

elektor



DAIWA QUALITY PRODUCTS

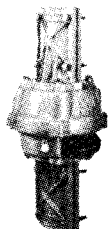
ANTENNE ROTOREN

De Daiwa antenne rotor heeft een volledige waterdichte aluminium behuizing, met een weervaste coating. De stuurkast is leverbaar in twee uitvoeringen:

DC 7011 Manuele bediening door middel van 2 drukknoppen voor links- en rechtsom. Aflezing van de rotorstand vanaf een 360° schaal met wereldkaart.

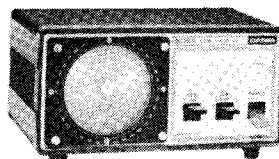
DC 7055 Automatische bediening; de bedieningsknop wordt in de gewenste richting gezet en de rotor neemt automatisch deze stand over.

De rotor kan geplaatst worden op een mast met een diameter van 38-63 mm. Montage op een platform is ook mogelijk.

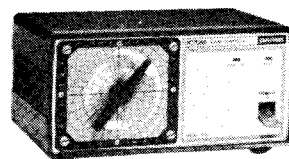


DR 7500 / DR 7600

Technische gegevens:	DR 7500	DR 7600
opgenomen vermogen:	40 VA	40 VA
motor spanning:	24 Volt	24 Volt
omwentelingstijd:	60 sec.	64 sec.
eindstop en rem:	mechanisch	mech. en elektrisch
Stationair breekpunt:	2000 kg-cm	4000 kg-cm
mast diameter:	38-63 mm	38-63 mm
stuurleiding:	6 aderig	6 aderig
gewicht:	5,5 kg	5,6 kg
stuurkast	220 Volt	afm.: 180 x 85 x 120 mm



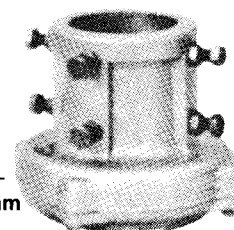
DC 7011



DC 7055

Prijs:

DR 7500 X (met DC 7055)	f 420,-
DR 7500 R (met DC 7011)	f 457,-
DR 7600 X (met DC 7055)	f 600,-
DR 7600 R (met DC 7011)	f 637,-



rotor lager KS 065 **f 79,-**
max mast diameter 65 mm

DAIWA AUTOMATISCHE ANTENNE TUNERS

De DAIWA automatische antenne tuner is een nieuwe fase in „AMATEUR RADIO“. Voor het eerst introduceert DAIWA een volledige automatische antenne tuner die de SWR automatisch terugregelt naar minder dan 1:1,5.

Technische gegevens:

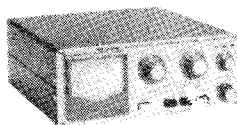
SWR/Power meter circuit	CNA 1001	CNA 2002
freq. bereik:	3,5-30 Mhz	3,5-30 Mhz
input/output impedantie:	50 ohm	50 ohm
vermogens meting:		
Forward:	20/200 Watt	200/1000 Watt
Reflected:	4/40 Watt	40/200 Watt
tolerantie:	± 10% volle schaal ±	± 10% volle schaal
SWR-regeling:	1.1 - oneindig	1.1 - oneindig
max vermogen:	500 W PEP	2,5 kW PEP
vermogen voor aut. regeling:	1,5 / 10 Watt	10 / 50 Watt

Tuner circuit:

frequenties:	3,5 - 7 - 10 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 Mhz
input impedantie:	50 ohm
output impedantie:	15 - 250 ohm unbalanced
automatische tuning tijd:	45 sec max.
dummy load:	10 W (50 W / 1 minuut) 50 W (250 W / 1 minuut)

afmetingen:

Prijs:	CNA 1001 f 595,- CNA 2002 f 745,-
--------	---

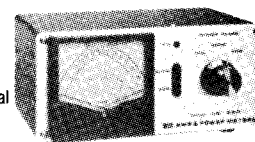


CNA 1001

CNA 2002

Technische gegevens:

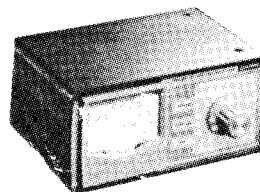
CN 620	
freq. bereik:	1.8 - 150 Mhz
SWR detectie gevoeligheid:	5 Watt min.
vermogensmeting	
3 bereiken:	20/200/1000 Watt
gereflecteerd:	4/40/200 Watt
tolerantie:	± 10% volle schaal
input/output imp.	50 ohm
connectors:	SO 239
afmetingen:	65 - 75 - 97 mm
Prijs:	f 229,-



CN 620

Technische gegevens:

Technische gegevens:	CN 630	CN 650
frequentie bereik:	140 - 450 Mhz	1.2 - 2.5 Ghz
SWR detectie gevoeligheid:	5 Watt min.	0.4 Watt min.
vermogensmeting:	20 / 200 Watt	2 / 20 Watt
gereflecteerd:	4 / 40 Watt	0,4 / 4 Watt
tolerantie:	± 10% volle schaal	± 15% volle schaal
connectors:	SO 239	N-con.
afmetingen:	180 x 85 x 120 mm	
Prijs:	f 329,—	f 439,—



CN 630 CN 650

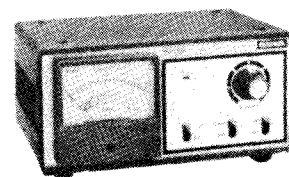
SWR / POWERMETERS

De serie DAIWA SWR / Power meter munt uit door een uniek systeem van aflezing. In een oogopslag kunt u het vermogen, gereflecteerd vermogen en de staande golf verhouding aflezen. Het meetsysteem omvat twee gescheiden meter op een schaal.

VAKANTIE-SLUITING
van 28 juli t/m 18 augustus

Technische gegevens: SW 110
eenvoudige omschakelbare SWR/Power meter met één meetsysteem.

freq. bereik:	1,8-150 Mhz
SWR detectie	
gevoeligheid:	2 watt min.
vermogensmeting:	2/200 Watt
tolerantie:	± 10% volle schaal
input/output imp.:	50 ohm
connectors:	SO 239
afmetingen:	180 x 85 x 120
Prijs:	f 145,-



SW 110

DOEVEN ELEKTRONIKA

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

TUSSEN TWEE HAAKJES

(Vers van de pers III)

Nieuwe ronde, nieuwe kansen. En dat noemen ze dan de stille zomermaanden... Nou, hier is het nog niet erg stil geweest, integendeel zelfs. En weer een leuke over de IC-2E gehoord: „Aaaahhh Gossie, wat een ukkie!” Waarvan akte. Sommige mensen moeten trouwens wel twee keer kijken voor ze 'um zien. En de eerste resultaten zijn fantasties!

ICOM

De IC-720 staat deze keer op een hele pagina verderop. We zijn nog vergeten te vermelden dat er ook een Icom HF antenne bestaat (beperkt leverbaar) en dat de speaker SP-2 ook op de 720 toepasbaar is.

Als alles goed gaat, en dat is dus niet altijd het geval, dan zijn de eerste 20 IC-720's binnen en heeft u al een aantal OM's over de band kunnen horen. Het testexemplaar in Aalsmeer heeft in ieder geval overuren gedraaid en we zijn er allemaal erg enthousiast over.

Philips

Het plaatje bovenaan de pagina is zoals beloofd de nieuwe 70cm mobielset van Philips. De tocht per zee duurt langer dan gepland en nu we eruit zijn wat de Australische dollar moet kosten, blijkt het ding reuze te schommelen. Kortom de prijs is op het moment dat we dit schrijven nog niet bekend en de folder is in de maak.

Het wordt trouwens druk op zeventig. De IC-451E (dat is dus de 251E voor 70 zullen we maar zeggen, het ding gaat niet 351E heten) komt hopelijk tegen eind september en een voorlopige wachtlijst is zich al aan het vormen. Overigens – u heeft het hier voor het eerst gehoord – komt ook



Kenwood met een leuke 70cm mobiel transceiver tegen het eind van het jaar...

Hartstikke nieuw

Leven in de brouwerij bij Microwave Modules in Engeland. Het plaatje elders op de pagina is nog een oude bekende, maar er gebeuren weer grote kleine dingen. Erg leuk is de uitbreiding van de lineair-lijn, zeg maar de winterkollektie 1980: de MML 144/40 en de MML 432/20, waarvan de namen voor zich spreken. Meer nieuws volgt. En dan is er ook de MM2000, volgens Richard van Microwave een RTTY to TV converter, hetgeen dus zoveel wil zeggen als een telex-converter-gecombineerd-met-telex-naar-video-omzetter. Bent u daar nog? De prijs is f 995,-.

Ook nieuw

Van Standard een scannend ontvanger (10 kanalen) met één zendkanaal. En aan het andere eind van de band van Collins – u weet wel, de Rolls Royce onder de zenders (en dat hebben we dus niet zelf bedacht) – de KWM-380, die onderweg is. Er stonden al een paar testmodellen op Friedrichshaven en de belangstelling was heel erg groot. De prijs daar was een kleine 7900 DM en daar koop je zo'n drie 720's voor...

Reparaties

Over circus gesproken, het kan in de zomermaanden voorkomen dat onze repareren-waar-u-bijstaat taktiek af en toe misloopt. We nemen namelijk de service over van onze collega HAM COM GROEP leden die wel dicht gaan en zitten dus soms tegen voor ons onbekende apparatuur aan te snuffelen. En nu we het er toch over hebben: let op de bekende garantiekaart, die bij elk apparaat moet zitten. Zit 'ie er niet bij, vraag erom, in uw eigen belang.

Laatste nieuwtjes

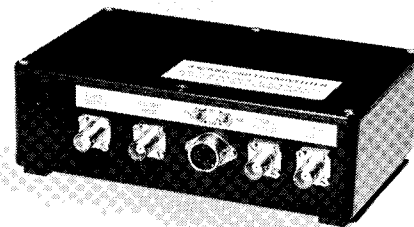
Het nieuwe Robot model 800

keyboard schijnt onderweg te zijn. We kunnen er nog niet veel over vertellen. De Robot 400, inmiddels genoegzaam bekend, is meestal uit voorraad leverbaar en vooral in de Achterhoek erg populair. We hebben ook nog een aantal 240(AD)'s op de kop kunnen tikken in Japan – na heel veel zeuren – en dan is het – we hebben het al eerder gezegd – hartstikke op. Zelfde geldt voor de 215(AD).

Nog even wijzen op het kleine Antenna Specialists speakertje CS-100 voor f 59,-, aldus Albert, die als u dit leest alweer van vakantie terug is. Overigens, A.S. heet dus helemaal niet meer A.S. maar inmiddels T. A.L., terwijl iedereen ze dus als A.S. kent. 't Is maar dat u het weet.

Last but not least

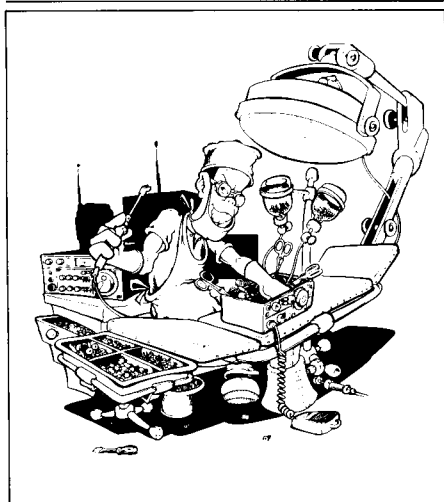
Onlangs ook weer even onze vriend Carl Muller van EME gesproken en er schijnen nogal wat nieuwe spulletjes voor 23cm aan te komen. Hij maakt nu ook veel materiaal voor UKW en SSB en kan maar heel kleine hoeveelheden tegelijk leveren. Vooral het coaxrelais is erg populair.



Ook veelal uit voorraad: Daiwa coaxswitches en veel accessoires en af en toe een verdwaalde computer scanner.

Voor we het vergeten: nog even de groeten aan Hans Doeven, naast wiens advertentie we hier meestal staan en prettige vakantie gewenst aan de gelukkigen onder u die nog moeten. U weet het, wij zijn de hele zomer open, dus stuur eens een kaartje....

EN... PRIMA SERVICE



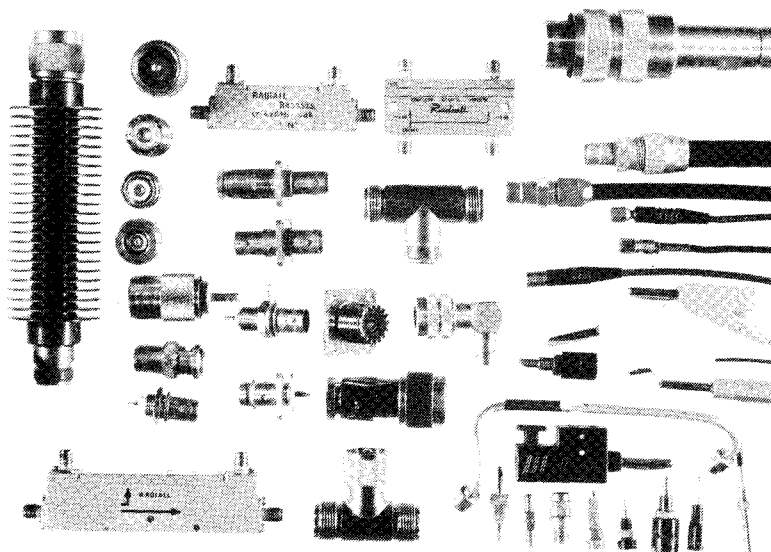
AMCOM

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

coaxiale componenten van topkwaliteit *Radiall*

- connectors (meer dan 2000 uitvoeringen)
- schakelaars en relais
- verzwakkers en kunst-belastingen
- complete meetkabels
- Wattmeters, filters, couplers en detektors
- 2 en 4 mm. stekermateriaal

uitgebreide documentatie ligt voor u klaar !



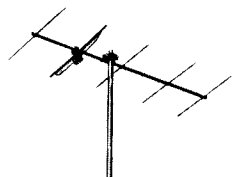
4008

CGE ALSTHOM nederland bv

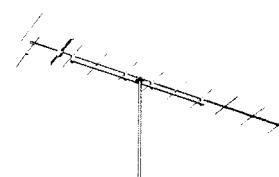
Koninginnegracht 64 - tel. 070-608810 - telex 31045 - postbus 85.860 - 2508CN Den Haag

FRACARRO **FR** RADIOINDUSTRIE ANTENNEMATERIALEN

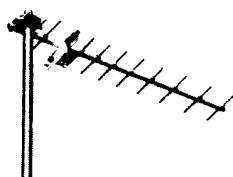
Importeur en vertegenwoordiger
Egidiusstraat 87, 1055 GP Amsterdam
tel. 020-867901 en 020-829789
Telex: FRARO NL 11497



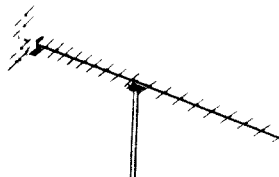
144 Mc ant. 5 elementen 50 Ohm **f 42,50**
verst. 11 dB; V/A 20 dB;
windlast bij 130 km 3,5 kg.



144 Mc ant. 12 elementen 50 Ohm **f 98,00**
verst. 14,8 dB; V/A 28 dB;
windlast bij 130 km 10,0 kg.



70 cm ant. 10 elementen 50/200 Ohm **f 36,00**
verst. 10,5 dB; V/A 18 dB;
windlast bij 130 km 1,9 kg.



70 cm ant. 23 elementen 50/200 Ohm **f 63,00**
verst. 12,5 dB; V/A 24 dB;
windlast bij 130 km 4,6 kg.

Prijzen incl. 18% BTW, levering uit voorraad (tevens zoeken wij vertegenwoordigers voor ons programma buiten de randstad).

^s Woensdags gesloten, ^s avonds op afspraak. Ruime parkeergelegenheid.

