt. Voor het extern aansluiten van de display kan een 9-polige miniatuur-connector worden gebruikt, bijv. te monteren aan de achterwand.

De door te voeren draden zijn dan A1, B1, C1, D1, A10, B10, C10, +5V (of +12V) en massa.

De D10-draad is niet nodig, aangezien de standen 00 t/m 79 het bereik 144,000 t/m 145,975 MHz bestrijken bij de SE-280. Merkwaardigerwijs is door Braun het contact D10 (ofwel '8' van duimwielen S33 en S34) wél aangesloten, zodat de



Verbeterde fig. 7. Principeschema 'buiten-de-band'-indicatie. Dit schema vervangt fig. 7 op blz. 356.

set buiten de band kan werken, n.l. 146,000 t/m 146,475 MHz voor de standen 80 t/m 99!

Als we dit nu ongedaan maken (kwestie van een draadje losnemen bij de schakelaars) hebben we voor de SE-280 geen 'buiten-de-band-indicatie' meer nodig!

De code-draden worden aangesloten op de verbindingen tussen de 'Vorwähler' en de 'Modulzähler', aan de doorvoer C's C6 . . . C13 (buitenzijde van de afscherming). Zie pag. 20-21 (schema) en fig. 5 / pag. 17 (foto) in het Braun SE-280 handboekje voor de juiste aansluitvolgorde. Door deze wijze van aansluiten wordt bij repeater-werken zowel de zend- als de ontvangfrequentie zichtbaar.

Enige voorzichtigheid bij het routeren van de bedrading is geboden i.v.m. de kans op H.F. instraling; desnoods afschermen of ontkoppelen.

De displayprint moet worden aangepast door de 4011 weg te laten, enkele doorverbindingen te maken en de weerstanden te verkleinen; zie Electron van juni, pag. 355, midden onderaan, in het artikel van PAoCDJ.

Rest mij nog op te merken, dat het display mij niet alleen veel gemak oplevert, maar dat het ook prima waarschuwt voor verslijtende duimwiel-schakelaars.

PAoHPV

Print-service

Naar we van PAoCDJ vernamen is het printje voor de beschreven synthesizer te betrekken via de firma 'Prima', Postbus 40 te Made (tel: 01626- 3244). Het bestelnummer is 2369.

Red. Electron

Sluitingsdatum

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

Wilt u uw inzendingen juist adresseren?

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

vrijdag 7 juli

De sluitingsdatum voor de daaropvolgende maand is vrijdag 11 augustus.

In Memoriam PAoBVM

Ons bereikte het bericht van het overlijden op 20 mei 1978 van

OM Bertus van Meurs, PAoBVM. Onze deelneming gaat uit naar zijn nabestaanden en we wensen hen de kracht om dit zware verlies te dragen.

Zijn radiovrienden zullen Bertus niet licht vergeten.

VERON, afdeling Groningen,
PE1BRN, secretaris.

Coherente CW (deel 2)

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

R. Couperus, DJoLN (PAoRCT)

Na een algemene beschrijving van de CCW in deel 1 van dit artikel (Electron, mei 1978) duiken we nu de praktijk in, met het op een na belangrijkste onderdeel van het CCW-station: het CCW filter. Er zij nogmaals op gewezen, dat men om het hieronder beschreven filter toe te passen, moet beschikken over een frequentiestandaard met een nauwkeurigheid van 10^{-7} , die voor het DJoLN-filter een 4 kHz-pulstrein afgeeft, en een voorziening om de gebruikte ontvanger binnen 1 Hz stabiel te houden gedurende een redelijke tijd.

Het coherente filter

Het werkingsprincipe van het CCW-filter kan het best worden voorgesteld door fig. 2.

Vanaf de ingang van het filter wordt het 1 kHz-ingangssignaal, afkomstig van productdetektor of hoofdtelefoonuitgang van de ontvanger direct of via fazedraaier F1 aan schakelaar S1 toegevoerd.

Deze schakelaar verbindt de punten A en B in een 1 kHz-ritme afwisselend met de ingang van een integrator I. Fig. 3 maakt duidelijk wat er met het signaal gebeurt, in fig. 3a voor het geval dat het ingangssignaal in fase is met het signaal dat de schakelaar bedient.

De signalen op A en B hebben exact dezelfde amplitude, maar zijn tegengesteld in fase; ze hebben een fazeverschil van 180° .

Als schakelaar S1 met dezelfde frequentie heen en weer wordt geschakeld als het ingangssignaal, komt op punt C, de ingang van de integrator, het gelijkgerichte signaal te staan. De meesten onder U zullen hierin het principe van de ouderwetse trilleromvormer herkennen. In de integrator worden beide sinusdelen bij elkaar opgeteld. Dit geldt natuurlijk alleen voor signalen die synchroon lopen met schakelaar S1. Is dit niet het geval, dan wordt afwisselend opgeteld en afgetrokken vanwege het feit dat op het tijdstip van omschakelen de fazedraaiing niet meer 180° bedraagt. De integraalwaarde blijft dan in de buurt van het nulniveau hangen.

Dit heeft te maken met het feit, dat de waarschijnlijkheid groot is, dat het aangeboden ingangssignaal even vaak positief als negatief is. Deze waarschijnlijkheid wordt groter naarmate de tijd waarover geïntegreerd wordt langer is.

Bij het aanbieden van synchrone signa-

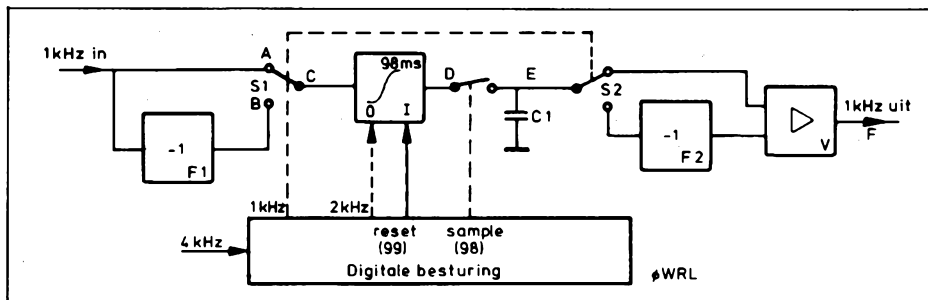


Fig. 2. Werking van het coherente CW-filter.

len zal het uitgangsniveau naar een bepaalde waarde toelopen, die zowel positief als negatief kan zijn, afhankelijk van het fazeverschil tussen ingangssignaal en schakelfrequentie.

Dit principe verklaart meteen de selectiviteit van het filter: De integrator reageert alleen op signalen met dezelfde frequentie als de schakelaar (en alle harmonischen daarvan, maar die kunnen we gemakkelijk uifilteren). De bandbreedte wordt alleen bepaald door de tijdsduur waarover we integreren. In ons geval, waar de integratietijd 0,1 sec is, n.l. precies de lengte van een CCW-'punt' of tussenruimte, bedraagt de bandbreedte 10 Hz.

Na afloop van de 98 msec integratietijd wordt de 'sample'schakelaar S2 kortstondig (1 msec) gesloten, zodat de spanningswaarde die de integratoruitgang heeft bereikt, wordt overgenomen door geheugencondensator C1. De spanning over C1 is nu een maat voor de gemiddelde waarde van het ingangssignaal, gemeten over de voorgaande 98 msec, gemeten met een bandbreedte van ca. 10 Hz. Schakelaar C1 wordt hierna weer geopend; C1 'onthoudt' de integratorspanning. In de hieropvolgende msec wordt de integrator gereset, zodat de volgende integratiecyclus kan beginnen, waarin de volgende 'punt' of spatie kan worden geanalyseerd.

De spanning over C1 bepaalt nu of we

een 'punt' of een spatie hebben binnengekregen. We hoeven nu deze spanning alleen nog om te zetten in een hoorbaar signaal, waarvan de amplitude evenredig is met deze spanning.

Dit wordt gedaan door schakelaar S2, die de spanning synchroon met S1 ofwel direct, ofwel 180° in fase gedraaid aan de ingang van versterker V toevoert. De versterker levert nu een blokspanning van 1 kHz, waarvan de amplitude over 100 msec constant blijft, op een niveau dat bepaald werd door het ingangssignaal over de voorgaande 100 msec. Hierdoor is het ook onmogelijk dat er rinkelen optreedt.

Er zit echter nog een adder onder het gras. Wanneer ingangssignaal en schakelcyclus precies 90° in fase verschillen gaat het bovenstaande verhaal niet op. Zie hiervoor de golfvormen van fig. 3b: op punt C komt nu een signaal te staan dat evenveel positief als negatief is en zodoende door de integrator netjes naar 0 wordt geïntegreerd. In dit geval zwijgt de uitgang van het filter in alle talen. Om nu te voorkomen dat men naast de frequentie van het ingangssignaal ook nog de faze constant moet houden (dit betekent een absolute frequentiestabiliteit van 0 Hz), moet men in principe het filter dubbel uitvoeren, wat de initiator van de CCW, Ray Petit, W7GDM, dan ook heeft gedaan. We krijgen dan twee identieke filters, die met

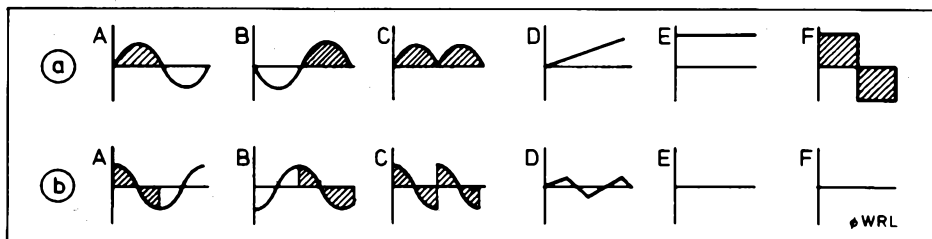


Fig. 3

een fazeverschil van 90° worden aange-stuurd.

Door de beide filteruitgangen bij elkaar op te tellen, is er ongeacht de faze van het ingangssignaal altijd een uitgangssignaal, dat in het ongunstigste geval 6 dB beneden het maximum niveau ligt. Het Petit filter gebruikt tamelijk veel onderdelen, terwijl ook hier en daar nog wel wat te verbeteren viel. DJoLN heeft een filter ontwikkeld dat is afgeleid van het W7GHM filter, dat een aantal verbeteringen bevat. In het DJoLN filter is het probleem opgelost door de kritische elementen van het filter, zoals ze hier getekend zijn, de helft van de tijd voor het 0° signaal en de rest van de tijd voor het 90° signaal te gebruiken. Het komt er dan op neer dat de sinus in vier gelijke stukken wordt gehakt, die afzonderlijk worden bewerkt. Door de ongekeerde mogelijkheden die de moderne digitale techniek ons biedt was dit vrij gemakkelijk te realiseren.

Beschrijving van het DJoLN filter

Het analoge deel van het filter wordt gevormd door vier operationele versterkers A1 — A4, die in één DIL-behuizing zijn ondergebracht. Men kan ook losse op-amps van het type 741 gebruiken.

De schakelaars B, C en D zijn analoge MOS-schakelaars, die door digitale signalen worden bestuurd.

De besturingslogica is eveneens in CMOS-techniek uitgevoerd.

De besturingslogica is in fig. 4 getekend: Een 4 kHz-pulstrein wordt d.m.v. transistor T1 op het MOS-spanningsniveau gebracht (alleen noodzakelijk wanneer 5V-TTL-signaal wordt aangeboden). Het 4 kHz-sig-naal wordt d.m.v. D-flip-flops E1/E2 gedeeld door 2, zodat symmetrische signalen ontstaan van 2 kHz en 1 kHz, die zowel normaal als geïnverteerd ter beschikking staan. Fen G zijn tiendeler, waarvan de uitgangen in gedecodeerde vorm uitgevoerd zijn. Het 1 kHz-sig-naal van E2 (= 1 msec) wordt eerst door F naar 10 msec gedeeld, en daarna

door G naar 100 msec. Alle uitgangen van G leveren na elkaar pulsen met een herhalingsfrequentie van 100 msec, met een relatieve tijdsverschuiving per uitgang van 10 msec. Door nu op deze uitgangen een 11-standenschakelaar aan te brengen, kunnen we het uitgangssignaal om telkens 10 msec verschuiven, zodat we de faze van het uitgangssignaal, dat straks de integrator moet sturen, in 10 stappen van 10 msec kunnen instellen.

De '8' en '9' — uitgangen van F worden met AND-poorten H1 — H2 — H3 — H4 op een zodanige wijze met dit signaal gecombineerd, dat aan de uitgangen van H2 en H4 de 'sample' en 'reset' pulsen ontstaan. Deze pulsen duren 1 msec en worden gebruikt om eerst de geheugencondensator op te laden, en daarna de integrator te resetten.

De aanduiding '98' en '99' duidt alleen op het tijdstip binnen een integratiecyclus; we zouden ook afhankelijk van de stand van de fazeschakelaar b.v. '48' en '49' kunnen schrijven. De duur van de cyclus is altijd 100 msec, d.w.z. gedurende 98 msec. integreren, daarna de 'sample'-puls en daarna de 'reset'-puls.

Een van de uitgangen van tiendeler G kan gebruikt worden als klok voor een elektronische keyer. Wanneer een TTL-keyer wordt gebruikt moet het spanningsniveau worden aangepast met transistor T2.

Het analoge gedeelte van het filter is in fig. 5 getekend.

Op-amp A1 fungeert als bufferversterker met een versterkingsfactor van 10 x. Op-amp A2 is als fazedraaier geschakeld, met een versterkingsfactor van 1 x. D.m.v. schakelaars B1 en B2 worden de uitgangen van A1 en A2 in een 1 kHz-ritme afwisselend met de ingang van A3 verbonden. De weerstand van 1 Mohm

aan de miningang van A3 vormt samen met de condensatoren van 10 nF de tijdconstante van de integrator. D.m.v. schakelaars C1 en C2 worden de twee condensatoren van $10\mu\text{F}$ in een 2 kHz-ritme afwisselend in het tegenkoppeling-circuit van de integrator opgenomen.

De eerste condensator laadt b.v. op tussen 0° en 90° en tussen 180° en 270° van een periode van de sinus, de tweede condensator tussen 90° en 180° en tussen 270° en 360° . Hierdoor is het niet noodzakelijk de integrator in zijn geheel dubbel uit te voeren.

Het overbrengen van de uitgangsniveau's van de integrator naar de geheugencondensatoren van 1 nF gebeurt via schakelaars C1—C4—B3, ofwel door C2, —C4—B4. C4 is gedurende de 98 msec van een integratiecyclus gesloten. Dit is lang genoeg om de ladingen van de beide integratorcondensatoren over te brengen naar de betreffende geheugencondensatoren.

Vlak nadat C4 weer opengegaan is, in de 99 msec van de integratiecyclus, wordt C3 gedurende 1 msec gesloten, waardoor de integratorcondensatoren ofwel door C1—C3, ofwel door C2—C3 worden kortgesloten. M.a.w., de integrator wordt gereset.

Op punt A staan nu afwisselend in 90° -intervallen de verschillende spanningen over de geheugencondensatoren. Deze spanningen worden d.m.v. schakelaars D1 en D2 in een 1 kHz-ritme (komt overeen met een fazeverschil van 180°) ofwel op de min- ofwel op de plus-ingang van op-amp A4 geschakeld. Zodra een van de ingangen actief is, d.w.z. doorverbonden met A, wordt aan de andere ingang door D3 of D4 + 6 V gelegd.

Op de uitgang van A4 komt nu de oorspronkelijke sinus tevoorschijn, vergezeld van een aantal harmonischen van 1 kHz, die ontstaan doordat de sinus uit

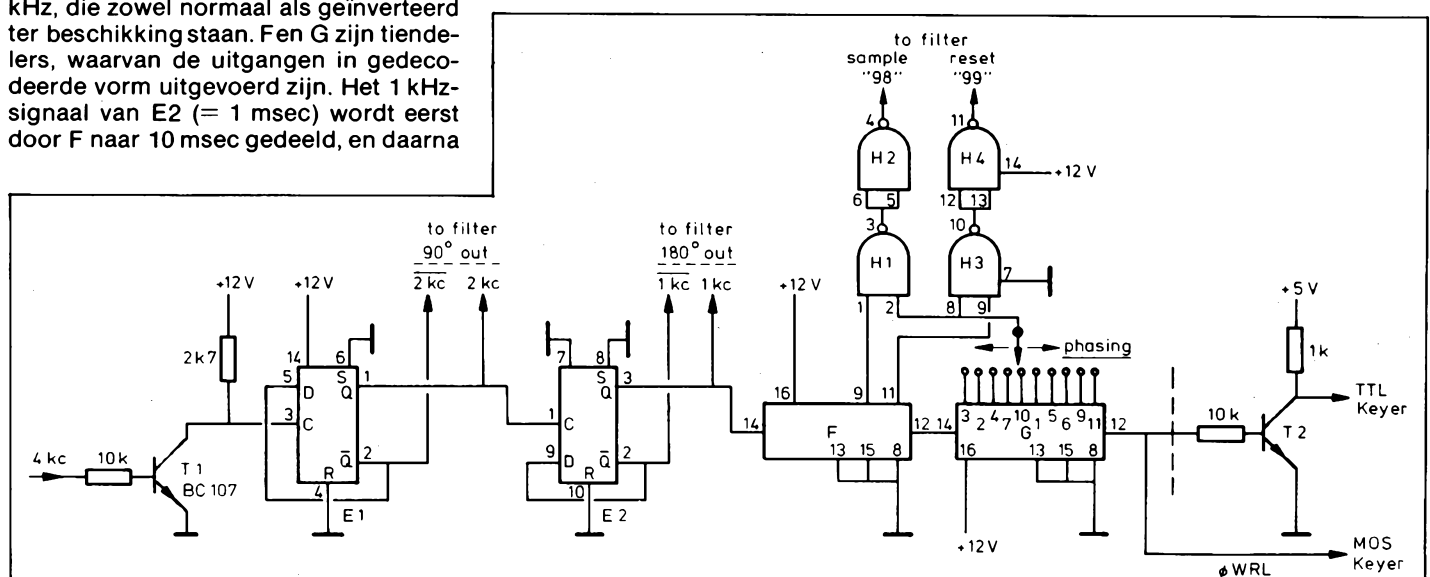
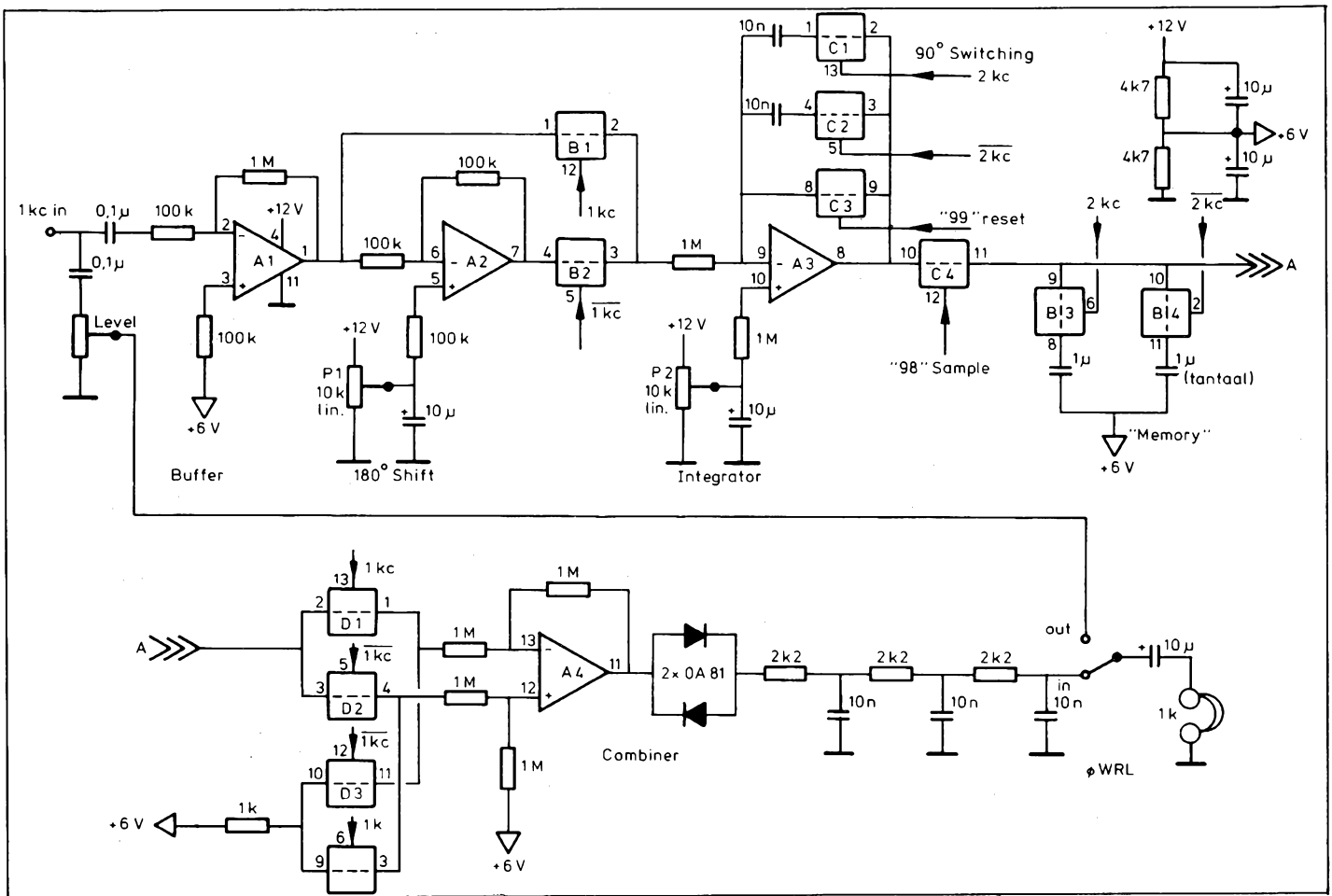


Fig. 4. Digitale besturing. E = CD-4013A; F=G= CD-4017A; H= CD-4011A.



vier 'trapjes' is opgebouwd. Deze harmonischen worden d.m.v. een simpel drievoudige RC-filter teniet gedaan. Aan de uitgang van het RC-filter kan direct een gevoelige hoogohmige (1 kohm) hoofdtelefoon worden aangesloten. Men kan natuurlijk ook een klein laagfrequentversterkertje met een luidspreker toepassen.

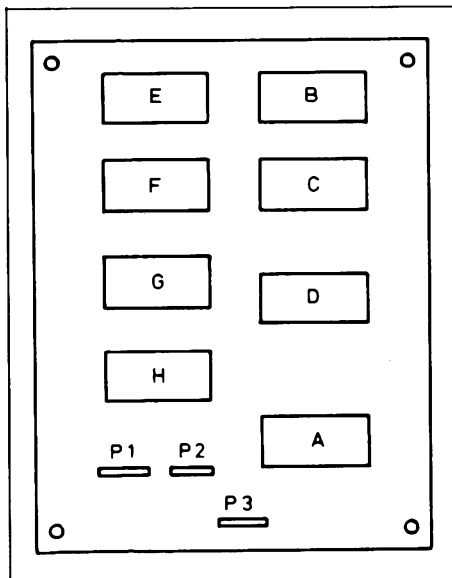


Fig. 6. Print-lay-out.

Fig. 5. DJoLN CCW-filter. $f_0 = 1 \text{ kHz}$; B_w ca 10 Hz . A = LM-324 of 4×741 ; B = CD-4016A of CD-4066A; C = CD-4016A of CD-4066A; D = CD-4016A of CD-4066A. Voor B, C en D: $+12 \text{ V} = 14$ en $\text{Gnd} = 7$.

Afregeling van het filter

Alle trappen van het filter zijn d.c.-gekoppeld. Alle signaalniveaus zijn gelateerd aan de halve voedingsspanning ($+6 \text{ V}$). Ten opzichte van dit referentieniveau kan het signaal positief zowel als negatief worden. Teneinde het uitgangsniveau van de schakeling bij kortgesloten ingang naar het O-niveau te regelen kunnen de uitgangsniveaus van A2 en A3 d.m.v. potentiometers aan de plus-ingang worden verschoven. De afregelprocedure is zeer eenvoudig en kan zonder speciale hulpmiddelen gebeuren:

- Sluit de ingang van het filter kort.
- Schakel het filter in.
- Draai potentiometers P1 en P2 beide ongeveer in de middenstand. In de meeste gevallen zal in de hoofdtelefoon een 1 kHz -toon te horen zijn, met elke 100 msec een schakelklik.
- Zoek de stand van P1 waarbij de toon zo zacht mogelijk is ('dip' zoeken).
- Doe hetzelfde voor P2.

In de meeste gevallen zal nu nog een heel zacht toontje te horen zijn. Dit is vaak onvermijdbaar i.v.m. verschillen in op-amps of passieve componenten.

Als men dit toontje als storend ondervindt, kunnen in serie met het RC-filter twee anti-parallele Germanium-dioden worden opgenomen (direct aan de uitgang van A4). Het filter is nu gebruiksklaar.

Opbouw van het filter

De opbouw van het filter is niet kritisch. Schrijver heeft het gehele filter op Veroboard experimenteerprint opgebouwd, waarbij de verschillende IC's (met voeten) in willekeurige volgorde op de print werden gesoldeerd. (Fig. 6). Het enige waar men voor moet oppassen is, dat de ingang van A1, die zeer gevoelig is, uit de buurt van de 1 kHz en 2 kHz besturingspulsen wordt gehouden. Het verdient in ieder geval aanbeveling de signaalvoerende draden zo kort mogelijk te houden.

Potentiometers P1 en P2 zijn eveneens op de print gesoldeerd, het is misschien gemakkelijker ze op een plaats te monteren waar men er gemakkelijk bij kan. De enige bedieningselementen zijn de fazeschakelaar en de 'filter in/uit' schakelaar. Deze zijn op de frontplaat van een aluminiumkastje gemonteerd, dat naast het CCW-filter nog de frequentiestandaard, een synthesizer voor de HW8 en de CCW-keyer bevat (Fig. 7). Daar het filter slechts $3,5 \text{ mA}$ uit de 12 V -voeding trekt, is een aan/uit-schakelaar voor de voeding overbodig; in geen geval mag men

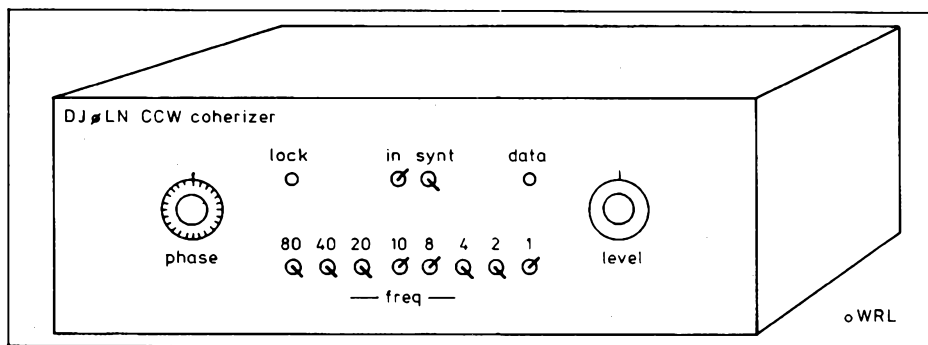


Fig. 7. CCW-filter, synthesizer en keyer.

deze combineren met de 'filter in/uit'-schakelaar, daar bij wegvallen van de voedingsspanning opnieuw gesynchroniseerd moet worden.

Waarschuwing: let op bij het omgaan met MOS-IC's. Nooit aan de schakeling solderen met ingeschakelde voeding!

Omgang met het filter tijdens QSO's

Aan het begin van een CCW-QSO moet de zaak eerst in synchronisatie worden gebracht. Hiertoe zendt het eerste station een rij van 20 sec punten uit. Het enige wat de 'ontvanger' hoeft te doen is net zo lang aan de fazeschakelaar draaien tot het grootste contrast tussen 'punt' en 'spatie' ontstaat. De fazeschakelaar kan dan verder tijdens het QSO op dezelfde stand blijven staan.

Als de frequentie van het ingangssignaal niet precies in faze is met de schakelfre-

quentie van het filter, treedt op het uitgangssignaal elke 100 msec een klik op. Dit komt doordat de 'gerestaureerde' sinus elke 100 msec een fazesprongetje maakt. Dit is een indicatie dat het tegenstation niet precies (binnen 1 Hz!) op de frequentie zit.

Loopt het station nog verder van de frequentie, (1 — 5 Hz) dan wordt op het uitgangssignaal een zweving hoorbaar, die het ontvangen met karakters met veel strepen bemoeilijkt. (De strepen zijn dan niet meer vlak, ze worden als twee punten genomen). Dit onderstreept nogmaals hoe belangrijk het is veel aandacht aan de frequentiestandaard te besteden, zonder welke het gebruik van een filter als hierboven beschreven geen zin heeft.

We wensen nabouwers van het filter veel succes.

DJoLN, PAoAGA

Dag voor de Amateur en de Amrato 1978

Omdat het zeer moeilijk bleek in een andere stad geschikte zaalruimte te vinden zal ook dit jaar de Dag voor de Amateur/Amrato weer in 'Het Turfschip' te Breda worden gehouden en wel op 10/11 november a.s. Vanzelfsprekend zullen de organisatoren proberen de schoonheidsfoutjes van het vorige jaar weg te poetsen.

De Amrato zal nog meer gescheiden worden van de Dag voor de Amateur door het creëren van een aparte ingang en bovendien zal de Amrato reeds de vrijdagavond ervoor geopend worden. Hierdoor hebben amateurs die de apparatuur op hun gemak willen bekijken de mogelijkheid dit te doen ook al omdat er op de vrijdagavond een toegangsprijs zal worden gevraagd.

In de foyer van het Turfschip zal de zelfbouwtenoonstelling aanzienlijk meer ruimte worden toebedeeld waarmee wij hopen te bereiken dat meer bezoekers meer zelfgewrochte apparatuur kunnen bekijken.

En dan de loterij! Wettelijke voorschriften beperken ons aanzienlijk in de mogelijkheden. Omdat wij echter weten hoe zeer een loterij in de belangstelling staat wordt onderzocht of het mogelijk is uitsluitend voor VERON-leden een loterij te houden. Bewaart u in ieder geval uw lidmaatschapskaart goed. U zoudt hem nodig kunnen hebben.

Ook voor deze Dag voor de Amateur/Amrato is een raambiljet verkrijgbaar bij P. van Weerlee PAøYZ, Julianalaan 62 in Voorhout (tel.: 02522 - 10063) op welk adres u eventueel ook inlichtingen over de standuur kunt verkrijgen.

Namens de organisatoren,
Jan, PAøAJE

Ringkernen

E.H. Leeman, PAøEHL, Nijmegen

Naar aanleiding van diverse artikelen over ontvanger-ingangsschakelingen met dubbelbalansmixers is het wellicht nuttig ook het volgende te weten.

1. Ringkernen voor afgestemde kringen zijn meestal van poederijzer met een relatief lage permeabiliteit, waarvoor de Griekse letter 'mu' wordt gebruikt.

Voorbeeld:

Amidon T50—2, $\mu = 10$, voor HF-toepassingen.

Amidon T50—6, $\mu = 8$, voor VHF-toepassingen.

2. Ringkernen voor breedband-impedantietrafo's echter moeten van ferriet zijn, wegens de veel hogere μ .

Voorbeeld:

De paarse 406 kernen, $\mu = 125$, voor HF-toepassingen.

Amidon FT 37—61, $\mu = 125$, voor HF-toepassingen.

Amidon FT 37—63, $\mu = 40$, voor VHF-toepassingen.

Deze veel hogere μ is nodig in verband met de transformatorverliezen en de zelfinductie van de wikkelingen.

Indien men voor een bepaald frequentiegebied bijvoorbeeld wil transformeren van 800 ohm naar 50 ohm dan moet de impedantie van de 800 ohm wikkeling minimaal $5 \times 800 = 4000$ ohm zijn op de laagste frequentie. Voor de hoogste frequentie, waar de ringkern nauwelijks meer iets doet, is de Z_0 van de getwiste wikkeldraden erg belangrijk.

3. Deze know-how en nog veel meer, staat in twee voortreffelijke boekwerkjes uit het programma van het VERON-Servicebureau, namelijk het 'ARRL Electronics Data Book' en het nieuwere 'Solid State Design', welke boeken ik de serieuze amateur-zelfbouwer van harte aanbeveel.

73,

PAøEHL



Callgever

R.C.M. de Haas, PE1AGM, Amsterdam

Inleiding

Bij publicaties over callgevers is mij in het verleden gebleken, dat er of uitgegaan werd van TTL, met als nadeel het hoge stroomniveau (om niet te spreken van het niet geringe stroomverbruik), of uitgegaan werd van COSMOS, waarbij de punt-streep verhouding bepaald wordt door twee multivibrators. In het relaas dat u hieronder vindt afgedrukt wordt de beschrijving gegeven van een callgever op COSMOS-basis, mét een gedefinieerde punt-streep verhouding met behulp van een diode-matrix én een minimum aan onderdelen.

De callgever, waarvan u tevens de werktekening aantreft, bestaat uit:

1. een binaire teller 4024;
2. twee BCD-decimaal decoders 4028;
3. een multiplexer 4051;
4. een timer 555;
5. een klokoscillator;
6. een toonoscillator met low-pass filter;

7. een set/reset-flipflop;
8. twee inverters;
9. een diode-matrix.

Werking

Als de elco van 220 mF tweedertede van de waarde van de voedingsspanning bereikt heeft, verschijnt er aan de uitgang van de timer 555 (punt 3) kortstondig een negatieve puls (de elco wordt dan even kortgesloten), die de set/reset-flipflop doet omslaan. Op de uitgang van deze set/reset-flipflop verschijnt een logische '0', welke de resetingang van de binaire teller 4024 vrijgeeft. Deze teller begint te tellen op het ritme van de klokoscillator. De diverse binaire uitgangen van de 4024 sturen de multiplexer 4051, alsmede de beide BCD-decimaal decoders 4028. De uitgangen van de decoders worden om de beurt logisch '1', beginnende bij het lijntje '0' en eindigende bij het lijntje '14'. De multiplexer tast dan deze 15 lijnen één voor één af via de acht kanalen A t/m H. Op het moment dat de logische '1' van een willekeurig lijntje via een diode kan worden toegevoerd aan een vrijgegeven kanaal van de multiplexer, verschijnt er aan de uitgang van de multiplexer een logische '1'.

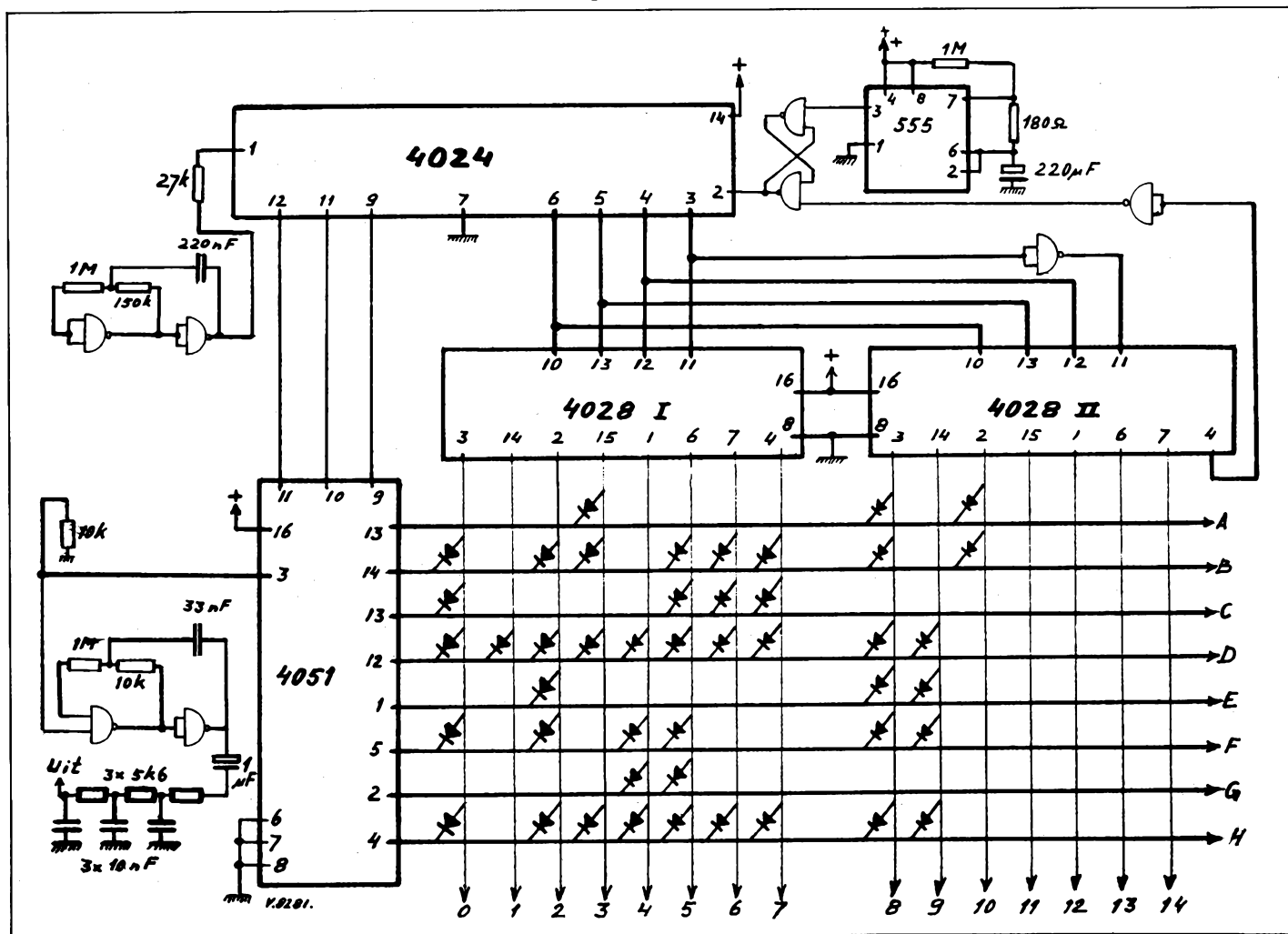
Deze uitgang stuurt op zijn beurt een toonoscillator. Achter deze toonoscillator is een low-pass filter geplaatst, die de blokgolven 'omvormt' tot redelijke sinussen.