TELEANT Egidiusstraat 87 Amsterdam 020-860101
R.S. electronics b.v. Hoofdstraat 166 - 5171 DH Kaatsheuvel, 04167-73743
Aqua Nauta Communicatie Centrum v. Humboldtstraat 6 Utrecht 030-719168
^t Electronicahuis 2e Hugo de Grootstraat 11 Amsterdam 020-84.57.36
Th. Gouw PE1DAX Nieuweweg 23 Spanga 05618-534
ABE 2e Middellandstraat 26a Rotterdam 010-77.58.02

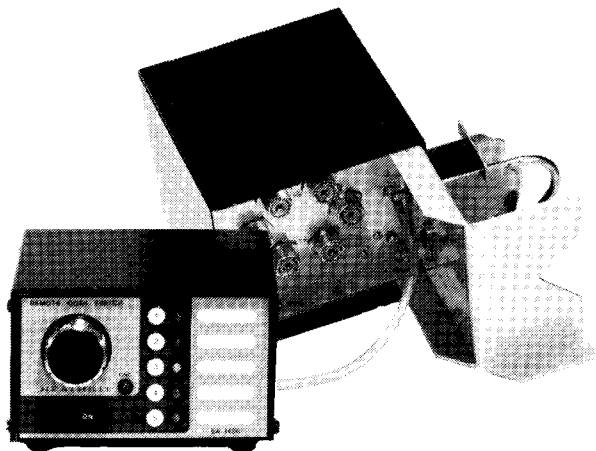
Geurtz I.V. Manonplein 4 3816 ER Amersfoort 033-20.464
HAJE Electronics Kerkstraat 7 Berg & Terblijt 04406-40138
HAM RADIO op de Veluwe TABAK Vreeweg 67 Oldebroek (Gld) 05253-1218
Hobby-Communicatie Meerweg 62-64 Haren 050-34.97.02
MUOCO AMSTERDAM B.V. Bilderdijkstraat 124 Amsterdam 020-18.37.81
Televersum Simonskerkestraat 11 Amsterdam-Osdorp 020-19.76.63
Joh. Veenstra PA0JVF Weernstraat 2 Noordwolde (Fr.) 05613-1274
PA0FHV F. H. Veen Meeuwdonk 71 Veghel Heibundens 04130-62468

WORLD'S LARGEST MANUFACTURER IN ELECTRONIC KITS

HEATH ZENITH ELECTRONIC CENTER

HEATHKIT ELECTRONIC CENTER
PIETER CALANDLAAN 106-110
1068 NP AMSTERDAM
POSTBUS 9300
1006 AH AMSTERDAM
TEL: 020-101216 OF 101217
POSTGIRO: 2315323
BANK: RABO - 35.96.20.108
TELEX 16128

OPENINGSTIJDEN:
MAANDAG T/M VRIJDAG
9.00-17.00 uur
ZATERDAG 10.30-13.30 uur



REMOTE COAX-SWITCH

Kit/SA1480, f 370,— (incl. BTW)

- Tot 5 antennes aan te sluiten.
- Tot 150 MHz zonder meetbare verliezen.
- SWR kleiner dan 1,2:1.
- Power tot 1 KWatt.
- Bliksembeveiliging d.m.v. aardstand voor alle antennes.
- Zilvercontacten.
- Indicatie door middel van LED's.
- Geheel compleet, incl. mastbevestiging.
- Bekende HEATHKIT kwaliteit!
- Bespaart dure coax!
- Universele uitvoering: 110/220 V, 50/60 Hz.

8-aderige voedingskabel verkrijgbaar in lengtes van 15-30- en 45 meter (Prijzen resp. f 43,—, f 69,— en f 108,—).

Indien u niet op onze verzendlijst staat, na eerste aankoop, dan kunt u een gratis catalogus aanvragen en wel UITSLUITEND SCHRIFTELIJK o.v.v. 'CAT. ELEKTRON'.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

ATTENTIE: Speciale aanbieding:
Digitale 3 1/2 digit
UNIVERSEELMETER type IM 2215
voor slechts f 275,—, kitprijs afgehaald,
verzendkosten f 12,50.

Specificaties vindt u in onze catalogus.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★



WORLD'S LARGEST MANUFACTURER IN ELECTRONIC KITS

De grootste keuze in commerciële ontvangers vindt u bij HOKA!

- 1) Siemens E 66, loopt in 7 banden van 0,125 tot 28 Mc, AM en SSB, kpl. werkend op 220 V, slechts f 425,—.
- 2) Siemens E301, „Regenboog”, van 1,5 tot 30Mc in 5 banden, bandbreedte traploos regelbaar dvm dubbele kristalfilters, ingebouwde loudsp. en S-meter, kpl. werkend op 220 V f 625,—.
- 3) Telefunken E127KW5, 1,5 tot 30 Mc, dubbele kristalfilters, regelbaar van 0,3 tot 6Kc, zeer geschikt voor o.a. telex, getest f 825,—.
- 4) Zeer compacte, professionele KG-ontvanger, type R808 met ingebouwde telexconverter, van 2 tot 32Mc doorlopend, voor AM, SSB, Telex, CW, werkt op 24 en 110 V f 1250,—.
- 5) Collins R392, 0,5 tot 32Mc, mechan. digitaal tot op 200 hz, schakelbare bandbreedten van 2,4,8 kc; AM, SSB, CW, „de 24V version van de R390” f 995,—.
- 6) De „originele” Collins R390A/URR, van 0,5 tot 32 Mc, mechan. digitaal, o.a. 4 mechanische filters, bandbreedten van 0,1 tot 16 kc, (zie „Electr. 10/1979), het zijn er weer enige binnen, kpl. op 220 V werkend, f 2250,—.
- 7) En nu de topper van het jaar: „National” WRR2, een professioneel ontvangstation voor AM, CW, SSB, DSB, Fax, Telex, bereik van 2 tot 32 Mc in 300 banden à 100 kc dvm synthesizer, (referentiekristal in oven, stabiliteit 10-7!) mechan. digitale afstemming tot op 100 hz (1 omwenteling van de afstemknop is 5kc, 100hz ca. 1 cm!) schakelbare bandbreedten van 0,35 tot 12 kc, shapefactor ca. 1,5; er zitten maar liefst 12 dikke kristalfilters in, 6 diverse controle-instrumenten voor tuning en controle voor fax en telexuitgangen enz. U moet deze ontvanger zien en horen, een opsomming van alle mogelijkheden is hier niet mogelijk. Alleen hij is niet portabel (afmet. 60 cm hoog en 45 cm breed) en niet goedkoop (ca. 1 ton), hij wordt nu voor een fractie van de nieuwprijs verkocht voor f 2300,—.
- 8) HOKA VLF — converter voor ontvangst van 10 tot 500 kc, voor elke KG-ontvanger, kompl. met ingebouwde voeding en ant. relais f 195,—.
- 9) Telex: Siemens T37 i, met ponsbandmaker en -lezer, callgever en urenteller, zeer goede staat, alleen zonder houten kast, f 160,—.
- 10) Grote voorraad aan Scopes, van HP en Tx, bijv. HP 170, 2x 25 Mc, Sweep-delay, calibrator enz., f 695,—.
- 11) Diverse meetzenders van HP, Rohde en Schwarz enz., bijv. SG 24, meetzender en wobblar van 10 tot 400 MC, met ingebouwde scoop, f 995,—.
- 12) commerciële teleskoop-kurbelmasten van 10 m, kompl. set met toebehoren, f 1150,—.
- 13) 20-aderige kabel, met plug en contraplug 10 m lang, nieuw f 20,—.

Verder is er een steeds wisselende voorraad aan zenders, ontvangers, meetapparatuur en kleine spulletjes.

- 14) nieuwe VHF buisvoeten voor 4X150 met schoorsteen, f 75,—.
- 15) 2 m cavityfilters, dubbel afstembaar, verguld, belastbaar tot 500W, f 125,—.

HOKA ELEKTRONICA EN SURPLUS

Feiko Clockstraat 31

9665 BB Oude Pekela (Gr.)

Nederland

Telefoon 05978-2327

Postgiro 3941425

Bank: NMB

rek. nr. 68.48.61.321

COMMUNICATIONS RECEIVER

R-1000



SP-100

External Speaker

- Frequency Range: 200 Hz — 10 kHz
- Input Impedance: 8 ohms
- Max. Input Power: 1.5 Watts

- Speaker Diameter: 100 (3-15/16) mm (inch)
- Dimensions: 149 (5-7/8)W x 115 (4-1/2)H x 211 (8-15/16)D mm (inch)
- Weight: 1.5 kg (3.3 lbs)

PRIJS: R-1000
SP-100

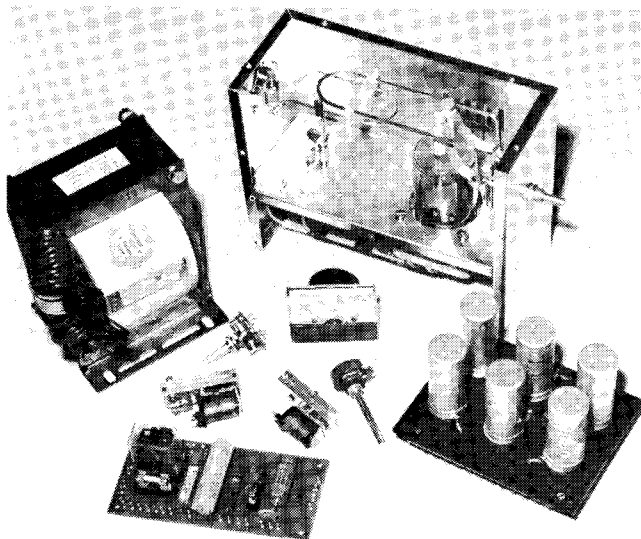
f 1295,-
f 120,-

INCL. B.T.W.

R-1000 SPECIFICATIONS

Frequency range	200 kHz — 30.0 MHz	SW B	2 MHz — 30 MHz, 1 k Ω (unbalanced)
Mode	AM, SSB, CW	Audio Output	1.5W min. (8 Ω load, 10% distortion)
Sensitivity (S + N/N 10 dB or more):		Audio Load Impedance	4 — 16 Ω , external speaker or headphone
200 kHz — 2 MHz	5 μ V	Power Consumption	20W
2 MHz — 30 MHz	0.5 μ V	Power Requirements	100, 120, 220, 240 VAC, 50/60 Hz
Image Ratio	More than 60 dB	Semiconductors	40 ICs, 11 FETs, 63 transistors, 71 diodes, 1 display tube
IF Rejection	More than 70 dB	Dimensions	300 (12-3/4)W x 115 (4-1/2)H x 218 (8-9/16)D mm (inch)
Selectivity:		Weight	5.5 kg (12.1 lbs)
AM (WIDE)	12 kHz at -6 dB, 25 kHz at -50 dB	CLOCK SECTION	
AM (NARROW)	6 kHz at -6 dB, 18 kHz at -50 dB	Type	Quartz
SSB/CW	2.7 kHz at -6 dB, 5 kHz at -60 dB	Accuracy	$\pm$ 15 seconds max. per month
Frequency Stability:		N.B. Inclusief aansluiting 12V.DC	
$\pm$ 2 kHz max. from 1 to 60 minutes after power on			
$\pm$ 300 Hz max. in every subsequent 30 minutes			
Antenna Impedance	MW 200 kHz — 2 MHz, 1 k Ω (unbalanced)		
	SW A 2 MHz — 30 MHz, 50 Ω (unbalanced)		

2M 250 Watt (inp.) LINEAIR EINDTRAP



Deze eindtrap verbetert uw 2 M signaal met 2 tot 3 S punten.

Samenbouw van bouwsets is eenvoudig en probleemloos. Benodigd stuurvermogen 1 Watt of meer. Levert een schoon en smal uitgangssignaal. Zeer robuust door gebruik van een QQE 06/40. Uitgevoerd met Lecherkringen en SO 239 plug aan in- en uitgang.

Eindtrap: Bouwset zonder buis **DM 149,50**
of met buis QQE 06/40 **DM 276,40**
 incl. geperforeerde afdekplaat.

Voeding: 400 VA trafo, gelijkrichterdeel, stuurprint. Potmeter voor Vg1 en bedrijfsschakelaar voor snelle en eenvoudige opbouw.
 Samen **DM 221,90**
 Coax relais capaciteitsarm **DM 42,90**
 Meetinstrument 500 mA **DM 19,90**

BFR 91	 DM 6.00	40673	 DM 2.20
BFR 90	 DM 5.00	40841	 DM 2.20
BF 900	 DM 2.50	BF 256 C	 DM 2.20
BF 981	 DM 3.50	eerste keus RCA, Valvo, enz.	

*Toezening onder rembours of na ontvangst van eurocheque.
 Folders vrij op aanvraag. Toezening porto vrij.*

G. Dierking NF/HF-Technik D-4503 Dissen T.W. Tel. 05421-1400

Wij zijn op de DNAT in Bentheim.

VOOR DE RADIO-AMATEUR

EEN HERENHUIS (2 onder 1 dak)

te Haaksbergen.
 o.a. bevattende: 6 slaapkamers, waarvan 1 ingericht als radio-shack.

20 meter diepe tuin, waarin een 17 meter hoge zware antennemast met een 5-elements HF-beam en een VHF-beam (alles draaibaar)
 Prijsindicatie f 230.000,-.

Haaksbergen is een dorp, gelegen dichtbij de steden Hengelo (O.) en Enschede in een bosrijke omgeving. Er zijn uitstekende onderwijsvoorzieningen o.a. atheneum/havo terwijl vele verenigingen actief zijn.

Inlichtingen: tel. 05427-3566.
 A. Schwartz, Fazantstraat 113, Haaksbergen.

YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Racal ontvangers type RA17L van 0,55 MHz tot 30 MHz in 30 banden, ijkgenerator 100 kHz, geijkte BFO, AVC lang-kort, limiter, bandbreedte 100-300 Hz-1, 2-3-6,5-13 kHz, speaker, S meter, effectieve lengte afstemmschaal 45 meter, 220 V AC, als nieuw f 1600,-, Murphy B40 ontvangers type D van 640 kHz tot 30,5 MHz in 5 banden met kristaloscillator en regelbare bandbreedte 1-3-8 kHz, AM, CW, SSB, RTTY met speaker 220V AC f 475,-, Hoffman comparators type CM22A/URA-8A f 70,-, Rohde en Schwarz signaalgenerator type BN41407 van 1,5 MHz tot 300 MHz FM, AM in 8 banden f 825,-, Marconi signaal generators type 995/A2 van 1,5 MHz tot 220 MHz FM, AM, CW f 725,-, droge batterijen voor militaire apparatuur o.a. 9 volt f 10,-, 45V-63V-72V-99V f 16,50, 67 1/2 volt f 11,50, 2 x 45 volt f 11,50, 1 1/2 volt f 2,50, Loran ontvangers type ECI 105-AC f 175,-, Collins ontvangers type R-361/GR van 225 MHz tot 400 MHz kristal gestuurd f 110,-, Spinner antenne schakelaars met N connectors 115 volt AC f 125,-, Parabool antennes ø 36 cm nieuw in doos f 70,-, 7-delige stalen antenne masten ø 51 mm compleet met voet, grondpennen, tuidraden, spanners lengte ± 11 meter, f 145,-, Transponder vliegtuig zend-ontvangers type RT82APX6 f 55,-, Polarad spectrum analysers plug-in type van 10 MHz tot 40 GHz, wordt geleverd met plug-in STU/2M van 300 MHz tot 4500 MHz f 600,-, Rolspoelen f 25,-, HF miliwatt meters f 95,-, Coax relais tot ± 150 MHz 28 volt DC f 15,-, KG-antenne tuning units met 500 uA meter nieuw in doos f 22,50, Noise generators type CT207 van 100 MHz tot 600 MHz f 145,-, BC221 frequency meters van 125 kHz tot 20 MHz f 125,-, Scoop buizen: CV1596, 5CP1A, 3RP1 nieuw in doos f 35,-, Grid-dip meters type AN/pmm10 van 2 MHz tot 400 MHz f 245,-.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur.

Onze openingstijden zijn:
 maandag t/m vrijdag van 9.45 tot 18.00 uur
 zaterdag van 9.45 tot 17.00 uur
 vrijdag koopavond tot 21.00 uur.

Boven Oosterdijk 61
 9641 JN VEENDAM
 Telefoon 05987-17458

INTERESSANT TOKKELTJE OVER DE JONGSTE BAKKIES VAN PHILIPS.

Nu Jan en alleman de 27 MC mag gebruiken, wordt het voor de oprechte liefhebber natuurlijk zaak om met een goed, professioneel bakkie binnen te komen. Philips maakt ze. (P)apa (T)ango (T)ango heeft ze bekeken en z'n stempel erop gezet, dat zit wel goed.

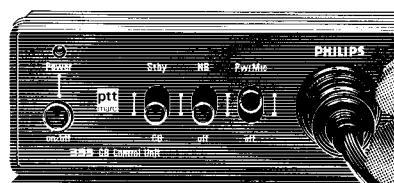
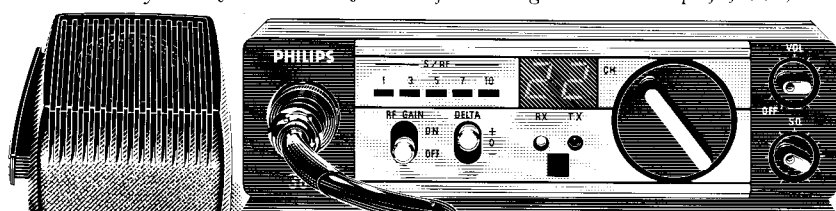
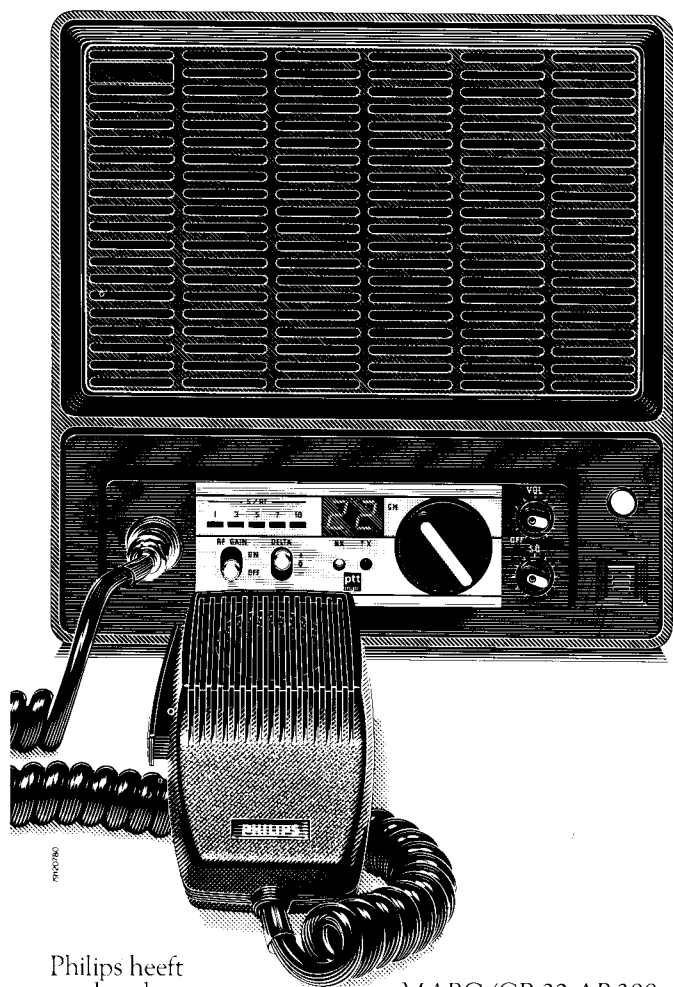
Het gaat om twee mobiele bakkies, waarvan eentje zeer luxe en minimaal van afmetingen is, en de ander is zo ongeveer het mooiste wat je

onder de 500 gulden kunt kopen. Ook het base station mag er zijn, dat ziet de kenner in een oogopslag. Alle bakkies van Philips hebben 22 kanalen, dus meldt zich een breaker, dan ben je pas na 21 keer opschuiven aan het eind van de rit. Ook handig, voor als het dringen geblazen is.

Omdat harde feiten toch meer zeggen dan woorden, laten we de feiten de rest van het werk doen:

MARC/CB 22 AP 569 + 22 AP 369. Op basis van de voortreffelijke AP 369 werd dit basisstation gebouwd. Dus 220 V voeding. Met ingebouwde spanningsomvormer en speciale spraakluidspreker. Bruto adviesprijs f 699,-.

MARC/CB 22 AP 369. Mobiele installatie. Digitale kanaaluitlesing. Kanaalkiezer in 2 richtingen instelbaar. LED signaalsterkteschaal bij zenden en ontvangen. Tuimelschakelaars voor RF Gain en Delta Tune. Draairegelaar voor squelch. Ingebouwde spraakluidspreker. PLL frequentie-synthesizer voor haarzuivere afstemming. Bruto adviesprijs f 449,-.



Philips heeft een brochure met gebruiksmogelijkheden van de MARC/CB apparatuur voor u klaarliggen. Schrijft u naar: Philips Nederland B.V., Afd. MARC, 5600 PB Eindhoven.

MARC/CB 22 AP 399. De absolute topper. Alle belangrijke functies op de mike: elektronische kanaalkeuze op en neer met versneller en digitale uitlesing; zend/ontvangtoets, LED signaalsterkteschaal, zendindicator, emergencytoets, volume- en squelchregelaar. Op de control box: stand by, noise blanker en power mike. Bruto adviesprijs f 859,-.

PAK 'N MARC VAN PHILIPS. PAK JE 'N PRIMA BAKKIE.

PHILIPS





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

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

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

JAARGANG 35 - NUMMER 8 - AUGUSTUS 1980

Uit de inhoud

Een RTTY converter (2)	pag. 431
De condensatorwaarden in voedingen	pag. 434
Een 10m/2 transverter-stuurtrap	pag. 440
Overpeinzingen van een old-timer	pag. 443
De fietspompantenne	pag. 444
CQ A-1	pag. 445

Redactie:

D. W. Rollema (PAoSE), hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAoKQ), technische tekeningen
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), technische tekeningen
A. H. J. Claessen (PAoCLA), 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. Spaargaren (PAoKSB); P. van der Zalm (PE1AHQ); P. M. H. Meijers (PEoPME); J. Hoek (PAoJNH); W. Rijsburger (PAoWRL); A. Meijer; R. W. de Lange (PA2RDL); D. Kooijstra (PAoDKO); A. G. van der Drift (PAoNOL); W. A. Jansen (PAoJL).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1980: f 47,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 35,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 15,00. Een abonnement op het weekblad DX-press/VHF Bulletin kost f 20,00.

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.: VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

Redactie-secretaris

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



Een RTTY converter (2)

J. van den Berg, PAoJBB, 's-Gravenhage

In de volgende artikelen in deze serie wordt nader ingegaan op de uitwerking van de vorige maand in het blokschema van de RTTY converter weergegeven principe-opstelling. Ter verduidelijking wordt dit schema, fig. 4, thans opnieuw afgedrukt.

Het ingangsfILTER

Het ingangsfILTER is op een aparte print ondergebracht. Dit biedt de mogelijkheid om het filter desgewenst ook bij een andere converter toe te passen dan wel om een filter naar eigen ontwerp toe te passen bij de in deze serie beschreven PAoJBB converter. Ik heb gekozen voor een filter met LC-kringen vanwege de betrouwbaarheid en stabiliteit.

De frequentie van een LC-kring wordt immers bepaald door de formule

$$f = \frac{1}{6,28\sqrt{LC}}$$

en die van een actief filter door

$$f = \frac{1}{RC}$$

De frequentiebepalende waarden staan bij een LC-kring onder het wortelteken waarbij dan bovendien de

L stabiel is. Bij een actief filter kunnen zowel R als C verlopen.

Aan de afregeling van een ingangsfILTER moet de nodige zorg worden besteed. Afregelvoorschriften als: 'Draai aan de afregelorganen tot de tonen eruit komen' leiden niet tot een optimaal resultaat.

Het door mij ontworpen filter wordt afgeregeld door het experimenteel bepalen van de waarden der condensatoren.

De op het filter betrekking hebbende gegevens, het schema, de opstelling en de doorlaatkring vindt u bij elkaar als fig. 5.

Bouwaanwijzingen

L1 t/m L4 zijn 22/28 mH toroïde spoelen. De wikkelingen van L2 staan parallel.

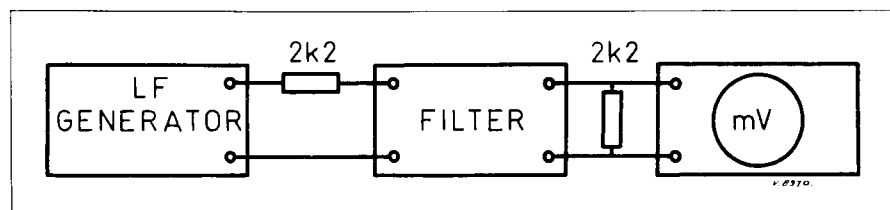
Overtuig u ervan dat de gemerkte draden van L2 via de print met elkaar zijn doorverbonden.

De notchkring L4 dient voor een snelle afval aan de hoge kant van het filter. Deze kring kan eventueel worden weggelaten, de aansluitingen van L4 moeten in dat geval worden doorverbonden.

Afregeling

Verbind een LF generator, het filter en een LF millivoltmeter met een dB-

Fig.4. Blokschema van de in deze artikelenserie beschreven RTTY-converter. Deze maand wordt nader ingegaan op de constructie van de converter, verdeeld over een tweetal printen.



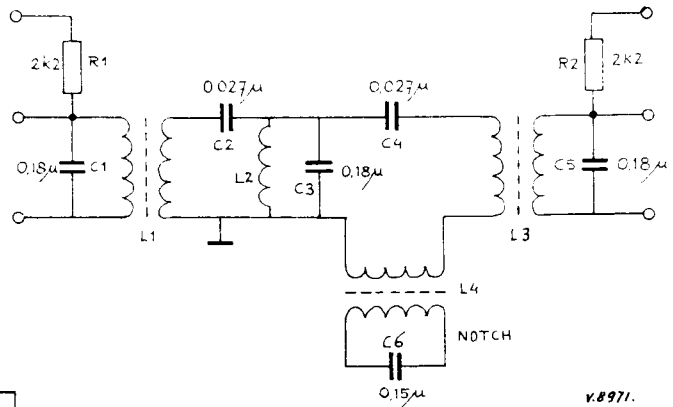
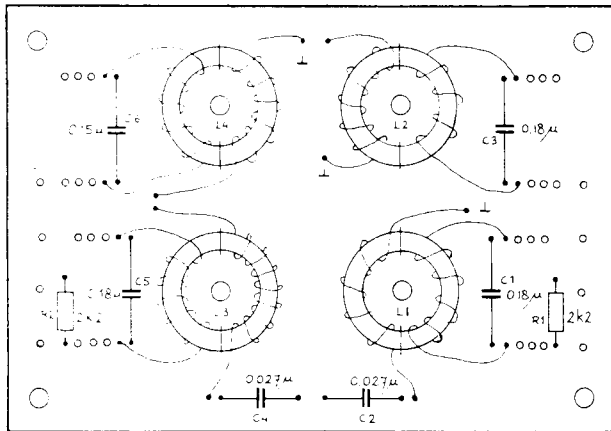
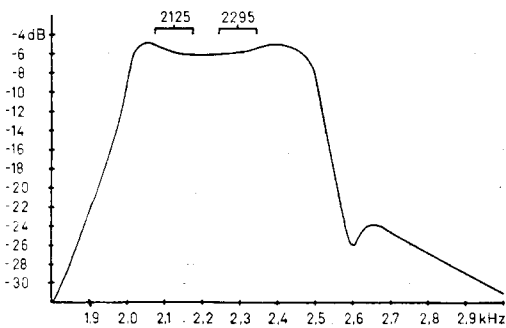


Fig.5. Ingangsfiler.

De ingangsimpedantie en de uitgangsimpedantie van dit filter bedraagt 2200 ohm. Spoel L2 heeft twee wikkelingen die parallel geschakeld zijn.

schaal met elkaar volgens het in fig. 6 gegeven schema. De daarin getekende 2,2 kohm weerstanden zijn de weerstanden die zich op de filterprint (fig. 5) bevinden.

Stel het uitgangsniveau van de generator in op +6 dBm. Neem de doorlaatkromme op en teken deze op een stuk millimeterpapier.

Meestal moeten aan C1, C3 en C5 condensatoren van 10 nF parallel worden geschakeld om de gewenste doorlaat te verkrijgen.

Door het vergroten van C6 valt het filter aan de hoge kant sneller af maar

wordt de notch tevens minder diep. Het filter moet in ieder geval in het frequentiegebied 2075 Hz tot 2345 Hz minimale damping hebben. Dit is in de kromme van fig. 5 aangegeven met accolades.

De convertorprint

De op de convertor betrekking hebbende gegevens, het schema, de opstelling van de onderdelen en de spanningen aan de testpunten TP1, TP2 en TP3 vindt u bij elkaar afgedrukt als fig. 7.

Als *limitter* en *FM-detector* is een TBA-120 toegepast. Het *low pass filter* is samengesteld uit een passief deel (R2 en C9) en een actief deel (IC-3; 741). C5 heeft hierbij weinig invloed, daar de

uitgangsimpedantie van de TBA-120 laag is.

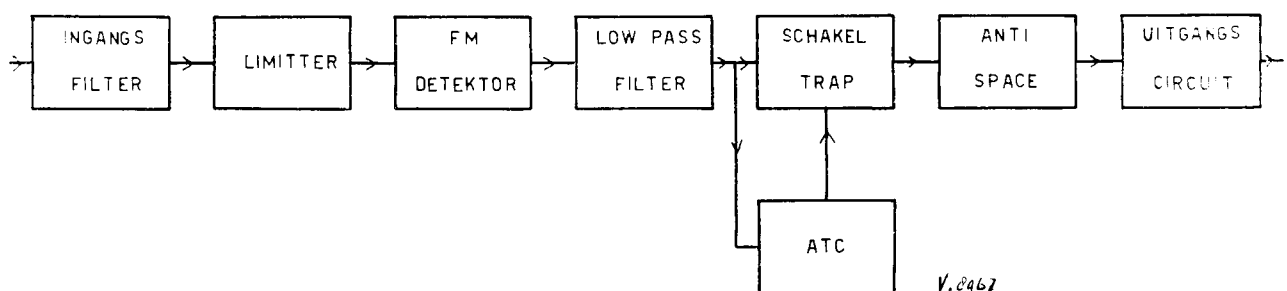
Het gedetecteerde en gefilterde signaal is meetbaar op TP2.

De schakeling rond IC-2 (741) vervult de functies van *schakeltrap*, *ATC* en *antispace*.

Als we R10 even wegdenken, dan staat op pin 3 van IC2 (741) het RTTY signaal en op pin 2 de gemiddelde waarde ervan. Daar mark veel vaker voorkomt dan space is de gemiddelde waarde niet de juiste thresholdspanning. Bovendien zou dan — als er gedurende enige tijd geen tekens binnenkomen — de thresholdspanning gelijk worden aan de ingangsspanning.

De stroom door R10 zorgt ervoor, dat

Fig.6. Meetopstelling. De weerstanden van 2k2 ohm bevinden zich op de filterprint (fig.5).



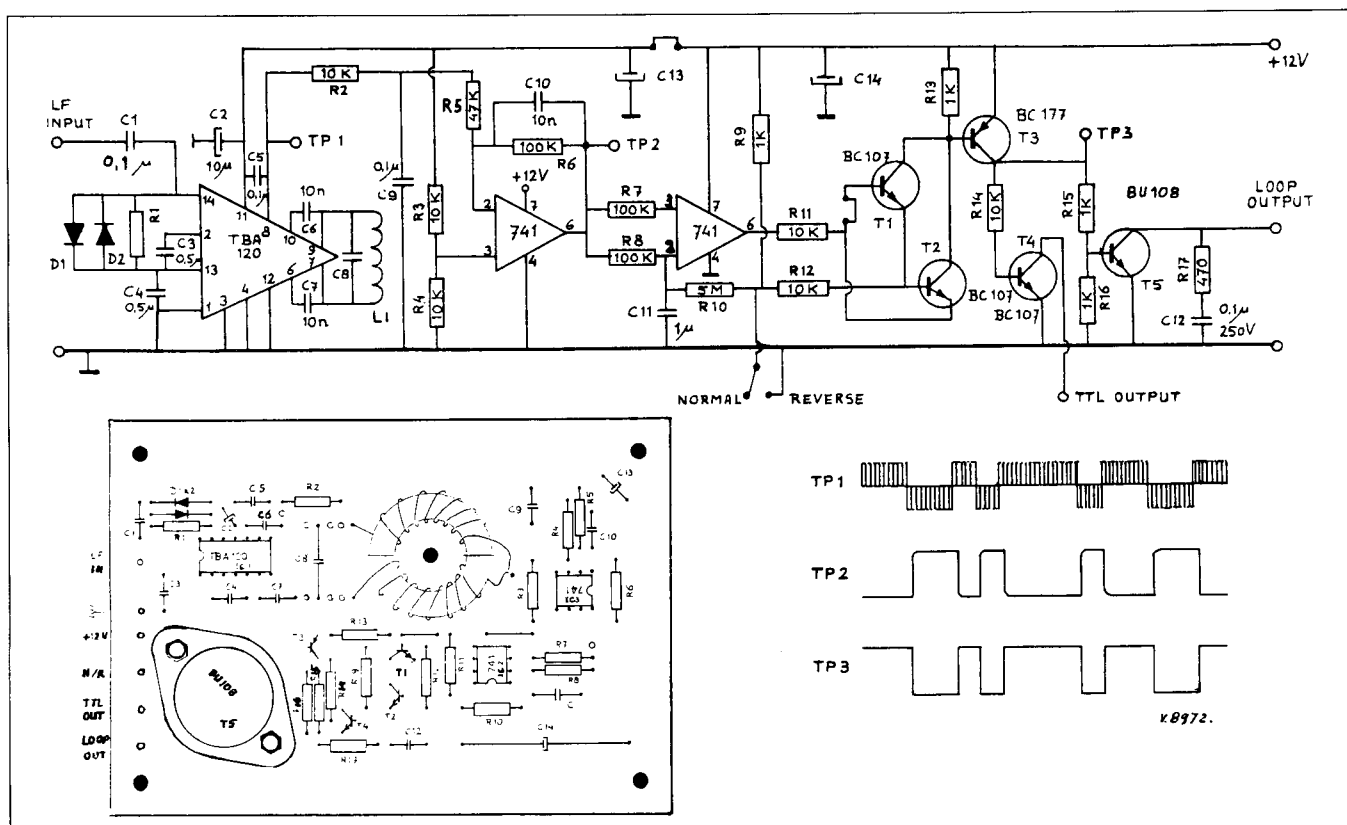


Fig.7. De PAoJBB RTTY-converter

de thresholdspanning ongeveer de juiste waarde heeft.