Als lijntje '14' volledig is afgetast door de multiplexer verschijnt op de uitgangspunt 4 van de tweede decoder een logische '1' die, geïnverteerd, de set/reset-flipflop weer doet resetten, zodat op de resetingang van de teller een logische '1' komt te staan. De teller is nu geblokkeerd. Aangezien in de resetstand van de teller, de eerste decoder een logische '1' afgeeft aan lijntje '0', en de multiplexer in deze resetstand van de teller kanaal A vrijgeeft, mag op de positie 'A,0' géén diode gebruikt worden, daar anders de toonoscillator een continue toon produceert.

De callgever start automatisch ongeveer om de drie minuten. Wenst men handbediening, dan dient men een weerstand van 1 kohm in serie met een drukbouton te plaatsen over de weerstand van 1 megohm van de timer 555.

De getekende poortjes zijn NAND-poortjes uit een 4011. In één 4011 zitten vier van deze poortjes. De diodes zijn van het type 1N4148 of iets dergelijks. De voedingsspanning dient men vast te

De callgever van PE1AGM



Counter-display

C.A. de Jong, PAoCDJ, Zwijndrecht

De laatste jaren zijn er vele frequentie-tellers in de diverse bladen beschreven en de vraag rijst in hoeverre er behoefte is aan nóg een ontwerp . . .

De thans in *Electron* gepresenteerde programmeerbare counter zal echter niettemin, naar verwacht mag worden, de belangstelling van velen hebben. Primair was het namelijk de bedoeling om een counter te maken die moest worden gebruikt als digitale schaal voor een homemade 70 cm transceiver. Het bleek dat daarvoor enkele eisen moesten worden vervuld, die ook bij een normale counter zinvol zijn. Het resultaat is nu een counter die óók als display bruikbaar is, of andersom. Deze kan in een transceiver worden ingebouwd met een externe ingang om als counter dienst te doen óf hij kan in een apart kastje worden gebouwd met een aansluiting naar de transceiver om aldus als digitaal display te dienen.

De schakeling van deze universele programmeerbare counter die ook als digitale afstemming bruikbaar is, treft u aan in fig. 1.

Eisen

Een digitaal display moet mijns inziens aan de volgende eisen voldoen:

a. Daar er aan een oscillator gemeten

kiezen tussen 5 en 15 V. Het aantal beschikbare posities is 119, wat ruim voldoende geacht mag worden. Heeft men aan 79 posities genoeg, dan kan men de tweede decoder plus de beide inverters schrappen. De verticale lijntjes '8' en '9' komen nu ter beschikking aan de eerste decoder via pen 9, resp. pen 5. Om nu de teller te resetten na de 79e positie moeten de binaire uitgangen pen 5 en pen 3 van de teller 4024 toegevoerd worden aan een NAND-poort. De uitgang van deze NAND-poort wordt toegevoerd aan de resetingang van de set/reset-flipflop. Na positie 79 verschijnen tegelijkertijd op de uitgangen pen 5 en pen 3 van de teller een logische '1', welke geïnverteerd via de NAND-poort, de set/reset-flipflop reset. Deze blokkeert dan op zijn beurt de teller.

Ter verduidelijking hoe men de diodematrix moet programmeren, kan de in het schema gegeven matrix dienen. De programmering komt overeen met 'de PE1AGM'.

In zijn vereenvoudigde vorm én de onderdelen aangeschaft in de winkel van Erik, PAoERI, komt de prijs van de callgever op ongeveer vier tientjes te liggen.

73, Rolf, PE1AGM

wordt waarvan de frequentie hoger of lager dan de m.f. ligt, moet de counter geprogrammeerd kunnen worden, dus de waarde van de m.f. hoger of lager kunnen aanwijzen.

b. De schakeling dient een goede resolutie te hebben, bijv. 100 Hz.

c. Er moet zo snel mogelijk gereageerd worden op frequentieverandering, dit bijv. ter voorkoming van een 'elastiek-effect' bij het draaien aan de VFO.

d. Een rustige en constante aanwijzing is nodig, dit ter voorkoming van irritatie door het steeds veranderen van de laatste cijfers.

e. Het geheel mag ook beslist niet instralen op de ontvanger; door de aanwezige blokvormige signalen zouden er snel fluitjes en ruis op kunnen treden.

f. Daar het display op het front moet passen, moet dit gedeelte compact blijven.

Uitvoering

Achtereenvolgens zal nu op elk van bovengenoemde punten worden ingegaan.

a. De programmering wordt eenvoudig gerealiseerd door het toepassen van drie programmeerbare delers, in de decades voor 100 kHz, 1 MHz en 10 MHz. De presetingangen zijn op de print doorverbonden naar 0 dit vindt plaats door voor elke decade de P_1 , P_2 , P_3 en P_4 aansluitingen welke volgens de BCD-code logisch '1' moeten zijn, het printspoor naar aarde te onderbreken. Men kan dan in deze eilandjes een printpen monteren, deze doorverbinden en dan door middel van een enkelpolige omschakelaar met de +5 V of massa verbinden.

b. Een goede resolutie vereist een langzame teltijd en

c. voor een snelle uitlezing moet de teltijd zo snel mogelijk zijn.

In de meeste ontwerpen is de herhalings-tijd tussen elke telperiode gelijk aan 2 teltijden, in deze counter is de tijd tussen twee telperioden slechts 5 m. sec. Dit is bereikt door de tijdbasis te resetten.

d. De gedachte waarvan hier wordt uitgegaan is de volgende:

Bij elke counter waarvan de eerste deler na de telgate met een display verbonden is, verspringt het laatste cijfer + of - één waarde, zelfs al is de te meten frequentie absoluut constant.

Dit wordt veroorzaakt doordat er geen faserelatie bestaat tussen het te meten ingangssignaal en de telgate. De oplossing voor dit probleem ligt voor de hand, n.l. de eerste deler niet uit te lezen.

Nog een nadeel bij het gebruik van een

z.g. prescaler is het feit dat de stand waarin deze verkeert op het moment dat de telgate opent, volkomen willekeurig is. Hij kan bijv. op 9 staan, dit houdt in dat na 1 periode van het ingangssignaal al een puls naar de volgende decade wordt afgegeven. Bij een nieuwe telcycclus kan de prescaler op 1 staan en duurt het 9 perioden alvorens een puls naar de tweede decade wordt doorgegeven.

Een en ander heeft tot gevolg dat de uitlezing bijzonder onrustig wordt. Dit nu is bij dit ontwerp ondervangen door de prescaler na elke telperiode te resetten. Als de telgate opent staat de eerste deler in een gedefiniëerde toestand, in de stand 0 dus in dit geval.

De gebruikte prescaler, de 11C90 van Fairchild heeft ook een poort aan de ingang, hiervan wordt dankbaar gebruik gemaakt door deze als telgate te gebruiken. De prescaler wordt dus in deze schakeling door 2 signalen bestuurd.

e. Het display is zo compact mogelijk uitgevoerd en bestaat uit 7 led-displays samengebouwd met de daarbij behorende decoder-latches, en is d.m.v. een flatcable verbonden met het eigenlijke telgedeelte.

Om te voorkomen dat er pulsen uit de counter in kunnen stralen op een ontvanger, is elke uitgaande draad van het telgedeelte voorzien van een integrator, bestaande uit een weerstand van 100 k en een doorvoer-C van 1 nF.

Daar deze componenten uiteraard een tijdsvertraging veroorzaken, moet de tellerbesturing aan enkele speciale eisen voldoen, dit ook in verband met het onder c genoemd.

De latch- en resetpuls moeten sequentieel gebeuren, met andere woorden: tussen elke verandering moet even een wachttijd worden ingebouwd. Pas daarna mag de volgende puls worden gegeven.

Dit is bereikt met de toepassing van een zgn. Johnson counter, die een 'wandellende 1' afgeeft (Zie voor het besturings-tijd-diagram fig. 7).

f. Het displaygedeelte bestaat uit twee printjes (fig. 2 en fig. 3), één waarop de LED-displays zijn gemonteerd en een tweede waarop de decoder-latch IC's zijn geplaatst. Deze komen haaks tegen elkaar, de printpennen bij P moeten tegen de kopervlakjes worden gesoldeerd. Het eigenlijke telgedeelte, de tijdbasis, de besturing, de prescaler en voorversterker zijn op één printje gemonteerd. Fig. 4 en fig. 5 geven de onderdelenopstelling; fig. 6 is de print-layout van het countergedeelte.

Bij gebruik, uitsluitend als counter kan

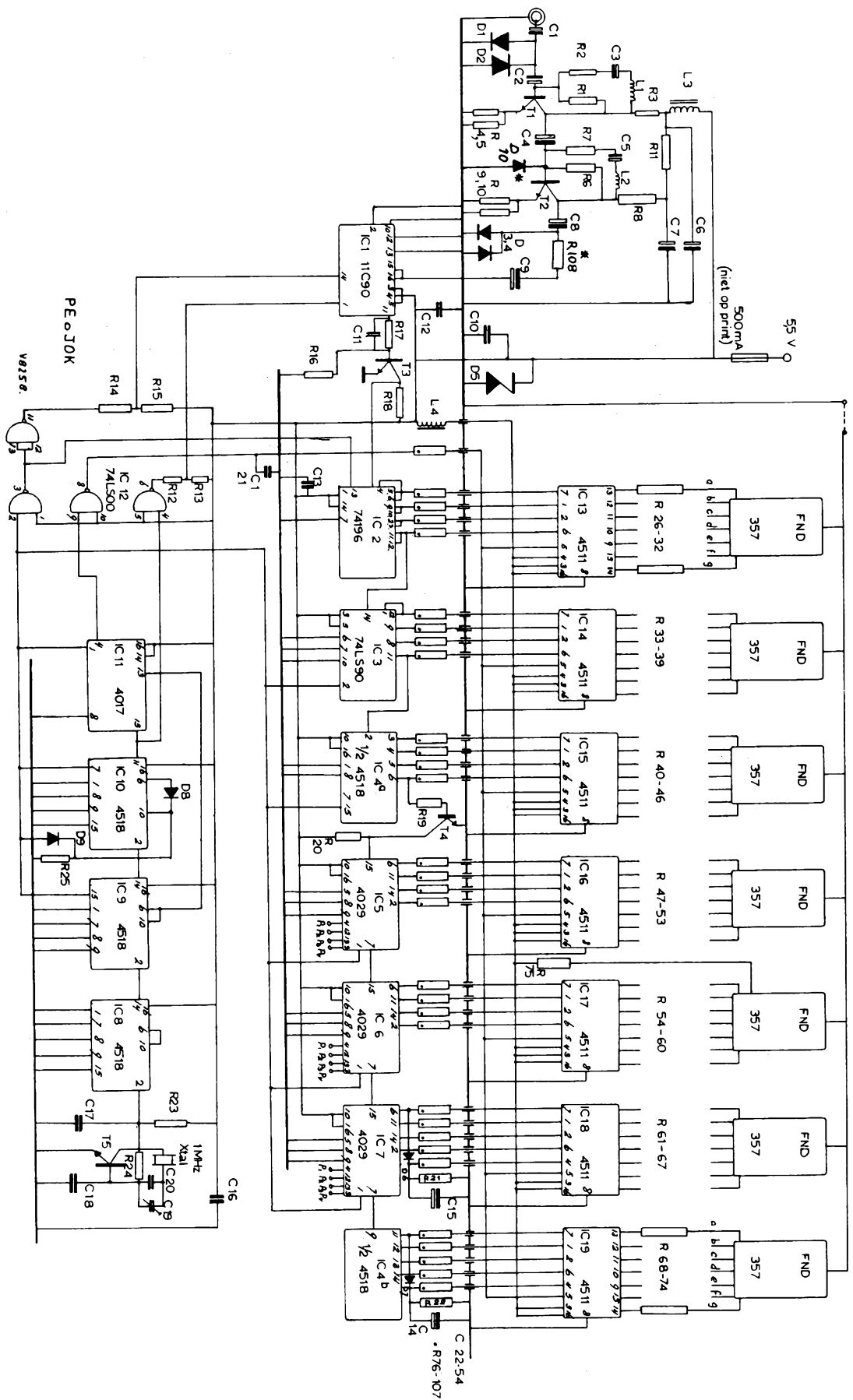


Fig. 1. Programmeerbare counter die ook bruikbaar is als digitale afstemming. De in dit prinsipschema met een sterretje aangegeven onderdelen zijn niet op de printjes aangebracht. De waarde van de zekering is later van 500 op 630 mA gebracht.

Onderdelenlijst

R1, R6, R20	= 12 kohm
R2, R7, R16	= 220 ohm
R3, R8, R17	= 470 ohm
R4, R5, R9, R10	= 10 ohm
R11	= 47 ohm
R12, 13, 14, 15	= 330 ohm
R18	= 390 ohm
R19, R25	= 22 kohm
R21, R22	= 680 kohm
R23	= 4,7 kohm
R24	= 470 kohm
R26 t/m R74	= 270 ohm
R75	= 1 kohm
R76 t.m. R107	= 100 kohm (zie tekst)
R108	= 27 ohm
C1, 2, 3, 5, 8, 9	= 10,4 uF, tantaal
C4	= 4,7 uF, tantaal
C6, 7, 14, 15	= 0,47 uF, tantaal
C10, 12, 13, 16	= 0,1 uF, ker.
C11	= 1 nF, ker.
C17	= 82 pF, ker. NPO of styroflex
C18	= 470 pF, styroflex
C19	= 7 — 35 pF, trimmer, ker. of folie
C20	= 27 pF, ker. NPO
C21	= 10 nF, ker.
C22 t.m. C54	= doorvoer-C 1 nF, (zie tekst)
L1, 2	= 1,75 wind., diam. 3 mm, draad 0,6 mm
L3,4	= RF choke, groter dan 10 uH
IC1	= 11C90
IC2	= 74196 (Tex. Instr.)
IC3	= 74LS90
IC4, 8, 9, 10	= 4518
IC5, 6, 7	= 4029 of 4510
IC11	= 4017
IC12	= 74LS00
IC13 t.m. IC19	= 4511
T1 en T2	= BFW92 of BFR 91
T4 en T5	= BC548 e.d.
T3	= 2N708
Dp 1 t.m. Dp7	= FND357, 359, 353, 70
D1, 2, 3, 4	= Schottky of sil. diode
D5	= Zener 6,2V—0,25W
D6, 7, 8, 9, 10	= sil. diode
Xtal	= 1 MHz, parall. res.
Z	= 630 mA (extern)

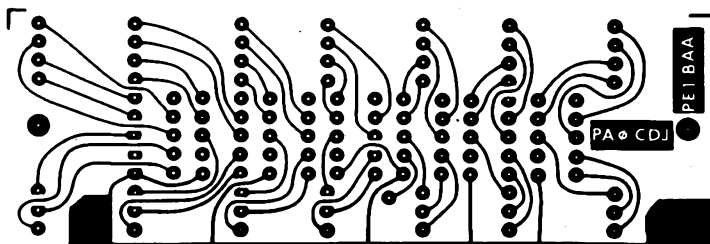


Fig. 2

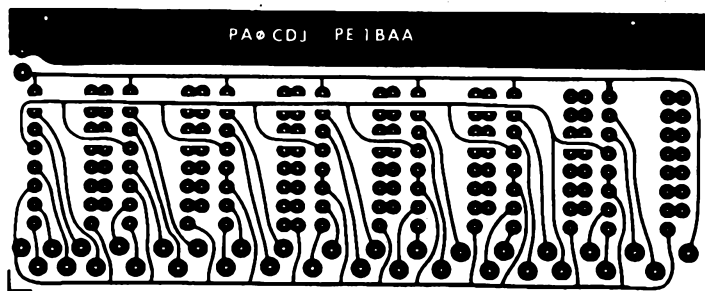


Fig. 3

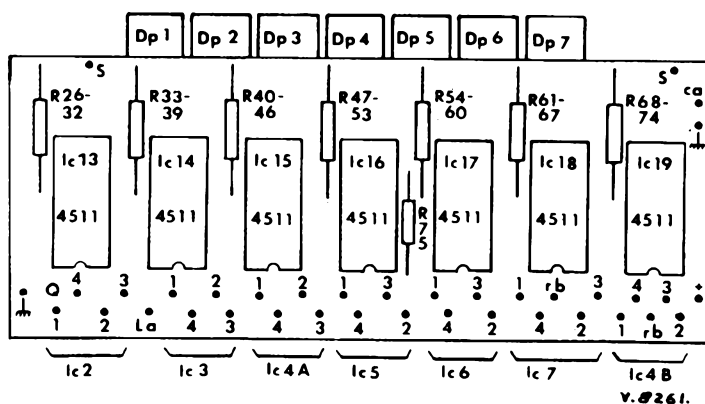
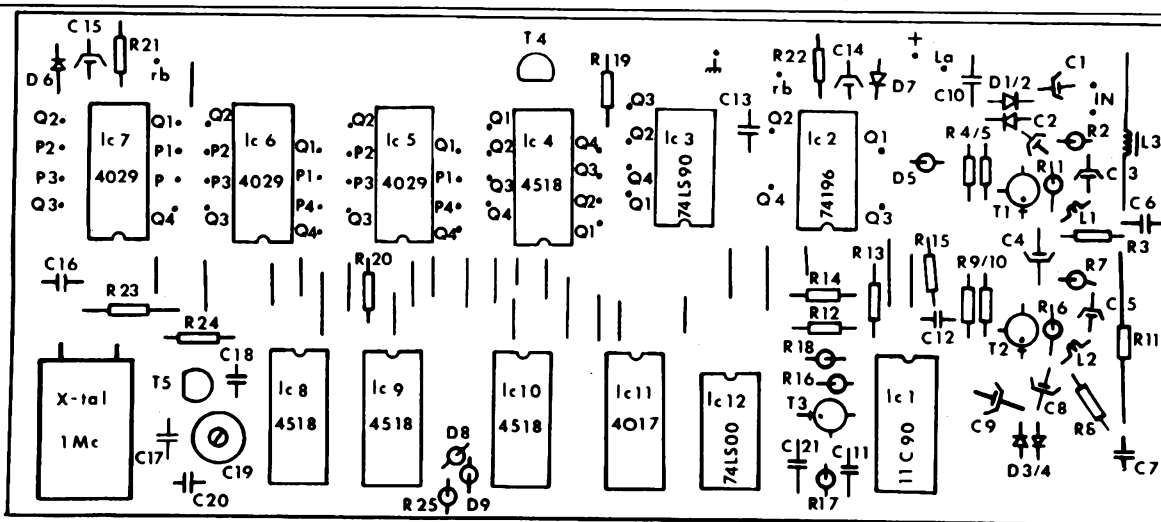


Fig. 4

Fig. 5



v. 0263.

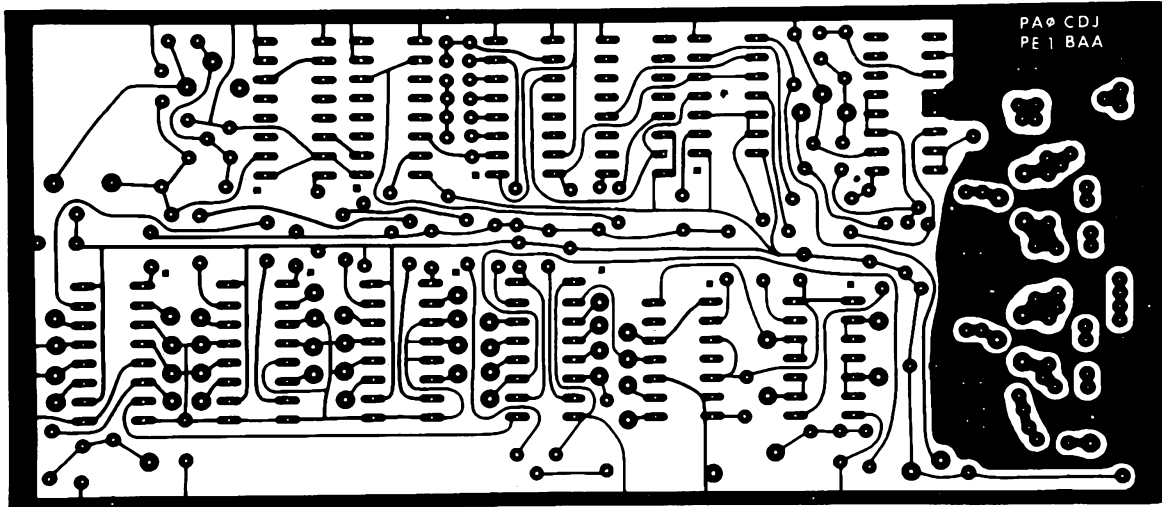


Fig. 6

het display rechtstreeks met de uitgangen van de tellers worden verbonden en vervallen dus R76-107, C22-54 en L4. In de Q-eilandjes moeten dan printpennen worden gemonteerd.

Voor een digitaal display dient de print (fig. 5) in een metalen (blikken) doosje te worden gemonteerd, ter voorkoming van ongewenste uitstraling bij montage in een transceiver.

Wordt het display alleen voor een HF-transceiver gebruikt, dan kan de 11C90 desgewenst vervallen en moet één spoor op de print worden onderbroken, moeten twee doorverbindingen worden gemaakt en kunnen enkele onderdelen vervallen (zie fig. 8).

Bij ondermenging wordt de m.f. en bij bovenmenging moet het complement hiervan worden ingeprogrammeerd; dit kan desgewenst worden omgeschakeld. Er is in de tijdbasis bij IC-10 nog een voorziening getroffen om de bestaande deelfactor (10 dus) te veranderen in de deelfactor 2, 3, 4, 5, 6, 8 of 9.

Dit in verband met de mogelijkheid dat iemand uit een transceiver een oscillatorsignaal wil uitlezen, dat in de transceiver nog verder wordt vermenigvuldigd, zoals bijvoorbeeld de KSB-VFO. Is bijvoorbeeld de oscillatorfrequentie 135-137 MHz en is dan 45-45,66 MHz beschikbaar, dan kan dus de 11C90 worden uitgespaard en kan de lagere frequentie worden gemeten met de 74196 als eerste deler.

Voor de programmering van de vermenigvuldigingsfactor dienen enkele diodes en een weerstand op de print te worden bijgeplaatst (zie fig. 9).

Er bestaat ook nog de mogelijkheid om de helderheid van het display te regelen, doordat de common-aansluiting van de kathodes los is uitgevoerd. Wordt hierop geen prijs gesteld, dan moet dit punt gewoon met massa worden doorverbonden en dan is de helderheid maximaal. Het is ook mogelijk met enkele diodes in serie de helderheid te verlagen.

Het geïntegreerde circuit 11C90 heeft

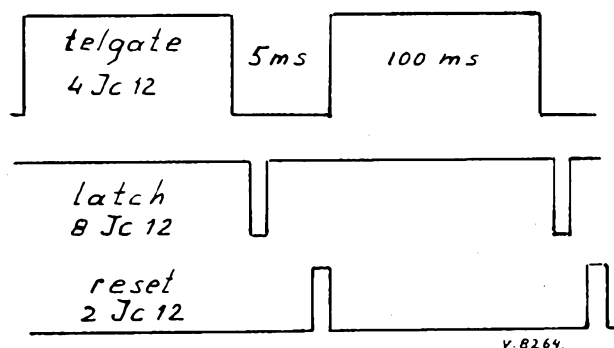


Fig. 7

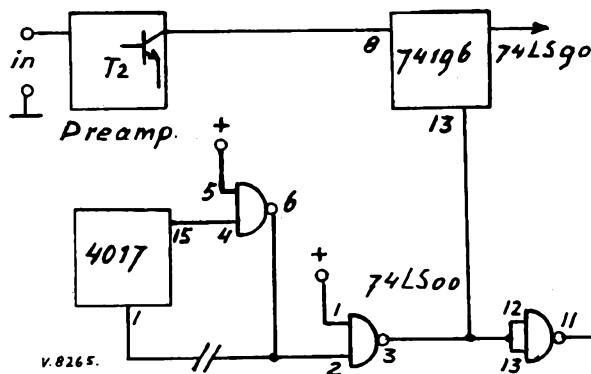


Fig. 8

volgens de specificaties een hoogste 'clock-frequency' van 650 MHz typical doch bij de 74196 bedraagt deze frequentie slechts 50 MHz. Hierdoor blijft in principe de hoogste telfrequentie van het geheel beperkt tot 500 MHz. Proefondervindelijk blijkt echter dat als bij de IC's 74196 van het fabrikaat Texas Instruments de voedingsspanning wordt verhoogd, de maximale clock-frequency snel stijgt en bij 5,5 volt ca. 65 MHz bedraagt. En dan is het geheel wél bruikbaar tot 650 MHz.

Bij 5,5 volt is de absolute maximale voedingsspanning nog voor geen enkele geïntegreerde schakeling overschreden en dat kan dus straffeloos worden gedaan! Deze verhoging van de clock-frequency is natuurlijk wél buiten de specificaties. Mocht het effect niet optreden, dan kan uiteraard geen enkel verhaal op handelaar of fabrikant worden gehaald.

De counter heeft een frequentiegebied van 100 Hz tot 650 MHz met gebruik van

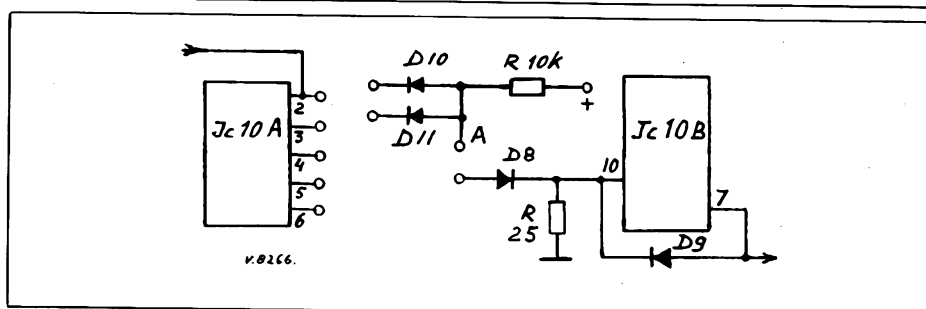


Fig. 9

de 11C90 en als deze wordt weggelaten van 1 tot 65 MHz.

De gevoeligheid varieert van enkele millivolts op de lage frequentie tot ongeveer 10 mV op 2 meter en 50 mV op 650 MHz.

De ingangsimpedantie is laagohmig. Wordt de oscillator van een transceiver aangekoppeld ten behoeve van digitale uitlezing, dan is het noodzakelijk bij de oscillator een J-fet als source-volger (bijv. E-300) te monteren. De gate moet zeer licht met de oscillator worden gekoppeld, de source moet via een coax-

kabeltje met de counter-ingang worden verbonden.

In plaats van een source-volger kan nog beter een dualgate-mosfet (bijv. BF905) worden gebruikt. De uitgang komt dan wel een de drain. Enige isolatie tussen oscillator en counter is nuttig in verband met terugwerking van de eerste flip-flop van de prescaler.

Het verdient aanbeveling om in serie met de voedingslijn naar de counter een zekering van 630 mA op te nemen. Als de voedingsspanning om de een of andere reden te hoog zou worden, bijvoorbeeld

wanneer de serietransistor de geest zou geven of wanneer de polariteit wordt omgedraaid, dan worden alle IC's beschermd door D5 en vliegt de zekering eruit.

De levensduur van de 11C90 wordt positief beïnvloed wanneer deze geïntegreerde schakeling wordt gekoeld. Er zijn daarvoor speciale DIL-koellichaampjes te koop maar men kan ook een U'-tje buigen van koper. Het beste kan een dergelijk koellichaam met cyanid-lijm worden bevestigd.

Wanneer het bij sommige (dump)kristallen niet lukt om de tijdbasis op de juiste frequentie af te regelen dan kunnen C17 en C20 enigszins in waarde worden aangepast.

Rest nog de mededeling dat de beide printjes besteld kunnen worden bij de firma Prima, Postbus 40 te Made (tel. 01626 — 3244). De bestelnummers zijn 2146 en 2147.

Veel succes bij eventuele nabouw.
73,

PAoCDJ

Een 'shack-alarm' voor RTTY-luisteraars

J. Verstelle, NL-915, Leiderdorp

In principe is het shack-alarm hetzelfde als een SELCAL, een selectief oproepsysteem. Het verschil tussen die twee is, dat de SELCAL in werking zal treden wanneer het signaal van een eigen call of gedeelte daarvan in het ontvangst-apparaat komt. Dan beantwoordt het SELCAL-systeem namelijk automatisch via de zender van de zendamateur d.m.v. een voorgeprogrammeerde tekst. De SELCAL is hierdoor een meer geschikt systeem voor een zendamateur, terwijl het shack-alarm een uitvoering voor de SWL is. Het systeem werkt op dezelfde manier; wanneer het signaal binnenkomt, dat overeenkomt met de in het shack-alarm voorgeprogrammeerde drie willekeurige tekens wordt de apparatuur geactiveerd en de boodschap genoteerd, maar er volgt natuurlijk geen beantwoording. Het shack-alarm is dus vooral van nut voor SWL's die — zoals ik — graag naar commerciële stations (Utility stations) luisteren.

Utility-stations zenden over het algemeen, na een lange testperiode, continu berichten uit, maar met tussenpozen wordt ook een identificatie gegeven. Hoe lang die tussenpozen zijn, hangt van het zendstation af, in sommige gevallen kan het uren duren. Om nu te weten te komen wat de roepnaam van een bepaald station is hoeft men alleen maar het shack-alarm aan te zetten en dan kan de shack naar believen verlaten worden,

zodat urenlang wachten en papier verspillen op de telex voorbij is; als er een stationsidentificatie komt, activeert het shack-alarm de apparatuur.

Zoals in het schema te zien is, is IC-1 voor het eerste teken, IC-2 voor het tweede en IC-3 voor het derde. Achter elk van die IC's staan 6 schakelaartjes (om en om). Schakelaar in de bovenste stand = 1 (+5V) en in de onderste stand = 0 (0V). Wanneer de ingang, bijvoorbeeld Y2 voor de tweede tekens '1' moet zijn, dan moet het derde schakelaartje van boven af (achter IC2) dus in de bovenste stand staan. De ingang bestaat uit 6 bits en daarmee kun je de ASCII-code (parallel) invoeren, maar je kunt ook Baudot-code (parallel) gebruiken. In dit geval moet je de ingang Y5 open laten en de zesde schakelaar achter elke IC op '1' zetten. De geschakelde standen in het schema zijn voor de 3 letters YRY in de ASCII-code (R=0100, Y=011001). De P.C. is het printcommando en die moet uit een positieve puls bestaan. Je kunt dus 3 willekeurige tekens programmeren en mag niet meer dan 2 dezelfde tekens opnemen, bijvoorbeeld: CQ ruimte, Q ruimte C, RYR, YRY, QRA, A ruimte Q, V ruimte, D etc. en dus niet: VV ruimte (VVV DE). Wanneer het signaal binnenkomt, dat overeenkomt met het eerste geprogrammeerde teken, dan gaat D-1

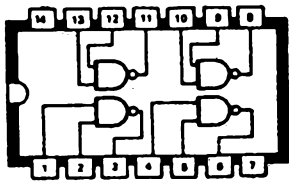
branden door het omslaan van RS-Flip-Flop IC-8 (achter IC-4) en dan pas gaat IC-2 open voor het tweede teken. Dat gaat zo voort tot D-3 brandt en tegelijkertijd trekt het relais aan. Indien een teken binnenkomt, dat niet overeenkomt met de 3 geprogrammeerde tekens, dan gaat de schakeling altijd in reset. Daarvoor zorgt IC-7. Hierdoor trekt het relais niet alleen aan bij de code, bijv. RYR, maar ook door de code RYYR of RYYR etc. De kans op loos alarm is echter erg klein. S-2 is een breekcontact-drukschakelaar om het relais af te laten vallen en S-1 dient om het relais in houd- of lostoestand te schakelen. Via allerlei contacten aan het relais kan je naar eigen fantasie schakelen (bijvoorbeeld automatisch aanzetten van een cassette-recorder, luidspreker, lamp etc.). Bij gebruik van een cassette-recorder is het beter de motor aan- en uit te schakelen i.p.v. aan de netspanning.

Gestolen

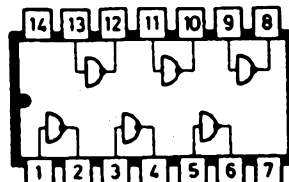
Op maandag 12 juni werd bij het RAI-Congrescentrum te Amsterdam 's avonds uit de auto van PAoKEP de transceiver gestolen.

Gegevens: YAESU, type FT227R, serienummer 8-CO-40552. Als bijzonderheid kan gelden dat deze zendontvanger een bereik heeft van 144-148 MHz en dat de originele UHF plug vervangen is door een BNC plug. Dit bericht werd opgegeven door OM H. Keppel, PAoKEP, Lisdodde 3 te Kampen. Tel. (05202)-16573.

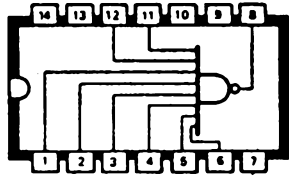
7400



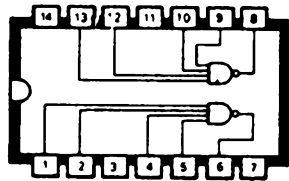
7404



7430



7440



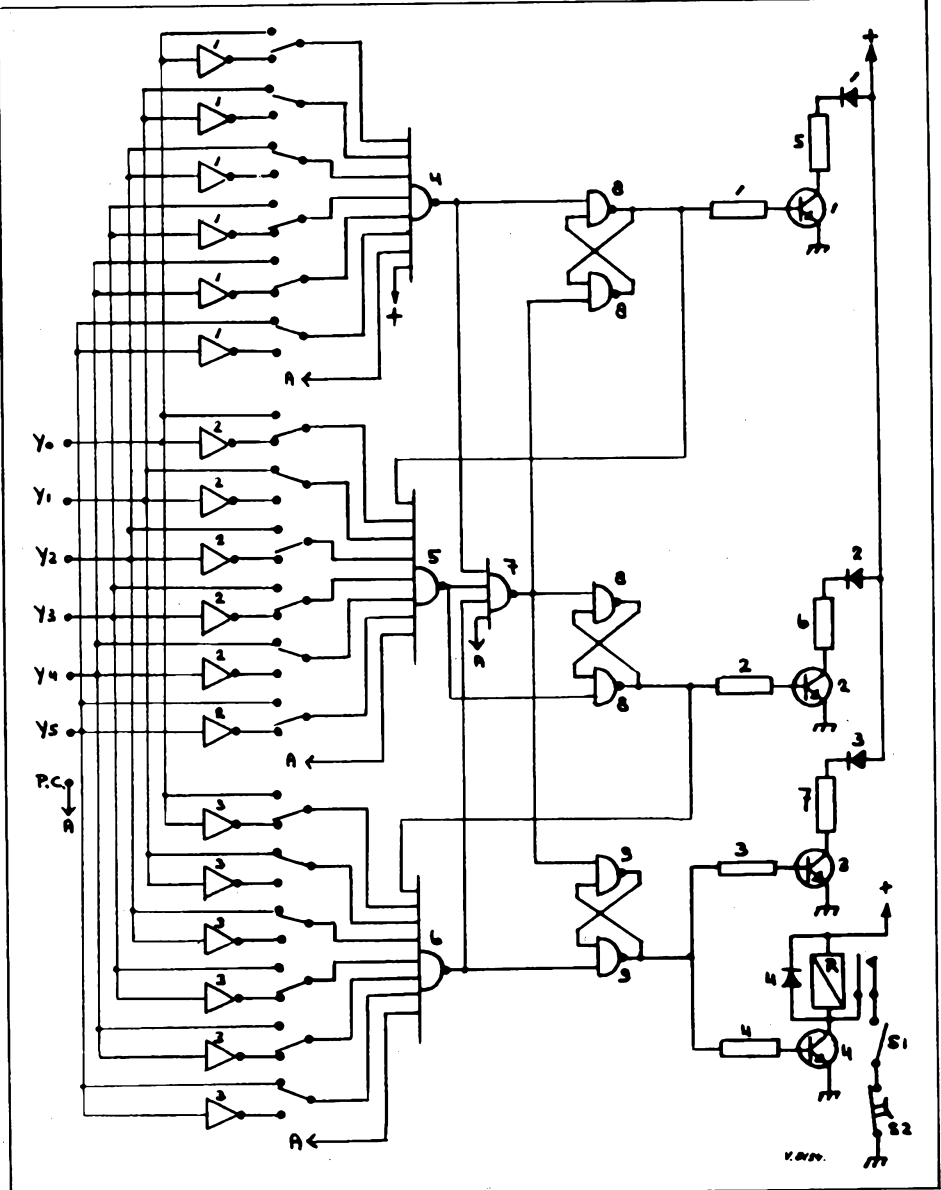
+ 5V aan pen 14
massa " " 7

V8155.

De gebruikte geïntegreerde schakelingen

Het gebruik van het shack-alarm voor amateur-RTTY-stations is niet zo geschikt, omdat er twee nadelen zijn, nl. dat de amateurstations geen vaste frequenties hebben en de grootte van de seinsnelheid verschillend is, waardoor van te voren niet een seinsnelheid in te stellen is. Wel zou men amateurbakens op 10 en 2 meter kunnen opnemen, maar dat alleen op RTTY-gebied.

Jan, NL-915

**Alarm.schakeling voor RTTY-ontvangst**

IC-1 = IC-2 = IC-3 = 7404
IC-4 = IC-5 = IC-6 = 7430
IC-7 = 7440
IC-8 = IC-9 = 7400
R1, 2, 3, 4 = 2,2 kohm
R5, 6, 7 = 220 ohm

D1 = D2 = D3 = LED
D4 = beveiligingsdiode
T1, 2, 3, 4 = NPN transistor
R = relais
S1 = aan-uit schakelaar
S2 = drukschakelaar (breek)

Nieuws van Overal

- Tijdens de komende FIRATO in Amsterdam, te houden van vrijdag 1 tot en met zondag 10 september zullen PTT en NOS demonstraties verzorgen met de nieuwe elektronische informatietechnieken 'viewdata' en 'teletext'. De educatieve voorlichtingsmanifestatie Het Elektron is op deze FIRATO weer present. En dan natuurlijk: de VERON. Maar daarover elders in Electron.
- Op 15 mei werd het gezin van OM R. Arentz verblijd met een zoon: Arne. Dit

werd ons gemeld door de afdeling Den Helder en mede namens deze afdeling wensen wij OM en Mevrouw Arentz en QRP geluk met de gezinsuitbreiding.