Bij een continu space-sigitaal zou zonder R10 de spanning op pin 2 en pin 3 van IC2 gelijk zijn. Door de werking van R10 wordt deze situatie als een mark-sigitaal geïnterpreteerd. De schakeling rond T1, T2 en T3 dient om het sigitaal om te kunnen keren. Als de spanning op R11 en R12 ongelijk is zal T1 of T2 geleiden. Er loopt dan stroom door R13, waardoor T3 wordt opgestuurd.

De converter heeft twee uitgangscircuits.

T4 is een open-collector uitgang voor het aansturen van TTL schakelingen bijvoorbeeld een videodisplay.

T5 is een schakeltransistor, die in de lijnstroom van de telex opgenomen kan worden.

Als alleen de TTL uitgang wordt gebruikt kan T5 eventueel worden weggelaten. De weerstanden R15 en R6 mogen in dat geval niet worden weggelaten want ze vormen de collectorweerstand voor de transistor T3.

Bouwaanwijzingen

Alle weerstandenn zijn 1/8 watt. L1 is een 22/28 mH toroide spoel waarvan

de wikkelingen in serie geschakeld zijn.

C13 en C14 dienen voor de ont koppeling van de voedingsspanning; de waarde van deze condensatoren is niet kritisch.

Kies condensatoren die goed op de print passen bijv. 100 uF voor C14 en 10 uF voor C13.

De waarde van R1 is afhankelijk van wat er vóór de converter komt te zitten. Bij toepassing van het beschreven PAoJBB RTTY-filter is R1 de afsluitweerstand van het filter en de waarde moet dan 2,2 kohm zijn. Bij toepassing van een filter met een impedantie van 600 ohm wordt $R_1 = 600$ ohm. Wanneer geen filter wordt gebruikt dient R_1 120 ohm te zijn.

Afregeling

De discriminatorkring moet afgeregeld worden op 2211 Hz door het kiezen van een geschikte condensator voor C8. Bij juiste afregeling zal de gelijkspanning op testpunt TP1 bij een ingangssigitaal van 2211 Hz gelijk zijn aan de spanning wanneer geen ingangssigitaal wordt aangeboden. C8 is meestal een condensator van 0,047 uF met daaraan parallel een condensator van een kleine waarde. Volgende maand zal de AFSK generator worden besproken.

(Wordt vervolgd)

Onze voorpagina PI4TTC

De afdeling Delft beschikt reeds enige tijd over een eigen clubstation dat is ondergebracht in de torenkamer van het TCC gebouw aan de Kanaalweg. De officiële opening vond plaats op 12 april jl. door de burgemeester van Delft, de heer Mr. R.M. Gallas, in aanwezigheid van o.a. de burgemeester van de Delftse zusterstad Castrop-Rauxel, Herr Hase, vergezeld van een grote afvaardiging van de DARC uit Castrop-Rauxel onder leiding van de voorzitter OM Günther Hermann, DK6 DK.

Ons eigen hoofdbestuur was vertegenwoordigd door de algemeen voorzitter, OM Huis, PAoAD en dan waren er natuurlijk vele leden van de afdeling Delft die op allerlei manieren meegelopen hebben om dit clubstation te verwezenlijken.

Onze omslagfoto toont u de burgemeester van Delft die onder het toezien oog van afdelingsvoorzitter PAoIA en -secretaris PAoVDT met een telex-oproep op de 10 meter band het station PI4TTC officieel in werking stelde. Direct daarna vond het eerste telex-QSO plaats en wel met PAoSCH in Schipluiden als tegenstation.

(Foto PAoVDT)



De condensatorwaarden in voedingen

J.J. de Looff, PAoPFU, Boekel (N.Br.)

Het hierna volgende verhaal is bedoeld als antwoord op het uitdagende zinnetje aan het eind van de beschrijving van een spanningsstabilisator in PAoSE's 'Reflecties' op pagina 448 in *Electron* van juli 1979.

In volgend verhaal is rekening gehouden met de bij amateurs gebruikelijke toleranties. Tevens is een zeer ruime veiligheidsmarge aangehouden teneinde 'ongelukjes' te voorkomen. Bewust is gepoogd niet te ver in te gaan op de theoretische achtergronden om het geheel begrijpelijk te houden voor iedereen. Zodoende kunnen ook onze beginnende amateurs aan hun trekken komen.

Een zekere mijnheer Schade heeft in 1943 een verzameling karakteristieken samengesteld, waaruit valt af te lezen hoe diverse gelijkrichtschakelingen zich gedragen bij bepaalde belastingen en de invloed hierop van de in het circuit toegepaste componenten.

Uit deze karakteristieken valt te concluderen dat de rimpelfactor r_f voor een toereikende afvlakking van een gelijkgerichte wisselspanning beslist niet groter mag zijn dan 10%. Beter is zelfs 5%, doch dit is voor de bij ons amateurs in gebruik zijnde apparatuur meestal niet noodzakelijk. Wenst men toch een zeer lage rimpelfactor dan kan men de gelijkrichtschakeling laten volgen door een stabilisatieschakeling. Hierover later in een praktijkvoorbeeld. Bekijken we eerst fig. 1.

De rimpelfactor kunnen we berekenen met de volgende formule:

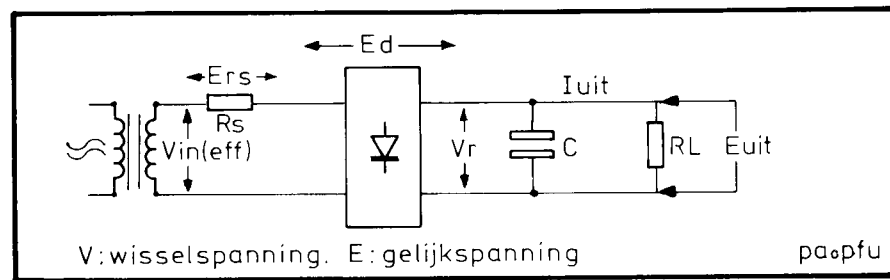
$$r_f = \frac{V_r}{E_{uit}} \cdot 100\% \quad (1)$$

V_r is de effectieve waarde van de rimpelspanning als zou deze sinusvormig zijn. Dat is niet het geval, zodat we hier dan een beetje sjoemelen.

E_{uit} is de aan de belasting RL geleverde gelijkspanning. Substitueren we nu bovengenoemde 10% in (1) dan wordt

$$V_r = 0,1 \cdot E_{uit} \quad (2)$$

Fig. 1. De spanningen en stromen waarmee we te maken krijgen bij onze beschouwingen over gelijkrichtschakelingen.



De in het schema getekende weerstand R_s is een optelling van de weerstand van de trafowikkeling, dynamische weerstand der gelijkrichter(s) en de eventuele aanwezige beveiligingsweerstand. Deze laatste wordt soms in serie met de gelijkrichter(s) geschakeld ter begrenzing van diodepiekstroom welke optreedt als gevolg van het laden van de reservoir- ofwel afvlakcondensator.

RL is de belasting op het gehele circuit en is te berekenen uit:

$$RL = \frac{E_{uit}}{I_{uit}} \quad (3)$$

E_{uit} en I_{uit} zijn de maximaal af te nemen spanning respectievelijk stroom.

Indien RL veel groter is dan R_s , wordt E_{uit} praktisch gelijk aan $V_{in}(\max.)$ wat weer gelijk is aan $1,4 V_{in}(\text{eff.})$. Nadert nu RL de waarde $6,66 R_s$ dan krijgen we:

$$E_{uit} = V_{in}(\text{eff.}) \quad (4)$$

Bij voedingen welke redelijk zwaar belast worden, zoals zenders en ontvangers en hun randapparatuur, moeten we uitgaan van (4). Dit komt omdat in dergelijke gevallen de sterk fluctuerende stroomafname een allesbehalve constante waarde van RL oplevert. Met de formule (4) blijven we dan aan de veilige kant voor de berekening van de condensatorwaarde.

Substitueren we nu (4) in (2) dan wordt:

$$V_r = 0,1 \cdot V_{in}(\text{eff.}) \quad (5)$$

In de praktijk is er met R_s pas rekening te houden als er beveiligingsweerstand zijn aangebracht, we mogen voor amateurgebruik de eerder genoemde andere weerstandswaarden verwaarlozen als we het een en ander maar ruim berekenen.

De waarde van de beveiligingsweerstand kan tot enige tientallen ohms bedragen, we dienen vooral bij laagspanningsvoedingen daarmee wel rekening te houden. De spanningsval valt te berekenen uit:

$$E_{rs} = I_{uit} \cdot R_s \quad (6)$$

Ook met de spanningsval over de diode(s) dienen we in sommige gevallen rekening te houden. Bij de moderne silicon diodes ligt deze tussen circa 1 en 2 volt bij de normaal toegestane stroom. Voor onze berekeningen mogen we de gemiddelde waarde van 1,5 volt aanhouden.

Het bovenstaande in (4) gebracht, geeft:

$$E_{uit} = V_{in}(\text{eff.}) - E_{rs} - E_d \quad (7)$$

Uit deze formule blijkt duidelijk dat bij voedingen voor lage spanningen terdege rekening moet worden gehouden met spanningsverliezen over de noodzakelijk aanwezige componenten. Licht nu de benodigde uitgangsspanning E_{uit} boven circa 35 volt dan mogen we de optredende verliezen verwaarlozen mits de trafo niet te krap wordt gekozen.

Uit de karakteristieken van mijnheer Schade is af te lezen waaraan het een en ander dient te voldoen om er voor te zorgen dat r_f beneden 10% blijft. Dit is het geval als:

$$2 \cdot \pi \cdot f \cdot C \cdot RL = \text{minimaal } 10 \quad (8)$$

Deze formule is een bevredigend compromis geldend voor enkel en dubbel fazige gelijkrichting. Die factor 10 heeft niet direct te maken met de 10% rimpelfactor. De karakteristieken zijn niet lineair, ga dus niet interpreteren. De frequentie van de aangelegde wisselspanning is hier aangeduid met de letter f ; C is de waarde van de condensator in Farad en RL is, zoals bekend, de belasting in ohm. In ons geval is f meestal 50 Hz.

Herleiden we (8), gebruikmakend van bekende waarden en de factor 10, dan krijgen we:

$$C = \frac{10}{2,3 \cdot 14 \cdot 14 \cdot 50 \cdot \frac{E_{uit}}{I_{uit}}}$$

Herleiden we dit verder, dan kunnen we de minimale waarde van C in microFarad berekenen met de formule:

$$C = \frac{31850 \cdot I_{uit}}{E_{uit}} \quad (9)$$

Deze formule geldt voor dubbelfazige gelijkrichting. Daar bij enkelfazige gelijkrichting de condensator slechts gedurende een halve periode lading ontvangt, moeten we in dat geval de gevonden waarde met 2 vermenigvuldigen. Het duurt immers tweemaal zo



lang voordat de condensator weer wordt 'bijgeladen'.

De keuze van de diodes is niet zo moeilijk. We weten welke stroom bij welke spanning we willen afnemen van het circuit. Nu is het, zeker bij amateurtoepassingen, nuttig een behoorlijke veiligheidsmarge te nemen omdat nu eenmaal bij ons vak miskleunen voorkomen dan in de professionele sector, hoewel...

Daarom kiezen we diodes welke een continue stroom mogen voeren welke gelijk is aan I_{uit} . In werkelijkheid loopt er door een diode effectief slechts de helft van I_{uit} maar gezien het minieme prijsverschil tussen een diode en een met een tweemaal grotere stroomlimiet, is het toch wel verstandiger voor het zwaardere type te kiezen.

Verder dienen we er rekening mee te houden dat gedurende de eerste ladingfaze van de condensator een loei van een stroom door de diode loopt, welke een veelvoud van de nominale stroom is. De moderne silicon diodes kunnen dat vrij gemakkelijk verwerken doch de oudere typen, vaak erg goedkoop verkrijgbaar in de dump, geven snel op als het om dergelijke grote piekstromen gaat. In deze gevallen dus een zwaar exemplaar nemen, eventueel beveiligd met een weerstandje. Gebruik bij voorkeur geen germanium typen meer en helemaal niet die bekende bruggen in zo'n aluminium behuizing uit de vijftiger jaren.

Wat we beslist niet moeten onderschatten is de warmte-ontwikkeling. Het is geenszins een vorm van snobisme de diodes op een behoorlijke koelplaat te zetten als het gaat om flinke stromen. Een diode waar bijvoorbeeld 10 ampère door hobbelt bij een inwendige spanningsval van 1,5 volt, dissipeert 15 watt. Bij een brug is dat een respectabele 60 watt. Niet helemaal waar vanwege die halve periode maar we zouden het ruim bezien. Niet voor niets hebben vele diodes een metalen behuizing, met schroefdraad voorzien.

Allemaal redenen om niet te bezuinigen op een paar gulden.

Bij de keuze van de diode dienen we ook rekening te houden met toegelaten spanningen. Als een diode spert komt er over de diode een spanning te staan die gelijk is aan de gelijkspanning op de condensator plus de piekwaarde van de aangelegde wisselspanning. We hebben gezien dat de spanning op de condensator een waarde nagenoeg gelijk aan $V_{in} (max.)$ kan bereiken. Over de diode komt derhalve tijdens sperren een spanning

te staan gelijk aan $2 \cdot V_{in} (max.)$ wat weer gelijk is aan $2,8 \cdot V_{in} (eff.)$. Om wat gemakkelijker te kunnen rekenen en vanwege de veiligheidsmarge ronden we dat af op $3 \cdot V_{in} (eff.)$.

Bovenstaande geldt voor enkel en dubbelfazige gelijkrichters. Bij bruggelijkrichters staan feitelijk twee diodes in serie over de aangelegde wisselspanning. Derhalve staat tijdens het sperren over elke diode een spanning van, ruim afgerond, slechts $1,5 V_{in} (eff.)$.

Het komt nogal eens voor dat indien een ontvanger op een voeding wordt aangesloten, een sterke brom hoorbaar wordt als we op een zender afstemmen. Dit verschijnsel is het gevolg van onvoldoende ontkoppeling en filtering van HF signalen die het gelijkrichtercircuit op de een of andere wijze binnendringen. Op deze signalen wordt de netfrequentie gemoduleerd omdat de diodes keurig als geschakelde mixers werken voor beide signalen. Een goede remedie is iedere trafowikkeling en diode teshunten met een inductievrije condensator van 4,7 à 10 nF.

Bij bruggelijkrichters is het voldoende deze condensatoren aan te brengen tussen de + en - alsmede wisselspanningsaansluitingen. De werkspanning dient minimaal gelijk te zijn aan de optredende sperspanningen, liever zelfs twee maal zo hoog omdat er op de netspanning enorme stoorspulsen kunnen kleven.

Onderschat ook niet de zelfinductie van de afvlakcondensator, waarvoor meestal een elco wordt gebruikt. Ook hier doet een inductievrije condensator, bijv. een gemetalseerd film-type, van 0,1 tot 0,5 uF wonderen.

Enige opmerkingen betreffende de bekende regel i.c.'s. Zorg ervoor dat nimmer de aan de i.c. toegevoerde gelijkspanning plus maximale rimpel de toelaatbare ingangsspanning van de i.c. overschrijdt. Formule (2) geeft de berekening van de rimpelspanning doch hierbij zijn we uitgegaan van de gedachte dat de rimpelspanning sinusvormig is, goed bruikbaar voor het huis-tuin-en-keuken werk. In werkelijkheid is de rimpel zaagtandvormig hetgeen betekent dat we hier de factor 1,4 ter bepaling van de piekwaarde eigenlijk niet mogen gebruiken. Veiligheidshalve stellen we, dat bij de meest ongunstige belasting van het gelijkrichtercircuit, de ingangsspanning van de i.c. niet hoger mag worden dan $E_{uit} + 1,5 \cdot V_r$. Dit verwerkt in formule (2) geeft de voorwaarde:

$$1,15 \cdot E_{uit} = \text{maximaal } E_{in} (i.c.) \quad (10)$$

Denk er wel aan dat E_{uit} kan oplopen tot $1,4 \cdot V_{in} (eff.)$. Voldoen we niet aan deze voorwaarde omdat de maximaal toelaatbare ingangsspanning van de i.c. als gevolg van een te hoge rimpelspanning wordt overschreden dan kunnen we ofwel E_{uit} verlagen ofwel zorgen dat de rimpelfactor verlaagd wordt door gebruik te maken van een grotere afvlak-C. De al eerder genoemde karakteristieken laten zien dat bij een gelijkblijvende RL en E_{uit} de rf circa 5% wordt indien de condensatorwaarde 1,5 maal de uitkomst van formule (9) wordt genomen.

Het is beslist af te raden aan de uitgangszijde van een stabilisatie i.c. een grote condensator aan te brengen, de laadstroom hiervan kan de i.c. naar de knoppen helpen en het heeft bovendien geen enkele zin. Zit er een rimpel of andere ongerechtigheid op de uitgangsspanning, dan is er iets verkeerd gedimensioneerd. Een condensator van maximaal 1 uF heeft wel zin omdat deze er voor zorgt dat viezigheid, afkomstig uit de aangesloten belasting, buiten het regelcircuit blijft.

Vergeet ook niet de i.c. op een behoorlijke koelplaat te monteren indien er nogal wat stroom door loopt. Aan de uitvoering is vaak al te zien of er rekening is gehouden met montage op een koellichaam. Ook de bekende ronde uitvoeringen zijn dankbaar indien voorzien van een fikse koelster. Nu dan enige voorbeelden.

1. Gegeven: $V_{in} (eff.) = 12 V$, $I_{uit} = 2 A$, enkelfazige gelijkrichting.

Gevraagd: Daadwerkelijke E_{uit} , C en diodetype.

Berekening:

$$E_{uit} = V_{in} (eff.) - E_d \quad (\text{Form. 7})$$

$$= 12 - 1,5$$

$$= 10,5 V$$

$$C = \frac{31850 \cdot I_{uit}}{E_{uit}} \quad (\text{Form. 9})$$

$$= \frac{31850 \cdot 2}{10,5}$$

$$= 6067 \mu F$$

Omdat we te maken hebben met enkelfazige gelijkrichting moeten we deze waarde met 2 vermenigvuldigen waarmee we dan op 12134 uF, ofwel de dichtstbijzijnde standaardwaarde van 15000 uF komen. Had U niet gedacht hè?!

De diode dient geschikt te zijn voor een stroom van 2 A en 3 maal 12 is 36 V sperspanning. Zoekend in de handboeken, komen we dan op typen als BYW29/50, 1N3880 e.d.



2. Gegeven: $V_{in} \text{ (eff.)} = 50 \text{ V}$, $I_{uit} = 15 \text{ A}$,
bruggelijksrichting.

Gevraagd: C en diodetype.

Berekening:

$$C = \frac{31850 \cdot I_{uit}}{E_{uit}} \quad (\text{Form.9})$$

$$= \frac{31850 \cdot 15}{50}$$

$$= 9555 \text{ uF}$$

Pas nu op. Indien de uitgang van het hele circuit onbelast is, zal de spanning op de condensator oplopen tot $V_{in} \text{ (max.)}$ ofwel $1,4 V_{in} \text{ (eff.)}$, welke spanning in dit geval derhalve 70 V bedraagt. Condensatoren van 10000 uF met een werkspanning van 100 V, dit is de dichtstbijzijnde standaardwaarde, zijn knap aan de prijs. Goedkoper is twee elco's van 4700 uF-100 V parallel te schakelen. Laat U geen 63 V typen aansmeren, gegarandeerd dat er vroeg of laat rookseinen uit Uw voeding komen.

Voor de diodes dienen we typen te gebruiken geschikt voor 15 A continu-stroom en 1,5 maal 50 is 75 V sperspanning. Geschikte typen zijn dan BYX46-200, BYX99-300 e.d.

Denk aan de koelplaat!

3. Gegeven: $V_{in} \text{ (eff.)} = 700 \text{ V}$, $I_{uit} = 0,5 \text{ A}$, dubbelfazige gelijkrichting. Zal wel een zendervoeding zijn.

Gevraagd: C en diodetype.

Berekening:

$$C = \frac{31850 \cdot 0,5}{700}$$

$$= 22,75 \text{ uF}$$

Ook hier weer letten op de maximale spanning welke op de condensator komt te staan indien er geen of weinig belasting aanwezig is. Zoals we hebben gezien kan deze spanning stijgen tot 1,4 maal 700 is 980 V. Probeer maar eens aan een elco met een degelijke werkspanning te komen. De handigste oplossing is om drie exemplaren van 100 uF-350 V of vier van 100 uF-250 V in serie te zetten.

Vanzelfsprekend plaatsen we over elke een bleederweerstand met een waarde van 220 kohm-2 watt. Uiteindelijk hebben we dan een condensator van 33 respectievelijk 25 uF met een werkspanning van rond 1000 V.

We weten inmiddels dat bij dubbelfazige gelijkrichting de sperspanning op de diodes globaal drie maal de aangellegde, effectieve, wisselspanning bedraagt. In dit voorbeeld wordt dat dus 2100 V. Ook hier ontkomen we er niet aan meerdere diodes in serie te plaat-

sen. Bij het zoeken in de handboeken dienen we de vermelde waarde voor V (RWM) aan te houden. Bij een serieschakeling van drie diodes moet elke diode derhalve een V (RWM) van tenminste 700 V kunnen verdragen. Geschikte typen zijn dan bijv. BY127, B 227, BYX22-1200 en de bekende 1N4007. Iedere diode dient geshunt te worden met een weerstand van 330 à 680 kohm en een condensator van 2200 pF-1 kV.

In de engelstalige boekwerken vindt men vaak voor onze term V (RWM) de uitdrukking PRV, PIV of PIRV. Oppassen is wel nodig omdat ik heb ontdekt dat diverse fabrikanten een verschillende interpretatie van die termen aanhouden.

4. Gegeven: $V_{in} \text{ (eff.)} = 2,5 \text{ kV}$, $I_{uit} = 2 \text{ mA}$, $f = 10 \text{ kHz}$, enkelfazige gelijkrichting.

Gevraagd: C en diodetype.

Berekening:

Omdat we hier niet gelijkrichten bij de netfrequentie kunnen we geen gebruik maken van formule (9). In de formule (8) substitueren we 10 kHz en herleidend geeft dit:

$$C = \frac{10}{2,3,14 \cdot 10000 \cdot \frac{E_{uit}}{I_{uit}}}$$

$$= \frac{I_{uit}}{6,28 \cdot 10000 \cdot E_{uit}}$$

$$= \frac{0,002}{6280 \cdot 3500} \quad \text{maal 1 miljoen om}$$

in uF uit te komen,

$$= \frac{2000}{21980000}$$

$$= \frac{2}{21980} \quad \text{maal 1 miljoen om in pF}$$

uit te komen,

= 90.99 pF, dit maal 2 wegens enkelfazige gelijkrichting = 180 pF.

Voor de waarde van E_{uit} is $1,4 V_{in} \text{ (eff.)}$ genomen omdat het een duidelijke zaak is dat RL zeer groot is t.o.v. Rs. De werkspanning van C moet dus tenminste 3,5 kV zijn.

In dump radarapparatuur vindt men zulke condensatoren nog wel maar beter is het zeker te nemen en twee condensatoren van 390 pF-2 kV, geshunt met 10 megohm in serie te schakelen. De diode dient een sperspanning te kunnen verdragen van tenminste 3 maal 2,5 kV. In oude KTV's vinden we typen als BY140 en BY176 welke voor dit doel prima geschikt zijn.

Nieuwere typen zijn BY209, BY409 en BY467.

5. Praktijkvoorbeeld. Zie fig. 2.

Gewenst wordt een regelbare voeding welke aan de volgende eisen dient te voldoen:

1. Uitgangsspanning regelbaar tussen 5 en 30 volt.
2. Uitgangsstroom maximaal 2,5 ampère.
3. Kortsluitvast.
4. Mogelijkheid tot externe spanning-scontrole.

Gevraagd: Waarden en typen der componenten.

Beredenering en berekening:

Om maar met het hart van de schakeling te beginnen, nemen we allereerst het regelcircuit onderhanden.

Er zijn momenteel regel-i.c.'s in de handel welke bijna iedere gewenste gestabiliseerde uitgangsspanning kunnen leveren. Een van die typen is de uA78MG van Fairchild, geïmporteerd door Inelco. Dit i.c. heeft de volgende eigenschappen:

Maximum ingangsspanning $E_i \text{ (max.)} = 40 \text{ V}$.

Uitgangsspanning $E_o = 5 \text{ tot } 30 \text{ V}$.

Minimaal nodig spanningsverschil in- en uitgang $E_{io} \text{ (min.)} = 2,5 \text{ V}$.

Maximum uitgangsstroom bij E_{io} is 30 V en 250 C = 550 mA.

Eigen stroomverbruik = maximaal 4,5 mA.

Minimum rimpelonderdrukking = 50 dB.

Inwendige referentiespanning $E_{ref} = 5 \text{ V}$.

Benodigde spanning aan controle ingang $E_{co} = 5 \text{ V}$.

Stroomopname van controle-ingang $I_{co} = 8 \text{ uA}$.

Uitgangsspanningsvariatie binnen de limieten = 1% maximum.

Inwendige thermische en kortsluitbeveiliging mits voorzien van behoorlijke koeling.

Om de gewenste uitgangsspanning te kunnen instellen dienen we eerst de waarden van R1 en R2 te bepalen. Volgens de documentatie van dit i.c. is de uitgangsspanning

$$E_o = \frac{R_1 + R_2}{R_2} \cdot E_{ref}$$

Deze formule is toepasbaar onder voorwaarde dat de stroom door de tak R1-R2 tenminste 1 mA bedraagt. Dit houdt in dat R2 hooguit 5 kohm mag zijn omdat de controle-ingang 5 V dient te blijven. Als R1 nul ohm is, zal E_o derhalve 5 V zijn.

Andersom wordt de maximale waarde van R1 de hoogst bereikbare uitgangsspanning, zie gegevens, 30 V. Over R1 staat dan een spanning van 25 V.

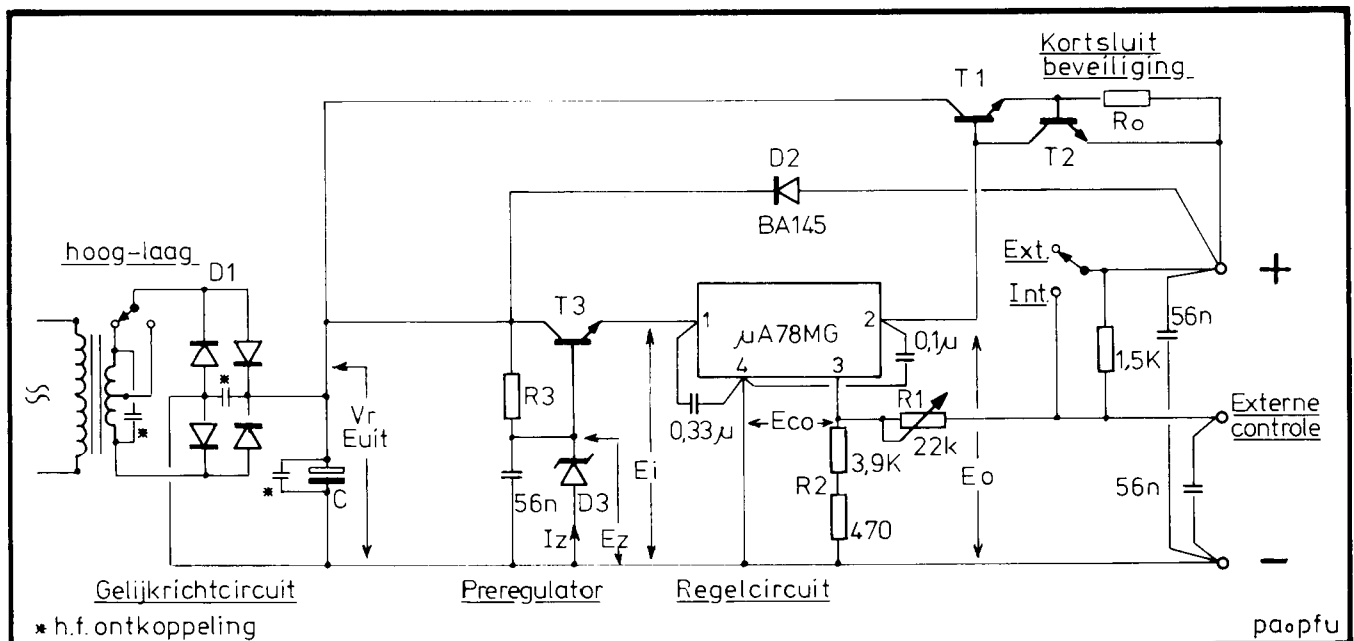


Fig.2. Spanningen en stromen in een regelbare voeding.

Omdat I_{co} slechts 8 μA is, mogen we stellen dat de stroom door $R1$ gelijk is aan die door $R2$. De waarde van $R1$ is dan 25 kohm. Nu is dit geen waarde die in de E6 of E12 reeks voorkomt, 22 kohm is dat wel, waardoor $R2$ dan 4,4 kohm wordt, welke is samen te stellen door een serieschakeling van 3900 en 470 ohm.

Omdat de i.c. niet in staat is de door ons gewenste 2,5 A te leveren, moeten we een extra regeltransistor $T1$ toepassen die gestuurd wordt vanuit de i.c.

Bijna iedere Si-NPN tor, geschikt voor meer dan 100 W is bruikbaar. Een alom bekend en veel gebruikt type is de 2N3055 of BDY20, hierover later meer. De stroomversterking van deze tor is minimaal ongeveer 30 hetgeen betekent dat onze uA78MG een stroom van circa 84 mA dient te leveren aan de basis bij 2,5 A collectorstroom. Teneinde $T1$ zijn taak goed te laten vervullen dient de spanning tussen emitter en collector tenminste 4 V te zijn. Dit houdt in dat E_{uit} , niet te verwarren met E_o , minimaal 34 V is. Naderhand zullen we zien wat dit voor invloed heeft op de rest van de schakeling.

Als we een regelbare voeding gebruiken voor experimenten, is het vaak wenselijk de controle van de uitgangsspanning direct vanaf de belasting te laten plaatsvinden. De controle-ingang van de i.c. moet dan direct verbonden zijn met het voedingspunt

op de belasting. Op deze wijze compenseren we het spanningsverlies dat ontstaat over de weerstand van de toevoerdraden. Omdat in de meeste gevallen de minleiding via een dik touw aan de massa van het apparaat ligt waar ook de min van de belasting aanhangt, is hier gekozen voor een externe controlelijn aan de positieve zijde. Het is niet aan te raden een dergelijke controlelijn te laten rondzwabberen daar deze gemakkelijk ongerechtigdheden kan oppikken. Het gevolg is dan dat de uitgangsspanning danig gaat fluctueren. Is de belasting gevoelig voor overspanning, zoals TTL i.c.'s, dan is het geenszins denkbeeldig dat er zo het eenen ander naar de barbiebjes gaat. Daarom blijft in de stand 'Extern' van de controleschakelaar de controle-ingang van de i.c. door middel van een weerstand verbonden met de uitgangsklem. Als gevolg van de relatief hoge waarde van deze weerstand ten opzichte van de weerstand der aansluitdraden en de belasting, heeft deze geen invloed meer als de controlelijn met de belasting is verbonden. Wel is het zo, dat de uitgangsspanning lager is indien de controlelijn nog niet is aangesloten op de belasting omdat genoemde weerstand nu in serie staat met $R1$. In de praktijk dienen we de schakelaar op 'Intern' te laten staan tot de controlelijn is aangesloten. De weerstand is dus puur bedoeld als veiligheidsmaatregel.

Het kan voorkomen dat apparatuur wordt aangesloten waarin zich capaciteiten van grote waarde, d.w.z. groter dan 20 μF , bevinden ofwel voorzien

zijn van z.g. back-up batterijen. Als nu de netspanning voor de voeding wordt uitgeschakeld is de kans zeer groot dat de spanning aan de ingang van de i.c. sneller daalt dan aan de uitgang. Dit soort grapjes stellen de meeste i.c.'s geenszins op prijs en ze laten het dan voor eeuwig afweten. Om dit te voorkomen is de diode $D2$ aangebracht welke voorkomt dat de ingang van de i.c. negatief wordt t.o.v. de uitgang en wat erger is, de controle-ingang. Feitelijk neemt in een dergelijke situatie de 'geladen' belasting de functie van het gelijkrichtcircuit over. Zeker, de uitgang van onze voeding is niet direct verbonden met de uitgangszijde van de i.c. maar de controlelijn wel en bovendien is de kans groot dat de basis-emitter van $T1$ doorslaat.