- Talrijke relais, halfgeleiders en elektronische apparatuur worden door zekerings beschermde. Voor spanningen tot maximaal 33 volt en stromen rond 400 mA levert Siemens nu positieve-temperatuur-coëfficiënt (PTC) weerstanden die eenzelfde beschermende functie kunnen vervullen. Ze worden zowel bij overbelasting als bij te hoge temperatuur zo hoogohmig, dat beschadiging van de apparatuur onmogelijk wordt.

- Johan Beijen en Gerdie Bos trouwden op donderdag 22 juni in het Gemeentehuis te Hengelo. Het nieuwe adres luidt: Bankastraat 113, Hengelo. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge paar. Cheerio en Goede Vaart...
- Wilt u er vast rekening mee houden dat de 21e JOTA plaatsvindt op 21 en 22 oktober a.s. De officiële starttijd voor Nederland is 00.01 uur en de sluiting valt op zondag 23.59 uur, plaatselijke tijd.
- Harry Hibma, PE1RBC en Adrie van Ham trouwden op woensdag 14 juni in het raadhuis van Alphen aan den Rijn. Hun adres: Echtenstein 820, Amsterdam. Van harte gelukgewenst!

Let op

Binnenkort met nieuwe apparatuur
in het Rijnmond-gebied
in het juli-nummer geven wij hierover
uitgebreide informatie.

Wij zijn dealer van:

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

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

DUMP BOON VOOR TELEX 500 stuks voorradig.

Ontvang amateurs, wist u dat u al voor f 60,- een telex kunt kopen voor het ontvangen van telexcommunicatie?

LORENZ, in groene uitvoering, allen 220 volt, met regelbare snelheid

BLADSCHRIJVERS LO 15 f 175,-, met ponsbandmaker f 350,-.

Bandschrijvers met toetsenbord en ponser, f 90,-.

Bandschrijvers met ponser, zonder toetsenbord, dus alleen voor ontvangst, f 60,-.

Ponsband zenders f 90,-.

Bladschrijvers met ponser en lezers, zwarte uitvoering, 110 volt, f 350,-.

SIEMENS 220 volt **bladschrijvers** f 175,-. Ponsbandlezers, synchroon enkel en dubbel, f 100,-. Kaartponzers f 100,-.

Teletype 110 volt **bandschrijvers** met ponser en toetsenbord, f 75,-.

Ponsband zenders f 40,-.

Extra aanbieding test sets TS/2C/TG met volledige technical manual om uw telex volledig te testen, in transportkist, f 125,-.

Vakantie van 24 juli tot en met 8 augustus.



geopend van
dinsdag t/m
zaterdag van 9-5 uur.
's-maandags gesloten.

young

DUMP BOON

COMMUNICATIE MATERIAAL
KANTOORMACHINES
RANDAPPARATUUR

Rosestraat 12 - 14 - 16 Rotterdam Tel. 010 - 850414

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 hele 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 tòch 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

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

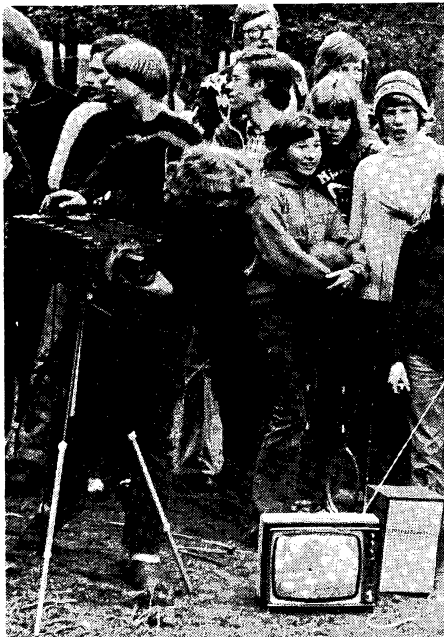
f 2100,-
f 2400,-

73 de Ing. Joep Sterke. PAoUM

Dat was het 13e VERON Pinksterkamp

Rond het Pinkster-weekeinde werd evenals de vorige jaren door de VERON een radiokamp georganiseerd. De goede ervaringen op de Camping Ennerveld te Wapenveld op de Veluwe garandeerden welhaast een fijn kamp. Door de vroege tijd in het jaar waarop het kamp viel zou het weer wel te wensen over kunnen laten. Maar donderdag 11 mei waren bij heel redelijk weer al een behoorlijk aantal bezoekers aangekomen. Deze konden zich evenwel pas op vrijdagmorgen definitief melden, toen om 10 uur de VERON-receptie bij druilerig weer open ging. Tot grote verwondering van de organisatoren bleef het de gehele dag doorlopen met nieuwe aankomende gasten, ondanks het slechte en koude weer. Op vrijdagavond na het sluiten van de receptie waren er al meer mensen binnen dan in het vorige jaar. Er waren opmerkingen te horen in de geest van: 'Het is wel niet zulk mooi weer maar het is er altijd zo gezellig'. Al met al waren er op het 13e VERON-kamp 670 kampeers en 131 bezoekers ingeschreven. Er is veel tijd gespendeerd aan onderlinge praatjes in elkaars tent of caravan of zomaar ergens buiten. En gezellig, dat was het zeker! Op zaterdag en zondag kwam zelfs de zon nu en dan door, waardoor de kou snel verdwenen was. Bovendien was er een programma, dat vele facetten had en elk wat wils bood. Zo waren de kinderfilms, door Beer Munneke, PAoMUN, op vrijdag, zaterdag en zondag vertoond, een groot succes. De grote zaal zat vol. Op vrijdagavond was er eveneens een filmvoorstelling voor de groten, en wel de film: 'Singing in the rain', waarvoor veel belangstelling was en waarvandaan velen warm en wel terug gingen naar hun tenten. Zaterdag begon het programma met een 80 meter vossenjacht.

De modelvlieg-show was weer een staaltje kunstwerk. Het is jammer dat de NVLC zoveel moeite heeft met het behouden van hun vliegterrein omdat omwonenden daartegen bezwaar maken. Tegelijkertijd was er een dames-spoetnik jacht en een mogelijkheid om de 2 meter zender te controleren. Door de medewerking van Leo Duursma, PAoLMD, was er een zwaaimeter aanwezig, zodat de zwaai van de FM sets kon worden gemeten en eventueel bijgesteld. Velen hebben van de mogelijkheid gebruik gemaakt om de kanaalkristallen op de juiste frequentie af te regelen. De indruk bestaat dat er eveneens behoefte bestaat om eens de ontvangers aan de tand te voelen. Misschien een tip voor het volgende jaar? Des avonds vond op zaterdag Beer's Super Bingo plaats. Dit keer met als hoofdprijs een draagbaar TV toestel. De



Wie de jeugd heeft . . .

Er was op het 13e VERON Pinksterkamp ook amateurtelevisie te bewonderen.

Aan belangstelling van jeugdige kijkers ontbrak het daarbij niet.

(Foto Mandos, NL-199).

grote zaal zat afgeladen vol. Sommigen moesten het raam gebruiken als ondergrond om de bingo-kaartjes in te vullen. Alle stoelen en tafels van buiten waren al naar binnen gesleept. En het was de moeite waard! Een ware zee van prijzen, door Nel Munneke, NL-7355 en Dora van Tuijn ingekocht, was te verdienen. Het werd een avond van spanning en een lach. Buitengewoon prettig was wel dat na afloop een groot aantal mensen nog even hielp met het weer opruimen van de zaal. Om 23 uur startte de nachtjacht van PAoTOM. Op zondag was het moederdag en daarom werden alle moeders en zij die dit wellicht eendaags zouden worden, uitgenodigd voor een kopje koffie met koek in de grote zaal. Heren mochten er niet bij, alhoewel Jan SSB, die geheel nietswetend met de XYL meekwam, meteen werd aangesteld als ober om de moederdag-moeders hun koffie met koek te serveren. En het was gezellig . . . Tegelijkertijd op het kamp klonk uit vele tenten en caravans het morsepiepen van de wedstrijd voor de Super vonkenboer.

Om twee uur startte de Eindhovenjacht en het familiefeest. Cora Vriends, Jos Lundahl en Tini Verhagen, samen met vele helpsters en helpers hadden voor de kleinen een keur van bezigheden en spelen bijeenvergaderd en meegenomen,

zodat alle kinderen hierbij aan hun trekken konden komen. Ook de wat ouderen hadden het bij de soms niet zo makkelijke opgaven zwaar te verduren. De middag werd afgesloten met de traditionele ballon-oplating met de daaraan verbonden wedstrijd om het kaartje dat het verst weg komt. Er zijn over de 200 ballonnen opgeblazen en opgelaten. Tijdens de grote prijzenavond werden eerst de prijzen voor de diverse evenementen uitgereikt. Daarna draaide wederom het rad van avontuur om nog diverse prijzen naar een gelukkige eigenaar te brengen. Door vele handelaren en zaken waren prijzen voor de evenementen en de tombola beschikbaar gesteld. Een lijst hiervan vindt U elders in dit nummer. Tijdens de prijzenavond kwam de organisatie van het Pinksterkamp ter sprake, toen Jan Hoek, PAoJNH, de organisatie, die dit jaar voor de derde en laatste maal in handen was van de crew uit Eindhoven, bedankte voor hun werk onder aanbieding van een geestrijk nat voor bij de nabespreking. In een spontaan woordje van Jan Ludekuize, PAoOKE, verzekerde hij de aanwezigen dat, hoe dan ook, er volgend jaar weer een Pinksterkamp zou komen.

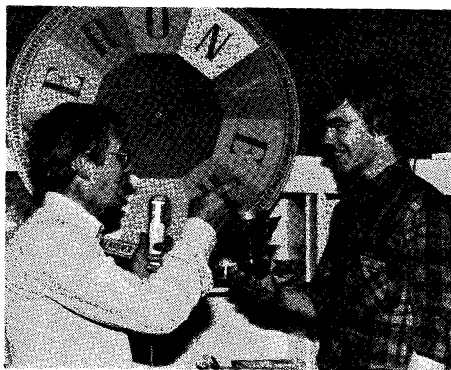


Metten en afregelen

Tijdens het VERON-Pinksterkamp verzorgde PAoKLS een meet- en afregelmiddag. Van diverse meegebrachte zenders werd het vermogen, de frequentie en de frequentiezwaai gemeten. Vooral bij het meten van de zwaai moest nogal eens correctief worden opgetreden tegen al te grote zwaaien . . .

(Foto PAoJNH)

Maandag was er nog de kinder-spoetnik-jacht en een tweede 80 meter jacht. Gedurende het gehele kamp was PA6AA in de lucht om verbindingen te maken buiten het kamp. Het liep zo hard, dat maandagmorgen de QSL-kaarten al op waren, dus ging men rustig door op algemene VERON-kaarten. Tot zaterdag 12 uur was PA6AA op 2 meter in handen van de NO-Veluwe afdeling, om de arriverende amateurs de weg naar het kampterrein te wijzen. Daarna, en voor wat betreft de HF banden gedurende het



De super-vossejachtwinnaar

Tijdens het VERON-Pinksterkamp won OM Zwaverink uit Almelo maar liefst twee vossejachten. Dat waren de 'Super-nacht-jacht' van PAOTOM en de 'Eindhoven-jacht' van PAOMJK. Hij kon derhalve twee bekertjes in ontvangst nemen!

Op de foto reikt OM Tom Wijnand, PAOTOM (links) hem de Tombak aan. (Foto PAOJNH).

gehele kamp, werd PA6AA verzorgd door de afdeling Rotterdam. Dat wil overigens niet zeggen dat alleen de mensen, die de apparatuur mee hadden genomen deze ook bedienden. Er was een inschrijffijst, waarop men een tijdje operatorschap kon aanvragen en dit heeft zeer goed gefunctioneerd.

In de kampreceptie was een RTTY-stand ingericht door de NL-commissie. Zeer velen werden hierdoor geboeid, en kwamen daardoor in contact met de gebroeders Mandos, NL-199 en ON6NL. Hoewel het weer tijdens dit 13e Pinksterkamp duidelijk minder was dan de vorige jaren, en boze tongen beweerden dat dit zo door de organisatoren was besteld om wat te doen tegen het stof, was dit een zeer geslaagd en plezierig kamp.

Van wie de prijzen kwamen

Voor het Pinksterkamp zijn vele mooie prijzen door de diverse handelaren gegeven. Hier volgt een volledige lijst.

Bipak:	5 halfgeleider-pakketten
De Boer Elektr.:	3 Ersa print soldeerbouten
The Cooper Group:	Weller soldeerpijstool-set in koffer.
Van Dam Elektr.:	Inbraak- en brandalarm-set.
N.V. Diode:	microprocessor IC's; UHF-ingangstranstoren.
Elektuur:	5 digiboeken 1; 5 digiboeken 2; 10 lectuur-pakketten.
Elpower:	3 gasdichte loodaccu's 12V 1,7 Ah.
Holland Elektr.:	2 MF filters 10,7 MHz, $\pm$ 4 kHz.
N.V. Kluwer:	3 boeken op amateurgebied.
3M Nederland:	3 rollen koperen 'HF tape'.
Ormatu Electr.:	5 universele spanningzoekers 4,5—380 V.
Philips Nederland:	Bouwpakket audio-versterker; 5 sets BLY87-BLY 89.
Radikor:	Oryx soldeerbout met tin.
RDS Elektr.:	80 computerprints; 5 automatische zekeringen; 3 MF versterkers; 2 convertors voor 2 meter; 1 digitale voltmeter.
Valkenberg Elektr.:	Multimeter-transistor-tester.
Van de Water:	Juncker seinsleutel; Zodiac SWR brug; Zodiac all weather speaker; Yaesu Ham clock.
Yanyosu:	2 sets print-plakmateriaal
Press E Tronic:	2 trafo's 24 V — 7,5 A met brug;
van Kooten:	2 trafo's 24 V — 4,2 A met brug.
Veron Service Bureau:	voor f 100,- aan waardebonnen.

Harry Grimbergen, PAOLQ:	een bon voor een trafo naar wens.
Jan Vriens, PAONDS:	printplaat naar keuze, af te halen
Ernst Leefsma, PAOKTV:	5 Sonorim cassettes C60.
Mulders Elektr.:	Garagedeur zender en ontvanger; 2 waardebonnen van f 10,-
Eindh. Modelbouw:	10 grote transistor-assortimenten.
Tektronix:	2 probe-sets.
Siemens Nederland:	3 universele spanningzoekers; 4 aanstekers; 4 pennensets.

U weet toch dat gezocht wordt naar organisatoren voor het Pinksterkamp 1979?



De hand van de meester . . .

Met jaren ervaring bemant de crew van de afdeling Eindhoven de bar van het Pinksterkamp onder het motto Vakmanschap is meesterschap.

(Foto Mandos, NL-199)

Evenementen

Het aantal evenementen waar de VERON, hetzij als organisator hetzij als deelnemer bij betrokken is neemt regelmatig toe.

Dat is gelet op de groei van de VERON enerzijds en de toenemende belangstelling voor het radio-amateurisme anderzijds een logische ontwikkeling waar wij als vereniging — ondanks de extra inspanningen die van ons gevraagd worden — erg blij mee zijn. Dat geldt ook voor de bereidheid die veel van onze leden steeds weer tonen om mee te helpen de VERON-activiteiten succesvol te laten verlopen. Klaarblijkelijk hebben veel amateurs er veel plezier in een geïnteresseerd publiek iets te laten zien van resp. iets te vertellen over de hobby. Juist deze amateurs — die actief zijn op voor een ieder toegankelijke evenementen — bepalen sterk de 'image' van onze vereniging bij derden.

Een probleem van de organisatoren is

echter altijd weer om tijdig te weten wie van de leden bereid is een ochtend, middag of avond voor een bepaald evenement beschikbaar te zijn.

Wij proberen daarom nu tot een lijst te komen waarop de namen van VERON-leden vermeld worden die in principe hun medewerking willen verlenen.

De lijst van 'grote' evenementen waar de VERON bij betrokken is ziet er als volgt uit:

1. Firoto te Amsterdam 1 t/m 10 september 1978.
2. Dag voor de Amateur/Amrato te Breda 11 en 12 november 1978.
3. Techniek in Vrije Tijd te Utrecht 15 t/m 18 februari 1979.
4. Dag voor de Amateur/Amrato te Utrecht 9 en 10 november 1979.

Indien u aan één of meer van deze evenementen zoudt willen meewerken laat dit dan aan ondergetekende weten. Wellicht ten overvloede zij vermeld dat

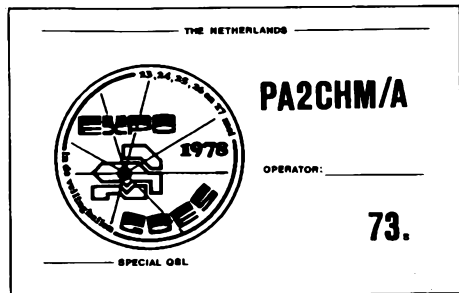
géén 'presentiegeld' wordt uitgekeerd, doch dat wél eventuele reiskosten op basis van de prijs per openbaar vervoermiddel en een zeker bedrag aan consumpties worden vergoed.

Jan Hordijk (PA0AJE),
Francklaan 5,
Breda,
Tel.: 076-653390.

Wanneer de storting is opgeheven is de schakeling onmiddellijk weer bedrijfsklaar. De typeaanduiding is P9390-F51; afmetingen 7 x 7 mm bij een maximale dikte van 2,5 mm; lengte aansluitdraadjes 2,5 cm.

● Electron van juni had nogal last van de warmte: soms stond iets er tweemaal in, soms is er tekst zoekgeraakt bij de opmaak. Vandaar dat u o.m. het stukje 'Antenne Vrij' deze keer compleet aantreft, tegen vorige maand alleen maar een gedeelte . . .

De VERON op de tentoonstelling Expo-Goes-78



De speciale QSL-kaart, uitgegeven ter gelegenheid van de VERON-activiteiten op de Expo-Goes-78.

Zoals u wellicht in Electron van mei 1978 hebt gelezen was er van 23 tot en met 27 mei jl. in Goes een tentoonstelling onder de naam Expo-Goes-78.

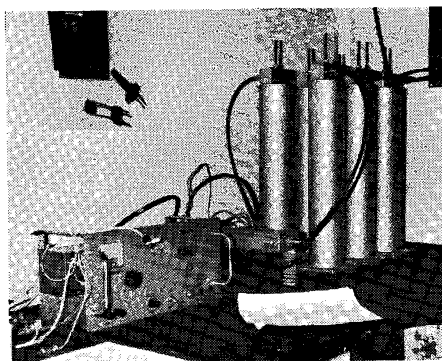
De afdeling Noord en Zuid-Beveland van de VERON heeft aan deze manifestatie meegedaan en zo was er dus op deze Expo een VERONstand aanwezig. Onze voornaamste taak aldaar was het publiek een goede voorlichting te geven over het legale radio-zendamateurisme. De belangstelling was groot. Het totale aantal bezoekers op deze expo was 38.000.

Onder de expo-roepnaam PA2CHM/A werden zowel op HF als VHF enige honderden verbindingen gemaakt, en een speciale QSL-kaart zal de gewerkte stations worden toegezonden.

Zeervelen hebben belangstellend de verrichtingen van de enthousiaste amateurs achter de verschillende toestellen gadeslagen. Vooral het cw-gebeuren met achter de sleutel PA2CHM, Kees, mocht zich in een grote belangstelling



Het HF-hoekje op de VERON-stand in Goes, waar Kees, PA2CHM, de telegrafie-QSO's onder grote belangstelling voor zijn rekening nam. (Foto PEoHWZ)



verheugen. Dit gold ook de door Jan, PE1ANS, tentoongestelde slow-scan-monitor. Dank zij de medewerking van PAoDK kon er elke expo-middag een directe-live-demonstratie gegeven worden met slow-scan tv, terwijl op andere tijden door middel van beeldbanden het publiek getoond kon worden hoe één en ander werkte.

Henk, PEoHWZ, had de 'Goese' repeater, P13GOE voor deze expo in de stand gezet, en vanuit deze lokatie kon er via R5 lustig gewerkt worden. Dat dit station in een behoefte voorziet is nu al duidelijk gebleken.

Heimen, PA3AGI, had een schetsje gemaakt met een uiteenzetting hoe nu zo'n relais-station in de praktijk werkt, zodat dit voor iedereen duidelijk overkwam.

Rest ons, als bestuur van de afdeling Noord en Zuid Beveland, iedereen die heeft meegewerkt aan dit toch wel grootse evenement te bedanken voor de verleende hulp bij het opbouwen, de bemanning van de stand en niet te vergeten het opruimen na afloop...

Ook het hoofdbestuur bedanken we voor de medewerking die we hebben ondervonden en voor de getoonde belangstelling; hetzelfde geldt voor de gastoperators.

Graag tot volgend jaar!

Namens de afdeling N- en Z-Beveland,
PA2CHM, secretaris.

Het station P13GOE was operationeel op R5 vanuit de VERON-stand op Expo-Goes-78 in mei jl.
(Foto PEoHWZ)



NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 31 mei 1978

ALKMAAR: A.S. Heldoorn, Koggewaard 106; J. Mol, Zuiderdijk 2, Bovenkarspel; F.J. Smit, J. v. Scorelkade 30; A. Wijker, Voorstraat 37, Egmond aan Zee.

AMERSFOORT: W. van Beek, Bilderdijkstraat 20, Putten (Gld); A.J. v. Drie, v. Lennepstraat 17, Putten (Gld); A. Eikeboom, Joh. Poststraat 368, Soest; A. Everts (PE1CDF), Wittenburg 17-II, Nijkerk (Gld); G.P. Larnas Serrano (PAoLAR), Tibeerthof 5; C.G. Meijvogel, v. Lennepstraat 25, Putten (Gld); R. Oversteegen, Ruyterlaan 7, Harderwijk; A. Simonse, Hoornse Hop 21, Bunschoten-Spakenburg; R.H. Smit, Operaweg 55; D.J.

Vos, p/a Kerkstraat 39, Soest; J.W. Walraven Borst, Cabralstraat 10.

AMSTERDAM: M. de Grunt, Bloemgracht 187-III; H. Hibma (PE1BRC), Echtenstein 820, Bijlmermeer; T.G.R. v.d. Meer, Frissenstein 402, Bijlmermeer; T.J. Paehlig (PE1AQA), v.S. v.d. Haarestraat 128-III.

APELDOORN: W.J. Beekman, Pr. Hendrikstraat 23, Twello; P.J. v. Geelen, Het Bijltje 27, Epe (Gld); P.A. Muller, Vlijtsseweg 170.

ARNHEM: J.C.F. Jacobs, Dorpsstraat 61, Elst (Gld); J.T.H. Roelofse, Creutzbergstraat 52. BREDA: J.H. Rikken, v. Brakelstraat 12; A. Rovers, Maerlantstraat 11, Etten-Leur.

CENTRUM: F.W. Barbé, Argentiniëdreef 15, Utrecht; R.J. de Boer, Hildebranddreef 22, Utrecht; L. Hiensch, Kapelstraat 76-bis, Utrecht; J.J. de Jonge (PE1BSA), Nipkowplein 47, IJsselstein (U); P.E.M. Jongma, Prof. Bronckhorstlaan 28, Vleuten; G. Muts, Schaepmanstraat 74, Soest; R. Pluijm, Hertenlaan 27, Den Dolder; R. Rombouts, Maliesingel 72, Utrecht; J. Stäb, Reelaan 27, Bosch en Duin; J.N.A. Valkestijn, B. v.d. Brinkstraat 21-bis, Utrecht.

DELFT: W. Ammerlaan jr., Woudseweg 138, Den Hoorn (Z.H.); J.L.J. Boot, Populierenlaan 5, Nootdorp; P. Ligthoet, Montgomerylaan 2221; A.L. Schapers, Prof. Oudemansstraat 6.

DEVENTER: E.M. Smit, Eendrachtstraat 12. ZUID-OOST-DRENTE: M. Akgün, Kerspelstraat 9, Emmen; G. Boelen, Warmeerweg 59, Emmen; G.J.H. v.d. Riet, Varenkamp 123, Emmen; B.A.C. v.d. Riet-Harwig, Varenkamp 123, Emmen (Gz.); J.C.C. v.d. Steen, Oosterdiep WZ 116, Emmercompascuum; J.K. Zomer, Ln. v.d. Iemenhees 66, Emmen.

DORDRECHT: C. Smitshoek, Nic. Beetsstraat 160, Alblasserdam.

EINDHOVEN: H. Burghoorn, Helmerslaan 74; P.J. Couwenberg, Eckartseweg (N) 244; W. v. Deursen, Papenvoort 77, Geldrop; W.J. Leijssenaar, Pottenbakker 2, Veldhoven; W.A.L. v.d. Meulenhof, Basstraat 126, Helmond; F. v.d. Ploeg, Hutdijk 52, Waalre; T. de Quant, Maaskant 9, Vessum (Gz.); W.J.H. van Rooij (PE1BXU), J. Franklinstraat 23, Geldrop; A.B. Verheijen, Steegstraat 9, Meijel; R. de Vries, Pastorielaan 34, Veldhoven; C.M.P.

v. Vugt, W. v. Kesselstraat 2; G.J. de Wit, Fuchsiastraat 10.

FRIESLAND: C.J.H. Haremaker (PEoCJH), Reitdijld 39, Tietjerk; A. de Jager (PE1CW1), De Volharding 23, Gorredijk; J.J. de Jong, J.C. Nagelhoutstraat 5, Woudsend; T. Klaverboer, Kerkelaan 17, Katlijk; P. Koordes, Suffridusstraat 172, Sneek; M. Nip, Bouwakker 90, Drachten; P. Tijsma, Boonstraat 4, West-Terschelling; G. de Vegt, Boeierstraat 27, Leeuwarden; K. Wiegman, Burg. Mentzstraat 6, West-Terschelling; M. Wiersma, v. Sytzaameweg 39, Driesum; J. Winselaar, Faldenserwei 24, Baard; K. v.d. Wijk, Westebuorren 32, Boornbergum.

't GOOL: K.J. Bron, Willibrorduslaan 58, Hilversum; J. Geuchies, Händelsingel 6, Bunschoten-Spakenburg; J.N. van Hall, Joelaan 8, Hilversum; L. Nijholt (PAoLNB), Joh. Verhulstlaan 10, Baarn; C. Ploeger, Laarderweg 224, Bussum; R.P.A. Schiltmans, J.H. Meijerstraat 55, Hilversum.

GORINCHEM: A.F.G. Rietveld (PDoAJH), Blauwe Haansteeg 2.

GOUDA: A. Vermeulen, Sleedoornstraat 14. 's-GRAVENHAGE: J.B. de Bruijn, Belvédèrebos 225, Zoetermeer; R.A. Bussink (PA2BUS), Sportlaan 132-A; A. v. Dijk, Beresteinlaan 329; R. v.d. Ent (PDoCFN), Dunantstraat 197, Zoetermeer; A.M. Enze Jr., Parallelweg 177; N.P. Hartman, Zijlberg 2, Zoetermeer; J.G. de Jong, Westeinde 61; W. v.d. Kruyk, Rijnweg 156, Monster; P.A.L. Kuipers (PDoEBR), Pauwenlaan 67; C.B. v.d. Panne, Konijnenlaan 45, Wassenaar; P. Teunissen, Ambachtsherenlaan 167, Zoetermeer; K. Verlaan, Waalsdorperweg 25; F.J. Vree, Slootdreef 3, Zoetermeer.

GRONINGEN: J. Joel (PE1BPV), Speenkruidstraat 515, Assen; B.C.H. Kruizinga, Hortensialaan 80-A; C. Medema, Lingestraat 54; H.J. v.d. Meer, Galjoetstraat 80, Veendam; H. Perton, Kielerbocht 14, Veendam; G. Voolstra, Molenstraat 42, Marum (Gr.); D. de Wit (PDoDEN), Brijantstraat 297.

HAARLEM: C. Broekhof, J. Vermeerlaan 14, Hillegom; D.G. Cavé, Nieuwe Raamstraat 15; H. Elderbroek, Maasstraat 14, Heemskerk; L. v. Essen Jr., J.C. Beetslaan 59, Hoofddorp; C. Kwakkel, Graan voor Visch 18051, Hoofddorp; L. Mes, Marijkestraat 11, Beverwijk; A. Ouwehand, Kennemerlaan 134, IJmuiden; M.J.A. Schrier (PA3ADP), Olmenlaan 55, Zwanenburg.

ARAC: A.R. Abbas, M-57, Haarlo; B.J.M. Hospes, Hoge Veld 61, Dinxperlo; T. Smit, H. Duanantweg 106, Nede.

DEN HELDER: P.F. Witte (PE1CCL), Bernhardlaan 82, Den Burg (Texel).

DOETINCHEM: J.G. Bosveld (PDoDIN), Beethovenlaan 23.

's-HERTOGENBOSCH: F.M. Bekkers (PAoFMB), 2e Hambaken 74; A. v. Doremalen, Boskoopstraat 27, Schijndel; H. Kuijpers, Elzenstraat 10, Uden; J. Vermeulen (PE1BME), Graaf Wernerstraat 16, Heeswijk-Dinther.

HOOGEVEEN i.o.: J. Beute, Hazelaar 8, Dedemsvaart.

LEIDEN: W.M.R. v.d. Bent, Eijkendonk 54, Noordwijkerhout; R.J.W. Blok, P. v. Anrooystraat 95; J. v. Es, Eikenlaan 209, Alphen a/d Rijn; P. v.d. Lugt, Haarlemmerstraat 287; J.D. de Niet, Haarlemmertrekvaart, w.s. Itajubá, Oegstgeest; P. Schaap, Debussystraat 30, Lisse.

MIDDEN-LIMBURG: J. v.d. Boel, Akker 8, Thorn; M.H.L. Freij, Scholeksterstraat 20, Venlo; W. Owens, Past. Maartensstraat 9, Vlo-

dorp; J.P. Renkien, Kast. Daalenbroeckstraat 33, Roermond.

NOORD- en ZUID-BEVELAND: M. Bakker (PE1BMG), Schalklaan 11, Kloetinge.

NOORD-OOST-VELUWE: M. Gielink, Bovenweg 57, Nunspeet; C. v.d. Wal, de Visser-laan 111, Nunspeet.

NIJMEGEN: L.A. le Blansch, Rijndijk 18, Millingen a/d Rijn; A.R.A. Cremers, Driehuizerweg 356; H.J. Jaspers, Kruisstraat 24, Gennep; J.J. Jaspers (PDoDJX), Voorhoevepark 11, Gennep; J. de Jeu, Lankforst 54-67; J.T.F. Mast, De Voorstenkamp 11-50; J.M.F. Melenhorst, Gr. v. Prinstererstraat 9; S.F. Prins, Brempad 1, Molenhoek (Lb); H.J.T. Vermeulen, Tolhuis 77-10.

OSS: G.F. van Gool, K. Rietbergstraat 190; P. de Poot (PA3ACS), Joh. v. Bijnenstraat 5; T.G.C. Zondag, Berghemseweg 139.

ROTTERDAM: C. Blonk, Piet Heinstraat 15, Maassluis; E. Egberts, Arendstraat 20, Vlaardingen; E.P.P. v. Goor, Grieglaan 22; A. v.d. Haak, Rutgersstraat 70; M.J. Hartmen (PE1BFF), Hovendaal 40; A. Lourens, Parkweg 28, Vlaardingen; A.N. Mackenzie (PDoEHO), Tijmweg 286, Hoogvliet; P. Tuijtel, Spinozaweg 267.

TWENTE: G. Campagne, Rembrandtstraat 4, Hardenberg; G.W. Franke, Anjerstraat 73, Oldenzaal; L. de Jong (PDoDAG), Gronausestraat 123, Enschede; G.J. Kamperman, Rijssensestraat 174, Nijverdal; G. Nijboer, Dr. Boomstraat 14, Vriezenveen; J.G.E. Olthuis, Grote Bavenkelsweg 12-B, Zenderen; T.J.

Platvoet, Dek. Scholtenstraat 4, Oldenzaal; J. Slettenhaar (PAoTSO), N. Beetsstraat 21, Almelo; W.G. Zwetsloot (PE1CCU), Assinklanden 403, Enschede.

VOORNE-PUTTEN: F. Etman, Lindenstraat 1, Spijkenisse.

WAGENINGEN: M. Minderhoud (PE1BBA), N. Tynnegieterstraat 65, Arnhem.

WALCHEREN: H. v. Drongelen, Westervicht 340, Vlissingen; F.R.M. Vanbesien, Westervicht 564, Vlissingen.

WEST-FRIESLAND i.o.: J.W.A. Hubbers, Klipper 15, Hoorn (N.H.); A. Laan-Vriend, S. Koopmanstraat 200, Wervershoof.

ZAANSTREEK: A.J. Kabel, Monnickendammerrijweg 21, IJpendam; W.W. van Leeuwen, Koningsvarenstraat 70, Wormer; E.P.W. Lucardi, Burg. Kooijmanweg 1017, Purmerend; A. de Ruijter, S. Groenewegstraat 78, Purmerend; R. Schol, Burg. v.d. Stadtstraat 119, Zaandam.

ZEEUWS VLAANDEREN: I. Riedijk, Havenstraat 12, Biervliet.

ZUTPHEN: R. Olive (PAoCBD), Gn. v. Hogendorpstraat 46, Brummen; J. Slettenhaar, Grauwertdijk 2, Laren (Gld).

ZWOLLE: A. Bruggink (PDoCFG), Buitenhof 83, Swifterbant; A. Ras, de Oeverloper 199, Dronten; F. Sleurink Jr. (PE1BYR), Oudestraat 24, Kampen.

BERGEN OP ZOOM: K. v. Gorsel, Hogeland 48, Ossendrecht; C. v.d. Velde, Grote Haag 13.



VAN DE HB TAFEL

Nieuw bestuur VERONA

Onze Antilliaanse zustervereniging VERONA heeft een nieuw bestuur. Het bestaat thans uit: Jan Bos, PJ2AAX (voorzitter); Charlito de Haak, PJ2DH (penningmeester); Hans Adams, PJ2AH (secretaris) en Bert Dudart, PJ2CW, Fred v.d. Vlies, PJ2FR en Harrold Evertsz, PJ2PE (commissarissen).

PTT

Van OM R.A. Bussink werd volgend schrijven ontvangen:

'Een woord ten afscheid':

Vanwege de verplaatsing van de radiocontroledienst naar Groningen, heb ik mij om persoonlijke redenen genoodzaakt gezien om mijn functie als groepschef van de administratie van de radiozendamateurs en secretaris van de examencommissie neer te leggen.

Gedurende een periode van negen jaar heb ik deze functies met veel genoegen vervuld, zodat het u duidelijk zal zijn, dat dit afscheid met enige weemoed gepaard gaat.

Verder dank ik u allen hartelijk voor de welwillendheid, het begrip en de vriendschap waarmee u allen mij steeds tegemoet getreden bent en ik spreek de wens uit dat u dit mijn opvolger, de heer Den Ridder, ook zult blijven doen.

Tot slot wens ik u allen, alle goeds voor de toekomst, veel goede condities en tot ziens.

73. Rijk A. Bussink'

De LFD-kwestie: beroep Raad van State

Wegens storingen in een aantal ontvangerinrichtingen en andere apparaten heeft de directeur-generaal der PTT op 16 november 1977 aan OM J. Vaartjes, PAoJOP, een zendtijdbeperking opgelegd. Hierop heeft PAoJOP zich van juridische bijstand voorzien en is hij in beroep gegaan bij de Raad van State. Inmiddels werden door enige fabrikanten/importeurs aan een aantal betrokken apparaten voorzieningen aangebracht, zodat uiteindelijk nog slechts sprake was van laagfrequent-detectie in een elektronisch orgel en een cassette-recorder.

Niettemin heeft de directeur-generaal bij beschikking van 5 april 1978 de opgelegde zendtijdbeperking, zij het met een paar wijzigingen, gehandhaafd. Ook tegen deze beschikking is beroep ingesteld bij de Raad van State, waaraan de VERON een juridische bijdrage heeft geleverd. Vooral dit laatste beroep is voor de Amateur Radio Dienst in ons land interessant, aangezien nu binnenkort

een uitspraak van de Raad van State is te verwachten inzake de bevoegdheid van PTT tot het opleggen van verplichtingen aan de amateur ingeval van LFD-verschijnselen in niet-ontvanginrichtingen (orgels, recorders etc.). Beroepsgrond is hier dat het bewuste administratief orgaan (de directeur-generaal) bij het geven van deze beschikking van zijn bevoegdheden kennelijk tot een ander doel gebruik heeft gemaakt dan tot de doeleinden, waartoe die bevoegdheden gegeven zijn (zie ook het artikel 'Het genoeg van de minister', Electron, maart 1978, pagina 121).

Het Hoofdbestuur.

Kort verslag van de HB-vergadering op 24 mei 1978

Aanwezig: Leden HB (m.u.v. PAoMS), PAoJSU, PDoeDM, PAoDIN verving PAoALO. Om 20 uur opende de algemeen voorzitter, PAoAD, de vergadering en heette allen hartelijk welkom.

De volgende zaken kwamen aan de orde:

- Ingekomen stukken. Uitnodiging van de Ned. Citizens Band Federatie (NCBF) voor een oriënterend gesprek. Van de zijde van de NCBF wil men ons wat vertellen over hun wensen m.b.t. een 'vrije burgerband'. PAoAD en PAoJNH zullen op korte termijn een gesprek met enkele leden van de federatie hebben.

Uitnodiging voor bijwonen Bodenseetreffen. PAoAD, PAoALO en PAoMI zullen de VERON hier vertegenwoordigen.

Ballotagezaken. Een tweetal ballotagezaken wordt ter kennis van het HB gebracht.

- Financiële administratie. Uit een verslag over de eerste 4 maanden van 1978 van de algemeen penningmeester, PAoJHA, blijkt dat we financieel ongeveer overeenkomstig de begroting draaien. Tegenover hogere drukkosten van Electron staan hogere advertentieinkomsten. In overleg met o.a. onze financiële adviseurs zal worden getracht te komen tot een snellere rapportering van het financiële verloop bij het Service Bureau. Het gaat hierbij om het verwerken van de gegevens (inkoop, verkoop, voorraden) zoals die door de beheerder worden verstrekt.

- PTT. 1. Op 11 mei j.l. werd in Utrecht een bespreking gehouden over het onderwerp 'storingen'. PAoAD, PAoEZ en PAoRLS doen verslag van het besprokene.

Er zijn een drietal lezingen gehouden over het onderwerp door resp. Ir. Groenvelt (industrie), Ir. Diepenbeek en Mr. Meeuwissen (beiden RCD). De lezingen brachten weinig nieuwe gezichtspunten. In het algemeen kan worden gesteld dat de RCD zich op het 'oude' standpunt wil blijven stellen. Als een definitief verslag van de bespreking (gemaakt door de RCD) gereed is zullen we dit, eventueel met commentaar, publiceren.

2. Beroepszaak inzake LFI. Een zendamateur heeft zich via zijn advocaat tot de Raad van State gewend inzake een hem opgelegd zendverbod. Dit zendverbod is hem opgelegd omdat hij storing (LFI) veroorzaakt in een bandrecorder en een orgel. Elders in de rubriek Van de HB-tafel vindt u hierover meer informatie.

Verder wordt gesteld dat het niet verstandig is dat zendamateurs publicaties doen over dit soort zaken in niet-amateurbladen.

3. WARC. Tijdens de IARU-conferentie in Hongarije is uitgebreid gesproken over de voorbereidingen van de WARC. Enkele aanvullingen op het door ons in februari 1977 ingediende stuk zullen worden geformuleerd en ter kennis van de WARC-commissie worden gebracht.

4. Nieuwe machtigingsvoorwaarden. Er is nog geen nieuw concept machtigingsvoorwaarden ontvangen (zie verslag in juni-nummer Electron). Ter vergadering worden nog enkele onduidelijkheden en bezwaren besproken welke ter kennis van de RCD zullen worden gebracht.

5. Zendexamens.

De resultaten van de voorjaarsexamens waren nogal onder de maat. De resultaten waren als volgt: geslaagd voor het C-examen: 29%; geslaagd voor het D-examen: 35% (de resultaten over de laatste 5 examens waren resp. 46 en 58%).

De Hoofddirecteur Technische zaken van PTT heeft de amateurverenigingen (VERON, VRZA en NCV) gevraagd hun mening over het examen kenbaar te maken. Een werkgroep van drie personen (Huis — VERON, Lauer — VRZA en Lautenbach — NCV) heeft alle vragen die gesteld zijn aan een onderzoek onderworpen. Hun gezamenlijke conclusie was dat bij een aantal vragen de formulering van de vraag niet optimaal was, waardoor moeilijkheden bij het oplossen konden ontstaan.

Voorgesteld werd:

- a. Een beperkte groep (met een nog nader te bepalen aantal fouten te veel) op te roepen voor een herexamen met dezelfde normen;
- b. in het vervolg te komen tot een betere controle op de vraagstelling, door het instellen van een commissie (uit de examencommissie) die zich hiermee zal belasten.

Het HB was het met deze conclusie eens.

- IARU-conferentie. Als het verslag van de conferentie is ontvangen zal hieraan, en speciaal aan zaken waaraan wij zelf ook iets meer kunnen (of moeten) doen, de nodige aandacht besteden.

- Evenementen.

1. Techniek in Vrije Tijd. Dank wordt uitgebracht aan de afdeling Centrum, in de persoon van PAoJSU (voorzitter) voor de medewerking aan deze tentoonstelling. Van Jaarbeurszijde is reeds medegedeeld dat het evenement in 1979 herhaald zal gaan worden (februari

1979). In principe zal de VERON hieraan weer deelnemen.

2. FIRATO. Een standruimte is aan de VERON toegewezen. PAoAJE en PAoYZ zullen met mogelijke medewerkers gaan praten over de opzet en verdere voorbereidingen.

3. Pinksterkamp. PAoKLS doet verslag van het afgelopen VERON-Pinksterkamp.

Er waren, ondanks het iets minder prettige weer, 670 kampeers en 131 bezoekers! Weer meer dan vorig jaar. Getracht zal worden een nieuwe groep te vinden die zich met de organisatie zal gaan belasten.

4. Dag voor de Amateur.

De DVDA zal dit jaar voor de tweede maal worden gehouden in Het Turfschip te Breda. De expositiehal (voor de handel) zal vermoedelijk reeds op vrijdagavond worden opengesteld.

In 1979 (en wellicht ook in 1980) zal de DVDA in een deel van het Jaarbeurscomplex te Utrecht worden gehouden.

5. Op Tweede Kerstdag zal de afdeling Eindhoven deelnemen aan een hobbytentoonstelling in het POC in Eindhoven.

- Nieuwe PA-lijst. Getracht zal worden om na het bekend worden van de roepnamen van de geslaagden van de voorjaarsexamens 1978 een nieuwe PA-lijst uit te brengen.

- Jaarboek voor de Nederlandse amateur. Door gebrek aan mankracht is nog niet begonnen aan het drukklare maken van de tekst voor het genoemde Jaarboek.

PAoUHS heeft de kopij reeds geruime tijd geleden aangeboden. Ter vergadering is PAoMI bereid gevonden zich hiermee te belasten, waardoor er hopelijk binnen redelijke tijd een oplossing voor komt.

- Centraal Bureau. Het uitvoeren van de correcties, het invoeren van nieuwe leden en het verwerken van mutaties vanaf november 1977 geeft zeer veel werk aan de mensen van het Centraal Bureau en de computerafdeling. Gehoopt werd dat eind mei de afdelingen hun bijgewerkte ledenlijsten zouden ontvangen. Dit blijkt echter niet mogelijk. Op korte termijn zal met de mensen van het CB over een ander worden gesproken.

Tevens zal dan worden gesproken over de voorbereidingen bij het overnemen van een deel van het werk van het QSL-Bureau.

- Rondvraag. PAoAD doet verslag van een bezoek aan de zaak van Keizer te Amsterdam (zie Electron juni, pag. 349). Met de bank zal overleg worden gevoerd over het terugkrijgen van de goederen van het Service Bureau waarop ook door de bank beslag is gelegd.

NL-199 vraagt naar de gang van zaken m.b.t. de NL-nummers bij het invoeren van het geautomatiseerde systeem. Alle niet-zendamateurs, die een NL-nummer

hebben zullen dit, zoals de zendamateur zijn roepnaam, en de andere leden een volgnummer als 'lidmaatschapsnummer' kunnen gebruiken.

Een moeilijkheid is het als een zendamateur tevens zijn NL-nummer wil behouden. Zoals het er nu uit ziet, kan dit administratief niet.

● PAoYZ vraagt of we iets kunnen en willen doen tegen zendamateurs die zich bewust niet aan de bandindeling willen houden. Als voorbeeld noemt hij het gebruik van FM in het CW-gedeelte van de 2 meter band.

Een goede voorlichting lijkt gewenst, wellicht kan aan de nieuw geslaagden hierover de nodige informatie worden verstrekt. In een aantal landen werkt men met een z.g. monitoring service die de amateur attent maakt op eventueel verkeerd gebruik van apparatuur en frequenties. De vraag is of dit hier zal werken.

● Om 23.25 uur sluit de voorzitter de vergadering. De volgende vergadering is vastgesteld op 21 juni 1978. Heeft u vragen over bepaalde zaken, neem dan contact op met een van de HB-leden.

De voorjaarszendexamens

In het verslag van de HB-vergadering werd reeds melding gemaakt van de resultaten van de voorjaarsexamens. Tevens werd aandacht geschonken aan het verenigingsstandpunt m.b.t. de examens, en dit laatste in het bijzonder. Op 1 juni j.l. werd een vergadering van de examencommissie gehouden welke aan e.e.a. ruime aandacht heeft geschonken. De volgende beslissingen werden hierbij genomen:

1. Door de naderende vakanties en de grote drukte vanwege de verhuizing naar Groningen van de RCD is het niet mogelijk een herexamen te houden voor de komende najaarsexamens. Het voorgestelde herexamen voor een deel van de gezakten komt hiermee dus te vervallen.

2. In het vervolg zal een commissie, bestaande uit leden van de examencommissie (voorzitter en mogelijk twee vertegenwoordigers van de verenigingen) zich gaan bezig houden met een controle op de vragen welke tijdens het volgende examen gesteld gaan worden. Er wordt daarbij van uit gegaan dat de leden van deze commissie niet zelf de vragen hebben gemaakt, waardoor een grote mate van onbevooroordeeldheid t.a.v. de vraagstelling gewaarborgd is.

Ledenadministratie

Tijdens een bespreking met de mensen van het Centraal Bureau te Arnhem is gesproken over de voortgang van de werkzaamheden m.b.t. de invoering van de automatisering van de ledenadministratie. Zie ook het verslag van de HB-vergadering. Hoewel aanvankelijk door

het HB werd toegezegd dat de afdelingen eind mei j.l. een bijgewerkte ledenlijst zouden kunnen tegemoet zien, werd tijdens deze bespreking duidelijk, dat de hoeveelheid werk (bestaande uit het invoeren van de nieuwe leden, het wijzigen van adressen, het corrigeren van fouten en het verwijderen van de wanbetalers) veel meer tijd vergt dan oorspronkelijk werd voorzien. Daarbij komt nog het feit dat er zes nieuwe afdelingen zijn opgericht, waardoor eveneens een splitsing in een aantal afdelingen moet worden doorgevoerd. Thans echter begint de voltooiing van deze werkzaamheden te naderen. De vakanties geven echter nog een extra vertraging. Het ligt thans in de bedoeling de afdelingen rond eind juli te voorzien van de bijgewerkte afdelingssecretarissen dat ze niet beschikken over de adressen van leden die zijn verhuisd komt dan gelukkig te vervallen. Nieuwe leden zijn wel steeds doorgegeven aan de afdelingssecretarissen. Het bijwerken van het roepnamenbestand zal nog enige tijd vergen. Dat komt er op neer dat amateurs die pas een roepnaam hebben deze nog niet vermeld zien op hun adresetiketten en dat zendamateurs die een nieuwe roepnaam (van PD naar PE etc.) hebben, nog de oude roepnaam zullen aantreffen.

Als dit het geval is en u geeft b.v. een adreswijziging o.i.d. door aan het Centraal Bureau, vermeld u dan s.v.p. zowel de oude als de nieuwe roepnaam.

J. Hoek, Algemeen Secretaris.



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.

Nu zitten we met de gebakken peren

Hierbij een reactie van mij op het stukje van PDoDED in 'ongedempte trillingen' in het meinummer van Electron.

Nadat ik de, overigens begrijpelijke, reactie van PDoDED op het zendexamen gelezen had, dacht ik bij mij zelf: 'Nu zitten we met de gebakken peren'. Iets wat ik al gevreesd had, en velen met mij, gaat nu gebeuren, nl: een aantal D-machtiginghouders kan de C-machtiging gewoon niet halen en dat was te verwachten; natuurlijk zijn de C-examens niet moeilijker dan vroeger, maar voor een aantal mensen gewoon niet te halen, ook vroeger niet.

Deze categorie ging vroeger vaak piraten op 27 MHz, doet dit nu niet meer,

maar gaat de zeer simpele D-machtiging halen en ziet wel verder.

Maar ja, hoe moet dat verder met deze mensen? Na 2 jaar vervalt de D-machtiging en tussentijds moet men dus de C-machtiging gehaald hebben, wat voor velen een probleem is omdat men soms helemaal niet in de techniek geïnteresseerd is en hoofdzakelijk de machtiging heeft om te kunnen communiceren. Het is logisch dat deze mensen zich gaan verzetten en een vereenvoudiging van het C-examen willen. Dat is natuurlijk niet de oplossing. Het was veel beter geweest de mensen met een D-machtiging een ongelimiteerd plaatsje op 27 MHz te geven. Een oplossing, die alsnog uitgevoerd kan worden en waarmee een enorm probleem dat ons straks te wachten staat uit de (zendamateur)wereld geholpen wordt.

73, PAoWTK, W. Kardolus,

Alphen aan de Rijn

Naschrift:

1. Uit het verslag van de vergadering van de vaste Kamercommissie en uit gesprekken met de RCD blijkt dat de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat aan de RCD opdracht heeft gegeven om voor het eind van het jaar met een studie te komen over de mogelijkheden van het invoeren van een 'vrije burgerband' in Nederland.

2. Tegenover het gestelde in de ongedempte trilling staat echter het feit dat zeer veel D-machtigingshouders veel plezier hebben (gehad) van hun D-machtiging. Een zeer groot aantal heeft door middel van de D-machtiging kennis gemaakt met het radiozendateurisme en is thans in het bezit van A- of C-machtiging.

3. Voor wat betreft de examens, zie de rubriek van de HB-tafel.

J. Hoek, Algemeen Secretaris

WDoFFF en WB2EJF

WDoFFF zou graag wat meer QSO's maken met PA-land. Jan woont nabij Denver in Colorado en is pas na zijn vertrek uit Nederland met de radiobacil besmet. Hij heeft inmiddels zijn licentie behaald en hij wil de banden met het moederland wat aanhalen. Daartoe kijkt hij speciaal iedere zaterdag van 17.00-18.00 GMT op 21,310 MHz onze richting uit.

Datzelfde geldt ook voor een oud-PA, namelijk Ted, WB2EJF. Hij woont in New Jersey en hij houdt, naast het Kaaskoppennet op 21,280 MHz, iedere dag om 21.00 uur GMT, de bovengenoemde frequentie speciaal in het oog.

Ons Nostalgiehoekje

Tornister-Empfänger b in de praktijk

In het novembernummer van *Electron* 1977 las u een beschrijving van één van de beroemdste ontvangers van de Duitse krijgsmacht uit de tweede wereldoorlog: de Torn Eb. Dat gebeurde aan de hand van de documentatie van zo'n ontvanger die beschikbaar was gesteld door Arthur Bauer, PAoAOB, enthousiast en deskundig verzamelaar van Duitse communicatie-apparatuur uit WO-II.

Het zal u niet verbazen dat ik door één en ander nieuwsgierig was geworden naar de prestaties van zo'n ontvanger, ontworpen in de dertiger jaren. Vooral naar het gedrag in de veel drukkere ether van vandaag. Daarom stel ik het zeer op prijs dat ik van Arthur een puntgave Torn Eb een tijdje mocht lenen en aan de tand voelen.

Voordat ik u daarover meer vertel eerst nog even een paar gegevens van de Torn Eb. Het is een rechtuit-ontvanger met vier batterijbuisjes RV2P800, waarvan de eerste twee zijn geschakeld als hoogfrequentversterkers, de derde als teruggekoppelde roosterdetector en de vierde als laagfrequentversterker voor hoofdtelefoonontvangst. Er zijn drie afgestemde kringen die ieder één sectie van een drievoudige variabele condensator gebruiken. De varco wordt bediend door een afstemknop via een overbrenging van 1 : 19.

Het frequentiegebied gaat van 97 tot 7095 kHz in de beproefde ontvanger (volgens de specificatie 97... 6970 kHz). Het gebied is verdeeld in acht banden. De drie stellen van ieder acht spoelen voor de afgestemde kringen zijn ondergebracht in een roterende spoeltrommel. Achter venstertjes in de frontplaat is het nummer van de ingeschakelde band zichtbaar en bovendien voor elke band een aparte ijktafel die de frequentie aangeeft op 0, 5, 10, 15... 100 graden van de in 100 graden verdeelde afstemschaal. Bovendien is in nog een ander venstertje zichtbaar met hoeveel kilohertz één schaaldeel op een bepaalde band overeenkomt.

Voor het aanpassen aan de antenne is op de frontplaat een trimmer met schroevendraaierinstelling aanwezig. Verder de regeling van de terugkoppeling (met vertragingsoverbrenging!); HF-volume-regeling, werkend op de twee HF-trappen; aan/uit-schakelaar voor de gloeistroom; een schakelaar voor een LF-toonfilter op 900 Hz; een meter met drukknopschakelaar voor gloei- en anodespanning en aansluitingen voor antenne, aarde, voedingsspanningen en

twee hoofdtelefoons. De gloeistroom bedraagt 0,8 A bij 2 V gelijkspanning en de anodestroom 12 mA bij 90 V. De voedingsspanningen heb ik betrokken van netvoedingen maar dit leidt gauw tot brom, een euvel bekend van directconversie-ontvangers, want dat is de Torn Eb tenslotte ook. Voeding uit accu en anodebatterij verdient beslist de voorkeur. Eventueel kan de 90 V via een DC-DC-converter uit de 2 V accu worden betrokken.

Als hoofdtelefoon gebruikte ik zo'n enorm gevoelige DLR 5 (een 'Freischwinger' van geallieerde oorsprong). Hoe doet zo'n rechtuit het nu naar moderne maatstaven gerekend? Wel, het eerste probleem dat ik had verwacht — gebrek aan selectiviteit — valt enorm mee. Op de langegolfband is die selectiviteit zelfs zo groot dat omroepontvangst lijdt onder veel te sterke afsnijding van de hoge tonen. Op middengolf is zowel gevoeligheid als selectiviteit voortreffelijk, zolang we maar oppassen voor overbelasting door de drie Hilversums (is te voorkomen door een korte antenne te gebruiken of uitdraaien van de antennentrimmer). Het is verbazingwekkend hoeveel stations er ook overdag op zijn te horen, de band zit gewoon helemaal vol!

Op de kortegolfbanden ontvangen we in het algemeen CW en EZB en daarvoor moet de detector genereren. De selectiviteit wordt dan in wezen bepaald door de laagfrequentbandbreedte. Vooral met het toonfilter ingeschakeld is die in de meeste gevallen ruim voldoende, al zijn er natuurlijk situaties waar de ontvanger verstek moet laten gaan terwijl een super met een smal middenfrequentfilter het misschien nog zou redden. Van kruismodulatie en AM-doorbraak heb ik vrijwel niets kunnen merken. Zelfs 's avonds kan in de 40-meter-band nog goed naar CW worden geluisterd naast de enorm sterke omroepstations!

Ook de gevoeligheid laat niets te wensen over.

Tot zover valt het dus allemaal best mee. Zijn er dan geen bezwaren aan de ontvanger? Natuurlijk wel en daar zullen we ook iets van zeggen.

In de eerste plaats is de 2 volt gelijkspanning voor de gloeidraden wat onhandig. Ook zijn de amateurbanden boven 7 MHz niet te ontvangen, terwijl we van de 7 MHz band een stukje missen.

Maar het grootste bezwaar vind ik de

grove frequentie-aanduiding en het gebrek aan bandspreiding op de kortegolfbanden, waardoor vooral het afstemmen van EZB nogal lastig gaat. Om daarvan een indruk te geven: één omwenteling van de afstemknop correspondeert op 160 m met een verstemming van ongeveer 117 kHz, op 80 m met 136 kHz en op 40 m met 205 kHz. Voor gemakkelijk afstemmen van EZB wordt tegenwoordig een verstemming van zo'n 20 kHz aanbevolen...

Gelukkig trekt de terugkoppeling op kortegolf de afstemming van de detector wat mee en zo kunnen we de terugkoppelknop als fijnregeling gebruiken!

Op de 500 kHz scheepsverkeerband is de ontvanger ronduit meesterlijk!

Al met al is de Torn Eb ook vandaag nog een fijne ontvanger waar vooral een beginnend amateur veel plezier aan kan beleven.

De ontvanger meet 244,5 x 364,5 x 220 mm (h x b x d) en weegt 11,5 kg.

PAoSE

Vervolg van pag. 457

Vrijstaande Rovesan mast, 18 m in 3 delen f 800.—; gestab. voed. 600 V-600 mA, regelb. 0-600 V en 6,3 V — 8 A f 350.—; klystron verst. unit, freq. band ca 1300-1700 MHz, 2 bakken met mat. f 250.—; KTV, def. f 25.—; H.J. Peters, Wilgenlaan 74, Leusden, tel. (033)-41513.

Twee meter ontv., FM-SSB-AM, compl. in kast, werkend te zien f 250.—; Varactor multiplijer van 2 m naar 70 cm f 65.—; G. v. Bommel, PHoADG, Peuleijen 58, 2742 EJ Waddinxveen.

Te koop HF transc. FT 200, SSB/CW/AM, prijs f 1550.—.
HF-ontv. JR 59TS, 0,5-30 MHz, 2 cm conv. en discr., prijs f 500.—.
PA3ABS, tel. 05496-4157.



AMSAT-NEDERLAND/AMSAT-USA

Inleiding

In 1974 werd, op initiatief van PAO WLB, de Stichting AMSAT NEDERLAND opgericht. Het doel van deze stichting is: Het stimuleren van- en deelnemen aan de ontwikkeling van satellieten voor amateurradiocommunicatie door financiële en/of technische bijdragen aan projecten van de Radio Amateur Satellite Corporation (AMSAT-USA), gevestigd te Washington, D.C., Verenigde Staten van Amerika, en het bevorderen van de deelname aan deze vorm van radio-communicatie door het uitgeven van informatieve publicaties, bestemd voor de Nederlandse radio-zendamateurs; een en ander in de ruimste zin, en in samenwerking met de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland (VERON), gevestigd te Amsterdam.

De stichting kent contribuanten. Dit zijn personen die jaarlijks een door het bestuur vast te stellen minimumbijdrage aan de stichting doen toekomen. Indien zij dit aan het bestuur te kennen geven worden zij door bemiddeling van de stichting lid van AMSAT-USA, zonder dat boven de vastgestelde minimumbijdrage extra kosten verschuldigd zijn (art. 4).

De praktijk

Met de rond de aarde draaiende OSCAR-6 en de te verwachten lancering van de OSCAR-7, was er in 1974 en 1975 een grote belangstelling voor het lidmaatschap van AMSAT. Via de stichting werden alle aanmeldingen naar de USA doorgegeven en de contribuanten/leden van AMSAT-USA ontvingen 4 x per jaar de AMSAT Newsletter met daarin de nodige informatie over het amateur-satelliet-gebeuren.

In 1975 waren er via de stichting 109 leden in Nederland, in 1976: 29. In 1977 ontving de stichting de contributie van 19 leden/contribuanten.

In de loop van 1977 ontstonden problemen. De amateurs die via de stichting hun contributie hadden overgemaakt ontvingen geen AMSAT-Newsletters. De verschuldigde bedragen waren echter wel, met begeleidende brieven, overgemaakt naar AMSAT-USA. Over deze zaak werd gecorrespondeerd, doch antwoorden bleven uit. In begin 1978 werd via de Engelse AMSAT-groep (G3IOR) opnieuw getracht in contact te komen met AMSAT-USA, omdat we in Nederland hadden besloten om alle nieuwe

wervingen van leden / contribuanten stop te zetten tot deze zaak behoorlijk was geregeld. Via G3IOR ontvingen we een brief uit de USA met een opgave der, volgens AMSAT-USA, leden in Nederland in 1977. Hieruit bleek dat de ledenadministratie in de USA slechts de namen bevatte van een aantal life-members, gratis abonnementen en enkele leden die zich rechtstreeks bij AMSAT-USA hadden aangemeld. Van de door ons opgegeven 19 leden kwamen er slechts 2 op de lijst voor. Dit waren de leden die we als aanvulling (na de eerste opgave van 17 leden) hadden doorgegeven. De groep van 17 leden / contribuanten was in de USA derhalve niet bekend en het overgemaakte geld leek verdwenen! Opnieuw werd schriftelijk contact opgenomen met AMSAT-USA, en wie schetst onze verbazing toen we op 10 juni j.l. een brief ontvingen waarin de gemaakte fouten werden toegegeven. Van de zijde van AMSAT-USA is in dit schrijven gesteld:

'Na een nauwkeurige controle van onze bestanden hebben we de door u overgemaakte \$ 170 (17 x \$ 10,—) gevonden. We zullen de lidmaatschappen van de mensen, wier namen u ons hebt gezonden, verlengen tot december 1978. Ik hoop dat de problemen daarmee zijn opgelost; het spijt me voor u en uw leden dat er zoveel problemen zijn geweest!' De betrokken 17 personen zijn door de stichting reeds op de hoogte gebracht van een en ander.

De toekomst

Nu deze problemen uit de wereld zijn is er wat ons betreft geen enkele belemmering meer om verder te gaan met het behartigen van de belangen van AMSAT-USA. Verder zullen we uiteraard de nodige informatie geven over baanberekeningen en het gebruik van de satellieten (PAOJOZ) in o.a. Electron en VHF-Bulletin.

Bent u nog geen contribuant van de stichting AMSAT-Nederland/lid van AMSAT-USA, meldt u dan aan door het overmaken van f 25,— op giro 3159735 t.n.v. Stichting AMSAT-NEDERLAND, postbus 87, Noordwijk.

Van dit bedrag wordt \$ 10,— overgemaakt naar AMSAT-USA. Hiervoor ontvangt u, via de stichting die de porto betaalt, 4 x per jaar een Newsletter; van de overblijvende gelden wordt gebruik gemaakt bij de ontwikkeling en de bouw van nieuwe amateursatellieten.

Het bestuur

Het bestuur van AMSAT-NEDERLAND bestaat uit vijf personen, waarvan er 2 reeds geruime tijd niet meer hebben deelgenomen aan activiteiten m.b.t. AMSAT. Het is zeer gewenst dat er een paar nieuwe mensen in het bestuur komen, zo mogelijk met nieuwe ideeën. Vooral op het gebied van de publiciteit is er nog veel te doen. Heeft u hiervoor belangstelling, neem dan s.v.p. contact op met de algemeen secretaris van de VERON (bij voorkeur schriftelijk).

Tot slot

We betreuren het dat de communicatiestoornissen met AMSAT-USA hebben geleid tot een jammerlijke situatie waarbij de amateurs die door het overmaken van hun contributie hadden verwacht ook daadwerkelijk iets van AMSAT te horen, in de kou kwamen te staan. Uit het voorgaande moge blijken dat dit nu over is. Jammer is het ook, dat iemand die zich 'zendamateur' noemt heeft getracht met allerlei insinuerende brieven AMSAT-NEDERLAND in discrediet te brengen.

Namens AMSAT-NEDERLAND,
PAOJNH, Penningmeester

Bibliotheek-nieuws

Andere tijdschriften bieden:

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

73 Amateur Radio, april 1978

Ecstasy In Multimeterland (autoranging multimeter). How To Succeed On 1296. Build This Digital Ball Game. New Life For Your Old Dipper. You're Still Using Tubes? The Challenge Of 10.5 GHz. In Search Of The Ultimate (counter calibrator). Super Deluxing the TR-33. Feeding a Hungry Microcomputer. At Last A Use For Your Computer (RTTY filter design program in BASIC). Now Anyone Can Afford A Keyboard. Toward A More Perfect Weather Picture. Is TTL Already Obsolete? Improve Your HW-2021. How Sunspots Work. Schottky: A New IC Generation. Use Noise To Tune Your Station. Danger! Microwave Radiation!

QRV, mei 1978.

Transceiver für 80 Meter (QRP). 'Eigenbau' - kein Problem mit Experimentierbauelementen (1). Baubeschreibung für einen VHF-Konverter für das 70-cm-

Amateurband. Das Multanova Verkehrsradar MU VR 3 F / MU VR 3.

Ham Radio Magazine, mei 1978

Een speciaal antenne-nummer. Windom antennas. Selective receiving antennas; a progress report. Multiband vertical antenna system. Antenna bridge calculations. Noise bridge calculations. Tree-mounted ground-plane for 80 meters. Design of omega-matching networks. Improved indicator system for the Hy-Gain 400 antenna rotator. Calculating antenna bearings for geostationary satellites. Oscar az-el antenna system. High-gain 1296-MHz antenna. Simplified antenna gain calculations.

QST, april 1978.

A 20-Meter High-Performance Direct-Conversion Receiver.

The State-Variable Filter. Collecting a Ham's Tools of the Trade. Frequency Memory for Receivers with Digital Readout. Go ATV with This Transceiver. Short Ground-Radial Systems for Short Verticals. His Computer Does the Operating. 'George, the TV Is Acting Up Again'.

RTTY, 2/78.

Das G3PLX Video Display. RTTY mit dem 500 Hz-Filter des TRIO 599. Uhrzeitausdruck und Textgenerator für RTTY mit Hilfe eines 8080A-Mikrocomputers. Erfahrungen und Probleme beim Einsatz von Computern für das Funkfern schreiben. IPS - Die Programmiersprache der AMSAT.

Radio Bulletin, mei 1978.

Diastuureenheid. Programmeerbare rekenmachines, dl 1.

Elektuur, mei 1978.

Precisie spanning-frekwentie omzetter. Programmeerbare call-gever. De 723 als konstante stroombron.

The Short Wave Magazine, mei 1978

'IRT' for the Heathkit 'SB' Range of Transceivers. A Digital Frequency Meter, Part 1. Antennas — The Weak Link, Part III: The Low Wave Angle.

CQ-DL, mei 1978.

Leistungsprobleme beim Amateur-Satellitenfunk. Microcomputeranwendung für den Amateurfunkdienst. Antennenprobleme einfach gesehen. Entstörmittelsatz für Ortsverbände. ACCU-Keyer nach WB4VVF. Preiswerten Hf-Sprachklipper. Änderungen am 2-m-FM-Gerät UNIDEN 2030. Einfacher Notrufauswerter. Frequenzzähler für LF-VHF-Empfänger. Selbstbau einer elektronischen Taste. CQ-Nachrichten an alle? Funkempfänger-Möglichkeiten und Grenzen.

CQ-PA, april-mei 1978

nr. 17: Avontuur op 80 m, dl.2.

nr. 18: Avontuur op 80 m, dl.2 (vervolg).



UHF-VHF

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

De wedstrijd op 6 en 7 mei

De volledige uitslag en verschillende commentaren hebt U al in het VHF-Bulletin kunnen lezen. Ik wil hier niet meer op in gaan omdat het niet de moeite loont bepaalde praktijken in het daglicht te stellen. In ieder geval hopen we op betere condities tijdens de komende juli-contest. Zelf hoop ik dan ook weer QRV te zijn op 70 cm. Omdat na mijn verhuizing de antennes nog niet op het dak stonden, kon ik tijdens de mei-contest niet op 70 cm mee doen. Maar naar ik hoop wel weer in juli. Voor het eerst heb ik enkele logs moeten afkeuren omdat zij niet voldeden aan het wedstrijdreglement. Ik had dit al eerder aangekondigd, omdat wij nu eenmaal met een strak tijdschema moeten werken. Het is voor mij ondoenlijk om afstanden uit te rekenen of op te tellen. Ondanks de inschakeling van een computer komt in essentie de controle op één man neer. Ik streef er naar dat een maand na de wedstrijd de uitslag bekend is, zodat iedereen weet waar hij aan toe is, wanneer de volgende wedstrijd voor de deur staat.

Voor het eerst hebben we de computer systematisch gebruikt bij een steekproefsgewijze controle van de afstanden. De gevonden afwijkingen vielen in de praktijk nogal mee. Waren er verschillen dan heeft die deelnemer het computerresultaat thuisgestuurd gekregen. Verder blijken er nog een paar kinderziekten in de computerverwerking te schuilen. Ontdekt U er een, laat me dat dan weten, zodat na de juliwedstrijd alle fouten er uit zijn.

nr. 19: Hoe werkt toch een staande golfmeter? Transistor en diodetester.

CQ Amateur Radio, mei 1978

An RTTY Primer, Part IV. The Wave Antenna. A Solid-State VFO Transmitter for 7-14 MHz, Part III: 15 Watt Final Amplifier. Fashions in Microphones.

Radio & Electronics Constructor, juni 1978

Single I.C. Digital Clock. Low Current Timing Circuit. New TOKO I.F. Filters. 3-Voltage Battery Eliminator.

Tenslotte het verzoek van de PA6THT-groep (mijn achterban met het reken-tuig!) dat groepsstations dezelfde groepsaanduiding blijven voeren als in maart werd gehanteerd, ook al veranderen de gebruikte roepletters. Hun score is onder die naam 'opgeborgen'. Wel dat was het weer; veel succes tijdens de juliwedstrijd en dat met betere condities dan in mei '73 de PAoADT, 055-231018.

De top-5 op de verschillende banden in iedere sectie

Naast de roepletters staat het aantal verbindingen, dan de behaalde punten. De vierde kolom geeft de grootste dx met het desbetreffende tegenstation en de laatste kolom de bekerpunten na twee wedstrijden.

Ditmaal werden voor de vermenigvuldigfactoren de volgende relatieve waarden berekend: 145 MHz = 1; 435 MHz = 3,76; 1296 MHz = 22,49; 2,3 GHz = 164,84 en 10 GHz = 741,78!

2,3 en 10 GHz banden

Sectie B

1.	PAoNYM/p	6	576	DCoDA(114)
2.	PAoHLM/p	5	256	PAoNYM/p(104)
3.	PEoDOL	7	215	PAoNYM/p(98)
4.	PA6THT	1	14	PAoJGF(14)

Sectie C

1.	PEoMAR/p	4	234	G3LQR(189)
2.	PEoMVJ/p	2	77	PAoGWW/m(10)

Sectie D

1.	PAoHWE	1	45	PAoNYM/p(45)
----	--------	---	----	--------------

1296 MHz band

Sectie B

1.	PAoNYM/p	43	4.222	DK3UC(397)
2.	PAoEZ	38	4.083	G3XDY/p(268)
3.	PAoHLM/p	34	2.680	DJ5BV(239)
4.	PEoDOL	32	2.303	DC8BB(295)
5.	PA6THT	23	1.957	PEoDOL(164)

Totaal 10 deelnemers

Sectie C

1.	PEoMAR/p	31	2.701	DC8BB(322)
2.	PEoMVJ/p	18	1.256	DC8BB(178)
3.	PA2DRV	5	135	PAoCKV/p(45)

Sectie D

1.	PEoAGO/p	24	1.761	DC8BB(180)
2.	PAoPX	18	971	DC4JG(108)
3.	PEoJHO	11	480	PA6THT(105)
4.	PAoGMS	4	410	PAoHLM/p(129)
5.	PAoHWE	1	45	PAoNYM/p(45)

Totaal 5 deelnemers

Beer Munneke, PAoMUN

435 MHz band

Sectie B: 24 uur

1.	PAoEZ	141	25.255	G8JXN/p(649)	3.939(2)
2.	PAoHLM/p	129	18.859	DK2GR(544)	3.240(5)
3.	PAoCKV/p	115	15.625	DK2GRX(508)	3.948(2)
4.	PAoNYM/p	140	14.806	DM7AO(454)	6.425(1)
5.	PA6THT	119	14.437		3.492(4)

Totaal 12 deelnemers

Sectie C: QRP, 18 uur

1.	PEoMVJ/p	59	5.448	G4BPO/p(345)	2.739(2)
2.	PEoMAR/p	46	3.830	G3NNG(391)	3.284(1)
3.	PA2HJS/p	33	3.539	DKoCO/p(348)	404(6)
4.	PE1BLH	43	2.631	DC8BB(275)	263(10)
5.	PAoTGK	26	2.104	ON6UG/a(240)	393(7)

Totaal 6 deelnemers

Sectie D: Eenmansstations, niet op 145 MHz, 18 uur

1.	PEoAGO/p	72	8.088	G8EVU(398)	1.462(1)
2.	PEoJHO	64	6.050	DKoCO/p(360)	772(4)
3.	PAoPX	62	5.544	DKoCO/p(364)	929(2)
4.	PAoGMS	36	5.236	DC8YR(390)	668(5)
5.	PEoJHB	29	3.833	DC8YR(380)	440(6)

Totaal 9 deelnemers

145 MHz band

Sectie A: Eenmansstations. Alleen 145 MHz

1.	PAoAWL	176	45.508	HB9MOL/p(594)	752(2)
2.	PAoGUS	201	42.728	SK7MW(584)	765(1)
3.	PE1ARC	217	41.446	DK9RM(540)	
4.	PE1AVU	90(!)	35.031	SK7MW(550)	504(3)
5.	PEoIPP/a	172	26.883	OZ6IW(501)	432(5)

Totaal 19 deelnemers

Sectie B: 24 uur

1.	PAoCKV/p	368	94.948	F6CJG/p(745)	3.948(2)
2.	PAoWRC/p	394	87.073	SM7AED(718)	2.458(7)
3.	PAoXMA/p	379	80.665	OE5XBL/5(692)	2.997(6)
4.	PA6THT	426	79.934	OE5XBL/5(639)	3.492(4)
5.	PAoNYM/p	322	61.452	F6CJG/p(731)	6.425(1)

Totaal 12 deelnemers

Sectie C: QRP, 18 uur

1.	PE1BPY	245	33.106	DC6PXA(460)	349(8)
2.	PE1ARZ	217	30.577	DB2IS/p(510)	493(3)
3.	PE1BPO	170	24.427	F6F10/p(606)	407(5)
4.	PEoMAR/p	106	22.071	F1BKF(547)	3.284(1)
5.	PEoMVJ/p	124	21.458	OK1KIR/p(504)	2.739(2)

Totaal 19 deelnemers

Sectie E: 145 MHz, FM

1.	PAoJHN/p	179	14.032	DK5AJA(300)	312(1)
2.	PA3AER	170	11.302	ON5WL/p(225)	203(3)
3.	PA2HJH	115	8.674	F2YT(337)	224(2)
4.	PE1BOH	127	7.799	PAoANS(229)	118(5)
5.	PAoRKB	107	6.294	PA2AWU(238)	126(4)

Totaal 9 deelnemers

Sectie F: D-machtiging

1.	PDoCFW	181	17.753	DLoOS/p(285)	320(1)
2.	PDoCCP	233	17.153	F2YT(224)	297(2)
3.	PDoCGQ	139	14.048	ON1RG(323)	
4.	PDoEGI	145	11.919	F2YT(317)	199(3)
5.	PDoECT	109	11.251	DLoSO/p(276)	118(5)

Totaal 7 deelnemers

Sporadische E, schoonmaak in de natuur

(Uittreksel uit een bijdrage van Dr E.B. Dorling van het Mullard Space Science Laboratory aan de Technical Topics Rubriek van G3VA in het blad van de RSGB).