Zoals we hebben gezien moet de spanning, toegevoerd aan $T1$, minimaal 34 V zijn welke door de transformator geleverd wordt via de gelijkrichters. Een andere factor waar we hier toch wel rekening mee dienen te houden, is het spanningsverlies over de gelijkrichtdioden. Bij een brugge-lijkrichter staan per fase twee diodes in serie. In het ongunstigste geval zal, zie begin van dit artikel, een spanning van circa 3 V over het gelijkrichtcircuit vallen bij volle belasting. De spanning welke nu door de trafo geleverd dient te worden is derhalve minstens 37 V. In de handel zijn trafo's te koop welke 40 V leveren maar zelf maken van een oude buizenvoeding is wel zo leuk en veel werk is het niet. In de rest van het verhaal verwaarlozen we de spanningsval over de diodes.



Als de gelijkrichtschakeling nagenoeg onbelast functioneert, zal de spanning over de afvlakcondensator oplopen tot ongeveer 1,4 maal de effectieve waarde, hier dus 56 V. Dit is ver boven de toegestane ingangsspanning van de uA78MG, welke hooguit 40 V aan zijn ingang mag zien. Het is derhalve noodzakelijk een pre-regulator voor het i.c. circuit te plaatsen. We gebruiken hiervoor de bekende schakeling van een emittervolger waarvan de basisspanning door een zener constant wordt gehouden, een spanningstabilisator in de meest simpele vorm. Door T3 loopt de stroom van het regelcircuit wat we gemakshalve flink naar boven afronden op 100 mA. Daar de i.c. ingangsspanning tenminste 2,5 V boven de uitgangsspanning dient te liggen, kiezen we als zener een 36 V type. Aan de emitter vinden we dan een spanning gelijk aan de zenerspanning minus de basis-emitterspanning. Deze laatste ligt rond 0,8 V bij 100 mA collectorstroom bij de hierna volgende typen, hetgeen op 35,2 V uitkomt.

Over T3 staat nu een spanning welke normaliter ongeveer 5 V bedraagt bij die ruim genomen 100 mA collectorstroom. Dit betekent een dissipatie van 0,5 W. Nu is het sterk af te raden een tor te nemen die dat vermogen net aankan. Het is beslist beter een tor te kiezen welke zonder extra koellichaam hier goed functioneert zoals de BD135, 137, 139, 226, 228 of 230. De stroomversterking is, afhankelijk van de collectorstroom, minimaal 25. De basisstroom is derhalve hooguit 4 mA. Als we nu zorgen dat de stroom door de zener altijd groot is t.o.v. de basisstroom (circa 5 maal is voldoende) dan zullen deze stromen elkaar nagenoeg niet beïnvloeden en er blijft altijd voldoende stroom door de zener vloeien. De waarde van R3 wordt dus $(E_{uit} - E_z) : I_z$ oftewel $(40 - 36) : 20 = 0,2$ kohm. Dit is geen standaardwaarde, dus nemen we 180 ohm waardoor de zenerstroom 22 mA zal zijn.

Staat ons voedingsapparaat onbelast, dan zal de spanning afgegeven door het gelijkrichtcircuit zoals al bekend oplopen tot zo'n 56 V. De zenerstroom wordt dan $(56 - 36) : 180 = 110$ mA. Het vermogen dat in de weerstand wordt ontwikkeld is dan 110 maal 56-36 is 2200 mW, zodat een draadgewonden type van 5 W geen overbodige luxe is. Ook de zener moet een behoorlijk vermogen kunnen dissiperen n.l. 110 maal 36 is 3960 mW. Geschikte typen zijn: BZY93C36, BZV15C36, BZX98C36, 1N1364A, 1N1826A of 1N2991B. Zorg voor een voldoende koeling!

We zouden nog terugkomen op T1. De

eerder genoemde typen 2N3055 of BDY20 hebben een maximale collector-dissipatie van 115 W. Deze waarde geldt alleen indien de tor is gemonteerd op een oneindig koellichaam en de omgevingstemperatuur ten hoogste 25°C is. Stel nu dat 5V uitgangsspanning bij 2,5 A wordt gewenst. Daar de aan T1 toegevoerde spanning 40 V bedraagt en de uitgangsspanning 5 V is, zal over de tor 35 V vallen. Deze spanning bij 2,5 A geeft een te dissiperen vermogen van 87,5 W. Het is zonder meer duidelijk dat we gevaarlijk dicht bij de grenswaarde zitten, zeker omdat de tor uiteraard niet op een oneindig groot koellichaam is gemonteerd. Een oplossing is twee van die torren parallel te schakelen doch we blijven dan een hoop warmte houden.

Een beslist elegantere methode is de hele regulator om te schakelen naar een lagere ingangsspanning, welke geleverd wordt door het gelijkrichtcircuit. Indien de trafo is voorzien van een middenaftakking en deze wordt dan gebruikt, zal de uitgangsspanning van de i.c. bij normale belasting $E_{uit} - E_{io}$ (min.) ofwel $20 - 2,5 = 17,5$ V worden. Bij de gewenste 5 V zal de spanning over T1 dan 15 V zijn, hetgeen met een uitgangsstroom door de belasting van 2,5 A derhalve 37,5 W dissipatie oplevert. Indien een koellichaam met redelijke afmetingen wordt gebruikt, is dat alleszins aanvaardbaar.

Als vuistregel voor een voldoende groot koellichaam mogen we aanhouden dat voldoende koeling aanwezig is indien de daarop gemonteerde tor bij volle belasting handwarm wordt.

Trouwens, er mag best eens iemand een handzaam artikel schrijven over de juiste dimensionering van koellichamen.....

Heeft een dergelijke truc nu consequenties voor de regelwerking van de voeding?

Neen, immers zolang de i.c. de noodzakelijke minimum E_{io} , zijnde 2,5 V, ziet werkt alles naar behoren. Ook op de instelling van de benodigde uitgangsspanning E_o met R1 en R2, heeft het geen invloed daar uitsluitend de verhouding tussen die weerstanden hiervoor bepalend is. De stroom door deze weerstanden blijft ongewijzigd omdat de stroom door R2 circa 1 mA moet blijven wil de controle-ingang van de i.c. de noodzakelijke 5 V blijven zien. Dit houdt wel in dat bij verdraaien van R2 een deel niet schijnt te werken of althans niet goed.

Ook T3 blijft functioneren daar deze nu als een emittervolger werkt zonder gestabiliseerde basis. Dit is thans geen

bezwaar daar E_i (max.) nimmer wordt overschreden.

Wordt er van 'hoog' naar 'laag' geschakeld tijdens bedrijf en er zou bijv. een geladen condensator in de belasting aanwezig zijn, dan zal de beveiliging door D2 onmiddellijk in werking treden.

Wel is het zo, dat indien de spanningsval over T1 beneden 4 V daalt de kans bestaat dat deze tor niet optimaal functioneert. Nu valt dat in de praktijk nogal mee. Een goede kwaliteit tor van een gerenommeerd merk werkt nog wel bevredigend met een V_{ce} tot 1 à 1,5 V bij 2,5 A collectorstroom.

Wetend dat velen in de dump kopen en eigen metingen aan die dumptorren gaven mij voldoende reden e.e.a. aan de ruime kant te houden om teleurstellingen te voorkomen. Het is raadzaam de voeding op de een of andere wijze te beveiligen tegen kortsluiting. Zonder beveiliging zal bij kortsluiting de collector- en dus de basisstroom van T1 een ontoelaatbaar hoge waarde aannemen. De basisstroom wordt geleverd door de i.c. die echter deze stroom zal begrenzen op circa 0,3 A als gevolg van zijn ingebouwde stroombegrenzing. We hadden de stroomversterking van T1 op 30 gesteld hetgeen inhoudt dat er dan een collectorstroom gelijk aan $0,3 \times 30 = 9$ A zal gaan vloeien. Dit bij een V_{ce} van 40 V geeft maar liefst 360 W aan te dissiperen vermogen. Dit mag natuurlijk nooit. Ook de trafo en diodes kunnen en mogen geen 9 A leveren.

Er bestaat een zeer grote verscheidenheid aan methodes deze dissipatie binnen de toelaatbare grenzen te houden o.a. door de collectorstroom van de regeltor te begrenzen. Het hier gebruikte systeem is het meest simpele dat een vrij abrupte begrenzing van de uitgangsstroom veroorzaakt en bovendien onafhankelijk is van de uitgangsspanning. Een nadeel is dat de kortsluitstroom gelijk is aan de maximum toelaatbare uitgangsstroom waar deze voeding voor is ontworpen, n.l. 2,5 A.

Dit betekent dan wel dat bij kortsluiting T1 maar liefst $I_c \times V_{ce}$ ofwel $2,5 \times 40 = 100$ W dissipeert. Het is daarom zeer aanbevelenswaardig een of ander circuit toe te passen dat een duidelijke indicatie van de sluiting geeft ofwel de belasting onmiddellijk automatisch afschakelt.

Een betere methode is het toepassen van z.g. foldback current limiting. In goed (?) Nederlands zou dat dan heten terugvouwstroombegrenzing. Een dergelijke schakeling doet bij een optredende kortsluiting de stroom



afnemen tot een fractie van de toelaatbare uitgangsstroom. Het valt buiten het bestek van dit artikel daarop verder in te gaan, aan anderen de eer daar een artikel over te schrijven. De werking van het hier toegepaste systeem is als volgt.

Normaliter is T2 niet geleidend daar het spanningsverschil tussen basis en emitter niet groot genoeg is als gevolg van een te lage spanningsval over R_o , veroorzaakt door de uitgangsstroom welke door de belasting loopt. Indien alles normaal werkt is er een klein spanningsverschil tussen de basis en emitter van T1 waarbij dan de basis positief is t.o.v. de emitter. Zodra nu de spanning over R_o zo groot wordt dat T2 gaat geleiden, zal de basis minder positief worden en T1 derhalve minder geleiden. Er ontstaat nu een evenwichtstoestand. De spanning over R_o zal groot genoeg moeten blijven om T2 in voldoende mate te doen geleiden teneinde T1 zover af te knippen dat de uitgangsstroom de juiste spanningsval over R_o zal veroorzaken om T2 in voldoende mate enz. enz.

Bij de meeste torren welke we voor T2 kunnen benutten, zoals BC546 t/m 550, ligt de benodigde basis-emitter spanning rond 0,65 V om in geleiding te komen. Om R_o uit te rekenen moeten we de benodigde basis-emitter spanning van T2 delen door de maximaal toelaatbare uitgangsstroom. In ons geval wordt dat dan $0,65 : 2,5 = 0,26 \text{ ohm}$. Om de proef op de som te nemen sluiten we de uitgangsklemmen kort en meten de stroom. Houden we dan geen 2,5 A als kortsluitstroom, bijv. bij gebruik van een ander type voor T2, dan dient een beetje gefoemeld te worden met de waarde van R_o .

De diodes voor de bruggelijkrichter moeten $1,5 \times 40 = 60 \text{ V}$ sperspanning kunnen accepteren en de toegelaten stroom dient minimaal 2,5 A te zijn. Keuze genoeg, complete bruggen zijn o.a. BY224 en 225, als losse diodes komen de volgende typen in aanmerking: BYW29-100, BYX38-300, BYX48-300, BYX49-300, BYX50-300, 1N3880, 1N3881, 1N3882 en nog vele anderen. Nu dan de condensatorwaarde. Daar het eigen verbruik van de i.c. en de preregulator zeer klein is t.o.v. de gewenste maximum uitgangsstroom mogen we in formule (9) voor I_{uit} 2,5 A invullen. Zoals bekend mogen we voor E_{uit} bij normale belasting V_{in} (eff.) invullen. We krijgen dan:

$$C = \frac{31850 \cdot 2,5}{40} = 1990 \text{ uF.}$$

De dichtstbijzijnde handelswaarde is 2200 uF/63 V.

Nu is het misschien wel aardig eens uit te rekenen wat voor een condensatorwaarde deze hele regelschakeling representeert. De uA78MG heeft als eigenschap dat de aan de ingang aanwezige rimpelspanning tenminste circa 50 dB wordt onderdrukt, hetgeen betekent dat de rimpel, afgerond, met een factor 320 verzwakt wordt. De rimpelfactor aan de uitgang van het gelijkrichtcircuit was maximaal 10%, zie begin van dit artikel met de formules (1) en (2). Nu is de condensator die we gebruiken wel groter dan de berekende waarde met als gevolg dat de rimpelfactor beneden 10% komt te liggen.

Omdat het verschil niet al te groot is verwaarlozen we dit gemakshalve. Aan

de uitgangszijde van de i.c. vinden we daar als rimpelfactor $10:320 = 0,03\%$. Volgens de al eerder genoemde grafieken van mijnheer Schade komt dat overeen met een $2 \cdot \pi \cdot f \cdot C \cdot R_L$ (form. 8) waarde 3000. Om nu te zien hoe groot de schijnbare condensatorwaarde is geworden gebruiken we weer de formule voor de condensatorberekening alleen nu met de factor 3000 i.p.v. 10. De uitkomst wordt dan 600000 uF!

Zo, dit was een heel verhaal. De bedoeling is het op zo eenvoudig mogelijke wijze uit de doeken doen waar we mee te maken krijgen bij het ontwerpen van voedingen. Dit ter geruststelling van diegenen die onnauwkeurigheden in dit artikel vinden en vandaar de ruime benadering.

Han, PAoPFU

De Dag voor de Amateur 1980

U hebt het al enkele malen in Electron kunnen lezen: Dag voor de Amateur 1980 zal plaatsvinden te Amsterdam en wel op **zaterdag 8 november a.s.**

Aan het programma voor deze Dag voor de Amateur zullen twee nieuwe punten worden toegevoegd:

— Nieuw is dat de 'Morse snelheidswedstrijd', die tot nu toe tijdens het Pinksterkamp werd gehouden, dit jaar op de 'Dag voor de Amateur' zal worden gehouden.

— In het RAI-Congrescentrum wordt een zaaltje gereserveerd voor radiozendamateurs / computerenthousiasten die graag hun hard- en/of software aan mede-amateurs willen demonstrenen en/of over de hobby willen praten. Wilt u apparatuur meebrengen dan moet i.v.m. de organisatie tevoren contact opgenomen worden met Herman Klijn of Ron Cys, tel. respectievelijk (020)-364787 en (020)-325074.

In totaal zullen waarschijnlijk acht lezingen worden gegeven over uiteenlopende onderwerpen waarvan u er echter hoogstens twee kunt bijwonen omdat er twee keer vier gelijktijdig lopen.

Zoals reeds eerder gemeld is er weer een grofraster T.V.-demonstratie die dit jaar wegens de grote belangstelling in 1979 wat grootser is opgezet.

Aanwezig zijn uiteraard weer het VERON Servicebureau, het Zeehospitium Katwijk en gezorgd is voor ontmoetingspunten voor NL, QRP en O.T.C.

Veel tijd en aandacht wordt dit jaar aan de zelfbouwtentoonstelling gegeven. Er zijn mooie prijzen te verdienen als u de moeite neemt uw eigen fabrikaat in te zenden. Voor de beoordeling is een aparte jeugdklasse ingesteld en voor de overigen wordt een handicapsysteem gehanteerd. Dat betekent dat ook de pur-sang amateur die geen vakopleiding op elektronisch gebied heeft gehad een reële kans maakt.

De toegang tot de 'Dag voor de Amateur' is vrij, voor de Amrato wordt een toegangsprijs van f 5,— gevraagd. Er waren op het moment dat dit geschreven werd nog enkele stands op de Amrato beschikbaar. U kunt daarover bij P. van Weerlee, tel. (02522)-10063, nadere informatie verkrijgen.

Namens de werkgroep,
Jan, PAoAJE

● De uit haar Brusselse tijd zo bekende 'Uitvindersbeurs' die tegenwoordig plaatsvindt in Genève onder de veel fraaiere klinkende titel 'Salon International des Inventions de Genève' zal plaatsvinden van 28 november tot 7 december. De vorige keer waren er niet minder dan 545 exposanten die uit 28 landen afkomstig waren en er waren meer dan duizend uitvindingen van allerlei aard te bekijken.



Een 10 m/2 m transverter-stuurtrap

D. Kooijstra, PAoDKO, Kollum (Fr.)

In het hiernavolgende artikel vindt u een beschrijving van een transverter van 10 naar 2 meter welke circa 8 mW levert.

Een lineaire vermogensversterker is niet beschreven omdat ik het verkregen twee meter signaal doormeng naar 23 centimeter, zodat geen vermogen nodig is. Voor diegenen die achter de beschreven stuurtrap een lineaire versterker willen gebruiken staat in Electron van september 1977 (blz. 474-475) een artikel over de vossejachtzender van de afdeling Eindhoven, geschreven door PAoMJK. Daarin wordt gebruik gemaakt van een lineaire versterker met BSX20, 2N3866 en BLY87A.