In 1958 werd door middel van een raket-lancering in Australië gevonden dat sporadische E (Es) een dunne laag van intens geïoniseerde atmosfeer is. In de volgende 8 jaar begon men te vermoeden dat er verband bestaat tussen deze lagen en plotselinge veranderingen van windrichting. Op deze zeer ijle hoogten blijken constant schrale winden te waaien. Metingen van deze winden toont een hoogte van 150 km toonden aan dat er een interessante relatie tussen richtingsveranderingen en de hoogte bestaat en men vond patronen die langzaam, over een tijd van enkele uren, verwaagden. Dr Dorling schrijft dat de oorzaak van deze onverwachte 'wind-structuur' gezocht moet worden in de voortplanting van atmosferische golven over grote horizontale afstanden.

Hoewel het verband ingewikkeld is, blijkt dat deze windvlagen de basis zijn van de Es-lagen. Al is de lucht erg ijl, de winden zijn in staat de ionen en elektronen in de atmosfeer door het aardmagnetisch veld heen te blazen. De wisselwerking met dit veld resulteert in een verticale beweging van het plasma. Zijn er winden met de juiste richting aanwezig dan wordt het plasma in een dunne, geconcentreerde laag samengeperst en deze lagen bewegen verticaal van boven naar beneden of van beneden naar boven. Zakt de windactiviteit naar beneden dan zakt de laag naar een steeds dichter deel van de atmosfeer totdat de daling uiteindelijk op een hoogte van rond 100 km eindigt. Es is het gevolg van de wisselwerking tussen atmosferische golfbewegingen, de ionosferische E-laag, magnetische en elektrische velden. Dit alles is, met uitzondering van het aardmagnetisch veld, aan een voortdurende verandering onderhevig en de voorwaarden voor de vorming van de zeer sterk geïoniseerde pannekoek zijn dan ook slechts sporadisch aanwezig.

Er is nog iets heel opvallends voor diegenen die dachten dat geïoniseerde lagen uit geïoniseerde gassen bestonden. Want in het geval van Es blijken de intens geïoniseerde lagen uit geïoniseerde metaal-atomen te bestaan. Het is voornamelijk magnesium, silicium en ijzer. Dr Dorling suggereert dat dit wel eens het gevolg kan zijn van in de atmosfeer verbrande meteorieten. Deze meteorietresten worden door al die winden uiteindelijk samengeveegd, zodat we met recht kunnen spreken van de Es laag als het resultaat van het stofzuigen van de natuur!

Wij als amateurs kunnen hieruit be-

grijpen, waarom het zo moeilijk is om iets te voorspellen over Es condities. Er zijn nog vele zaken onduidelijk. Is er bijvoorbeeld verband tussen de TES openingen op 145 en 435 MHz die onlangs nieuwe records deden breken en de Es verschijnselen?

Uit de theorie van de dalende laag volgt wel dat de grootste afstand kan worden gewerkt in het begin van de opening. De ionisatie neemt daarna wel toe maar de hoogte van het reflectiepunt neemt af.

Al kunnen de wetenschapsmensen met raketproeven allerlei te weten komen, onze amateurwaarnemingen zijn eveneens onmisbaar. Hebt U Uw waarnemingen al ingestuurd?

Nogmaals de landenstand

Omdat de lijst de vorige maand al geplaatst werd — in tegenstelling tot een vroegere aankondiging — kwamen vele opgaven te laat. Daarom deze maand de nieuwste versie. In het decembernummer komt er weer een, met daarin de laatste versie en alleen met de opgave van de stations die in 1978 iets van zich lieten horen. Inzenden uiterlijk 1 november.

Ik hoop dat het de volgende keer ook de moeite waard is een 13 en 3 centimeter lijst te publiceren. Dit keer kreeg ik voor 13 cm alleen een opgave van PAoDBQ, PAoASH en PE1ALA.

In de eerste kolom het aantal gewerkte landen (WAE lijst) met tussen haken het aantal bevestigingen, goed voor de landenzegels, in de tweede kolom het aantal gewerkte grote lokatorvakken en tenslotte de grootste overbrugde afstand.

145 MHz band

PAoMS	38(38)	2150
PAoJOZ	32(30)	156 1982
PAoHWM	28(28)	102 1845
PAoWWM	28(27)	138 1980
PE1AVU	26(22)	118 1750
PAoXMA	26(21)	105 1935
PAoBN	23(23)	103 1187
PA3AES	23(13)	83 2050
PAoASH	21(19)	102 1996
PAoHEJ	21(16)	90 1200
PEoACO	21(14)	71 1980
PEoGCL	20(19)	96 1285
PAoZM	20(18)	102 1996
PE1AHH	19(12)	80 1520
PAoBAT	18(—)	86 1478
PAoOI	17(16)	— 1250
PAoPLY	16(16)	66
PAoPX	16(15)	64 850
PAoBWY	15(8)	64 830
PEoJHO	14(13)	44 900
PAoADT	12(11)	33 1050
PAoDAR	11(8)	40 901
PE1ALA	10(9)	75 1036

435 MHz Band

PAoEZ	19(18)	82 1125
PAoJOZ	18(18)	84 1156
PAoWWM	17(16)	64 1139
PAoJNH	17(17)	40 625
PAoDUO	17(15)	71 859
PAoDBQ	17(12)	49 820
PEoAGO	16(15)	60 1050
PE1ALA	15(9)	70 930
PAoZM	14(10)	45 850
PAoBN	14(10)	33

PEoJHB	13(11)	47 696
PEoJHO	10(9)	35 800
PAoPLY	7(7)	25
PAoPX	7(5)	32 705
PAoADT	5(4)	10 750
PAoBAT	5(—)	22 632
PAoASH	4(4)	11 443
PAoXMA	4(4)	5 480
PAoDAR	4(3)	8 838
PE1AHH	3(1)	8 495

1296 MHz Band

PAoDBQ	9(6)	23 758
PAoZM	7(4)	21 680
PAoEZ	5(4)	25 780
PEoAGO	5(4)	17 640
PAoASH	4(3)	11 481
PAoJNH	3(3)	225
PAoBAT	2(—)	6 162
PEoJHO	2(1)	7 230
PAoPLY	1(1)	1

Op twee meter, door PAoXMA

Sporadische E-laag reflecties

Eindelijk was het weer eens zo ver: op zondag 4 juni vond er in het begin van de middag een enorme Es-opening van zo'n 1,5 uur plaats naar Zuid-Europa. Tegelijkertijd was er de internationale velddag-wedstrijd, waardoor in zeer korte tijd de twee meter band leek op een HF-band in de buurt van een dx-peditie. Stations als 9H1CD, IC8EGI en 9H1C brachten menig S-metertje in verlegenheid, terwijl ook I8LPR/8, I0CUT/9, I5CTA/5, IT9IAW, IT9CYH, 9H1BT en IT9TDN goed van zich lieten horen. Conteststations als PAoGN/p, PAoIJM/p en vele anderen maakten QSO's tot over 2000 km. Enkele velddagstations echter hebben zich verbeterd omdat zijer met een echt velddagvermogen niet aan te pas konden komen.

Helaas waren er weer velen die nog steeds niet begrijpen dat 5 tot 6 keer de roepletters van het tegenstation noemen totaal geen nut heeft. Roep niet meer dan drie keer Uw eigen roepletters en ga dan weer luisteren. Wedden dat U dan meer succes heeft? Iedereen die een Es verbinding heeft gemaakt, verzoek ik om een uittreksel uit het logboek op te sturen. In het bijzonder de NL's kunnen hier een bijdrage leveren (zie ook elders in de VHF-rubriek). Ook rapporten van waarnemingen buiten de twee meter band (FM-omroep, TV, VOR etc. zijn zéér welkom).

Via de troposfeer

Eind en midden mei werden gekenmerkt door goede tropocondities (het werd wel eens tijd). Zo maakten G8DYA en DM2EGI heel wat PD-stations blij met een nieuw land. Ook op het SSB en CW-front kon er weer lustig op los worden ge-dx't. Evenals vorig jaar wilde het toeval dat de twee meter wedstrijd van de RSGB met deze condities samen viel. Enkele interessante stations waren hierbij GW4BHH/p, GW4ALE/p, GM3YOK,

GM8FFX en EI6AS. Tezelfdertijd waren er richting Noord te horen LA6OU, LA6OI en SM6HBH. Het bekende baken SK4MPI uit HU46 was met S4 te nemen, terwijl daar de antenne Noord staat.

Bakens

DMoVHF in FN28F is van 144,985 MHz verhuisd naar 144,984 MHz — OE5XBL heeft in G177a een baken op 144,920 MHz in bedrijf gesteld. Het zendvermogen is ongeveer 6 watt en de antennes zijn naar NW en ZO gericht.

73 de Marc, PAoXMA

De waarnemingenactie

De VHF commissie is van mening dat het hard nodig is dat er in Nederland wat meer aandacht besteed wordt aan het belang van amateurwaarnemingen voor het wetenschappelijk onderzoek. Het gaat hier in het bijzonder om waarnemingen van Es-reflecties en Aurora-reflecties. In Region 1 verband worden deze waarnemingen verzameld door respectievelijk de REF en de RSGB. Voor de luisterstations in het bijzonder is dit een buitengewoon interessant werkterrein.

Omdat wij, uit ervaring, pessimisten zijn, dachten we dat enige stimulans wel nuttig kon zijn. Daarom wordt er een waarnemingencompetitie georganiseerd, waarvan de details in het volgende nummer van Electron en in het VHF-Bulletin worden gepubliceerd. We proberen ook andere organisaties, zoals bijvoorbeeld de Benelux-dx-club hier voor te interesseren.

Eind van dit jaar zal er een echt interessante prijs voor de winnaar beschikbaar zijn en uiteraard krijgt iedere deelnemer die aan minimum eisen heeft voldaan een certificaat.

U kunt nu al beginnen! Bij PAoXMA of PAoEZ zijn rapportformulieren verkrijgbaar door een met 45 cts gefrankeerde, aan Uzelf geadresseerde enveloppe op te sturen.

Er zal ook een instructiefolder worden samengesteld die via het Servicebureau zal worden verspreid.

Begin direct, want alle waarnemingen uit 1978 doen mee over ionosferische propagatie boven 30 MHz. Let vooral op de bakens.

Het wordt druk op de 2,3 GHz band

Uit de wedstrijduitslagen blijkt al dat de activiteit op de microgolfbanden behoorlijk toeneemt en dat, naast de door PAoKKZ gestimuleerde activiteit op 10 GHz, op de 13 cm band steeds meer te doen is. Daar is het wedstrijdreglement ten dele debet aan, maar ook zonder deze stimulans gebeurt er wat. Bijvoorbeeld in het Waterweggebied zijn velen met de microgolfbacil besmet, aange-

stoken onder anderen door PEOdOL. Behalve de contestgroepen zijn op het moment bijvoorbeeld actief PAoDBQ en PAoWFO, die al oude rotten zijn, PAoVTR, PAoASH, PEOdOL, PAoVTW, PAoHWE, PA6THT en anderen.

Van PAoJGF kreeg ik een brief waarin Jan iets over zijn ervaringen met de 2,3 GHz versterker uit Ham-Radio van februari 1975 vertelt. Deze versterker met de 2C39 is voor ons amateurs vrijwel de enige die een zender met een redelijk vermogen mogelijk maakt.

De eerste verbetering die PAoJGF heeft toegepast is het variabel maken van de antenne-uitkoppeling. (De tekening komt volgende maand in deze rubriek). Ook de ingangskoppeling is variabel. Dit is van belang voor een optimaal resultaat. PAoJGF heeft de trilholtte met 10 u glansverzilverd en heeft meer dan 20 maal versterking kunnen bereiken. Hij schrijft dat het van groot belang is geen dunnere messing plaat te gebruiken dan aangegeven (2,5 mm). Anders wordt de zaak veel te instabiel. Hij heeft de bussen voor de afstempluniers ingezaagd en iets naar binnen gedrukt en geen veren gebruikt.

Volgens Jan is de versterking van de trap zo hoog omdat de buis excentrisch in de trilholtte is geplaatst in tegenstelling tot veel ontwerpen voor 23 cm waar zij precies in het centrum zit.

Als antenne wordt een paraboloïde met een diameter van 2,75 m op 15 meter boven de grond gebruikt. De openingshoek tussen de 3 dB punten is op 13 cm 5° en op 23 cm tussen de 10 dB punten 7°. Ook voor 70 centimeter is een kleine yagi als straler aangebracht, hetgeen in een zeer fraai stralingsdiagram resulteert.

Met een antenneversterker wordt er in Delden 1 à 1,5 dB sonneruis op 23 cm gemeten. (Ter vergelijking: PAoSSB meet met zijn 6 meter spiegel zo'n 7 dB). JCF stuurde een registratie van de ruis terwijl zijn antenne draaide en zeer duidelijk is de uitschieter te zien bij het passeren van de zon.

Amer-piraten voor de bijl

Omdat de hinderlijke storingen op PI3AMR langzamerhand de spuigaten uitliepen, heeft, op verzoek van de gebruikers, het VERON HB een klacht ingediend bij de Radiocontroledienst. Nadat deze brief na enige vertraging te bestemder plaatse arriveerde heeft de RCD een onderzoek ingesteld. En met succes.

Begin juni werd een tweetal kwaadwilligen in de kraag gevat, waarbij krachtdadige hulp van de politie niet overbodig was. Een van deze figuren bleek zelfs een zendmachtiging te hebben! Ja, de kruik gaat zolang te water totdat zij barst!

Een raar relais

De corrector van de drukproeven van het juni-nummer dacht het beter te weten dan Uw redacteur toen hij de woorden 'omzetter' die ik in de VHF-rubriek gebruikte waar de Engelsen 'converter' of 'transverter' schrijven en oude Electrons over 'voorzetapparaat' spreken, zomaar in RELAIS veranderde. Maar wie mij beter kent weet dat ik over relais zelden zo enthousiast schrijf als over die apparaatjes waarmee wij ons twee meter of 70 centimeter signaal omzetten naar de hogere frequenties, waar zoveel interessants te doen is. Waarvan acte.

Expedities

Met de naderende zomervakanties zijn er vele amateurs die op zoek gaan naar vreemde plaatsen.

Allereerst is er de bekende contestgroep van de afdeling Haarlem. Zij gaan tijdens de contest op 1 en 2 juli draaien vanuit een erkend goed QTH in DK71g onder de roepletters PAoHLM/LX/p. Zij zijn dan actief op 145 MHz, 435 MHz, 1296 MHz, 2,3 GHz en 10 GHz. Uiteraard wordt er in het bijzonder uitgekeken naar Nederlandse stations die een nieuw land er bij willen werken en wie weet komen er nog 'firsts' op 13 en 3 bij!

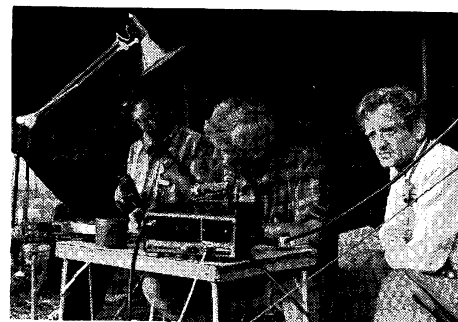
Wat verder weg, maar voor de landen- en vakkenjagers zeer interessant zijn de Faröer eilanden. Daar zijn van 29 juni tot 27 juli OZ7IS en medeamateurs actief onder de roepletters OY70 en OZ7UHF/OY.

De zenders op 145 en 435 MHz hebben zo'n 500 watt vermogen. Op 70 centimeter wordt een 4 x 21-elements Tonna yagi en op 2 een 14-elements J-beam gebruikt. Als lokale radar geen roet in het eten gooit, dan kan er ook op 23 cm worden gewerkt, al is hier het spul wat minder van kwaliteit. Skeds alleen tijdens de expeditietijd via het 20 meter VHF-net of het Scandinavische VHF-net op 3,615 MHz.

Geprobeerd zal worden voordat de expeditie start bakens op 144,885 en 432,885 MHz in bedrijf te hebben, die waarschijnlijk na 27 juli in bedrijf zullen blijven.

De Denen zijn niet de enigen die vanuit OY-land actief zullen zijn. Zij zullen daar ook een Schotse VHF-groep ontmoeten die onderweg is naar IJsland van waaruit superdx-mogelijkheden met Amerika en Europa zullen worden onderzocht.

Naar Andorra gaat ook dit jaar weer een Groningse expeditie, bestaande uit PA2AWU, PE1BBI, PEOEFR, PAoJPF en PEOmOT. Zij zijn van 15 juli tot 5 augustus actief op 144,225 MHz en — via OSCAR — op 145,398 MHz. Ook op de HF-band kan er gewerkt worden (1827, 3775, 14260, 21310 en 23595 kHz). Rapporten en QSL's via postbus 400 of rechtstreeks (met antwoordpostzegel)



De 2 meter velddag-shack van de afdeling Den Helder

Tijdens de VERON-velddagen in juni was de afdeling Den Helder niet alleen actief op de HF-band maar ook op twee meter. Hier ziet u de tent waarin de 2 m apparatuur was opgesteld.

Van links naar rechts: PAoEGI, PDoAKN en PAoRH. De foto is gemaakt door PE1BEA en de locatie was het Schietterrein 'Falga'.

naar PEOmOT, Postbus 4044, 9701 EA Groningen.

Bij hun vertrek wordt de wacht afgelost door een twee meter groep die van 5 tot 13 augustus (Perseïden) vanuit AC38h zal werken met de roepletters C3 10X.

UHF records in Australië

Nadat in Australië op 435 MHz een 2460 km afstand tussen VK3LZ en VK3ZBJ op 11 januari jongstleden werd overbrugd, met aan beide zijden slechts 10 watt uit de ons bekende zwarte dozen en eenvoudige yagi's, werd op 17 februari (zomer op het Zuidelijk halfrond) het 13 centimeter wereld-troporecord verbeterd door de houders van het 23 record, VK6WG en VK5QR. Zij maakten een verbinding over 1885 km tussen Albany en Adelaide. Dit is een pad dat voornamelijk over zee loopt.

De signalen varieerden tussen S1 en S7. VK3QR gebruikte een EZB-zender. Hij maakte PLSSB die op 28 MHz door 6 werd gedeeld. Dit signaal werd naar 348 MHz gemengd en daarna naar 2304 MHz vermenigvuldigd. De zender van VK6WG gebruikte een 2C39 verdubbelaar in de laatste trap.

Zouden zulke verbindingen alleen in Australië mogelijk zijn? Er gebeurt wel het een en ander op de amateurbanden boven 30 MHz de laatste jaren. De huidige records (behalve EME) zouden zo'n 10 jaar geleden voor onmogelijk worden gehouden. Wat kunnen we nog verwachten? In ieder geval TES verbindingen op 435 MHz, wanneer op de goede plaatsen maar amateurs met goede spullen te vinden zijn.

Fietst U ook op de stoep?

Kleine kinderen mogen, omdat het op straat te gevaarlijk is, met hun fietsje op de stoep blijven. Maar zijn zij boven de leeftijd dan moeten zij er af, teneinde de voetganger niet te hinderen. In Amster-

dam en omgeving zijn er enkele kinderachtige telefonie-amateurs die op de 144.00 — 144.15 MHz stoep blijven fietsen en daarmee de telegrafie-dx-jagers enorm hinderen. Durven zij niet op de 1,85 MHz brede telefoniestraat te komen? Of zijn zij daarvoor nog te onvolwassen?

**ALLEEN TELEGRAFIE (A1 of F1)
TUSSEN 144,00 EN 144,15 MHz**

10 GHz activiteiten

Op 22 april jongstleden beklommen PAoMAJ, PAoTMP en PE1AHR de toren van de kerk in Monnickendam, elk met zijn drie centimeter station onder de arm. De zender van MAJ leverde 12 mW (gunndiode) in een 10 cm hoornstraler, zoals indertijd door PAoACM in Electron werd gepubliceerd. PAoTMP had wel 80 mW uit een klystron, waarmee een 38 cm paraboolspiegel werd belicht, terwijl PE1AHR zijn ATV zender met gunndiode aan een 40 cm parabool had gekoppeld. Bij de telefonieverbindingen werd een ontvanger met 100 MHz middenfrequentie aan een 40 cm spiegel gehangen.

Het tegenstation was in Utrecht opgesteld op een 75 meter hoog flatgebouw nabij 'Oude Rijn' en hier was PAoKKZ met zijn manschappen (PE1AQT, PE1BBT, PE1AEY, PA3AGP, en PAoCWR) actief met de 3 cm zendontvanger en videorecorder.

Al na zo'n 5 à 10 minuten kwam, met behulp van kaart en kompas de verbinding met Monnickendam, over 43 kilometer, tot stand. Telefoniesignalen werden S9 ontvangen en het televisiebeeld werd met 60 à 75% gewaardeerd. (Wie schrijft eens hoe die ATV rapportering in elkaar zit?).

Kees, PAoMAJ, schrijft in zijn bericht nog, hoe jaloers zij bij het beklimmen van de 50 meter hoge kerktoeren waren op die amateurs die hoog in flatgebouwen wonen en vanuit het raam van hun shack zonder moeite dx op 10 GHz kunnen werken.

Ik ben benieuwd wanneer de magische 100 kilometergrens op 3 cm over land wordt overschreden. Met smalle band kristalgestuurde spullen moet dat toch bestial gaan!

In het kort

— De data van de IARU-VERON-wedstrijden in september en oktober zijn respectievelijk 2/3-IX en 7/8-X. Dit ter correctie van eerder gepubliceerde verkeerde data.

— Op 30 juli organiseert de RSGB een QRP wedstrijd op twee meter.

— Op 23 september organiseert de Duitse AGCW een telegrafiewedstrijd tussen 144,00 en 144,15 MHz van 19 tot 24 uur GMT.

— In OK-land wordt de telegrafiewed-

strijd van november op 2, 70 en 23 uitge-schreven.

— De Zweedse VHF-manager, SM5 AGM, houdt zich bezig met plannen om het huidige, Europese, QTH-lokator-systeem te vervangen. Hij heeft verschillende voorstellen rondgestuurd. Deels omdat naar zijn mening het huidige systeem onlogisch is opgezet, deels omdat er niet de hele wereld mee wordt bestreken. Nu hebben de HF-amateurs daar nooit veel problemen mee gehad en bovendien bestaat er altijd nog het universeel geaccepteerde systeem met lengte- en breedtegraden. Wat vindt U ervan? Laat er eens wat over horen.

— Een document van de IARU met de in Hongarije vastgestelde MS-procedures is bij PAoEZ verkrijgbaar door een aan uzelf geadresseerde A4 of A5 enveloppe, met 80 cts gefrankeerd, in te sturen.

— PAoXMA is de Nederlandse IARU contactman voor Es activiteiten. Er is op dit gebied een, door SM5AGM opgezet, waarschuwingsnet in wording. Nadere inlichtingen bij PAoXMA, 05233-1679.

— Wegens plaatsgebrek is de D-MOS documentatie die ik van PAoJOP ont-

ving naar een volgende rubriek ver-plaatst.

— Het 23 cm signaal van PAoQHN, dat nu uit een 0,4 W zender komt is elke dag in Twente, bij PAoZM e.a. hoorbaar. Het 13 cm signaal wordt regelmatig in Engeland gehoord en fungeert bij ons als een onmisbaar hulpmiddel bij de afregeling van 2,3 GHz ontvangers. Stuurde U al een ontvangstrapport naar PAoQHN?

— Op de Feldberg (EK63h) is een lineair relais-station in bedrijf, dat een bandje van 60 kHz rond 2339,5 MHz ontvangt en dat, met 5 watt, weer uitzendt rond 2348,0 MHz.

— De reeds aangekondigde antenne-meetdag is nu in tweeën gesplitst en wel op 17/24 september nabij Almere en op 10/17 september nabij Eindhoven. PAoHVA en PAoHWE zijn de respectieve coördinatoren. Laat het een van hen weten als U mee wilt doen.

— Dit keer kwamen de bijdragen van PAoADT, PAoXMA, PAoMAJ en PAoJGF, alsook van de Engelse redacteur GM8FFX. Horen wij ook nog iets van U? Twee meter nieuws graag uiterlijk op 3 juli binnen bij PAoXMA, de rest niet later dan 5 juli bij mij.

73 de Arie, PAoEZ.



NL-POST

- Secretariaat en redactie: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070) - 935584. Bestuur NLC:
- Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040) - 43 08 01.
- Secrètresse: Mevr. Corry de Jong, NL-5862, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.
- NL-administrateur: Cor Dinkeloo, NL-5780, D. Bakelaan 6, 1962 XP Heemskerk.
- Contestmanager: Joop van der Does, NL-645, Dever 7, 2036 HJ Haarlem/Schalkwijk.
- NL-certificaat-manager: Evert Klaassen, NL-449, Postbus 4049, 6083 EA Arnhem.
- Redacteur: Cees de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.
- Voor aanvragen/informatie NL-nummers: Postbus 330, 1940 AH Beverwijk.

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

Van de NL-Post redactie

Ditmaal een skala van vele onderwerpen. In het bijzonder wil ik uw aandacht vragen voor de artikelen over de antenneverboden en de ontcijfering van de telex-codeberichten van de weerstations. Interessant nieuws! In deze uitgave is ook een nieuwe rubriek van start gegaan namelijk 'Produktentips uit het buitenland' die u in staat zal stellen op de hoogte te blijven wat buitenlandse markten te bieden hebben.

Ook treft u aan een bijdrage van OM Arie Bronner, NL-4897. De maandelijkse terugkerende rubrieken: reacties van lezers — activiteitenrevue NL-clubs en publicaties voor luisteramateurs moes-

ten vanwege vakantie een maand opgeschoven worden. In de volgende Electron-uitgave zult u deze vertrouwde rubrieken weer terugzien.

In de NL-Post redactie is op korte termijn uitbreiding te verwachten. Ik hoop u in het augustusnummer meer informatie hierover te kunnen verstrekken.

Voor zover u deze maand met vakantie gaat . . . dan een prettige vakantie toegewenst en vooral mooi weer . . . dan heb ik het ook!

Cees, NL-5349

Nieuwe luisteramateurs

De navolgende NL-nummers werden aan onze leden uitgereikt. Van harte welkom in onze grote en nog steeds groeiende NL-kring:

NL-5980: W.J. v.d. Noort, Wijmerts 20, Zwolle; NL-6020: F.J. Koens, Petteiuerweg 11, Burgervlotbrug; NL-6021: P. Jager, P.C. Hooftstraat 15, Heemskerk; NL-6022: W. Kuilder, Laan v.d. Eekharst 301, Emmen; NL-6023: F.F.F. Blaauw, Stokroosstraat 38b, Rotterdam; NL-6024: G.J. Mik, Slenerbrink 37, Emmen; NL-6025: J. Kruit, Noorderblokken 4, Drouwenmond; NL-6026: M. Meerman, Kam. Onnesstraat 27, Apeldoorn; NL-6027: J. Doornenbal, St. Hubertusholt 9, Bedum; NL-6028: H.A. v. Wilgenburg, 6e Buitenpepers 174, 's-Hertogenbosch; NL-6029: G.W.G. Fuchten, Azalenstraat 12, Hattum; NL-6030: L. Koningen, Grouwsterdijk 21, IJssum; NL-6031: J.A.J. v. Steenwijk, Homerusstraat 47, Rotterdam; NL-6032: P. Michels, Waterstraat 241, Nijmegen; NL-6033: A.Y. Buis, 2e Middellandstraat 26a, Rotterdam; NL-6034: F. Klaassen, de Gasperiflat 67, Uithoorn; NL-6035: J. v. Es, Eikenlaan 209, Alphen a.d. Rijn; NL-6036: B. Jongerie, Essenstraat 26, Beverwijk; NL-6037: N.J. Oort, Ariaplein 55, Amersfoort; NL-6038: L. Boldy, Wega 3, Veldhoven; NL-6039: J.J. Martens, Griendweg 14, Sleeuwijk; NL-6040: H.H. Lunshof, Lijsterbesstraat 20, Dordrecht; NL-6041: J.M. Opdam, H. Schaftstraat 164h, Haarlem; NL-6042: A. Muil, Weg naar Vierakker 42, Zutphen; NL-6043: H. Sterkenburg, Zeemanstraat 2, Nieuwerkerk a.d. IJssel; NL-6044: A. de Ruijter, Suze Groenewegstraat 78, Purmerend; NL-6666: H.O. Ebens, Pr. Beatrixlaan 45, Waddinxveen.
Allen veel luistergenoegens!

De VERON doet ook veel op het gebied van het luisteramateurisme . . . In de eerste plaats zijn in onze vereniging zowel aan luister- als aan zendamateurs dezelfde rechten en verplichtingen toegekend, iets wat niet van iedere vereniging op het gebied van zendamateurisme kan worden gezegd.

Als extra pluspunt hebben de bij de VERON aangesloten luisteramateurs in ons maandblad een eigen hoekje namelijk de rubriek NL-Post, voor en door luisteramateurs en soms 5 pagina's groot. Bovendien zijn er in het gehele land speciale afdelingen en/of clubs voor luisteramateurs werkzaam. Niet voor niets is de VERON dan ook — en dat mogen wij met enige trots zeggen — de grootste landelijke vereniging voor het zend- en het luisteramateurisme. Ook u wilt luisteramateur worden? Dan ligt er op de NL-administratie (en niet op het secretariaat) een aanvraagformulier voor een NL-nummer voor u klaar. Het adres van de NL-administratie is postbus 330, 1940 AH Beverwijk. Na de aan-

vraag volledig ingevuld te hebben, retourneert u het formulier aan onze NL-administratie. Let wel . . . de procedure tussen het aanvragen en verkrijgen van een NL-nummer kan 1, hooguit 2 maanden duren. Voor alles dient u lid van de VERON te zijn.
Cor, NL-5780

Herhaalde oproep aan alle luisteramateurs

Aan ons verzoek, gedaan in het mei-nummer van Electron om uw postcode op te geven, heeft inmiddels een groot aantal — maar nog niet alle — luisteramateurs voldaan.

Bij controle van de binnengekomen postcodekaarten met onze ledenregisters bleken er een flink aantal adreswijzigingen te hebben plaatsgevonden. Juist daarom is het noodzakelijk om uw postcodekaart — voor zover u dit nog niet heeft gedaan — zo spoedig mogelijk in te zenden aan de VERON/NL-administratie, postbus 330, 1940 AH Beverwijk. Op ieder postkantoor zijn deze postcodekaarten gratis verkrijgbaar, die u zonder postzegel kunt verzenden. Vergeet echter niet uw NL-nummer te melden!

Gaat u verhuizen? Geef dan ook uw nieuwe adres door aan onze NL-administratie. Het adres weet u zo langzamerhand wel: postbus 330, 1940 AH Beverwijk.

NL-Top-scores

Voor de publicatie van de NL-TOP-SCORES in het septembernummer zouden wij gaarne uw opgave vóór 1 augustus a.s. willen ontvangen. Uw opgave dient u te zenden naar het NLC-secretariaat: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.

Terugblik op het VERON-Pinksterkamp

Het niet al te zonnige en bovendien vrij koude weer speelde het VERON-Pinksterkamp parten. Daarom was ook het bezoek aan het NLC-luisterstation niet groots te noemen. Daarbij komt nog dat het nodige bezoek door de vele kamp-evenementen werd weggetrokken.

Het telexstation ontbrak ook ditmaal niet op het appel . . . er werd lustig gedemonstreerd met een Siemens telex type T 37, terwijl de firma Apple telexontvangst door middel van minicomputers liet zien. Ons station was ondergebracht in een houten barak die wij gezamenlijk met de receptie en het kampstation PA6AA deelden. De samenwerking was voortreffelijk te noemen. De stationsbemanning bestond uit twee bestuursleden t.w. de OM's Thieu Mandos en Evert Klaassen. Vele vragen konden door hen beantwoord worden en er was een gretige afname van informatiemateriaal. Ook de zeer actieve

NL-groep Friesland (NL-9000) gaf acte de présence, wat bijzonder op prijs werd gesteld. Laten we voor het volgende jaar op beter weer hopen!

Nogmaals Radio Nederland Wereldomroep

Hadden wij het nog niet zo lang geleden over een door de RNW uitgegeven gratis foldertje dat golflengten en zendtijden van de op de vakantieganger afgestemde Nederlandse radioprogramma's te zien gaf — tussen haakjes: een zeer praktische uitgave — nu heeft Radio Nederland Wereldomroep voor geïnteresseerden een overzicht beschikbaar waarop een groot aantal portable ontvangers met 2 of meer kortegolfbanden staan vermeld waaruit — indien men tot de aanschaf van een dergelijk apparaat wil overgaan — een keuze gemaakt kan worden al naar gelang men een brede of een smalle beurs heeft. Het overzicht draagt als titel 'De aankoop van een kortegolfontvanger' en is gratis te verkrijgen bij Radio Nederland Wereldomroep, postbus 222 in Hilversum.

Omroep (BCL)-nieuws van her en der

In RBSWC — DX news van april j.l., een speciale maandelijks uitgave van Radio Budapest Short Wave Club, staan een tweetal Engelstalige DX-programma's vermeld te weten van

15.15 — 15.30 uur GMT — iedere dinsdag en vrijdag voor Europa op 5980, 7215, 9585, 11910, 15160 en 17780 kHz en van

04.00 — 04.15 uur GMT — iedere woensdag en zaterdag voor Noord-Amerika op 6000, 6105, 9585, 11910, 15225 en 17710 kHz.

Om lid te worden van deze club en zeker te zijn van een geregelde toezending van dit maandbulletin is een simpele aanmelding in de Engelse taal reeds voldoende.

Radio Nederland Wereldomroep geeft een in het Engels gesteld informatieblad uit getiteld 'DX gesteld informatie catalogue'. Dit blad geeft een duidelijk overzicht van de cursussen en andere informatie betreffende de kortegolfontvangst, welke voor belangstellenden gratis te verkrijgen is.

Zowel informatie als cursussen zijn in het Engels gesteld.

Het adres van Radio Nederland Wereldomroep is postbus 222, Hilversum. Bij Radio Exterior de Espana, Apartado 150.039, Prado del Rey, Madrid, Espana is voor geïnteresseerden een volledig overzicht verkrijgbaar van de kortegolfontzendingen en de DX-programma's van deze omroep.

'Antenneverbod opgeheven'

Onder deze kopregel verscheen vrijdag 12 mei j.l. in een in Nijmegen verschi-

nend dagblad een belangrijk bericht over antenneverboden, dat wij onze lezers zeker niet willen onthouden.

Wij citeren als volgt:

— Nijmegen — Radioamateurs zullen binnenkort niet meer zoveel problemen krijgen als ze antennes willen plaatsen om bepaalde golflengten beter te kunnen ontvangen. Er is een wijziging in de maak van de Nijmeegse bouwverordening waarin met die amateurs rekening wordt gehouden.

In Nijmegen — en dan met name in nieuwbouwwijken en andere buurten waar gebruik wordt gemaakt van een centraal antennesysteem — is momenteel sprake van een antenne-verbod. Niemand die op een centraal systeem is aangesloten, mag zelf een antenne op z'n dak plaatsen. Een uitzondering was in het verleden wel gemaakt voor radiozendamateurs die een officiële zendmachtiging hebben. Maar men had geen rekening gehouden met de kleine en nog niet zo bekende groep 'ontvang-amateurs': mensen die beschikken over bijzondere aangepaste installaties die wereldwijde ontvangstmogelijkheden bieden.'

Tot zover deze berichtgeving. Zou dan eindelijk voor de vergeten groep ontvangamateurs — die echt niet zo klein is zoals hier in dit artikel werd gesteld — een oplossing van hun antenneproblemen in zicht zijn? 't Is te hopen!

Dat deze materie steeds meer in het middelpunt van de belangstelling komt te staan bewijst het in de NL-Post gepubliceerde artikel over de werkgroep 'Antenne vrij'. Moge het antenneverbod in heel Nederland spoedig tot het verleden behoren!

Wat betekenen die cijfers eigenlijk?

Wanneer men de telex afstemt op een of ander weerstation krijgt men een groot aantal cijferreeksen te zien; cijferreeksen welke ogenschijnlijk niets zeggen. Toch hebben die cijfers een betekenis! Deze cijferrijen weten u namelijk alles te vertellen over de weersituatie.

Wil men de geheimen van deze cijfergegevens ontsluiten dan dient men de cijfers te decoderen (ontcijferen). De leek staat op dit gebied een standaardwerkje ter beschikking getiteld 'Meteorologische codes' samengesteld door het KNMI en te verkrijgen bij de Staatsdrukkerij in den Haag. De prijs van dit losbladige boekwerkje bedraagt f 28,—. Juist omdat er — en dat weten wij uit ervaring — vele RTTY-enthousiastelingen zijn die graag iets meer van deze telex-codeberichtgeving cq van de meteorologie in het algemeen willen afweten heeft ons lid OM Drs R.C.C. van Rijsbergen voor deze groep een interessante en voor iedereen gemakkelijk te volgen 5-daagse cursus meteorologie samengesteld. Voor deze cursus te houden van

maandag 31 juli tot en met vrijdag 4 augustus a.s. is behalve een flinke dosis belangstelling geen speciale vooropleiding vereist. Enige belangrijke punten uit het cursusprogramma willen wij hier nog even aanstippen zoals eenvoudige weermetingen door middel van thermometer, barometer — de weerkaart met o.a. het lezen van een (synoptisch) telex-codebericht — het tekenen van een weerkaart — uitleg van verschillende frontensystemen — de opbouw van de atmosfeer enz. enz. — kortom een interessante en zeer leerzame cursus. De cursus is dagelijks van 9.15 uur tot circa 14.30 uur en zal worden gehouden op de projektboerderij 'de Welpshof', Welpshofweg 4 in Aalten, tel. 05431 — 457.

De prijs voor de gehele 5-daagse cursus bedraagt f 120,— per persoon. Belangstellenden kunnen zich opgeven door storting van dit bedrag op de Rabobank in Aalten — rekening nr. 30.02.28. 120 ten name van Projektboerderij 'de Welpshof' met vermelding van cursus meteorologie alsmede naam en adres van deelnemer(s).