De zendermengtrap zoals thans beschreven heeft een onderdrukking van meer dan 60 dB ten opzichte van het 8 mW twee meter uitgangssignaal. De zendermengtrap kan bij elke willekeurige 2 meter/10 meter converter gebruikt worden mits maar een oscillatorsignaal van 2 mW of iets meer aanwezig is.

Schemabespreking

In fig. 1 is het schema getekend van de gebruikte converter welke is uitgerust met een BFT66 UHF-tor van Siemens als hoogfrequent-trap (verkrijgbaar bij het VERON Servicebureau).

Deze hoogfrequent-trap is gemaakt naar een ontwerp van DJ7VY en is beschreven in het DUBUS-boek (uitgegeven door de Berlijnse DUBUS groep). Met de 1 kohm potentiometer

kan de ruststroom van BFT66 ingesteld worden. De drie diodes over deze instelpotmeter van 1 kohm zijn silicium exemplaren (bijv. 1N914) welke ervoor zorgen dat een gestabiliseerde spanning van ongeveer 2,1 volt over deze potentiometer ontstaat, zodat de BFT66 met een constante basisstroom, dus collectorstroom, ingesteld kan worden.

Het gunstigst opgegeven ruisgetal is 1,1 dB bij een spanning van 6 volt op het in fig. 1 aangegeven knooppunt van de weerstand van 100-120-2200 ohm. De ruststroom van BFT66 is dan ingesteld op 6 mA collectorstroom. Bij een hogere spanning en grotere stroomsterkte wordt een grotere intermodulatievastheid bereikt.

Bij ongeveer 10 volt op het eerdergenoemde knooppunt op een I_c van 20 mA is de intermodulatievastheid het gunstigst. Een nadeel is dan echter, dat het ruisgetal slechter wordt.

Volgens het lijstje in het eerdergenoemde boek is het ruisgetal dan 1,6 dB. Het is dus kiezen tussen het gunstigste ruisgetal of de gunstigste intermodulatie-eigenschappen.

Nadat de converter globaal is afgeregeld regelen we met de potentiometer naar max. collectorstroom; de potmeter komt dan dus in de uiterste stand. De converter werd vergeleken met een Duitse commerciële transceiver met een BF900 als HF trap (als achterzet diende een FT7 transceivertje). De converter bleek toen al gevoeliger te zijn. Door het experimenteren met

collectorstroom en -spanning kan wellicht wat betreft de gevoeligheid, dus signaal/ruis verhouding, een nog iets gunstiger resultaat behaald worden. De hoogfrequent trap heeft een door-gangsversterking van meer dan 20 dB en om deze trap stabiel te laten werken is het noodzakelijk de emitter rechtstreeks te aarden, d.w.z. dat het emitter-draadje niet langer dan 1 mm mag zijn!

Na de BFT66 volgt een bandfilter met drie afgestemde inductief gekoppelde kringen welke de nodige selectiviteit voor de mengtrap moeten garanderen. De spoelen zijn vrijdragend gemonteerd en ze hebben een spatie tussen de wikkelingen van ongeveer 1 mm. De afstand van spoel naar spoel bedraagt ongeveer 7 mm.

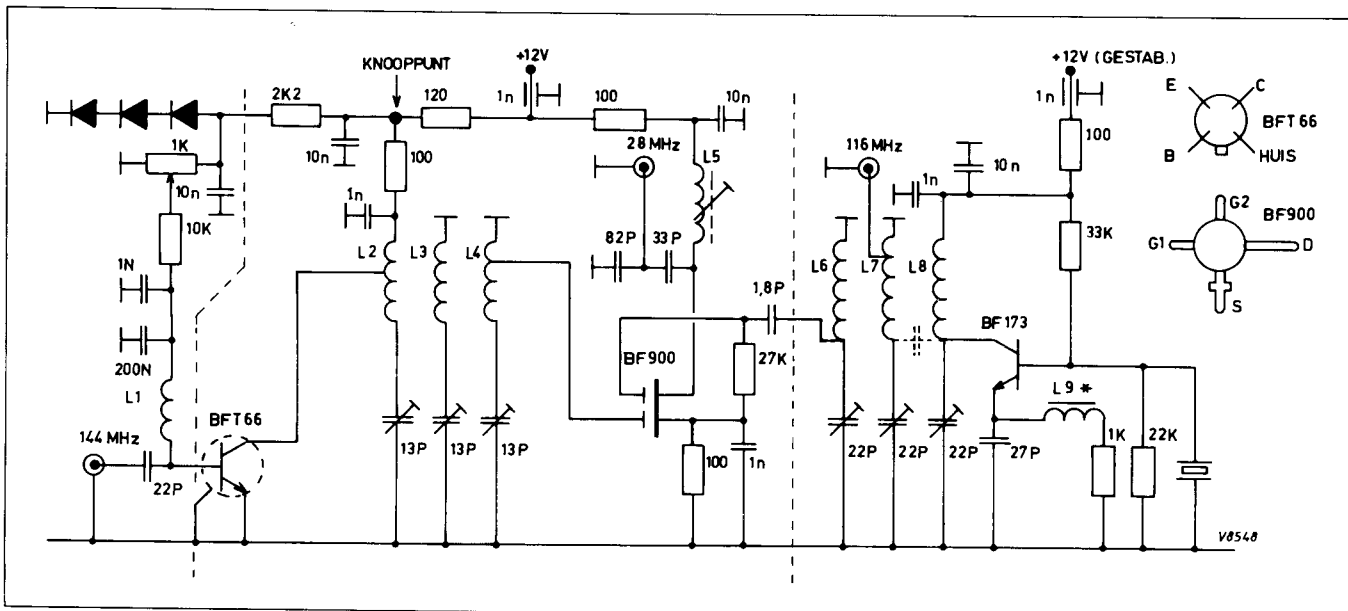
In de actieve mixer wordt gebruik gemaakt van een dual gate MOSFET BF900 waarbij dan aan gate 1 het twee meter signaal en aan gate 2 het oscillatorsignaal wordt aangeboden.

Tenslotte bevindt zich in de drain van de BF900 een L-C kring op de uitgangsfrequentie; via een capacitieve spanningsdeler wordt het signaal afgenomen.

Opgemerkt dient nog te worden dat dit uitgangscircuit te smal is om 2 MHz te halen. Voor alleen het 'SSB gedeelte' van de twee meter band is het wel voldoende.

Dit kan veranderd worden door twee L-C kringetjes goed sterk te koppelen (hete kant met condensator koppelen) waardoor een over-kritische koppe-

Fig. 1. $L_1=8$ windingen, wikkeldiameter 5 mm, draaddikte 0,8 mm; $L_2=L_3=L_4=8$ windingen, wikkeldiameter 7 mm, draaddikte 0,8 mm; aftakking op L_2 : op $1\frac{1}{4}$ winding vanaf koude einde; aftakking op L_4 : op $3\frac{3}{4}$ winding vanaf koude einde; $L_5=14$ windingen op VERON-spoelvorm plus huisje, draaddikte 0,3 mm; $L_6=L_7=10$ windingen, wikkeldiameter 7 mm, draaddikte 0,8 mm; aftakking op L_7 : op $4\frac{1}{2}$ winding vanaf koude einde; $L_8=7$ windingen, wikkeldiameter 6 mm, draaddikte 0,8 mm; L_9 =ferrietkraal, gemerkt met een sterretje, zie tekst. Kristal: 38,667 MHz.





ling ontstaat die bij juiste afregeling vrij breed is (zie ook de beschrijving van de VERON-converter in Electron van april 1976; P.F. Maartense, PAoMS, 'De VERON 2 m converter', blz. 203 t.m. 212).

De 116 MHz oscillator is eveneens getekend in fig.1.

Deze oscillatorschakeling is uitgerust met een 38,667 MHz kristal in de basis van de BF173. De collectorkring is direct afgestemd op 116 MHz. In serie met de 1 kohm emitterweerstand is een ferrietkraal opgenomen. De emitter wordt voor hoogfrequent nu minder gedempt hetgeen een forser oscillatorsignaal oplevert.

In de collectorspoel komen nog vrij sterke 38,667 componenten voor. Vandaar een bandfilter op 116 MHz. L7 en L8 zijn inductief vrij sterk gekoppeld; de afstand tussen de spoelen is ongeveer 1,5 mm. Bovendien zijn ze capacitief met 1 à 2 pF gekoppeld (gestippelde condensator in het schema). Dit is nodig om voldoende oscillatorsignaal voor de zendermixer te krijgen. Het gemeten vermogen op 116 MHz is ongeveer 1,5 mW. Door de bovenomschreven methode gaat helaas wel de grootste selectiviteit van het bandfilter verloren. Zo is bijvoorbeeld de tweede harmonische van 38,667 MHz ongeveer 20 dB ten opzichte van 116 MHz onderdrukt (dit is bij de gebruikte zendtrap overigens geen bezwaar). Voor de ontvangconverter is tenslotte nog L6 opgenomen om het 116 MHz signaal uit te selecteren.

De oscillator wordt voorzien van een 12 volt gestabiliseerde voedingsspanning welke spanning wordt ontleend aan een stabilisatie-IC uA-7812. Dit IC voedt alleen de oscillator. Dit om de

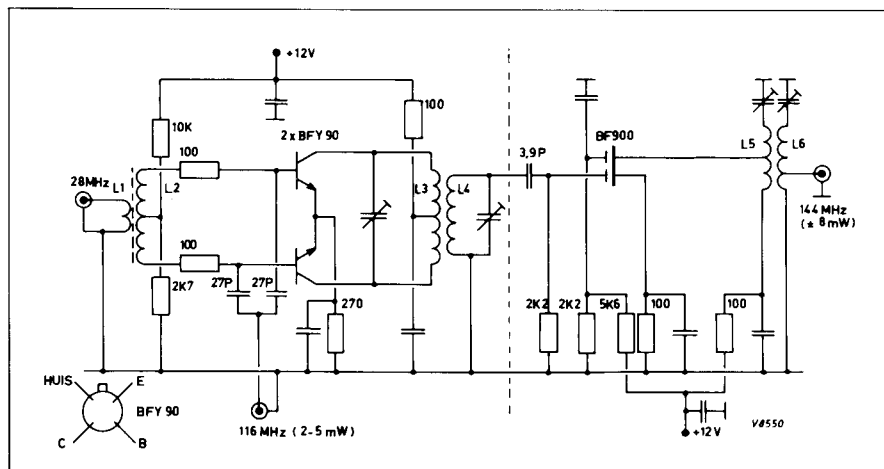


Fig.3. L₁=2 windingen, zie tekst; L₂=5 windingen, zie tekst; L₃=8 windingen, wikkeldiameter 5 mm, draaddikte 0,8 mm; L₄=9 windingen, wikkeldiameter 5 mm, draaddikte 0,8 mm; L₅=8 windingen, wikkeldiameter 8 mm, draaddikte 0,8 mm; aftakking op L₅: 3 1/2 winding vanaf koude zijde; L₆=8 windingen, wikkeldiameter 8 mm, draaddikte 0,8 mm; aftakking op L₆: 3/4 winding vanaf koude zijde; trimmers: folie of tronser, 13 pF; ontkoppelcondensatoren 10 n.

kans van FM op het signaal uit te sluiten.

Opgemerkt moet nog worden dat de beschreven oscillator aan de krappe kant is om zowel ontvang- als zend-converter te voeden. Bouwt men alleen de converter dan is de oscillator uitstekend bruikbaar.

Een alternatief wat betreft de oscillator wordt gegeven in fig.2. De wezenlijke oscillator is vrijwel identiek met het eerder besproken geval. Hij is echter voorzien van een extra versterkertrap zodat gemakkelijker de gewenste output op 116 MHz wordt gehaald. Bovendien is het signaal wat betreft ongewenste bijproducten een stuk schonner.

De afstand tussen de luchtspoelen bedraagt ongeveer 2 mm.

In fig. 3 is de zendermengtrap ge-

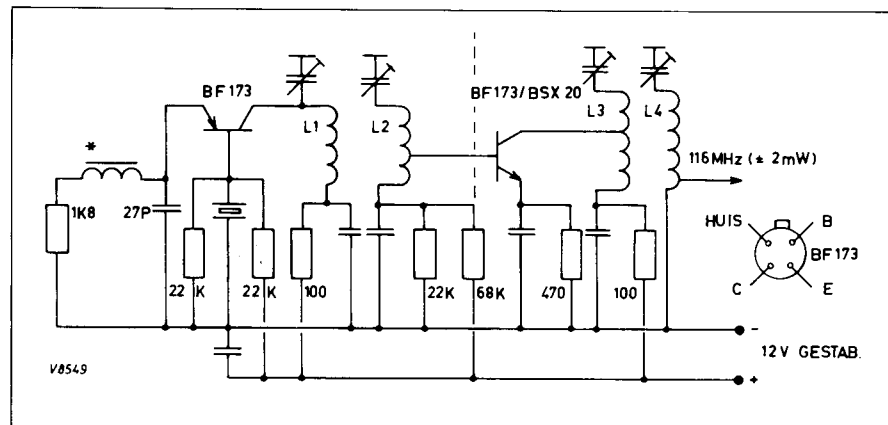
kend welke het 10 meter signaal omzet naar 2 meter. Een dergelijke mengtrap heeft behalve de taak om het signaal van frequentie te veranderen tevens het doel het signaal lineair te versterken. Hierdoor worden ongewenste producten uit de lineaire vermogensversterker gehouden. Als eigenlijke mengtrap wordt gebruik gemaakt van een actieve balansmengtrap met twee keer BFY90.

Het oscillatorsignaal wordt via twee stuks condensatoren van 27 pF aan de basissen van de torren toegevoerd. Dit signaal heeft op de beide basissen dezelfde fase. De collectorkring is echter in balans uitgevoerd zodat het verschil tussen de beide collectoren 180° is hetgeen tot gevolg heeft dat het 116 MHz signaal zich in de collector-kring grotendeels opheft. Vandaar dus die balanstrap.

Het 28 MHz signaal wordt via een breedband trafo eveneens in balans toegevoerd aan de basissen van de BFY90's. Deze trafo is gemaakt van een grote ferrietkraal zoals deze voorkomt op kanaalkiezers van TV toestellen. Hier dient deze ferrietkraal als impedantietrafo. De gebruikte draaddikte is 0,3 mm. De tap van L2 zit in het midden, dus na 2 1/2 winding. Een probleem bij 28 MHz naar 144 MHz frequentieomzetters is de vijfde harmonische. Als ik mij goed herinner heb ik bij een lezing van PAoJNH al eens een geval gezien dat twee keer mengde om het bovengenoemde probleem te omzeilen.

In deze mengtrap werd het probleem van de 5e harmonische opgelost door de mengtrap met een zeer klein 28 MHz aan te sturen hetgeen een voldoende onderdrukking opleverde (on-

Fig.2. L₁=L₂=L₃=L₄=7 windingen, wikkeldiameter 6 mm, draaddikte 0,8 mm, lengte spoel 13 mm; aftakking op L₂: 1 3/4 vanaf koude zijde; aftakking op L₃: 4 windingen vanaf koude zijde; aftakking op L₄: 1 winding vanaf koude zijde. Spoel, gemerkt met een sterretje is een ferrietkraal; trimmers: folie of tronser, 22 pF; alle ontkoppelcondensatoren: 4n7; kristal: 38,667 MHz.





derdrukking meer dan 60 dB t.o.v. het gewenste signaal). Nadeel is dat er weinig fut uit de mengtrap komt. Dit werd grotendeels opgelost door toepassing uit BFY90's in de mengtrap. Het oscillatorsignaal moet een niveau hebben van 2 tot 5 mW. Te weinig oscillatorsignaal geeft meer intermodulatie in de mengtrap en ook steekt o.a. de vijfde harmonische de kop op ...

Om te bekijken of men voldoende oscillatorsignaal heeft kan men het volgende proefje doen.

Wanneer het geheel werkt (dus een 144,... MHz signaal levert) het oscillator-niveau iets verminderen. Zakt het 144 MHz signaal nu snel in elkaar dan zit men met het 116 MHz oscillatorsignaal aan de krappe kant. Blijft de output vrijwel constant dan zit men goed.

De toegepaste trimmer in de balanskring is een folie-exemplaar; bij afregeling vindt men bij deze trimmer geen scherp maximum van output. Dit komt omdat de kring vrij sterk gedempt wordt door de meng-torren.

L3 en L4 zijn vrij sterk gekoppeld (afstand 2 mm).

Na de mengtrap volgt een versterkertrap met een BF900. Daarna komt een bandfilter. De spelen L5 en L6 zijn 7 mm van elkaar verwijderd.