Productentips uit het buitenland

Het leek ons een aardig idee om onze lezers ditmaal eens wat informatie te verschaffen over voor luisteramateurs belangrijke ontvangapparatuur, randapparatuur en antennes, welke op buitenlandse markten te verkrijgen zijn.

De informatie is ten dele uit de eerste hand, ten dele uit de tweede hand verkregen zodat de redactie niet aansprakelijk kan worden gesteld omtrent juistheid en volledigheid van de berichtgeving.

Let wel... wij geven u slechts tips. Wenst u meer informatie dan dient u contact op te nemen met de betreffende leverancier.

Om het u gemakkelijk te maken: de ondernemingen waarvan de telefoonnummers met het internationaal toegangsnummer 09 beginnen kunt u automatisch vanuit Nederland bereiken.

Om u in staat te stellen een indicatie van prijzen te verkrijgen volgt hieronder de — tijdens het schrijven van dit artikel — laatst bekende koers:

1 DM = f 1,09. 1 £ = f 4,26. 1 US \$ = f 2,29.

Richter & Co. presenteerde onlangs de nieuwe MR-55A amateurontvanger. Deze ontvanger bestrijkt de amateurbanden van 80 — 10 meter en is — volgens verkregen inlichtingen — bijzonder stabiel. Het werken met SSB-, CW- en RTTY-stations zou dus geen problemen geven. Naast een regelbare BFO, ijkgenerator, antennetrimmer heeft dit apparaat de beschikking over een ingebouwde frontluidspreker. Stroomvoorziening: 220 en 12 V; afmetingen: B360 x H160 x D220 mm. De prijs? DM 630,—

inkl. BTW. Verdere informatie is te verkrijgen bij Richter & Co., Alemannstrasse 17 — 19, 3000 Hannover 1, West Deutschland, tel. 09 — 49.511.664611.

Johns Radio heeft de hand weten te leggen op een aantal zo goed als nieuwe Racal communicatie-ontvangers, type RA-117E, rechtstreeks afkomstig van het Britse gouvernement; frequentiebereik 1 — 30 MHz in 30 banden van 1 MHz, ingebouwde speaker, kristalfilter, S-meter, slow motion BFO en een regelbare bandbreedte 100 Hz — 13 kHz. Alle apparaten zijn volledig getest en gecontroleerd. De prijs van deze unieke ontvanger bedraagt £ 300.— inkl. BTW. Het adres van Johns Radio is: 424 Bradford Road, Batley/Yorks, England, tel. 09 - 44.924.478159. Voor schriftelijke inlichtingen IRC bijsluiten.

The Amateur Radio Shop gevestigd in Huddersfield (England), 13 Chapel Hill, tel. 20774 heeft momenteel in stock een aantal gebruikte, in topconditie verkerende Racal communicatie-ontvangers, type RA 17.

De geselecteerde apparaten zijn al te koop vanaf f 240,— inkl. BTW. Voor meer informatie dient u een IRC bij te sluiten.

De professionele luisteramateur — die nieuwe apparatuur verkijst boven gebruikte — kan zijn hart ophalen met de allernieuwste Racal communicatie-ontvanger, de RA 6772, welke onlangs op de markt verschenen is. Dit apparaat, sedert kort in gebruik bij vele militaire instanties over de gehele wereld — heeft een frequentiebereik van 15 kHz tot 30 MHz. Verdere details van deze top-ontvanger zijn te verkrijgen bij de fabrikant: Racal Communications Inc., 5 Research Place, Rockville/Maryland 20850, USA.

Een waarlijk goede dumpontvanger is de R-220/URR met een frequentiebereik van 20 tot 230 MHz; modes AM, FM en CW in 7 banden en doorlopend afstembaar. Stroomvoorziening: 115/230 V, 50-60 Hz; kan eventueel gemonteerd worden in een 19" rek cq kast. Deze solide HF/VHF ontvanger is voor de prijs van US \$ 400.— te verkrijgen bij Fair Radio Sales, 1016 E. Eureka, Box 1105, Lima/Ohio 45802, USA. Een catalogus 1978, inhoudende een overzicht van alle bij deze firma te verkrijgen (dump)ontvangers is gratis verkrijgbaar.

Facsimile! Atlantic Surplus Sales heeft een groot aantal commercieel-militaire units voorradig tegen speciale surplus-prijzen!

Voor inlichtingen en prijzen: Atlantic Surplus Sales, 3730 Nautilus Avenue, Brooklyn/N.Y. 11224, USA.

Nieuws voor de bezitters van de FRG 7! B. Brookes Electronics heeft onlangs in de handel gebracht een digitale display unit, model FDU 7; leest uit tot 1 kHz en maakt daardoor uw FRG 7 ontvanger net even beter! De prijs van deze unit bedraagt £ 34,95.

Dezelfde fabriek bracht ook RTTY-demodulators — in de wandeling telex-converters genoemd — in de handel. Er zijn 3 typen converters verschenen: model HB5/1 amateur-ontvangst volgens de nieuwe regio 1 standaard (new tones) £45,50.

model HB5/2 amateur-ontvangst plus AFSK, FSK £52,50.

model HB5/3 commerciële ontvangst 170-425-850 volgens de oude standaard (old tones) £48.—.

Ter verduidelijking van het één en ander: bij audio FSK zijn de aanduidingen voor de componenten van de in 1975 ingestelde nieuwe voor regio 1 geldende standaard (new tones) als volgt:

shift:	850 Hz	425 Hz	170 Hz
mark:	1275 Hz	1275 Hz	1275 Hz
space:	2125 Hz	1700 Hz	1445 Hz

De oude voor regio 1 geldende standaard (old tones) bestaat uit de overblijvende componenten:

shift:	850 Hz	425 Hz	170 Hz
mark:	2125 Hz	2125 Hz	2125 Hz
space:	2975 Hz	2550 Hz	2295 Hz

Alle apparaten zijn geheel compleet, getest en met garantie. De prijzen gelden af fabriek inkl. BTW.

Meer inlichtingen zijn te verkrijgen bij B. Brookes Electronics, 69 Leicester Street, Norwich NR2 rDZ, England, tel. 09 - 44.603.24573.

Mosley Electronics Ltd, vervaardigt speciaal voor de luisteramateurs een serie kortegolfantennes. Deze serie bestaat uit de volgende typen antennes: SWL-7; dipool 11, 13, 16, 19, 25, 31 en 49 meter (omroepbanden) £27,— RD-5; dipool 10, 15, 20, 40 en 80 meter (amateurbanden) £27,— Orbit; verticaal 11, 13, 16, 19, 25, 31 en 49 meter (omroepbanden) £45,— De prijzen gelden af fabriek excl. BTW. Voor meer informatie: Mosley Electronics Ltd., 196 Norwich Road, New Costessey/Norwich NR5 OEX, England.

Datong Electronics kwam ook met iets nieuws!

Zij bracht in de handel een compacte indoor actieve dipool ontvangantenne met een bereik van 60 kHz tot 70 MHz. Misschien de uitkomst voor flatbewoners! Kortom . . . misschien voor die luisteramateurs die met moeilijkheden bij antenneplaatsing te kampen hebben en dat zijn er niet zo weinig!

De prijs van deze indoor-antenne — model AD 170 — bedraagt £29,50 excl. BTW. Een bijpassende DC power unit (12 V bij 80 mA) — model MPU — is te koop voor £5,50 excl. BTW.

Bij dezelfde firma is te verkrijgen een frequency agile audio filter — model FL 1 — voor een betere ontvangst van CW, RTTY en SSB-signalen. De prijs van dit apparaat bedraagt £53,—. Om misverstanden te voorkomen: alle hier ge-

noemde prijzen gelden voor leveringen binnen het Britse Koninkrijk. Voor meer inlichtingen, complete prijslijst van alle artikelen, enz.: Datong Electronics Ltd., Spence Mills, Mill Lane, Bramley/Leeds LS13 3HL, England, tel. 09 - 44.532.552461.

Het station van de maand . . .

Dit keer vertelt Arie Bronner, NL-4897 uit Wijdenes (N.H.) over zijn ervaringen als luisteramateur.

We laten hem hier aan het woord.

Sinds 3 jaar ben ik een verwoed luisteramateur en speciaal op hams gericht. Het eerste jaar was ik zeer actief op de 2 meterband. Die 2 meter-band had aanvankelijk in hoge mate mijn interesse! De door mij gebruikte ontvang-apparatuur bestond toen uit een ARAC 102 met een 9-elements Tonna antenne welke een hoogte van 10 meter bereikte. Een Stolle-rotor completeerde het geheel. Maar na verloop van tijd wilde ik meer! Op een gegeven ogenblik ben ik dan ook naar de HF-band overgestapt.

Mijn eerste aanschaf was een Pye ontvanger, type 100339.

Als antenne had ik een langdraad van circa 20 meter in gebruik, die zich op een hoogte van 8 meter bevond. Geheel tevreden was ik nog niet! Ik ben toen overgegaan op een Sommerkamp FR 101 digital de luxe. Werkelijk . . . dit is een pracht ontvanger voor een enigszins gevorderde luisteramateur. Ik beleef nog steeds veel plezier aan deze grandioze ontvanger en ik bereik dan ook geweldige resultaten met dit apparaat. Ook mijn antenne onderging een wijziging.

Ik heb nu een langdraadantenne van 40 meter lengte in gebruik, welke op een hoogte van circa 10 meter is gespannen. Verder heb ik in gebruik een antenne-tuner, de Marconi CMC 119-920 ZA/C00092, welke goed voldoet.

De meest interessante banden vind ik de 160 en de 10 meter.

Op de 160 meter-band heb ik o.m. bevestigd gekregen GD en OE; op de 20 meter OHo, OJo, 9M8, Y11, M1, SU, HZ, VP2S, P29, KH6, VS5, FR7, KG6S, DX1, EA9, S88, FB8W, FHo, 7P8, 3B8, 3C1, FBX, 9L1, HS1, 9V1, KG6J, HM, 9K2; op de 15 meter VP5, 3A2, AP2, STo, ST2, HR3, KZ5, YS1, 8o7, A9, 5T5, HH5 en op de 10 meter HC2, LV8, ZS3, VP8, VP9, YK, 8P6, VP2G, JA1, VK3, WA9, YV6, TJ1 en FY7 terwijl ik op de 2 meter o.m. 6B4 en DM bevestigd heb gekregen.

De meeste QSL-kaarten verstuur ik rechtstreeks. Het kost meer porti maar men ziet veel vlugger resultaat.

Ik ben geabonneerd op de DX-PRESS van PAOT en dat is zeer zeker een hulp gebleken bij het DX-jagen.

Ik kan het van harte aanbevelen zowel aan luister- als zendamateurs. Allen veel succes met de hobby toegewenst.

Arie Bronner, NL-4897

'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:

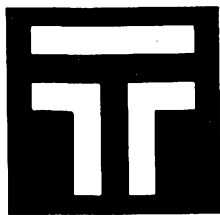
a. iedereen moet te allen tijde het recht hebben een antenne op of bij zijn woning te mogen plaatsen; beperkingen mogen alleen van fysieke aard zijn (op veel flatgebouwen bijvoorbeeld zal een privé-antenne niet goed mogelijk zijn) en of een woning al of niet aangesloten kan worden op een kabelnet of er al op is aangesloten doet hierbij niet ter zake;

b. indien de kwaliteit van een kabelnet goed is en het tarief redelijk dan zal vrijwel iedereen zich graag abonneren en zal er een minimaal aantal antennes op daken verschijnen of blijven staan. Dwang toepassen in de vorm van een antenneverbod en/of aansluitplicht is echter uit den boze.

'Antenne Vrij' heeft via publicaties in vak-, dag-, week- en andere bladen bekendheid gegeven aan haar bestaan en werk en heeft een kring van sympathisanten om zich verzameld. Aan deze sympathisanten wordt zo nodig steun verleend indien zij moeilijkheden ondervinden bij het plaatsen van een eigen antenne. Dat er behoefte is aan eigen antennes ook in woningen die voorzien zijn van een aansluiting op een kabelnet, vindt zijn oorzaak meestal in de uiterste kwaliteit van de FM-signalen die door deze netten worden geleverd. Een veel gehoorde klacht is ook dat via deze kabelnetten vaak lang niet alle programma's worden doorgegeven die ter plaatse goed te ontvangen zijn.

Voor alle geïnteresseerden heeft de werkgroep nu een brochure samengesteld die informatie bevat over de diverse aspecten waarmee de voorstander van vrijheid van antenneplaatsing te maken heeft. Zoals daar zijn: antenneverboden; de slechte kwaliteit van kabelnetten; problemen bij het plaatsen van een eigen antenne etc.

Bovendien wordt informatie gegeven over eisen waaraan kabelnetten wat betreft FM-doorgifte eigenlijk zouden moeten voldoen, er is een handleiding voor het plaatsen van een eigen FM-antenne in opgenomen en bovendien



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

24.6 — 1.7: 900 Jaar Hellendoorn (juni '78)
1/2 juli: Venezuela Contest SSB (juni '78)
1/2 juli: Argentine DX Contest CW (juni '77)
2 juli: North American CW Sprint
8/9 juli: IARU Radiosport Championship CW/SSB
8/9 juli: Seanet World Wide Contest CW/SSB
15/16 juli: Colombia Contest CW/SSB
15/16 juli: AGCW-QRP Contest CW (jan. '77)
15/16 juli: Ten-Ten Net QSO Party
23 juli: DARC 10meter Contest CW/SSB
29/30 juli: Venezuela Contest CW (juni '78)
29/31 juli: County Hunters Contest CW (april '78)
5/6 aug.: Argentine DX Contest SSB (juni '77)
5/6 aug.: YO-DX Contest CW/SSB
12/13 aug.: WAEDC-Contest CW
26/27 aug.: All Asian DX Contest CW
2/3 sept.: RSGB IARU Region I SSB Field-Day
9/10 sept.: WAEDC-Contest SSB
10 sept.: North American CW Sprint

VERON DX Honor Roll

1 juni '78, x=ssb only, xx=cw only

Call	80	40	20	15	10	DXCC
PAoINA	116	127	234	208	145	282
PAoLOU	107	113	161	144	134	338
PAoEHF	30	38	224	178	105	245
PAoXPQ	107	104	128	119	113	248
PAoGMMx	81	33	192	139	125	252
PAoVO	47	64	171	140	117	321
PAoTAXx	89	91	139	141	62	200
PAoLRK	—	35	143	158	153	241

bevat deze brochure een lijst met frequenties van FM-zenders in Nederland, de buurlanden en Noord-Frankrijk. Men kan de brochure voor f3,— bestellen bij werkgroep 'Antenne Vrij', p/a P.C. Noorland, Koolzaadlaan 26, Leusden-centrum door overmaking van dit bedrag op bankrekening 33.59.51. 538 van de Rabobank te Leusden (postgiro van de bank is 278.135) of door toezending van een girobetaalkaart of betaalcheque. Wenst men een bijdrage te geven voor 1978 (minimum f 15,—) dan kan dat op dezelfde wijze worden voldaan.

PAoABM	38	101	162	152	36	233
PAoWRS	66	86	145	108	60	189
PAoCLN	76	85	181	93	27	211
PAoNAP	66	31	123	164	78	205
PAoATY	58	68	150	103	41	174
PAoTO	30	31	144	103	101	218
PAoFIN	82	56	95	90	61	137
PAoNV	23	24	142	80	71	222
PAoDINxx	48	61	95	75	49	117
PAoMIR	49	57	101	42	29	146
PI1GOE	43	43	68	46	51	90
PAoASD	2	33	56	61	81	120
ON6NL	46	33	56	26	21	74
PAoSPD	—	—	91	22	7	106
PAoKHS	2	18	48	13	22	58

De rangorde wordt bepaald door de som van het aantal bevestigde DXCC-landen per band. De kolom DXCC geeft weer hoeveel landen iemand voor 't DXCC bevestigd heeft.

QRP-Winter-Contest 1978

Banden 160—10 = a—f

Nr	Call	QSO	Mp	Score	Band	Input
19	PAoWX	32	14	5124	bc	3
37	PA3ABA	30	6	1950	b	3
43	PAoANK	17	7	1323	bc	3
44	PAoIA	23	8	1112	bcd	5
48	PAoPLM	12	10	730	cde	2—3
51	PAoCMP	14	6	528	b	4
52	PAoATG	8	5	410	bc	3
57	PAoYF	5	1	60	b	2—3
58	PAoWDW	2	2	54	b	1!
59	PAoADZ	2	2	32	b	2
QRO:						
4	PAoTA	7	7	210	bc	

North American CW Sprint

Twee periodes: 2 juli en 10 september, telkens van 01.00 tot 05.00 GMT. Zoveel mogelijk W's en VE's werken. Alleen single operator en alleen CW. Meegegaan kan worden in één of twee periodes, de scores mogen echter niet opgeteld worden. Uitwisselen: call, QSO-nr., naam en QTH, W's en VE's geven staat of provincie mee. Score: vermenigvuldigd het aantal QSO's met het aantal gewerkte W-staten en VE-provincies. Banden: 3530-3550, 7030-7040 en 14030-14050. Ieder station mag per band en per periode eenmaal worden gewerkt. W's en VE's dienen na ieder QSO minstens 1 kHz QSY te maken. Topscoreurs ontvangen certificaten. Logs: gebruik aparte vellen per band, vul de multiplier in als hij nieuw is, voeg een summary-sheet toe, onderteken het

geheel voor contestregels en licentievoorwaarden en zorg dat het binnen 30 dagen na iedere periode binnen is bij: Rusty Epps, N6SF, 35 Belcher Street, San Francisco, CA 94144, USA.

IARU Radiosport Championship 1978

Zaterdag 8 juli 00.00 GMT tot zondag 9 juli 24.00 GMT.

Iedereen werkt iedereen. Alle banden van 160 m tot 2 m. Single en multi-operator (één zender). Drie categorieën: CW only, SSB only en mixed. Single-operators mogen maximaal 36 uren meedoen. Uitwisselen: RS(T) + ITU-zone-nr., voor Nederland is dat 27. Punten per QSO: in eigen zone 1 punt, buiten eigen zone maar binnen Europa: 3 p., en 5 p. voor DX. Multiplier: aantal gewerkte ITU-zones per band. Cross-band niet toegestaan, behalve via Oscar en dat telt als een aparte band. (Een stn óf in cw óf in ssb werken). Ondertekende logs, met score-berekening en summary-sheet dienen vóór 21 aug. binnen te zijn bij: IARU Headquarters, Box AAA, Newington, CT 06111, USA.

Colombian Contest

Zaterdag 15 juli 00.01 GMT tot zondag 16 juli 23.59 GMT.

Iedereen werkt iedereen op 3,5 — 28 MHz. CW of SSB, ieder stn mag slechts eenmaal per band worden gewerkt. Drie klassen: single op.—single band, single op.—all band en multi—op.—single tx. Uitwisselen: RS(T)+volgnr., te beginnen met 001. Punten: QSO's met HK's 5 p., met Noord-Amerika 3 p., met andere landen 2 p. en met eigen land 1 punt. Multiplier: het aantal gewerkte DXCC-landen per band. Logs, als omschreven bij 'North American CW Sprint', dienen voor 30 september binnen te zijn bij: L.C.R.A., Concurso Independencia, Apartado Postal 584, Bogota, Colombia.

DARC 10 Meter Contest (23 juli)

Gevraagd wordt in deze contest het hele spectrum 28,0—29,7 MHz zoveel mogelijk te gebruiken.

Alle modes kunnen gebruikt worden, echter mag één bepaald station slechts éénmaal worden gewerkt. SWL's worden eveneens uitgenodigd om mee te doen. Zij loggen complete QSO's. Eenzelfde

station mag pas na 10 minuten weer in het log opgevoerd worden.

Tijd: van 12.00 GMT tot 15.00 GMT.

Uitwisselen: RS(T) + volgnr, te beginnen met 001. DARC leden, die vanuit de Bondsrepubliek en West-Berlijn werken, geven hun DOK mee. (Denk hierbij aan het diploma DLD-50 op tien!).

Ieder QSO levert 1 punt op, gewerkt mag worden met iedereen.

De multiplier bestaat uit het aantal gewerkte DXCC-landen en het aantal gewerkte DOK's. Landen en DOK's apart in de multiplierkolom te vermelden.

Logs dienen voorzien te zijn van de score-berekening en het output-vermogen, waarmee werd gewerkt. Uiteraard ondertekend zoals gebruikelijk.

Logs voor 7 aug. op te sturen naar: Michael Günther, Am Strampel 22, 4460 Nordhorn, Duitsland.

Uitslag DARC 10 m Contest jan. '78

In de sectie niet-DL werd PAoKHS winnaar! Congrats, Henk!

nr. 1: PAoKHS 198, nr. 2: PAoFAW 132, nr. 3: PAoDIN 99, nr. 5: PAoRDB 49, nr. 7: PAoFIN/A 12.

Seanet World Wide DX Contest

Seanet is de afkorting voor Southeast Asia Network. In deze contest is het de bedoeling zoveel mogelijk stations uit dit gebied te werken.

De lijst van Seanet Area Country Prefixes:

A4, A51, A6, A7, A9, AC3, AP, BV, BY, CR9, DU, EP, HL/HM, HS, JA / JE / JF / JG / JH / JI / JR, JD1, JY, KA, KC6, KG6, KH6, KX6, P29, S21, S79, VK, VQ9, VS5, VS6, VS9K, VS9M /8Q6, VU2, VU (Andaman, Nicobar, Laccadive Islands), XU, XV5, XW8, YB, YJ8, ZL, 3B6, 3D2, 4S7, 4W1, 5Z4, 9K2, 9M2, 9M6, 9M8, 9N1, 9V1. Tijden: zaterdag 00.01 GMT tot zondag 23.59 GMT.

Banden: 160—10 meter. Klassen: single band single operator, multiband single operator, multiband multi-operator.

Contestcall: voor CW: CQ SEA, voor DDB: CQ SEATEST. Uitwisselen: RS (T) + volgnr., te beginnen met 001.

Alleen QSO's met Seanet Area zijn geldig. Puntentelling: QSO's met HS, YB, DU, 9V1, 9M2, 9M6 en 9M8: 160 m — 20 punten, 80 en 40 m — 10 p., 20, 15 en 10 m — 4 p.

QSO's met andere landen in de Seanet Area: 160 m — 10 p., 80 en 40 m — 5 p., 20, 15 en 10 m 2 p.

Multiplier: 3 punten voor ieder gewerkt land per band. Geen crossmode, geen cross-band, geen multi-transmitter.

Als gebruikelijk ondertekende logs, met score-berekening, en met summary-scheet voor 31 oktober binnen bij: Seanet Contest Organizer, Henry Woo, 9V1RD, P.O. Box 2728, Singapore.

Alle deelnemers ontvangen 'commemorative certificates'.

Contest-Bandsegmenten

Op de onlangs gehouden IARU-conferentie in Hongarije is nog eens benadrukt, niet de gehele banden te gebruiken voor contestverkeer. Aanbevolen worden de volgende segmenten:

CW: 3505-3575, 7005-7040, 14010 - 14075, 21010 - 21125, 28010 - 28125.

SSB: 3600 - 3650, 3700 - 3790, 7050 - 7100, 14150 - 14300, 21200 - 21350, 28400 - 28700.

PA-Toppers

Stand 1 juni 1978

PAoKHS	49
PA3AAY	49
PA3ACE	48
PA3ABA	45
PAoATY	42
PAoWRS	33
ON6NL	28
PAoIJM	28
PAoUHS	20
PAoJED	20
PAoDIN	17
PAoGAM	16
PAoTA	16
PAoNVE	15
PA2CHM	13
PAoSKP	12
PAoBOR	7
PA3AEB	3

SP-DX Contest 1977

CW 7 MHz: PAoWWV 300, PI1PT 48. SSB All Band: PAoZH 7134, PAoKN 2838, PAoIJM 2646.

TOPS 3,5 MHz CW Contest 1977

Single-ops: 203 logs binnengekomen.

nr. 23 PAoLOU 42672, nr. 89 DL3MO 11220, nr. 184 PA3ABA 1008.

Multi-ops: 39 logs.

nr. 29 PAoDIN 13530 (3ABA+DIN).

Het Zuid-Limburg Award

Zoals we in Electron oktober '77 reeds meldden, wordt het Zuid-Limburg Award uitgegeven door de Zuid-Limburgse Radio-amateurs. Het kan behaald worden door alle zendamateurs en luissterstations. Stations buiten Europa dienen minimaal 5, stations buiten Nederland minimaal 7 en stations in Nederland minimaal 10 Zuid-Limburgse stations bevestigd te hebben.

QSO's vanaf 1-1-77 zijn geldig, alle banden, alle modes. Mobiele QSO's zijn eveneens geldig, doch onder de voorwaarde dat één van beide stations vanuit zijn home-QTH werkt.

Het award kan worden aangevraagd d.m.v. een door twee zendamateurs ondertekend log-uittreksel onder bijvoeging van HFI 5,00, DM 5,00 of \$ 2,00 te sturen aan:

Award Manager Z.L.A., Postbus 135, 6440 AC Brunssum.

Zuid-Limburgse amateurs zijn:

PAoAGT, AHI, ASA, DGL, DLH, EJM, FM, FTL, GJA, HBB, HDR, HNB, HWM, JLH, JRS, LPE, MCF, ROE, ULT, VBK, VJ, WJM, PA2HJS.

PEoMCN, YDG, PE1AAY, ACG, ADX, AED, AGN, AHW, ALW, APV, AXI, BBC, BBJ, BJQ, BOH, BPC, BPY.

PDaAGY, BBB, CGB, CIW, DFF, DEU, DGK, DJR, DKX, EBL, EGL, EHN, EID, EII, EJJ.

PA9ADB, ARI, FJP.

RTTY in Australië

VK4QA bericht ons, dat er in Australië een toenemende belangstelling bestaat voor RTTY, omdat steeds meer apparatuur het land binnenkomt.

Er zijn officiële wekelijkse uitzendingen van de 'NSW RTTY Group'. Deze uitzendingen vinden plaats onder de call VK2TTY op 7045 en 14090 kHz op iedere zondag om 03.00 GMT. In de toekomst zijn ook uitzendingen gepland op zondag op 3545 kHz om 0830 GMT. Overwogen wordt om in de VK/ZL-contest tijdens het fone-weekend een sectie RTTY in te voeren.

Het station PA6AA op het 13e VERON-Radiokamp

Evenals de drie voorgaande jaren heeft de afdeling R'dam ook dit jaar weer het verzoek ontvangen van de Pinksterkamp-organisatie om tijdens het Pinkster-weekeinde de verzorging van PA 6AA op zich te nemen.

Dit verzoek werd door Rotterdam met enthousiasme ontvangen en door een werkgroep van 7 man werd er een plan de campagne opgesteld.

Met het succes van de veranderde opzet, welke we tijdens het vorige Pinksterkamp in 1977 voor het eerste toepasten, nog in het achterhoofd werd besloten ook dit jaar gebruik te maken van het operator-schema met een '2 - uren dienst'.

Dit hield in dat men zich voor een bepaalde aaneengesloten periode van 2 uren kon opgeven, zodat iedere gast-operator van te voren wist op welke uren hij 'dienst' had. Het opgeven kon gebeuren door zich met zijn naam en call in te schrijven op een lijst, waarbij deze gast-operator kon kiezen welke van de drie aanwezige stations hij wilde bedienen, ofwel 2 m of 80 en 40 m of 20, 15 en 10 meter.

Ook dit jaar werd het op alle banden weer een succes, wat we af kunnen leiden uit het feit dat vanaf het moment dat de stations in de lucht zijn gekomen, ze alleen gedurende de nacht van donderdag op vrijdag niet bemand zijn geweest.



Hier ziet u PA6AA in actie tijdens het VERON Pinksterkamp. Men was ongeveer 85 uur in touw en er werden op de HF-banden ruim 800 verbindingen gemaakt.
(Foto NL-199)

Al met al hebben we zo'n 85 uur gewerkt en werden er alleen al op de HF-banden ruim 800 verbindingen gemaakt. Het is misschien interessant om op te merken dat deze verbindingen praktisch allemaal gemaakt zijn door de 20 gast-operators.

De uitgeschreven QSL-kaarten geven de volgende verbindingen weer:

3,5 MHz: SSB —

12 DL, 9 DM, 3 G, 1 HB, 1 HW, 1 F, 13 ON, 2 OZ, 92 PA.

CW — 5 DL, 5 DM, 7 G, 2 HA, 4 HB, 1 OE, 9 OK, 7 PA, 5 SP, 1 YO, 1 YU, 4 UA.

7,0 MHz: SSB —

22 DL, 4 DM, 3 F, 20 G, 1 HB, 2 PA, 1 ON, 2 OZ.

CW — 25 DL, 3 DM, 2 F, 15 G, 1 HA, 2 HB, 7 PA, 2 SM, 3 OK, 1 LZ, 1 YU.

14 MHz: SSB —

3 EA, 2 F, 1 HI, 1 HH, 3 I, 1 KN, 1 KP5, 6 N, 1 OE, 4 PA, 3 PJ, 4 SP, 1 TI2, 22 UA, 1 VE, 1 VK, 1 VO, 50 W, 1 XE1, 1 YO, 1 YV, 1 ZF, 1 VK, 1 VO, 50 W, 1 XE1, 1 TO, 1 YU, 1 YV, 1 ZF, 1 ZP, 1 ZS, 4 X%, 8 P6.

CW — 1 AP2, 1 CG6, 1 F, 1 G, 3 HA, 2 JA, 3 K, 11 LZ, 3 N, 10 H, 10 K, 1 PT3, 2 PY, 1 SM, 2 SP, 82 UA, 1 VE, 1 VK, 14 W, 1 YO, 1 YU.

21 MHz: SSB —

1 AA4, 1 CT4, 1 EA9, 1 EL, 1 JA, 5 K, 1 KP4, 1 LU, 1 N, 1 OA, 1 OE, 1 PA, 1 PS7, 2 PY, 2 PZ, 2 SM, 1 TI2, 18 W.

CW — 1 DM, 1 G, 1 HB9, 1 HI, 11 JA, 4 K, 2 N, 1 OE, 2 OH, 2 PY2, 2 SM, 1 SP, 6 UA, 19 W, 1 YB1, 1 YO, 1 YU.

28 MHz: SSB —

1 DL, 1 LZ, PA, 5 RB5, 2 SP, 7 UA, 3 ZS. 144 MHz: all-mode — PD: 44X, PE: 158X, PA: 97X, DL: 15X.

Indien we een rekensommetje maken komen we tot de ontdekking dat er zo'n 385 verbindingen gemaakt zijn met SSB en 307 met telegrafie, zodat we kunnen zien dat beide modes goed vertegenwoordigd waren.

Al deze verbindingen zorgden bij elkaar voor een pak van 3,5 kg QSL-kaarten! Wat het VHF-station betreft is het allemaal reusachtig meegevallen, want vanaf het moment dat het 'inpraatstation PA6AA' uit de lucht gegaan was, om

Dit is de winnaar van de wedstrijd in het opnemen van morse-teksten met snelheden oplopend tot 50 woorden per minuut. Het is OM Arie Kleingeld, PA3AAM uit Barendrecht. Uit handen van OM Peter Lundahl, PA0PAZ (links) ontvangt hij het vaantje, behorende bij de onderscheiding 'Supervonkenboer 1978'. Volgend jaar zal de hoogste snelheid vermoedelijk moeten worden verhoogd tot wie weet... 60 woorden per minuut. Gaat u alvast maar oefenen.
(Foto PA0JNH).



12.00 uur op zaterdagmiddag, zijn er toch altijd nog zo'n 315 verbindingen gemaakt met alle delen van het land en dat ondanks de QRM-nivel die over het kamp hing...

Met het Pinksterkamp alweer een eind achter ons mogen we, dacht ik, terugkijken op een zeer geslaagd PA6AA gebeuren.

De Rotterdamse werkgroep bedankt daarom iedereen die heeft meegeholpen er een fijn radioweekend van de te maken.

Wij zijn bereid om ook volgend jaar weer de verzorging van PA6AA op ons te nemen, waarbij we dan weer op uw aller medewerking hopen.

Namens de werkgroep,
73,

Hans, PA0JHM
Alblasserdam

De supervonkenboer 1978

Op het Pinksterkamp van de VERON is ook dit jaar weer verwoed gestreden om het door Nel Munneke, NL-7355 vervaardigde vaantje en de daarbij behorende titel 'Supervonkenboer'.

Om een zo eerlijk mogelijke beoordeling te maken is dit jaar een andere telling gehanteerd.

Elke goed opgeschreven letter leverde zoveel punten op als de snelheid was op dat moment. Dus letters met 50 woorden per minuut geseind leverden elk 50 punten op, enz. Als u door bleef schrijven verzamelde u toch nog punten.

Daar hebben velen gebruik van gemaakt.

De door de computer op het Evoluon in Eindhoven gegenereerde tekst liep van 12 tot en met 50 woorden per minuut. Na elke regel was een korte pauze ingelast om bij te kunnen schrijven. Schreef u alle tekens goed op, dan kreeg u in totaal 14.982 punten. Hieronder volgt nu de complete uitslag. Het getal onder het hoofdje 'Tempo' geeft aan in welk tempo (in woorden per minuut) de tekst leesbaar werd opgeschreven. Het is alleen bedoeld als indicatie, maar deed niet mee aan de einduitslag.

Rangnr.	Call	Punten	Tempo
1.	PA3AAM	14.650	50
2.	PA0YZ	12.282	44
3.	PA3AFM	11.755	44
4.	PA3ADM	11.123	40
5.	PA3ACH	11.040	48
6.	PA0ABE	10.394	40
7.	PA3ADJ	9.881	32
8.	PA3ADU	9.149	32
9.	PA0GG	8.137	24
10.	PE1AVU	7.369	44
11.	ON6NL	7.321	32
12.	PA2JIZ	6.869	32
13.	PA0FMY	6.604	32
14.	PA3AEC	6.215	32
15.	PA3AGF	5.970	26
16.	PA0FNB	5.895	32
17.	PA3AGU	5.731	26
18.	PE1BMA	5.696	26

19.	PAØMTE	5.591	32
20.	PAØQRP	5.496	20
21.	PAØKHS	5.187	20
22.	PDØCEZ	1.334	16
23.	PE1BMC	36	12

Valt het u ook op hoeveel PA3-calls er in de uitslag voorkomen? Maar ook PE en zelfs PD treft u er in aan.

Een hoopvolle uitslag!

73,

Peter, PAØPAZ, Waalre.

TEN TEN

Onze Ten-Ten-man, Peter NL-5769, brengt het volgende nieuws: Novice-stations in Frankrijk mogen met de prefix F1 werken op 10 meter. Dit is vergelijkbaar met de Sovjetrussische RA, RB, enz. calls.

Verder werd ons, zoals bekend, vanuit de States het Ten-Ten nummer 20.007 toegewezen. Dit nummer kan zowel als club-nummer als voor individuele (Nederlandse) zend- en luisteramateurs gebruikt worden. Omdat de club-vorming hier in PA (nog) niet van de grond is, de volgende dringende vraag: vermeld in al Uw QSO's op 10, en op alle QSL-kaarten en SWL-rapporten betreffende 10 meter:

DUTCH TEN TEN CHAPTER # 20.007. Hartelijk dank en U weet 't: 28 MHz, use it or loose it.

Ten-Ten Net QSO Party

Zaterdag 15 juli 00.00 GMT tot zondag 16 juli 24.00 GMT. Alleen op 10 meter, elke mode toegestaan. Werken met iedereen. Uitwisselen: naam, QTH, en 10-10 clubnummer. (Voor Nederland dus 20.007!). Score: 1 punt per QSO, 2 punten per QSO als het ook een 10-10 lid is. Geen multiplier. Ieder station geldt eenmaal. Logs dienen voor 30 aug. a.s. binnen te zijn bij: Grace Dunlap, K5MRU, P.O. Box 13, Rand, Colorado 80473, USA.

Special Tivoli Award 1978

De ARI en de EDR organiseren ten gunste van UNICEF een auto-trip door Europa. Tijdens de rit worden QSO's gemaakt en speciale berichten verzonden aan OM's en SWL's. De calls die gebruikt worden zijn loONU/... en OZ1ONU. De tocht vindt plaats van 24 juli 06.00 GMT tot 14 augustus 18.00 GMT. Aan deze happening is een certificaat verbonden. De planning van de 'expeditie' is als volgt: 24.7: Tivoli-Milaan, 25.7: Milaan-Basel, 26.7: Basel-Straatsburg, 27.7: Straatsburg-Kassel, 28.7: Kassel-Hamburg, 29.7: Hamburg-Kopenhagen, 30.7-2.8: Kopenhagen, 3.8: Helsingborg, 4.8-8.8: Kopenhagen, 9.8: Kopenhagen-Hamburg, 10.8: Hamburg-Kassel, 11.8: Kassel-Neurenberg, 12.8: Neurenberg - Innsbruck, 13.8: Innsbruck-Verona, 14.8: Verona-Tivoli. Frequenties: 14180-14220, 14080-

14100 (RTTY), 14000-14100, 145,500-145,575(FM) en 145,200-145,400 (SSB). Voor het certificaat zijn 3 punten nodig. Een QSO met het expeditiestation in Kopenhagen geeft 1 punt, QSO met de stations tijdens de rit 2 punten en QSO met loONU en OZ1ONU ook 2 punten. Met één van deze beide stations mag slechts gewerkt worden en alle QSO's moeten op verschillende dagen worden gemaakt.

Het certificaat is aan te vragen door opzending van een log en een QSL bestemd voor een van de expeditie-stations, samen met 1 Dollar te sturen aan: ARI Sezione di Tivoli, S.T.A. 78 Award Manager, P.O. Box 6, 00019 Tivoli (Roma), Italië.

Noviomagum Certificate

Om voor dit stijlvolle certificaat in aanmerking te komen dient men in het bezit te zijn van QSL-kaarten van 10 verschillende amateurs uit de regio Nijmegen voor de HF-banden of 30 verschillende amateurs voor de VHF of hoger. QSO's gemaakt op UHF of SHF tellen dubbel. QSO's gemaakt met behulp van repeaters gelden niet, verder zijn er geen beperkingen.

Zoek in Uw QSL-bak naar Nijmeegse (en omstreken) QSL's, maak een log-uittreksel, laat dat twee gelicenseerde zendamateurs tekenen en stuur dat, met f5,— naar: Award Manager, Postbus 1538, Nijmegen. We komen op dit certificaat nader terug!

Sunspot cycle 21

Zo is de naam van het komende zonnevlekkenmaximum. We lezen daarover een interessant artikel in 'Radio Communication'. Volgens de voorspellingsmethodiek van Ohl/Sargent wordt het volgende maximum verwacht in begin 1980 met een aantal vlekken van 153,6. Verder worden aantallen van 89,5 verwacht voor juli '78, om daarna geleidelijk te stijgen tot 131,1 in juli '79, 153,4 in feb. '80, 150,9 in juli '80, 126,2 in juli '81 en 120,6 in dec. '81.

(Radio-Communication mei '78).

Behaalde Trophy's en certificaten

PAØVO ontving van het YL-systeem de King Neptune Trophy en de Pegasus Trophy.

PAØCXZ behaalde het WAE-1 SSB en PA2TMS ontving het DLD 200/80m, het DLD 200/40m en het DLD 500 (goud). Hartelijk gefeliciteerd, OM's!!

Het Oliebollennet

Onze bekende Jim Ruys, eerst W6UZX en thans N6ZX, bericht dat er elke avond op 80 SSB in de States een Oliebollennet werkt. Er zijn ca 10 Nederlandse W6-amateurs en minstens 50 in de gehele VS. Iedere zaterdag/zondag zitten veel

van die lui op SSB op 21.350 (QRM 21.360). De tijd van de Oliebollen is 21.00 GMT.

Jim vertelt, dat hij in 1970 al het PACC behaalde en nu bezig is met z'n PACC-200. Hij heeft 205 PA's gewerkt, echter maar 158 QSL's binnen!

OM's kijk Uw log eens na en doe Jim een plezier als de QSL nog niet verstuurd blijkt.

Jim laat alle bekenden groeten!

DX-verwachtingen voor juli 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---08...10---18...21---24

21 MHz: 00---03, 12---17...24

28 MHz: niet mogelijk

USA (W6,7)

14 MHz: 00...08,21---23...24, lange pad: 03...05

21 MHz: 15---22, lange pad 03---08

28 MHz: niet mogelijk

Caraïbisch gebied (6Y5,FM,TI)

14 MHz: 00---08...09---10,20---21...23---24

21 MHz: 00...02---08...18---22...24

28 MHz: 12---22

Zuid-Amerika (PY, LU)

14 MHz: 00---07...08---09, 18---19...21---24

lange pad: 19---21

21 MHz: 00---01...06, 08...09---11...12---16...18---24

28 MHz: 00---01,09---11...18---20...22---24

Zuid-Afrika (ZS,7P8)

14 MHz: 00---01,04---05...06---07, 15---16...18---23...24

21 MHz: 05...06---08...10---14...16---20...22---23

28 MHz: 06...11---18...19---21

Zuid-Oost-Azië (9M,HS)

14 MHz: 00...02,14---15...17---24

21 MHz: 00---03...05---11...13---18...22---24

28 MHz: 06---18

Australië (VK, ZL)

14 MHz: 14---15...22---23, lange pad: 03---04...07---08,21---23.

21 MHz: 00---03...05---12...13---16,22---24

lange pad: 05---06...08---09

28 MHz: 08---14, lange pad: 21---23

Japan

14 MHz: 13---14...16---20...22---23

lange pad: 18---19...21---22

21 MHz: 04---10...19---21, lange pad: 19---20...21---22

28 MHz: niet mogelijk

De zonne-activiteit is in de laatste maanden veel sterker toegenomen dan werd verwacht. De overwegingen bij de verwachtingen voor juni '78 blijven geldig. 14 MHz is thans een uitgesproken nacht-DX-band, sta maar eens vroeg op, OM! Australië kan mogelijk op meerdere banden via het lange pad worden gewerkt.

JT — Mongolië

PAoTHE, Paul, vertaalde voor ons een artikel uit het Russische blad 'Radio', het is geschreven door UC2BLI, ex-JT 10AQ.

De Mongoolse nationale club is jong: in totaal 20 jaar oud. De sectie kortegolf werd in 1958 gevormd, toen vanuit de Mongoolse Volksrepubliek slechts twee radiostations in de lucht waren. Ik herinner me het volgende karakteristieke geval. De Braziliaanse amateur PY6NH verzocht me — als operator van UT5 KTH (tegenwoordig UK5MAF) — medewerking om de QSL-kaart van UA1CK /JT1 te krijgen. Dat was voor de Braziliaan het enige QSO met JT (hij werkte alleen maar in SSB).

Tegenwoordig is de toestand veranderd. Nu zul je hier niemand verbazen met moderne apparatuur. De Mongoolse radioamateurs zijn niet verwend met een overvloed aan radio-onderdelen, maar niettemin zitten ze niet met de handen in de schoot. Op de dag van vandaag werken vijf stations (JT1AG, AI, AS, AN, AT) met zelfbouwtransceivers volgens het ontwerp van UW3DI. Nog eens vijf zendamateurs bouwen dezelfde transceiver.

In de kortegolf-sectie zijn 34 stations geregistreerd, voor collectief en persoonlijk gebruik. Alleen al in de CQ-M-contest namen 16 stations uit JT deel. Tot voor nog niet zolang geleden waren 3,5 en 7 MHz voor de Mongoolse zendamateurs een 'witte vlek'. Maar al in 1976 hoorde ik JT1AT op 3,5 MHz werken (CW en SSB) met amateurs in Bulgarije, Roemenië, Polen en de Baltische staten. (Wij hoorden hem ook — Traffic-Bureau).

Ook JT1AN bereidt zich voor om actief te worden op 80 meter. Behalve de kortegolf-sectie werken er in de club een sectie vossjagers en 'radio-kampers'. De radioclub leidt voortdurend de kaders radiotelegrafisten op. Bouwers werken er actief en er worden tentoonstellingen gehouden.

Tot zover PAoTHE. We vernemen dat JT1AN spoedig ook in RTTY QRV zal zijn. (45,45 BD).

De uitzendingen van PAoAA

Zie het schema in Electron van juni j.l. Morse oefeningen via PAoAA.

Belangstellenden voor morse-oefenin-

gen wijzen wij er op, dat zo mogelijk iedere vrijdag vanaf 19.15 uur tot kort voor de aanvang van de officiële uitzending, engelse of nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Andorra is er weer!

Vijf Groningse amateurs maken een DX-peditie naar Andorra van 15 juli tot 5 augustus. Call nog niet bekend. Er zal activiteit zijn op HF, VHF en Oscar 8. De te gebruiken frequenties zullen liggen rond 1.827, 3.775, 14.260, 21.310, 28.595, 144.225 en op Oscar input 145.938 MHz. De amateurs zijn: PA2AWU, PE1BBI, PEOEFR, PAoJPF en PEO MOT. QSL via bureau of direct (met IRC) aan: PEO MOT, Postbus 4044, 9701 EA Groningen.

Steenwijk Award

Dit award is een uitgave van de zendamateurs groep Steenwijk. Het wordt uitgegeven in drie klassen, t.w.: klasse A: het werken/horen van 8 verschillende stations, waarvan minimaal 3 stations mobiel, klasse B: 5 stations, waarvan 2 mobiel; klasse C: 5 stations. Geldig zijn die stations, waarvan de operator in de gemeente Steenwijk woonachtig is. QSO's vanaf 1-1-77 zijn geldig. Alle banden en alle modes toegestaan, kaarten van NL's tellen ook. Loguittreksel, door aanvrager en een tweede amateur ondertekend te zenden aan de award-manager: R.G.M. de Jong, PA2RGM, Remmelinge 34, 8334 MV Tuk. Kosten: f5,— over te maken op rek. nr. 3612-58.100, Rabobank Steenwijk (giro 810 986), t.n.v.: Zendamateurs groep Steenwijk, p.a. H.H. ten Veen, Jan van Riebeeckstraat 66, 8331 SV Steenwijk. De groep omvat de volgende amateurs: PAoDIP, LHS, PA2RGM, PA3ADY, PEO RGM, KPS, TPO, PE1AMV, AQU, ANN, AUD, CAL, BRR, BVS, PDaBR, ADE, ANP, BGO, BGP, CDF, CFM, BBO, EEM, NL-4902, NL-1168, NL-5492, NL-5493. Op woensdag 19 juli geeft deze groep in het kader van de Midweekfeesten weer een jaarlijkse demonstratie van onze hobby: op de Woldpromenade bij de 'Dubbele Pomp'. De call van het station is PA3ADY/A. Er wordt in CW en SSB uitgezonden op de banden 80, 40, 20, 15, 10 en 2 m. Tijd: ca. 09.30 tot 17.30. Ook deze QSO's zijn geldig voor het Steenwijk-Award.

Hans de Jong, ZL1AAI op bezoek in ons land

In het QSO op 23 april vertelde Hans, ZL1AAI mij, dat hij voor het eerst na 28 jaar naar Nederland zou komen om op 1 mei het 60-jarige huwelijksjubileum van zijn ouders te Bilthoven te vieren.

Woensdag 10 mei, om kwart over twaal-



ven, rinkelde de telefoon in mijn kantoor boven het Centraal Station in Den Haag en nauwelijks 10 minuten later begon in het hoofdpstkantoor het eerste visuele QSO dat enkele uren ging duren, tussen ZL1AAI en PA1GRE.

Op een verwarmd buitenterras in het stadscentrum, bij koffie en pils, ontspan zich een zeer levendig QSO. Het was Hans bijvoorbeeld opgevallen dat hij op bepaalde tijdstippen prima verbindingen met diverse Europeanen kan krijgen, maar dan nooit een PA hoort. In het gesprek bleek dat het tijdstippen betreft waarop in Nederland de TV in en de amateur uit de lucht is! Dit behoefde wel nadere uitleg aan Hans, want (ook al) in Nieuw-Zeeland genieten de zendamateurs een uitstekende bescherming van hun PTT die immers hun apparatuur heeft goedgekeurd en hooguit nog eens harmonischen en veldsterkte gaat meten. Zijn deze metingen bevredigend verlopen dan zijn de eventuele verdere TVI-, BCI-, LFI-problemen voor de leverancier van de klager. Begrijpelijk veronderstelde Hans dus, dat in Nederland de amateurzenders zeker niet door PTT gekeurd zijn. . .

In ZL-land bestaan echter naar onze begrippen meer antenne-plaatsingsproblemen dan hier. Daarvoor is vrijwel altijd een vergunning nodig. Die te verkrijgen vergt meestal vrij veel geld, waarna dan dikwijls wordt bepaald dat de mast en de antenne tijdens daglicht niet boven circa 10 meter hoogte mogen uitsteken. Bomen mogen dat alleen, die mogen zelfs niet ingekort worden.

Na een recente verhuizing zit Hans nu met dat probleem en zijn cubical quad met 17 m mast wacht op de oplossing daarvan. Tot zolang spreekt hij met ons via de waslijn van de xyl! Hans is een zeer sympathieke jongeman, hij groet

alle Nederlandse zendamateurs in het moederland en was meteen enthousiast en graag bereid even te poseren voor een visuele groet in Electron aan alle PA's. Vanaf eerdergenoemd terras zagen we een eind verderop een groot bronzen ruitersstandbeeld. Hans stelde meteen voor hier even op te klimmen en gezeten op het paard achter de rug van bronzen Koning Willem II voor alle lezertjes te poseren. Hij meende dit heel serieus, maar stelde naderbij gekomen al even serieus vast dat het standbeeld te groen geoxydeerd en te vuil was om erin te gaan. Toen heeft hij zich maar vóór de Ridderzaal en aangrenzende regeringsgebouwen op Het Binnenhof opgesteld. Een oase temidden van het vreselijk drukke en snel rijdende verkeer, vond hij. Bovendien rijden ze hier allemaal aan de verkeerde kant, constateerde

Hans tot zijn ergernis. Ik stelde hem gerust met de mededeling dat ze dat gewoonlijk allemaal doen en dan gaat het wel.

In de 4 weken Nederland wipte Hans nog voor een week over naar de U.S.A. voor een familiebezoek en een bezoek aan Will Willemsen, K2LQ. Hij kwam hier veel tijd te kort waardoor zijn contacten met amateurs helaas beperkt bleven tot telefoontjes met Siep, PAoTT, en telefoontjes en een bezoek aan PA1GRE. Hij gaat nu, terug in ZL, de handen flink uit de mouwen steken, zo heeft hij beloofd, om over enkele jaren de kostbare trip nóg eens te maken maar dan met de xyl en voor een wat uitgebreider bezoek aan Nederland met z'n vele Kaaskoppen! Na een laatste landlijn-QSO op donderdag 25 mei tussen Hans en mij, begon die middag zijn terugreis naar Auckland.

PA's: let op de DX-verwachtingen en kijk eens op 20 uit naar Hans, ZL1AAI en diens op 30 minuten autorijden afstand wonende makker Hugo, ZL1ATX, uit Electron van maart jl, blz. 180.

H.M. van Dieten, PA1GRE

Van her en der

- W7POC kijkt elke zaterdag om 17.00 GMT uit naar Groningers op 21.300 MHz.
- De prefix-blok J4A-J4Z is toegekend aan Griekenland, J5A-J5Z aan de Republiek Guinee-Bissau.
- Voor ondernemingslustigen is er een QTH (met 20 m mast, een TH6-beam, onderdak en ruimte in overvloed) beschikbaar op het eiland Guernsey (GU). Inlichtingen bij G3FXB.



KOMT U OOK

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk dinsdag 4 juli 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 8 augustus. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Inzendingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Amsterdam

De afdeling Amsterdam houdt in de zomermaanden juli en augustus geen bijeenkomsten in het Kraaiennest.

Wél blijven de praatavonden in de Poort van Weesp, die nu in het metrostation op het Weesperplein gevestigd is, doorgaan en wel op 24 juli en 28 augustus.

Eventuele verdere activiteiten kunt u altijd vernemen van het clubstation PAoRCA en wel op iedere dinsdagavond om 8 uur op de frequentie 144,800 MHz.

Afd. Apeldoorn

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw 'De Kayersheerd', Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. De aanvang is om 20.00 uur. Voor vrijdag 21 juli staat er een zelfbouwshow plus afregelavond op het programma. Iedereen wordt verzocht, zelfgebouwde apparatuur mee te nemen. Tevens kunnen kristalgestuurde zenders op de juiste frequentie afgeregeld worden. Verder is er iedere dinsdag om 19.30 uur seincursus en om 20.30 uur zendcursus, eveneens in 'De Kayersheerd'.

Luister verder iedere zondag naar de uitzending van PAoAPD, om 12.00 uur op 145.250 MHz.

Afd. Arnhem

In juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten. De eerstvolgende bijeenkomst is op vrijdag 8 september. Vervolgens zijn er clubavonden gepland op de vrijdagen 22 september en 6 en 20 oktober.

Afd. Noord- en Zuid-Beveland

De afdeling Noord- en Zuid-Beveland houdt haar bijeenkomsten elke laatste vrijdag van de maand in de vergaderzaal van café Nationaal, Grote Markt te Goes, aanvang 20.00 uur. I.v.m. de vakantie zal er in juli geen bijeenkomst zijn.

Eerstvolgende bijeenkomst is dus op 25 augustus.

Afd. Doetinchem

Op donderdag 27 juli is er weer een bijeenkomst van de afdeling, in ons clubgebouw aan de Ds. Warnerstraat te Gaanderen. We beginnen als vanouds om 20.30 uur. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Zuid-Oost Drente

In de maand juli is er vanwege de vakantie geen bijeenkomst of hobby-avond. De eerstvolgende bijeenkomst is vrijdag 1 september en de hobbyavond 28 augustus.

Afd. West-Friesland

De afdeling West-Friesland heeft in verband met de vakanties in de maand juli geen afdelingsbijeenkomst. De eerstvolgende afdelingsbijeenkomst is vrijdagavond 18 augustus. Op zaterdagavond 16 september wordt er in de afdeling een bingoavond georganiseerd waarover nadere mededelingen zullen volgen.

Afd. Gorinchem

Ook tijdens de zomermaanden gaan wij gewoon door met bijeenkomsten, op woensdag 5 juli met onderling QSO en op woens-

dag 2 augustus met een lezing van OM P. Sterrenburg, PEoALM. Plaats van samenkomen in 'Hotel De Vijfheerenlanden', Haarstraat 65, Gorinchem. Aanvang als vanouds om ongeveer 20.00 uur.

Afd. Gouda

7 juli Filmavond.

De meeste mensen gaan nu met vakantie, en het bestuur wenst U een heel prettige vakantie. De shack blijft vrijdag's gewoon open, voor Uw persoonlijke QSO's.

Afd. Haarlem

In juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten. We starten weer de eerste vrijdag in september en we wensen de afdeling Haarlem en een ieder een prettige vakantie.

Afd. Den Helder

Iedere tweede en vierde maandag van de maand is ons clublokaal bij de Vismarkt geopend. De ingang vindt u in de Hartestraat, in de steeg naast perceel nummer 24. De vierde maandag van de maand is de officiële vergaderavond. Aanvang 20.00 uur.

Afd. IJsselmeerpolders. Vossejacht 13 juli

Op 13 juli a.s. is de afdeling IJsselmeerpolders van plan om een vossejacht te gaan houden. Dit wordt een primeur voor de polders en dat mag u daarom ook beslist niet missen. Peildozen zijn beschikbaar.

Afd. Leiden. Vossejacht 8 juli

Op zaterdagavond 8 juli zal er een loopjacht worden georganiseerd. De start is om 20.00 uur vanaf de vijfmeilaan 14 in Sassenheim. De vos zal zijn PAoABU/A. Vanwege de vakanties zullen er in de maanden juli en augustus geen bijeenkomsten gehouden worden.

Afd. Rotterdam

Tijdens de vakantie maanden is het clublokaal Erasmusstraat 26 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. Zuid-Limburg

In de maanden juli en augustus geen zon-

dagochtendnieuws om 11.00 uur i.v.m. vakanties.
Op 3 september worden de afdelingsberichten weer hervat.

Afd. Tilburg

Op de bijeenkomst van 11 juli zal er waarschijnlijk geen lezing gehouden worden. Deze avond die om 20.00 uur zal beginnen, zal gebruikt worden om onderling van gedachten te wisselen over allerlei zaken. Alle leden langs deze weg een prettige vakantie toegewenst.

Afdeling Noord-Oost-Veluwe

Eindelijk vakantie. We gaan nog wel met z'n allen een vos vangen. Ook de zendcursus heeft vakantie. U ontvangt misschien nog een NOV-nieuws. De volgende maand beginnen we weer.

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). Luister ook eens op zondagochtend om 11.30 uur op 145,275. Tevens wil ik u allen erop attent maken dat elke maandag om 20.00 uur een zendcursus wordt gegeven door O.M.H. van der Voorde, PAoHNP, te Westdorpe, Singel 59.

Afd. Zaanstreek

De afdeling Zaanstreek organiseert op woensdag 12 juli en 9 augustus a.s. weer haar maandelijkse bijeenkomsten in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Aanvang 20.00 uur.

I.v.m. de vakanties is voor beide avonden nog geen programma vastgesteld. Uiteraard kunt u wel uw QSL-kaarten afhalen en/of brengen. Verder is er gelegenheid voor zgn. onderling QSO. Iedereen is van harte welkom!
P.S. Bent U al aan het bouwen voor de zelfbouw-wedstrijd die in oktober a.s. gehouden wordt?

vos 1 te schijnen, waarna dan een korte pieptoon uit een luidspreker klonk. Alleen duurde het een paar seconden voor de pieptoon begon! De bedoeling was, dat de jagers daarvoor op een dwaalspoor gebracht zouden worden, maar dat kwam niet helemaal uit de verf. Daarna moest vos 2 opgespoord worden, welke vlak bij een spoorlijn stond, wat nog wel wat peilprobleempjes gaf. Bij vos 2 was een vouwcaravan als veldkeuken ingericht, waar zowel koffie als de traditionele erwtensoep door Eddie (PAoEVD) werden verstrekt.

Na het berekenen van de punten ging de eerste prijs naar Nico (PAoNWB), de tweede prijs was voor Ruud Thien en de derde prijs voor Hans (PAoHRX). De poedelprijs (een doos doe-het-zelf tompoezen) was voor de laatst binnengekomene. Nadat Henk (PAoHFT) namens de jagers de beide vossen had bedankt ging ieder weer huiswaarts.

Op vrijdag 19 mei werd in de afdeling Arnhem een praktisch praatje gehouden door Dick Udo, PAoUDO, over het werken op 70 en 23 cm. Achtereenvolgens werd toegelicht vanuit welke frequenties men met de zender in de 70 cm band terecht kan komen rekening houdend met mengproducten en harmonischen. De ontvangerkant werd uitgebreid toegelicht met de daarvoor onontbeerlijke maar eenvoudige meetapparatuur om ruisbulten (UHF-kamelen) op te sporen. Hierna passeerden enkele supereenvoudige antennes de revue. Helaas bleef de opkomst beneden peil maar de weinige aanwezigen hebben een leerzame avond gehad. Dick werd als dank een waardebon aangeboden.

Op de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Noord- en Zuid-Beveland op 28 april was het gezellig druk en deze belangstelling gold voornamelijk OM Jan Hubach, PAoFIN, die een erg interessante, leerzame en voor iedereen begrijpelijke lezing/uitleg gaf over de voortplanting van radiogolven liggend in het twee-meter-gebied.

Natuurlijk werd er nog heel wat afgebabbeld i.v.m. de EXPO-GOES-78. Dit evenement, het eerste van de sinds 15 april j.l. erkende heropgerichte afdeling is zeer succesvol verlopen. We hebben een zeer talrijk publiek kunnen voorlichten over onze hobby. Gaf Jan, PAoFIN, een lezing over VHF, OM Pete van Herel, PAoPVH, gaf op 2 juni een lezing over voortplanting in het VLF en LF-gedeelte, welke lezing niet minder interessant was. Ook bleek men hier bij verschillende signalen / echo's er nog niet uit te zijn waar deze vandaan komen.

Tevens zij nog vermeld dat, hoewel de Expo er net opzit, het toch nog mogelijk was om een velddag te draaien, vooral dank zij de formidabele medewerking van o.a. PDoCFW en PEOHWZ; bedankt OM's. Er werden wel geen enorme aantallen QSO's gemaakt maar het weer en de stemming was opperbest, en dat is toch wel het belangrijkste bij een velddag.

Jaap, PAoJSU las op de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Centrum allereerst de brief voor van het hoofdbestuur, waarin onze



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk dinsdag 4 juli in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 8 augustus. Inzendingen mogen maximaal 200 woorden bevatten.

De Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC) hield op zaterdag 15 april een kegelavond voor OM's, YL's en XYL's. Het was een gezellige avond waar de amateurvriendschapsbanden werden aangehaald en de spieren wat los gemaakt. OM Hans gooiden zo hard dat hij onder daverend gelach van allen volledig uit zijn broek scheurde. Op de afdelingsavond op 25 april werd door PAoHRG een simpele telegrafiezender voor 80 meter gedemonstreerd en PA2HJH had printen bij zich van een in aanbouw zijnde transceiver voor de HF banden. De avond werd besloten met QSL-kaarten en een gezellig onderling QSO.

Op donderdag 11 mei hield OM van den Berg, PAoGMM een lezing voor de afd. Amsterdam over de juridische aspecten van het plaatsen van een antenne. In het toch wel druk bezochte Kraaiennest probeerde PAoGMM een ieder het een en ander duidelijk te maken: wat hij moet en vooral wat hij niet moet doen als er problemen zijn met de gemeente of de huisbaas over het plaatsen van een antenne. De afdeling Amsterdam bedankt OM van den Berg nogmaals voor de zeer leerzame lezing en hoopt hem misschien ooit nog eens terug te zien bij z'n gelegenheid.

Op vrijdag 19 mei werd er in de afdeling Apeldoorn weer een ouderwetse verkoping

gehouden. Alle 'handel' was uitgesteld op de bestuurstafel, zodat onze voorzitter Henk (PAoHFT) de bijeenkomst staande moest openen om in beeld te komen. Na wat inleidende woorden werd het woord gegeven aan Dick (PAoMU), onze vaste 'man met de hamer'. Dick drukte alle bidders op het hart, om toch vooral duidelijk te bieden om misverstanden te voorkomen. De meeste spulletjes gingen vlot van de hand en wanneer het soms moeilijk bleek om bepaalde dingen te slijten, deed Dick er wat anders bij, net zolang tot er wél geboden werd. De koper moest uiteraard alles meenemen! Klapstuk van de avond was wel een goede en complete all-band ontvanger, die — terecht — een goede prijs opbracht. Toen Dick dacht, dat hij er door was, bleek in de vensterbank nog een vijftal dozen te staan, aangeleverd door Nico (PAoNWB). Iedereen werd tot zitten gemaand en daarna werd ook deze handel nog verkocht. Daarna moest nog afgerekend worden waarna de penningmeester voldaan zijn kasboek kon sluiten.

Zaterdagavond 27 mei werd de tweede bekerjacht van de afdeling gehouden. Voor deze nachtjacht startten elf peilgroepen om 10 uur in de schemering. Eerst moest een baken gepeild worden, waarna vos 1 opgezocht diende te worden waar dan de peiling ingeleverd diende te worden. Bij vos 1 (Hans, PAoWYS) moesten de jagers ook nog een 'optische vos' opzoeken. Dit gebeurde door met een zaklamp op een bepaalde plek in de buurt van

Met een advertentie in

ELECTRON

afdeling bedankt wordt voor het organiseren van de VERON-stand op de tentoonstelling 'Techniek in Vrije Tijd'. Hierna gaf Jo, PAOWC, ons een kort verslag van het afgelopen Pinksterkamp. René, PAORPL, blijkt daar met zijn minizender behoorlijk paniek gezaaid te hebben onder de vossesjagers. De activiteiten van de zendamateurs hadden op de vaste campingbewoners in Wapenveld zoveel indruk gemaakt dat er veel vraag naar info gekomen was. Tot slot van zijn verhaal stak Jo de afdeling Eindhoven een pluim op de hoed voor de perfecte organisatie van het kamp. Voor de pauze worden in vlot tempo de antennebouwers en operators voor de komende velddagen ingedeeld. Hierna kwam PAOJOP ons vertellen over zijn grote hobby, het maken van verbindingen via allerlei reflecties en in het bijzonder via de maan. Na een uitvoerige inleiding waarin naar voren kwam waarom Joop tot deze specialisatie in onze hobby gekomen is, werd ons uitgelegd hoe dit soort verbindingen tot stand plegen te komen. De duidelijke wijze van vertellen van PAOJOP maakte dat er ook voor de niet-technieuten onder ons veel te genieten viel.

De afdeling Doetinchem had op 27 april PAOFI OM Boom uit **Arnhem** op bezoek. Deze was bereid gevonden iets te vertellen over het radiotoestel en de geschiedenis ervan. Met een auto vol arriveerde hij bij ons clubhok. OM Boom legde uit hoe een radio vroeger bediend moest worden, welke antennes men ervoor gebruikte en hoe de gevoeligheid en wat de prijs van die radio's was. Ook had hij enkele onderdelen meegebracht om te laten zien hoe degelijk alles gemaakt werd, tot in de details. Allemaal staaltjes van fijnmechanica. We wensen OM Boom veel succes toe met deze tak van het radioamateurisme en vele genoeglijke uurtjes met het restaureren van de oude beestjes. In het weekend van 6 mei verzorgde de afdeling een stand op de Montferland-Expo te 's-Heerenberg. Onder de call PAOBVB/A was men QRV op 2 en 40 meter, terwijl op 70 cm PA2AAD met ATV QRV was. Ondanks de TVI die we ondervonden werden er toch leuke verbindingen gemaakt. Zaterdag- en zondagmiddag was er een ATV verbinding met Emmerich, waar Hermann, DB4EX, een kleurenplaatje voor ons in de lucht zette. Na enkele moeilijkheden met de bemanning van de stand kunnen we terugzien op een geslaagd weekend, dat wellicht voor herhaling vatbaar is.

Op vrijdag 14 april zou er voor de afdeling **Dordrecht** een lezing plaatsvinden over digitale technieken.

Helaas kon deze lezing geen doorgang vinden daar een van de sprekers wegens ziekte verstek moest laten gaan.

Doordat we nu wat meer tijd hadden konden we wat dieper ingaan op de voorstellen voor de Verenigingsraad, welke de volgende dag plaats zou vinden.

Bij behandeling van de voorstellen over de relaiszenders, bleken de meningen hierover nogal te verschillen.

Iedereen was er wel van overtuigd dat er een oplossing gezocht moet worden. De vraag is alleen: hoe???

Verder werd er die avond nog het een en ander besproken over een 600 MHz counter. Al met al was het toch voor velen een geslaagde avond.

Op de bijeenkomst van mei werd er in de afdeling **Zuid-Oost Drente** een diaserie gegeven door de contestgroep van Andorra. Deze groep liet duidelijk zien welke problemen men met een expeditie kan verwachten, maar dat men ook ondanks alle problemen een geslaagde expeditie kan hebben. Het was een leerzame avond voor onze afdeling.

De bijeenkomst van juni stond in het teken van de velddag. Deze werd gehouden bij een zandafgraving in de buurt van Emmen en leverde een mooi resultaat op voor het VHF station onder de call PAOGDR/P. Van de ruim 240 verbindingen (waarvan 35 op 70 cm) waren er drie via SE waaronder o.a. 9H1c met de QRA-loc. HVO3E.

Ondanks de extreme weersomstandigheden (30 graden in de schaduw) en de geringe bezetting van het HF-station werden op dit station toch nog 365 verbindingen gemaakt. Tijdens de SE opening van 3 juni werd er vanuit onze afdeling gewerkt op 2 meter met 5A2. Of dit een first is weten we op het moment nog niet.

De lezing over 'Ikunullius' die PAOMID op 19 mei voor de afdeling **West-Friesland** zou houden kon jammer genoeg geen doorgang vinden daar PAOMID het i.v.m. zijn werk moest laten afweten. Waarschijnlijk ten gevolge van het mooie weer was de opkomst ook niet zo groot als we gewend waren: ongeveer 20 man. De avond werd nu in onderling QSO doorgebracht.

Op 19-5-'78 was er in de afdeling **Gouda** weer een lezing, zodat het weer behoorlijk druk was. Voorzitter Bram, PAOAOV, opende de vergadering, behandelde enkele punten en vroeg toen de aandacht voor een velddag. Hierover ontstond een discussie over plaats en opstelling van de antennes. Dan krijgt OM Luit, PAOLPN, het woord voor een lezing over 23 cm. Hij behandelde eerst de spoelen, die op deze frequentie rechte draadjes en doosjes gaan worden, dan blokschema's en de condities om te werken. Er werd gewerkt met 0,75 watt over een paar honderd kilometer. Om de werking van de antenne te laten zien maakte Luit een QSO met Cees, PAOCRB. Er is met antennes veel te experimenteren, ook al omdat de afmetingen klein zijn. Zijn er mensen die ook op 23 cm uit willen komen dan willen deze twee amateurs hen begeleiden bij de bouw en het afregelen. Cees, PAOCRB, kan U eventueel helpen aan transistors voor deze frequentie. Namens de leden hartelijk bedankt voor deze avond, Luit en Cees, want het was erg interessant, en voor het aanbod van hulp bij het bouwen. Dat getuigt van de echte Ham-spirit. Op 26-5-'78 was er dan weer een Vossesjacht, die weer een

grote deelname had, Henk en Kees waren weer de operators.

Op vrijdag 3 juni was te **Groningen** de afdelingsvergadering van de afdeling Groningen in het Cultuurcentrum de Oosterpoort. In de eerste plaats werd even stilgestaan bij het verscheiden van onze vriend Bertus van Meurs, PAOBVM, in Assen. De pro-memorie post is tijdens deze vergadering ter ziele gegaan. Dus een eigen home-in de vorm zoals het door de betreffende commissie in eerste instantie met moeite gebracht, gaat dus niet door. De conclusie was dan ook duidelijk dat de commissie niet aan de meegekregen opdracht heeft voldaan. Van de gelegenheid om technische vragen te stellen werd geen gebruik gemaakt. De rondvraag leverde ook al geen moeilijke probleempjes op. De sticker-actie tot het in stand houden en onderhouden van P13GRN werd met veel vreugde begroet. Ook luisteramateurs deden een vrijwillige bijdrage. (Voor meer info hierover zie de advertentie elders in ELECTRON). Hierna de grote verkoping van de meegebrachte goederen. PDODLJ die reeds zeer vroeg ter plekke was, verkocht en handelde of zijn leven er vanaf hing. De aanwezigen moesten erg lachen om zijn vrolijke verkoop-techniek. Tot slot ging het bestuur op zomerreces. De eerste vergadering is op de eerste vrijdag in de maand september. Alle leden werd een prettige vakantie toegewenst en een good DX.

Vrijdagavond 5 mei hield de afdeling **Haarlem** weer de maandelijkse bijeenkomst, met dit keer als onderwerp een lezing over de Ikunullius door PE1BHC. Een interessante lezing, die heel wat meer inhoudt dan het woord *iku*=is=*nul*. Nico, nogmaals bedankt en misschien tot de volgende keer met het vervolg. Dan nog even vermeld de vele evenementen die er tot nu toe geweest zijn. Te beginnen met een nachtvossejacht op 5 mei. Van 12 tot 15 mei Pinksterkamp, ontzettend koud, maar ontzettend veel plezier en weer meer amateurs en hun gezinnen uit de afdeling Haarlem. Ook was er op 21 mei weer een watervossejacht onder leiding van PAOGG en PDODGI. Een onvergetelijke middag, met zelfs een boottocht er achteraan. Vrijdag 2 juni was weer de afdelingsavond met de grote verkoping, die onder leiding stond van PAOWAL. Daar kunnen we alleen maar van zeggen: Henk je had afslager moeten worden. Nogmaals bedankt. Op 3 en 4 juni waren de velddagen die ditmaal hun naam eer aan deden gezien het vele gras en de koeien. Deze laatste waren vlak bij de hand: hartstikke leuk, gezien de positieve reacties van de mensen die op bezoek zijn geweest en er aan meegeewerkt hebben.

Op zaterdag 3 en zondag 4 juni werd bij de afdeling **Den Helder** de velddag gehouden, welke een groot succes werd. Onder de call PAORH/P, welke bereidwillig door OM Van der Kraats ter beschikking was gesteld, werden 329 verbindingen gemaakt: op VHF 136 en HF 193.

zit je goed!

Voor commerciële advertenties:

dhr. H. Borghaerts PE1AJH

Kranenburg 41

6714 DT Ede Telefoon 08380-17100

In tegenstelling tot voorgaande jaren waren de condities op deze velddag bijzonder goed, o.a. werd gewerkt met VK9YL, 'Cocos Keeling'. Waarschijnlijk ook door het mooie weer was het aantal belangstellenden groot.

Tussen de o.a. zelfgebouwde en uitstekend werkende HB9CV voor 15 m van PA3ACX en de 3 banden cubical quad van PAoMIR pronkte ook de 23 meter hoge uitschuifbare mast van PDoAKN, met daarin de nodige antennes voor 2 m, 40 en 80 m.

Al met al een velddag om niet te vergeten! Wij danken iedereen die deze velddag tot een succes heeft gemaakt en hopen u op onze verenigingsavonden terug te zien.

De tweede donderdag in april was er weer de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **IJsselmeerpolders**. Wegens werkzaamheden was er helaas geen lezing. Een gezellige en ook nuttige praatavond was het gevolg. Daardoor konden de leden in ruime mate hun wensen en problemen naar voren brengen. Het was beslist een zeer nuttige avond vol informatie.

Op 19 mei heeft de afdeling **Midden Limburg** een bijeenkomst gehouden voor haar leden met een lezing over 'meten is weten' door PAoEVO en PAoMLH.

Door de sprekers werd aan de hand van geprojecteerde schema's tekst en uitleg gegeven over de wet van Ohm, het gebruik van de brug van Weathstone, principeschakelingen met diodes (waarom werkt een diode als ventiel?) zenerdiodes en hoe men hier voedingen mee kan creëren, het schakelen van transistoren, alsmede schema's en diverse proefopstellingen. Al met al een leerzame avond. Bedankt Paul en Jan. Hopelijk in het komende winterseizoen een vervolg hierop? In de agglomeratie Noord Limburg hebben enkele zendamateurs op 20 en 21 mei in Overloon een open dag georganiseerd over radiozendateurisme.

De animator van dit gebeuren, PEoHPO, geassisteerd door PA3AAX, PDoCIB, PDoDHT, PE1AOG, PDoEFB, en PE1CAZ mogen terugzien op een zeer geslaagde demonstratie. Gewerkt werd op CW en SSB door PA3AAX op de gelijkstroombanden. In de 2-meter band werden door de verschillende medewerkers in FM en SSB diverse QSO'tjes gemaakt, dit alles onder de belangstellende ogen van het talrijke publiek. Tevens was er een inpraatstation aanwezig voor de mobiele bezoekers. Voorwaar een mooi stuk propaganda voor en over het radiozendateurisme.

Op 4 mei werd door de afdeling **Zuid-Limburg** een DX-vossejacht gehouden. Er waren 11 deelnemers en de snelste jager legde slechts een afstand van 23 km af om de listig verscholen vos te vinden. Op 12 mei vond een gezellig onderling QSO plaats en vonden te koop aangeboden spulletjes snel een nieuwe eigenaar. Op 26 mei hield PAoSSB zijn lezing over moonbounce en satellieten. Na een inleiding over de eerste experimenten met moonbounce, werd ons snel duidelijk welke moeilijkheden overwonnen moesten worden om een redelijk neembaar signaal te krijgen. Flink power van de zender, een laag ruisgehalte van de ontvanger en een parabolantenne van tenminste 6 meter doorsnede blijken een vereiste. Contact met alle continenten is met VHF dan mogelijk, PAoSSB heeft dit zelf bewezen. Ter verduidelijking liet Jan nog een bandje met moonbouncesignalen afspelen. De SSB signalen met daarbij een wijsje op

fluitende toon waren, ondanks de grotere bandbreedte, toch goed neembaar. De 23 cm straler gemaakt van Shell blikjes zorgde voor de nodige hilariteit, maar het werkt, getuige de verbindingen die Jan hiermee gemaakt heeft. Jammer dat de avond te kort was want Jan had een onderwerp bij de kop waar hij dagen over zou kunnen praten. Jan, nogmaals dank. Deze avond was een succes, getuige ook de geweldig grote opkomst der leden.

PAoTOK hield op 18 april een lezing voor de afdeling **Rotterdam** over storingsverschijnselen die op een uitvoerige manier werden beschreven en waarin o.a. met behulp van een door hem meegenomen overheadprojector div. grafieken en schakelingen getoond werden. Aan 't eind van de avond werden ook nog enkele praktijkvoorbeelden te berde gebracht waarbij de eindconclusie wel kan zijn dat veel apparatuur voor verbetering vatbaar is.

Op de bijeenkomst van de afdeling **Tilburg** in mei was Rien, PAoTRT, uitgenodigd om een verhandeling te houden over zijn 'home brew' 12 volts voeding die een knots van een vermogen kan leveren, en tevens voorzien is van allerlei beveiligingen. De opkomst van deze avond was goed en praktisch iedereen was enthousiast over de lezing. Er waren volop schema's voorhanden, zodat iedereen thuis nog eens na kon slaan hoe het ook weer zat. De sluiting van de avond was om 22.30 uur.

U heeft iets gemist, de afdeling **Noord Oost Veluwe** hield op 18 mei een teletype-demonstratie. Evert Jan, PEoEJW, had van alles meegesjouwd (letterlijk); een moderne, een oude telex, een pb-maker en een pb-lezer, cassette-toestanden en noem maar op. Nadat de voorzitter, Wim, PAoWJK, de bijeenkomst had geopend en na het behandelen van wat huishoudelijke zaken werd het woord gegeven aan Kees, PAoCFJ, die in het kort enige toelichting gaf over de tty. Tijdens de pauze toverde Evert Jan 'schitterende' tekeningen op het papier. Al met al een zeer gezellige, rammelende boel. Tenslotte werd ook het mes in ons spaarvarken 'eigen home' gestoken. Voor één gulden kon men, door de juiste inhoud op te geven, een mooi boek uit Niek, PDoCFS, z'n NOV-verkoopbureau winnen. Het is N.O.V. dus iedereen deed mee! Ook Niek ... hij won! Als laatste wenste Wim ieder-

een die wegens vakantie niet op de volgende bijeenkomst kan zijn een erg zonnige tijd toe en hij hoopte, straks na de vakantie, allen weer bruingebrand terug te zien.

Bij de afdeling **Wageningen** hield op 10 mei OM Grimbergen, PAoLQ, een lezing over meetinstrumenten. Hij demonstreerde hoe je met eenvoudige middelen goed kunt meten. Het was een leerzame avond die velen aan het denken heeft gezet. 24 mei: onderling QSO, hier had Joop, PAoATY zijn nieuw verworven FT-7 bij zich.

Hij vertelde over verbindingen, lopend langs de Zeeuwse kust, met Suriname. Bij een demonstratie op een staafantenne vlak boven de grond en tussen flatgebouwen in Wageningen maakte hij vlot verbindingen met Portugal en Finland en dat met een paar watt output.

Op woensdag 12 april hield de afdeling **Walcheren** weer haar maandelijkse bijeenkomst. Deze keer werd er een verkoping gehouden door Cor, PAoLCD, t.b.v. het zeehospitum. De aangeboden waar bestond uit diverse componenten voor de zelfbouwer. De verkoping bracht ca. f. 160,— op, waarmee Cor tevreden was en de avond werd voortgezet met onderling QSO.

Op vrijdag 28 april hield Wino, PAoABM, een lezing over micro-processors. Hierin trachtte Wino duidelijk te maken wat de mogelijkheden en de toepassingen zijn van deze dingen.

Deze lezing krijgt een vervolg met een praktische demonstratie op vrijdag 12 mei waarbij geprobeerd zal worden om enige prom's te programmeren m.b.v. een microprocessor.

Op 24 april hield de afdeling **Zutphen** weer een bijeenkomst in het Kabinetje te Zutphen. De avond zou een beetje verpraat worden, want er waren geen vaste punten. Peter verving onze voorzitter goed. Inmiddels zal Evert er na z'n operatie wel weer bovenop gekomen zijn. Onderwerpen van gesprek waren: verslag van de VR, bespreking van de komende velddag, ingekomen stukken, verloting en veel onderling QSO. Niettemin werd ondanks het ontbreken van een vaste lijn de avond ongeveer om 23.00 uur gesloten en de constant grote opkomst op deze avonden, heeft het bestuur doen besluiten in de zomermaanden gewoon door te gaan.

Adverteren in

ELECTRON

betekent

Voor commerciële advertenties:

dhr. H. Borghaerts PE1 AJH
Kranenburg 41
Ede
Telefoon 08380-17100

uw omzet

verhogen!



WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten donderdag 6 juli 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 af als Er aan — 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.

Compl. installatie voor modelbesturing, b.v. Varioprop, Microprop, Robbe Terra of dergelijke; H.F. Dammers, PAoHFD, Willem Drayerstraat 32, Zandvoort, tel. (02507)-3437.

Comm. ontv. Drake, Collins, Kenwood (of iets dergelijks) ter overname gevraagd, 80-10 meter, uitv. aanb., schrift. of persoonlijk, J. Vlek, Anton Smeerdijkgaarde 2, Kortenhoeve (N.H.), tel. (035) - 61418.

Radio Expresse, jaargangen of gedeelten, radio-boeken van voor 1930; oude buizen (hel-gloeiers) kristaldetector, CW amateurzender van vóór 1930, honingraatspoelen; PAoLWJ, Dr. Salkstraat 3, Bovenkarspel.

Wie heeft aansluitgegevens van de 3XP-1 CRT (uit marine app.) aansluitconn. (cannon) voor URA-8/CV89a FSK decoder; schema's, doc., van Siemens dubbele ponsbandlezer FsSTR-2669/ 256-II, R. van Straten, Boterbloemstraat 17, Krimpen a/d Lek, tel. (01807)-13988.

XF-9b en XF-9e filter, tevens een goed werkende frequentieteller; A. Buurman, PAoABU, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. (02522)-12997.

Wie helpt mij aan een 2- of 3-el. beam voor 10-15-20 meter; reacties graag aan Beer Munneke, PAoMUN, Varenlaan 7, 5691 WB Son, of tel. (04990)-2453, na 18.30.

Wie heeft voor mij documentatie van Philips transceiver type SDR-314/04 (fabr. nr 2416); E.A. Kwint, Lijndraaijer 134, 1625 ZT Hoorn, tel. (02290)-31359, na 17.— uur.

Wie kan mij helpen aan een ASC-II bladschrijver, reacties aan: W. Tilmans, PAoFTL, Concordiastraat 19, 6269 GA Margraten, tel. (04458)-1586.

Wie helpt mij aan documentatie van HRO-7, eventueel ter copiëring, T.A. Teeuwisse, Papierbloem 11, 3068 AH Rotterdam, tel. (010)-204829, na 18.— uur.

Buizenliefhebber zoekt div. bzn; doc. Hessing transcvr. Atalanta; 8 MHz vfo; trafo 220-127 V met gesch. wikk.; F. Nijs, Leiderdorp, tel. (071)-895504, zie ook Er af, ook ruilen.

Wie helpt mij aan een goede comm. ontv., 0,5-30 MHz, bijv. Racal; G.J. Beld, PE1AAT, G. Peuscherstraat 407, 7558 BK Hengelo (O).

Wie helpt mij aan een QQE 03/20; J. v. Zoest, PE1CCP, Stolwijkstraat 60, XZ 1059 Amsterdam, tel. (020)-176882, na 18.— uur.

Bronzen telescoop-ant. mst met liertje, buitendiam. 65 mm, ingesch. 3 m, uitgesch. 9,5 m; f 225.—; 9 jrg Electron, '69 t/m '77 plus jrg CQ-PA 1976 f 110.—; 2 x QQE 06/40 nw in doos à f 40.—; vracht rek. koper; R. van Meerlant, PAoRIC, Bossulaan 26, Emmeloord, tel. (05270)-2858.

Van het eerste uur: antieke univers. Philips ant. tuner, type 4180 f 75.—; volaut. 16 mm fotocamera, ingeb. bel. meter, miniatuur, ideaal voor doc. fotogr. in etui f 75.—; vracht rek. koper; R. van Meerlant, PAoRIC, Bossulaan 26, Emmeloord, tel. (05270)-2858.

Heath HR-1680 ontv. met l.s. HS-1661,80-10 m, USB-LSB, CW met filter, 220/13,6 V, uitst. staat f 800.—; verder nog wat los spul uit de junk-box; E. van Kampen, PA3AAT, tel. (010)-372023.

Wegens overcompl.: 11-elelements Yagi van Cush-Craft; inlichtingen R. Alberts, Kosterijland 20, Velp, tel. (085)-647573, na 18.— uur.

Semcoset 2 m transc. met 2 VFO's, 30 W inp., AM-FM-SSB f 1100.—; Microwave 70 cm transv. 144/432 incl. voed. f 750.—; Channel-master f 75.—; Tonna 70 cm, 19 el. f 50.—; Tonna 2 m ant., 9 el. f 25.—; 50 m HU3 f 50.—; samen f 2000.—; PAoARA, Karolingersweg 72, Wijk bij Duurstede, tel. (03435)-3383.

BC-342, 6 bnd f 325.—; BC-312, 6 bnd f 325.—; Trio 9R-59D, 0,5-30 MHz, 4 bnd f 600.—; callibr. type ZA-17174/1 met boek f 225.—; Philips type, L, M, K, 6 bnd waarvan k.g. geheel gespreid f 250.—; L. Goldhoorn, tel. (033)-22802, na 19.— uur.

Kyokuto, 10 W, dig. f 1095.—; TR-2200GX, 7 kan. met Ni-Cad cellen, 3 mnd oud f 695.—; TR-3200, 4 kan., o.a. 433,5 MHz met Ni-Cad cellen en autoslede f 725.—; PAoFR, tel. (02153)-15713.

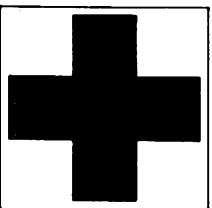
Rovasan, pylonenmast 18 m (3 dln), basis 30 cm incl. tuilen en dakbevestigingsmat., 4 mnd op dak staan f 500.—; 2 st. Cush Craft 2 m ant. (11 el.), incl. stacking f 135.—; afhalen; PA2REI, Gouw 78, Zuiderwoude (N.H.), tel. (02903)-1626, na 18.— uur.

Heathkit ontv. HR-10-B, 80-40-20-15 en 10 m, met ingeb. 2 m conv. DL6HA, AM-SSB-FM-CW f 500.—; oscilloscope LBO-311 met 3" buisje en hoge gevoeligheid 20 mV p/div., A.C. en D.C., tot 1 MHz, f 450.—; B. de Rooy, PDoEKT, Molenplantsoen 13, 4271 AH Dussen, tel. (04169)-159.

Philips oscilloscoop GM-5652 f 100.—; Philips lf sinusgenerator GM-2304 f 35.—; Siemens ant. versterker, 0,1-20 MHz en 87-100 MHz f 40.—; ARN-6/101B in orig. staat met doc. en control-box, werkend f 100.—; variac AC 110 V f 15.—; s.v.p. na 18.— uur; tel. (080)-772081.

Rhode en Schwartz, vhf rec., 22,5-45 MHz, 220 V, in 4 bnd f 150.—; Rees Mace Marine, 60 kHz-31 MHz in 8 bnd, 220 V f 575.—; telex Teletype nr 15 met CQ-PA conv. f 300.—; C-12 met ATU en psa f 300.—; H.W. Wagenaar, NL-462, Herengracht 325, 1016 AW Amsterdam, tel. (020)-267479.

Oliege vulde trafo, pr. 220 V 50 Hz, sec. 2 x 510 V - 275 mA, 2 x 375 V - 83 mA, 6,3 V - 1,5 A, 6,3 V - 0,5 A, 2 x 6,3 V - 2 A, 6,3 V - 9 A, 2 x 6,3 V - 1 A f 50.—; trafo pr. 220 V - 2 x

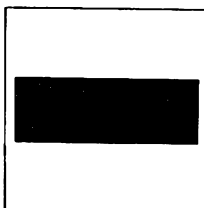


Wie kan mij voor het revalideren van VHF-ontvanger d.d. 1945, helpen aan enkele buisjes van het type VR-88(EC53), gaarne even tel. bericht aan: W. v. Gessel, PAoLEN, Rijksweg 349, Haarlem, tel. QRL (020)-717 744.

Wie kan mij helpen, tegen vergoeding, aan klok AY-5-1224, of prototype, of waar deze verkrijgbaar is; E. Pisters, PAoLEP, Moutheuvelsweg 29, Stein (L.), tel. (04495)-4472.

Schema's van Wireless Station A-510, QRP, zie Electron, november 1975; P. Roelofs, PA3ACZ, Rietschoot 318, 1511 WV Oostzaan, tel. (02984)-3153.

In goede cond. verkerend Siemens Heli-FAX apparaat, type KF-108-DN, 120 rpm, mag ook een ander type zijn, event. ruilen voor andere apparatuur; J. de Bruijn, Asmusstraat 2, Hellevoetsluis (Z.H.), tel. (01883)-2980.



1180 V — 250 mA f 75.—; alleen afhalen na schrift. afspr.; PAoLWJ, Dr. Salkstraat 3, Bovenkarspel.

Sony beeldbuis, nw, 140AB4, met afbuigjuk, diag. 13 cm f 75.—; modulatietrafo, 2 x 807 naar QQE 06/40 f 17.50; alleen afhalen na schriftelijke afspraak; PAoLWJ, Dr. Salkstraat 3, Bovenkarspel.

Parabool-reflector, home-made (gaas en buis) en log-periodische antenne, 23 cm en hoger, diam. 2 meter f 100.—; alleen afhalen na schriftelijke afspraak; PAoLWJ, Dr. Salkstraat 3, Bovenkarspel.

TR-7200G type II met 2 D-kan., 5 rep. kan., S20 en 22, en 144.48; Flexowriter Friden 2201 (ASC-II code), event. met inruil 10 MHz (trigger) scope, t.e.a.b.; A.J. Spieker, PAoARY, Kees van Baarenstraat 40, Hengelo, tel. (05400)-70577.

Tektronix scoop, dc 10 MHz type 515-A, z.g.a. n. f 925.—; Philips scoop dc 20 MHz type PM-3200 f 495.—; 2 set Sommerkamp 2 meter mobilofoons 6 kan., 10 W type IC-2F per stel f 850.—; G.J. Korts, Nw. Karselaan 21, Amstelveen, tel. (020)-414465.

Multitester: ohm 1—1k, dc 0,6 — 1200 V, ac 6—1200 V, dc 60 micro-A — 600 mA, f 80.—; bvm/ohmmeter: dc V/ac V, 0—1 kV, ohm 10—1 M, met 2 sets meetsnoeren f 100.—; in één koop f 170.—; A. van Herpen, Driebruggen, tel. (03487) - 1991, na 18.— uur.

Transceiver FT-101-B/FT-277, als nieuw f 1700.—; lab. scoop 0-14 MHz, compl. met meetkoppelen f 700.—; PAoJAL, tel. (076)-878687.

Trio TS-700, 2 meter all-mode transc. met 2 vaste kanalen, in zeer goede staat, 2 jaar oud, weinig gebruikt f 1250.—; C.J.A. Jansen, PAoCJA, Amethistdijk 215, Roosendaal, tel. (01650)-44857.

Icom IC-21ad met VFO Icom-dv21, met garantie en in orig. doos f 1895.—; Kenwood transc. TR-2200GX in doos, compl. met Heathkit 10 W eindtrap en 5/8 sprietant. f 595.—; PA1ABZ, tel. (05287)-1485.

Philips all-band ontvanger BX-925, in uitstekende staat f 550.—; A.F.M. Vos, PAoAFM, Luchthavenlaan 28, Tilburg, tel. (013)-671953, na 18.— uur.

Philips wobulator GM-2877, v/uhf en doc. f 195.—; Siemens T-37i en doc. f 345.—; Akai video camera, ingeb. sync. en obj. video uit f 475.—; R. van Straten, Boterbloemstraat, 17, 2931 TA Krimpen a/d Lek, tel. (01807)-13988.

Akai camera en obj. 4 x tele f 195.—; ITT/Standard error rate analyser, 45-3000 baud f 250.—; Heathkit IM-18D bvm en doc. f 185.—; R. van Straten, Boterbloemstraat 17, 2931 TA Krimpen a/d Lek, tel. (01807)-13988.

Dig. freq. teller tot 1 MHz f 100.—; TR-7200G met 6 D-kan. f 500.—; 2 m ontv. Cuna vfo nw f 125.—; scanner Optiscan SBE-12-SM, 30-50 MHz, 68-88 MHz, 150-170 MHz, 450-470 MHz en 8 kaartjes, 12 V/220 V f 900.—; H. Wegge-laar, PE1AOH, Zwanenplein 4, Amsterdam, tel. (020)-325856.

Kyokuto synthesised, 2 m transc. (13,5 V dc)

met klein defect in PLL-systeem f 250.—; J.G. Wesseling, PE1AJY, Oude Diedenweg 5, 6704 AA Wageningen.

Twee lsp-boxen voor stereo, afm. 40x60x40 met hoog, midden en lage toonhoogte freq., lsp met scheidingsfilter, kleur zwart, uiterst solide f 400.—; PE1BPV, Speenkruidstraat 515, Assen, tel. (05920)-17669.

Cuna FM, 2 meter ontv. zonder x-tals; kruis-yagi antenne, 2 x 9 el., Stolle multirator; in één koop f 250.—; P. van der Wou, St. Vitusholt 2e Ln 11, Winschoten, tel. (05970)-17972.

Minolta filmcamera, Autopax 8, super 8, ruilen voor Icom-215 of Standard SRC-146A of 2200XG; TR-7200G ruilen voor Icom-215 of Standard SCR-146A of TR-2200 XG; A.A. v. Erp, Lassuslaan 57, Zwolle.

Ter ruil aangeb. tegen een goed werkende all-mode 2 meter set (FT-221 e.d.), een goed werkend HF station FT-250, compl. m. voed. en x-tals; event. ook te koop; S. Reindersma, PAoSKEP, Ottenhofstat 35, Kerk-Avezaath, tel. (03448)-1925.

Draagb. video-rec. VT-120 van Akai, compl. met bijbeh. monitor, accu's, netvoed., tevens oplaadapp.; VT-120S camera voor beeld en geluid, Adapter voor aansl. op ieder TV toestel: geheel draagb. set, 4 mnd oud met nog 8 mnd gar.; A.F. Pool, PAoCAR, tel. (078)-79140.

Wegens vertrek: cilindrische stalen tuilmast met bok en tegenwicht, bovengr. lengte 9 m, thermisch verzinkt f 550.—; PAoTGK, Oliverstraat 2, Zwaagdijk Oost, tel. (02288)-2498.

Philips SFZ-375/00, CW-AM tx, 1,5-30 MHz, outp. 50 W, met handboek f 485.—; National NC-300 amateurband rx, CW-AM-SSB f 375.—; alleen vrij, za—, zondag; D. Fortgens, PA2FOR, Beukenrode 256, 2215 JR, Voorhout, tel. (02522)-15034.

Kenwood/Trio rx R599-S, incl. 2 m conv. en lsp. f 1400.—; dig. Multimeter f 225.—; piëzo echo mike f 40.—; tuner versterker, 2 x 15 W f 250.—; Philips mono cass. rec. f 60.—; Tonna 9 el. f 25.—; ATV conv. f 25.—; H. de Jong, PA-3249, Vlielandseweg 22, 2641 KC Pijnacker, tel. via (01736)-3170, na 19.— uur.

Heathkit HR-10-B ontv.(80-10 m), in prima staat met bijbehorende hoofdtn f 375.—; G. Bijvoet, PA3ACF, Hofstraat 13, Den Dungen (N.Br.), tel. (04194)-1397.

Aggregaat 110/220 V — 1,5 kW, 2 cil., 4 takt, 70 lang, 50 br., 50 hoog f 750.—; transv. 28-144 MHz Microwave f 400.—; Icom 21-A met 6 D-kan. en dig. vfo f 1400.—; PDoECM, tel. (085)-218148.

Heathkit SB-102 hf transc., power supply HP-23B en lsp. SB-600, als nw f 1500.—; Brenell prof.rec. dek zonder verst., 4,75 t/m 38 cm/sec., 3 motoren, 3 Voelke koppen, dubbel stereo, f 200.—; PAoHET, Heenvliet, tel. (01887)-3866.

Cuna FM ontv., VFO en 11 kan. onbezet, ingeb. x-tal filter, aansluitmog. voor S- en nul diskmeter en prod. det. f 200.—; B. Sijp, PEo BTS, de Klerkstraat 79, 3067 BL Rotterdam, tel. (010)-213759 tussen 19 en 20 uur.

IC-22A 2 m transc., 1 of 10 W, 10 kan. bezet waarvan 5 relais, plus toebehoren f 500.—; Luso SWR meter met spec. lus voor 144 MHz f 50.—; H.W. de Graaff, Kloosterlaan 13, Hoogland (Amersfoort), tel. (03493)-1349.

Telefunken E-127 prof. ontv., (model Regenboog), 1,5—30 MHz, in 5 banden, AF-RF gain, bfo, ant. tuning, band inst. 0,5—3 kHz, compl. met nwe bzn en doc., wegens plaatsgebrek f 900.—; L. Meurs, PDoCBD, camping Panweg 116, Zeist, of tel. (01838)-1665, P. Voorneveld, PE1CBP.

Drake MN-4 antennenetuner SWR-wattmeter f 300.—; Heathkit SB-614, station-monitor f 500.—; PAoFAB, tel. (03448)-1313.

Heathkit SB-104 transc. nw; Heathkit SWR/PWR HM-102; mob. ant. Hustler, 80-20-15 samen f 3500.—; Collins TCS-10 tx/rx, 1—18 MHz f 300.—; D. Mes, PAoHYY, Westmede 63, Middelburg, tel. (01180)-16008.

Yaesu FRG-7 nw, comm. ontv., 0,5 — 30 MHz in 29 bnd, laatste model met fijnreg., in orig. verpakking, met 3 mnd garantie f 700.—; NL-5352, De Bilt tel. (030)-762842.

Satellit 2000 met SSB set f 625.—; 2 maal 3 weg luidsprekerboxen, 35 W, à f 150.—; Philips blokgenerator GM-2891 f 300.—; H.A. Bouwman, Albardastraat 10, 6535 VK Nijmegen, tel. (080)-554348.

TR-2200-G, bezet met 144.48, 144.72, P13 AMR, 6 D-kan., 145.5, 145.55, 145.575 MHz, Ni-Cad cellen, lader, PTT goedgekeurd, in prima staat f 600.—; F. Fieggé, PE1ABQ, Ameidestraat 104-b, Rotterdam, tel. (010)-158379.

Philips prof. schrijver; AM 215-A/u LF compl.; Gossen paneelmeter klasse 0,5; Wescon ant. meters e.a.; rekenmach. def.; telex voed. x-tal osc. en div. mat.; zie ook Er aan, ruil mogelijk; F. Nijs, Leiderdorp, tel. (071)-895504.

FT-221-R met D in serienummer, 10 mnd oud, in nwe staat, compl. met handboek, toebehoren, bijpass. speaker SP-120 en mobilbeugel f 1850.—; A. v. Seters, PAoAAH, Heiningen 211,4623 TN Bergen op Zoom, tel. (01640)-45307, na 19.— uur.

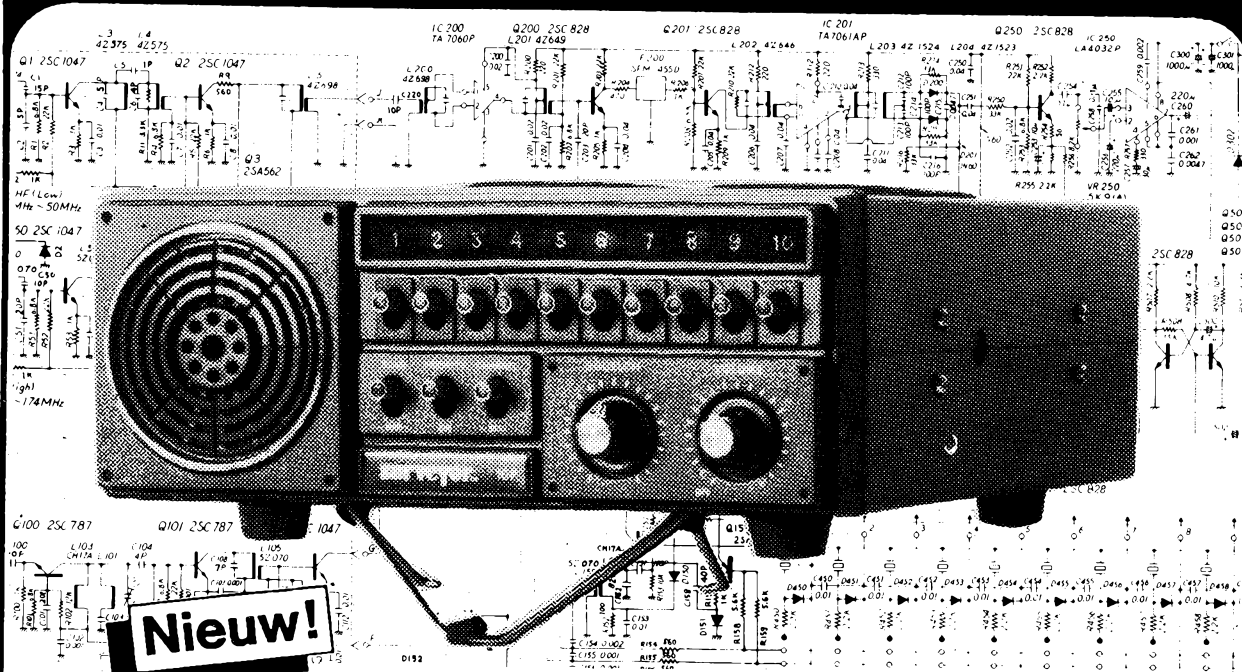
TS700 en vox, paar mnd oud f 1500.—; Sommerkamp comm. ontv. FRDX-500, 160-80-40-20-10-11 en 2 m band, alle modes f 1000.—; Akai 8 track cass. rec. CR-81-D f 300.—; P.E. Maas, Barbierstraat 172, Gorinchem, tel. (01830)-24801 of 20779, na 19.— uur.

FM-SSB 2 m transc., 10 W hf f 750.—; 70 cm transv. in kast, 0,5 W hf f 150.—; 70 cm lin. versterker, EC-8020-2CA39, compl. in kast met meters en voed. f 225.—; audio stereo verst. 2 x 20 W f 125.—; B. Hoekwater, PAoANS, Vossepol 5, Surhuisterveen, tel. QRL (05125)-1484.

Braun SE-600, 2 m transc., AM-FM-CW-SSB (LSB-USB), f 2100.—; L.J. Essenstam, PAoLJE Germanenlaan 178, Apeldoorn, tel. QRL (055)-232616.

Klystron RK-2-K25; buis B-810 nimmer gebruikt in orig. fabr. verpakking; paar stukjes WG-16 golfpijp; voor snelle beslissers: in één koop f 185.—; of ruilen tegen goedwerkende 10-15-20 m Quad; H. Bal, Marijkelaan 82, Yerseke, schriftelijk.

Zie vervolg op pag. 437



Nieuw!

**3 Banden
10-kanalen**

SURVEYOR

SCANNERS!

FREQUENTIES:

78- 88 MHz
144-174 MHz
412-520 MHz

Ontvangst

van politie, brandweer, GGD,
taxibedrijven, havendiensten,
Scheveningen radio!

- 220 V. μ 12 V.
- 2 ext. antenne-aansluitingen
- gevoeligheid beter dan 0,5 V.
- kristalgestuurde dubbelsuper ontvanger
- met 5 IC's, 41 transistoren, 32 diodes en 10 L. E. D.'s!
- zeer moderne vormgeving

Zo lang de voorraad strekt

580.-

6 maanden GARANTIE!

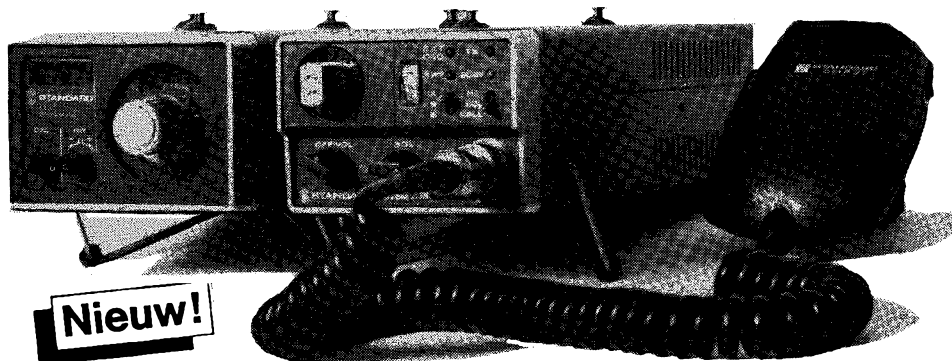
Accessoires: ophangbeugel, 220 V. aansluitsnoer en 2 antennes

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



STANDARD SR-C828

GENERAL: Application: 144 MHz and FM amateur transceiver

Number of channels for transmitter/receiver: 18 channels

Frequency range: 144.0-146.0 MHz 145.0-147.0 MHz and 146.0-148.0 MHz

Operating temperature range: -30°C. - +60°C.

Microphone: Dynamic type with memory switch (with Neoprene coiled cord)

Power supply voltage: 13.8 V. DC app. 20% (negative grounding)

Power consumption: in transmission 2.6 A - in reception (max. output 0.8A - in standby 0.32A)

Semi-conductor: 37 transistors, 20 diodes and 1 IC

Dimensions: 84 (W) x 58 (H) x 235 (D) mm.

Weight: 0.96 kg.

TRANSMITTER: Transmitting radio wave: F3

Transmitting output: 10W min-Hi-power 1 W nom-Low power

Output impedance: 50 Ohms

Max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Modulation system: direct FM modulation by offset oscillator

Frequency stability: less than 0.002%

Frequency multiplication: 8 times, 1 heterodyne

Modulation distortion: less than 10%

S/N: better than 45 dB

RECEIVER: Receiver model: double cone version superheterodyne

Intermediate: frequency: first IF 22.0 MHz - second IF 455 kHz

First local oscillator frequency: 8 times

Frequency stability: less than 0.003 %

Sensitivity (20 dB QS): better than -3 dB (0 dB=1 V)

S/N at 0 dB input: better than 23 dB

Squelch threshold sensitivity: better than -10 dB

Bandwidth: 10 kHz or more

Selectivity: 75 dB or more (25 kHz detuning)

Spurious response: 70 dB or more

Allowable max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Audio output: extr external speaker (4 Ohms)-max. output 3 W.

INKLUSIEF 12 kanalen
(10 repeater - 2 simplex)

690.-

Inkl. BTW

6 maanden GARANTIE

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

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)

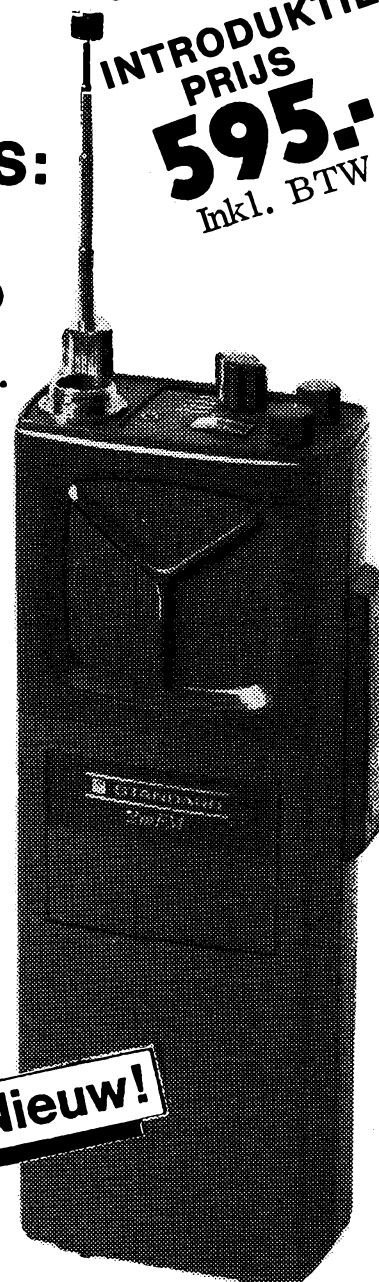
TRANSMITTER:

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: MH 6 U: vanaf 4 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

ZILOG Mikroprocessor-kit f 1019,85

VOLTMETER $3\frac{1}{2}$ digit 200 mV, 1 IC met vloeibaar kristaluitlesing 12 mm, INTERSIL BOUWKIT, f 109,75

SPOELTJES WIKKELEN van 0,1 uH tot 2500 uH een fluitje van 'n cent! De gewenste zelfinductie uit een grafiekje aflezen en wikkelen.

NEOSID SPOEL-SETS

0,1 - 4 MHz - oranje

0,5 - 12 MHz - rood

8 - 60 MHz - blauw

20 - 200 MHz - wit

per set spoel/huis/kern 12x12 mm f 2,00
ditto dubbele uitvoering 24x12 mm f 4,00

Capaciteiten van 2 pF tot 1 uF 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 $4\frac{1}{2}$ 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

Silicium-antennenrelais hiervoor f 12,50

NICAD-pocket-akku 12 V 0,25 A/h hiervoor f 51,75

TOKO spoeltjes hiervoor f 2,00

MINI-BCD-schakelaars 4 mm as hiervoor f 9,75

De print voor de „Mini“ uit Funkschau-14

Dubbel-super 2 meter zendontvanger in een cigarettapakje f 22,75

TCA 77 f 19,55

TBA 915 f 16,50

1/8 Watt Weerstand en mini-C's voor dit project in voorraad.

Mobiel-Transceiver

MT 80/20 USB/LSBCW - 100 Watt pep.

cq-DL Apr./mei 77 systeem Atlatransceiver, alle onderdelen

inkl. kast f 799,00

ASCII display video module bouwset

bestaande uit dubbelzijdige doorgemetalliseerde print, alle onderdelen die erop horen, met uitvoerige Nederlandse beschrijving,

16 regels-64 karakters, 5 Volt 1,2 Amp. f 747,00

Meerkosten voor 45,45/50 BAUD Baudot aanpassing nog geen honderd gld.

Voeding van 0 tot 30 Volt

Spanningsregeling 50%, stroomregeling 0,2%, 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	93	30	f 11,90
119	63	32	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

Bij bestellingen opgeven:

1. behuizing

2. frequentie

3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pF parallel = Code AC

30 pF parallel = Code AE

serieresonantie = Code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren.

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 -

printboor, 12V 003 tot 2,5 mm beresterk, f 65,35

printpennen, 1 mm en 1,3 mm per 100 f 1,75

opsteeksoldeerschontjes hiervoor p%, f 2,95

trimset 4 delig, f 8,75

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-lineair f 36,70

„Fingerstock“ voor UHF-SHF, 50 cm f 9,25

Draadloze C's 5 - 12 - 18 - 22 - 68 - 100 f 0,45

Dip-meter 1,5 tot 250 MHz, 6 spoeltjes - 4D815 f 195,00

Tandwielvertraging, absoluut spelingvrij, 1:28 bij 180° f 115,00

WELLER soldeerbout-eenheid, temperatuur-gecontroleerde stift f 148,35

Weller MAGNASTAT Soldeerbout 12 Volt f 79,00

USA Long Life soldeerstiften f 7,75

antennes voor 70 cm en 2 meter voor de gebruikelijke prijzen.

ANTENNEROTOR CM + extra mastlager f 129,75

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. schrikkelatum, met repeteer-weksysteem, schakelt 2 Amp. van 1 minuut tot 10 uur: schakeltijd terugtellen uitleesbaar, luxe presentatie, groen display, tiencijferig display vacuum

gevat in glas f 139,00

MOS-klok eenvoudiger uitvoering f 97,50

11 C 90 Prescaler tiendeler 500 MHz f 56,35

SP 8515 f 51,80

95 H90ECL prescaler, tiendeler tot 250 MHz f 34,50

95B2 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

ASAFI filter SSB 9 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm f 69,00

ASAFI 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 $\pm 4\frac{1}{2}$ 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

VAKANTIE-AANBIEDINGEN

TR7200GII, mobiele 2 meter FM-transceiver

f 498.-

KP-202 2 meter FM-portofoon.

6 kanalen, waarvan 2 bezet **f 398.-**

EDL-432

70 cm linear met 2C39

f 249.-

Absorptie-golfmeter

65-230 Mc

f 79.-

STE 2 meter converter, MF 28-30 Mc

f 99.-

GEBRUIKT:

TS/PS-510 **f 1000.-**

FL-2100 **f 800.-**

2-el. HY-Gain beam voor 10-15-20 m
..... **250.-**

Heath SWR/Power meter en mike
MC-50 **f 150.-**

alles in één koop **f 2000.-**

FDK MULTI-11

Mobiele 2 meter FN-transceiver met ingebouwde scanner voor 4 kanalen.

Geheel compleet met 5 kanalen ingebouwd

f 698.-

KENTEC BCL-1

Communicatie-ontvanger 170 Kc-30 Mc in 6 banden, dubbelsuper tussen 3.5 en 30 Mc

f 598.-

Digitale display voor FT-221R

f 298.-

KRISTALLEN

38.667 Mc – 46.667 Mc – 8.011 Mc – 8.04 Mc

per stuk

f 10.-

1.000 en 96.000 Mc, per stuk **f 17.50**

100 Kc per stuk

f 19.-

ZIE ONZE VORIGE ADVERTENTIE
VOOR 2 METER EINDTRAPPEN.
LEVERBAAR IN KITVORM EN
COMPLEET GEBOUWD

Aanbiedingen geldig zolang de voorraad strekt

ELEKTRONIKA PAOMSH
shoogstraal

ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel.: 05490-12687
postgiro 1372282
bank: Amrobank
No. 46.54.32.263
's maandags gesloten