Bij voldoende onderdrukking van de vijfde harmonische (meer dan 60 dB) wordt een output gemeten van 8 mW. De BF900 levert overigens bij meer 28 MHz signaal met gemak meer doch de vijfde harmonische steekt dan de kop op. Bij een 29 MHz stuursignaal valt de 5e harmonische samen met het gewenste zendsignaal. Door nu iets van deze frequentie af te wijken zal de 5e harmonische iets van het gewenste signaal afwijken.

Door nu de zendermixer plus BF900 aan de antenne te hangen en aan te sturen met een signaal van ca. 29 MHz c.w. zal door een lokaal station het gewenste signaal plus 5e harmonische ontvangen worden. Door nu het 29 MHz signaal terug te nemen in niveau zal de 5e harmonische afnemen. Als het lokale station zou beschikken over een geijkte S-meter dan zou het verschil in niveau kunnen worden gemeten en het juiste 29 MHz niveau kunnen worden bepaald. Men kan het beste de zendconvector voor deze proeven in het 145 MHz gebied pieken. Als het juiste niveau van het 29 MHz signaal is bepaald dan piekt men alles weer in het SSB gebeuren van de 2 m band.

Zoals reeds in de aanvang van dit artikel werd opgemerkt is een lineaire versterker niet beschreven. In hoever-

re het niveau goed is voor de eerder aangehaalde lineaire versterker dient experimenteel bepaald te worden. De schakelingen zijn gemaakt op dubbelzijdig print waarbij alle aardes boven de print zijn gehouden. De spoortjes voor de diverse verbindingen bevinden zich alleen aan de onderkant. De gestreepte lijnen in de schema's

zijn afschermingschotjes.

Tot slot: degenen die veel ervaringen hebben opgedaan met lineaire vermogen-versterkers, met transistoren: laat via Electron eens wat van u horen om het verhaal compleet te maken!

PAoDKO

25 jaar geleden

Het augustusnummer van *Electron* 1955 werd voor wat de technische artikelen betreft geheel verzorgd door de afdeling Leiden – ook toen al een afdeling waar *Electron* veel medewerking ondervond! Deze afdeling stelde als wisselprijs voor andere afdelingen die eveneens een geheel nummer van ons blad met „techniek” zouden vullen een wisselprijs beschikbaar. Het was een zender, uiteraard zelfgemaakt, met 6V6 als Clapp oscillator en een 807 als P.A. en de beschrijving was van de hand van OM Ponstein, PAoPON. Eventuele winnaars van deze wisselprijs zouden er dan wat bij moeten maken: de voeding bijvoorbeeld of een modulator e.d. Waarna het geheel dan weer als wisselprijs naar een volgende afdeling zou gaan ... Hoe het met deze Leidse wisselprijs verder gelopen is, hopen we u later in deze rubriek nog eens te kunnen berichten.

Natuurlijk nam OM Grimbergen, PAoLQ, een belangrijk aandeel in de techniek van dit Leidse nummer. Zo beschreef hij de wijziging van een surplus hoogtemeter AN-APN1 in een AM-FM-TV-sweepgenerator. Verder was er in die periode in de surplushandel te koop de zgn. FM magneet, afkomstig uit deze hoogtemeter, een langs elektromagnetische weg aangedreven variabele duocondensator, waarvan de capaciteit veranderde met de bekrachtigingsstroom van de magneet. PAoLQ deed in een artikel de vele gebruiksmogelijkheden van de FM magneet voor de amateur uit de doeken. Verder beschreef hij nog in een apart artikeltje een vernuftige slagenteller op een wikkelmachine. Een anonieme Leidse medewerker leverde een uitvoering en zeer interessant artikel over de levensduur van elek-

tronenbuizen. Vooral van belang voor degenen die dumpbuizen gebruiken. Veel goede raadgevingen: o.a. om dergelijke buizen die vaak in jaren niet gebruikt zijn eerst enige uren alléén op de gloei spanning aan te sluiten. OM J. Martens vertelt iets over het afwerken van meeraderige snoeren en elders in het Leidse nummer beschrijft hij een 80 meter peilontvanger met sense antenne. OM J. Bleeker, PAoZZ, geeft een nomogram voor het snel bepalen van het verband tussen spanning, stroom en vermogen. In het bijzonder van belang bij berekening en keuze van weerstanden. OM Diepstraten, PAoLBS, vertelt boeiend over DX op 80 meter maar hij is niet eenkennig want in een tweede artikel beschrijft hij het zelf maken van een goedkope twee meter beam.

Uit dit augustusnummer van *Electron* 1955 noteerden we verder voor u dat in Amsterdam de jubileumcommissie van de VERON al druk bezig was met de voorbereiding van het tweede VERON-lustrum in oktober. Via de V.V.V. kan voor logies in Amsterdam gezorgd worden: de prijzen liggen tussen f 6 en f 15. – In de lijst van nieuwe zendamateurs (1 kolommetje in *Electron*-in-mini-uitvoering van die tijd) treffen we o.a. een PAoLOU, die een B-machtiging heeft verworven. Van de 68 kandidaten die zich toen hadden opgegeven slaagden er 38. – PAoZX kwam, vergezeld van vrouw en dochters, na een verblijf van ruim een jaar in het buitenland weer terug in Groningen en in de VERON kring. – Voor het eerst in de geschiedenis werd in Nederland een examen afgenomen ter verkrijging van het diploma televisietechnicus. Er hadden zich 7 kandidaten aangemeld. Drie slaagden er, waaronder PAoLQ.

PAoKP



Overpeinzingen van een old-timer

G.G. Slob, PAoTRI, Dordrecht

Door ernstige ziekte van mijn vrouw is er sinds 4 jaar geen tijd meer om actief te zijn op de band, maar tijd om wat te lezen en te denken is er gelukkig nog wel. En in de laatste jaren zijn er verschillende vragen bij mij opgekomen, die ik graag eens wil voorleggen. Waarbij ik het volgende duidelijk voorop wil stellen.

Kritiek leveren is heel erg gemakkelijk, vooral afbrekende, maar het onderstaande is slechts opbouwend bedoeld en bovendien geheel mijn persoonlijke mening. En daarmee behoeft men het uiteraard niet eens te zijn!

In de eerste plaats wil ik voor alle medewerkers van 'Electron' mijn grote waardering uitspreken voor het vele en goede werk dat zij elke maand opnieuw verrichten. En dat geheel belangeloos! Het is goed hier eens de aandacht op te vestigen van de lezers, die het eigenlijk vanzelfsprekend vinden elke maand opnieuw een interessant 'Electron' in de bus te vinden. Laten we hier eens wat meer aan denken en dan eens zien of we niet wat werk van hen kunnen overnemen. Het kost slechts de moeite van het op schrift stellen, want velen van ons zullen zeker wel iets weten of hebben, dat het mededelen aan anderen zeker waard is. (Zelf denk ik hierbij o.a. aan het stukje over zilvermicacondensatoren in 'Electron' van oktober 1978, waardoor het verspringen van de frequentie in mijn zender op slag werd opgelost, hetgeen tot dusver - sinds rond 1955! - nooit was gelukt. Dank aan oEHL en oTT!) Maar waarom kunnen de auteurs van de artikelen geen (geringe) vergoeding voor hun werk krijgen? Wij zijn immers een zeer grote vereniging met een goed en prachtig uitgevoerd maandblad en dit moet toch financieel wel een haalbare kaart zijn?

CW

Zelf ben ik een uitgesproken cw-man en dat zal wel altijd blijven ook. Dat een ander zich meer aangetrokken voelt tot het gesproken woord, misschien zelfs cw verafschuwt, kan ik mij volkomen indenken en zeker respecteren. Maar ik kan niet begrijpen dat een fone-man er niet voor zorgt zijn eigen roepnaam in morse te kennen, desnoods alleen maar dát. Zo'n geval overkwam mij eens tijdens een vakantie over de Duitse Autobahn. Een auto haalde ons toen in met achterop een mooie sprietantenne en in grote letters een Duitse call vermeld. Achter hem rijdend en hem seinend aanroepend met claxon en lichten bracht geen enkel reactie teweeg, hoezeer ik daarvoor ook mijn best deed. Dat

voorval verwonderde mij heel erg en eigenlijk ben ik de teleurstelling nog niet geheel te boven. Want begrijpen doe ik het niet. Dom van me? Misschien wel.

Regelmatig lees ik in ons blad over allerlei automatische callgevers en apparaten die morse in leesbaar letterschrift tevoorschijn kunnen toveren. Waarom al die apparatuur? Is het voor een cw-man tegenwoordig zo iets ergs om zelf met de sleutel een oproep te geven? Of heeft dit alles een bijzondere reden, die ik misschien niet ken? Voor de echte telegrafist blijft het toch altijd handen- en orenwerk, anders lijkt me het plezier van deze hobby er gauw af te zijn. Of is het op een t.v.-scherm omtoveren van de morsetekens in letters nodig omdat de zendamateur tegen het aanleren van morse opziet?

Als het alleen maar gaat om het technische experiment kan ik dat aanvoelen, maar dat zou voor mij dan ook de enige reden kunne zijn. Na slagen van de proef en vervolmaken van de apparatuur, zou de oude manier van werken toch de voorkeur moeten blijven houden. Het is immers een genot om op het gehoor juist dát gewenste, soms zwakke signaal uit de veelheid van fluittoontjes op te pikken!

VERON-handboek

Een knap stukje werk om zoveel gegevens in zo'n klein bestek onder te brengen. Toch mis ik er nog iets heel belangrijks in, n.l. de amateurswet. De jaren geleden eens gepubliceerde 6 punten waaraan de 'oprechte' amateur moet voldoen. Bij een volgende uitgave kost het opnemen hiervan niet eens een hele pagina. Of is ook déze 'wet' misschien uit de tijd?

Mogelijk verdient het ook aanbeveling kaartjes op te nemen waarop de prefixen staan vermeld, zoals die in verschillende landen zijn uitgegeven (zie bijv. Electron, maart 1979, blz. 192). Er zijn naar ik meen al meer gegevens hierover gepubliceerd, zoals van de USA, Brazilië, Australië, USSR en misschien nog wel van meer landen. Maar ze allemaal bijeen te hebben lijkt me ideaal.

Callbook

Nog steeds is het mij niet duidelijk waarom én de VERON én de VRZA ieder een callboek moeten uitgeven. In beide boeken staan alle zendamateurs, ongeacht of ze lid zijn van geen, één of beide verenigingen. Mij is niet bekend hoeveel de kosten van het fraai uitgevoerde VERON-callboek bedra-

gen, maar dat zal zeker niet gering zijn en ongetwijfeld meer dan de ruim f 32.600,— voor het VRZA-callboek in 1979! In deze tijd van wat-zuiniger-aan-doen ligt hier toch wel de mogelijkheid tot een fikse besparing! En waarom ook niet? Wij hebben toch immers ook één Nederlands QSL-bureau? Waarom kan dat dan wel?

Instruction-manual

Waarom zijn de instructieboeken die bij een fabrieksapparaat worden meegeleverd toch bijna altijd alleen maar in het Engels gesteld? Het lijkt mij niet juist om aan te nemen dat iedere (zend)amateur zijn Engels zo perfect beheerst dat dit voor hem geen enkel probleem oplevert. (U mag het best weten: ik heb er dikwijls moeite mee!). Zou het nu zo erg zijn voor de importeur of handelaar een in goed Nederlands gestelde gebruiksaanwijzing erbij te doen? Zo hoog zullen de kosten daarvan toch niet zijn. Schamen de kopers zich misschien om te laten merken de Engelse taal niet geheel te beheersen? Of wordt er zó weinig op een apparaat verdiend?

Boekbesprekingen

Regelmatig worden in ons blad 'Boekbesprekingen' gepubliceerd. Tevergeefs heb ik echter gewacht op een uitvoerige bespreking van bijv. 'De vonkenboer', geschreven door OM Hellemons en verschenen eind 1978. Een boek dat mij persoonlijk zeer aanspreekt en dat je meerdere malen ter hand neemt. Elk onderwerp - en dat zijn er nogal wat! - geeft zoveel om over te denken en je merkt bij het lezen ervan dat het eigenlijk slechts een zeer beknopte weergave moet zijn van de werkelijkheid. Die je er dan in gedachten achter ziet en mee-beleeft. Nostalgie? Misschien. Maar de geïnteresseerde jonge lezeramateur moet er naar mijn mening toch ook van genieten, al was het alleen maar van de oude amateurgeest die er uit spreekt.

Uit ervaring weet ik hoe moeilijk het is een boek als dit samen te stellen en een compliment aan de schrijver is hier zeker op zijn plaats! Naar mijn mening is dit boek een fraaiere uitvoering zeker waard, maar toch ben ik erg gelukkig met deze eigen VERON-uitgave.

Welke oud-beroepstelegrafist - en die zijn er toch zeker genoeg onder ons! - schrijft eens een recensie over dit boek?

Een andere uitgave van de VERON is het boek 'Van Draadlooze... tot Radio'. Heerlijke lectuur, waarvoor hulde aan de samensteller(s), maar waarover een



De fietspompantenne

C.J. Sliker, PEOCJS, Gouda

goede bespreking, dacht ik, nog niet is gepubliceerd. Maar wel nodig. Want naast waardering voor de auteur(s) heeft een boekbespreking toch ook ten doel een zo groot mogelijk lezersgebied te bereiken. Om van de afzet nog maar niet te spreken.

Afkortingen

In de verschillende tijdschriften, boeken, catalogi en advertenties komen soms zoveel afkortingen voor, dat ik er de helft maar van begrijp. Ik neem aan dat mijn vergevorderde leeftijd en dus slijtende geheugen daaraan mede schuld heeft. Maar ik zou dan zo graag bijv. een klein boekje willen hebben, waarin de betekenis van die afkortingen kon worden opgezocht. Liefst met een kort-en-krachtige verklaring erbij. Misschien tobben andere amateurs - en wat te denken van een nieuweling - wel met dezelfde moeilijkheid, want ik kan me niet voorstellen dat ik de enige zou zijn.

Wie zou(den) zich aan het samenstellen van zo'n werkje willen wagen?

Dat waren dan zo maar wat overpeinzingen, die slechts zijn bedoeld ons allen eens aan het denken te zetten. Ongetwijfeld zullen er dan nog wel enkele aan deze kunnen worden toegevoegd.

Zet ze ook eens op papier, want het is toch immers ontzettend belangrijk voor de 'leiding' van onze vereniging en de redactie van 'Electron'. Laat hen weten hoe over verschillende zaken wordt gedacht en welke wensen er leven.

Zulke opbouwende suggesties en vragen kunnen door hen dan alleen maar worden gezien als een eerlijk meedenken over de vele problemen waarvoor genoemden zich steeds weer opnieuw zien geplaatst.

Er is niets ontmoedigender dan geen respons te hebben en nooit eens een schouderklopje te krijgen. Dat hebben we allemaal toch nodig in het leven!

PAOTRI

Een veel gebruikte verticale rondstraler is de spertop- of fietspomp-antenne. Deze antenne bestaat uit een halve-golf straler met daaronder een kwart-golf coaxiale aanpassingstransformator. Deze kwart-golf aanpassingstrafo heeft onderaan bij de kortsluiting een impedantie van nul ohm. Bij het uiteinde is deze impedantie oneindig groot, dus zeer hoogohmig. In de praktijk: enige tientallen kilo-ohm. Onze 50 ohm coaxkabel moet dan ook ergens van onder-af op circa 50 ohm impedantie worden afgetakt. In het midden van de vrije straler is een spanningsminimum en we kunnen daar dan gerust een boom (= drager) bevestigen en de antenne dan voorzien van reflector en een of meer directoren.

Materiaal-lijstje (zie tekening)

1. Straler: koperen waterleidingbuis met een diameter van 12 mm en een lengte van 145,5 cm.

2. Isolatieplaatje: hout of kunststof; diameter 38 mm, dik ca. 5 mm.

3. Isolatieplaatje: hout of kunststof; diameter 35 mm, dik ca. 5 mm.

4. Aanpassingstrafo (buitenbuis): messing, diameter 38 mm, ter lengte van 49,5 cm; de wanddikte bedraagt 1,5 mm.

5. Bodemplaatje: messing, diameter 40 mm, dik 1 mm.

6. Dopje: plastic, inwendige diameter 12 mm.

Verder hebben we nog nodig lijm voor de afdichting (bijvoorbeeld Stabilite Expres). Opgemerkt dient nog te worden dat we wel over een grote soldeerbout en een vlam moeten beschikken om enkele delen aan elkaar vast te kunnen solderen.

De diameters van straler en aanpassingstrafo kunnen gerust iets gewijzigd worden mits ze zich ongeveer verhouden als 3 : 1 tot 4 : 1.

De gain van de antenne bedraagt ca. 3 dB. Dit komt door de kleine verticale openingshoek.

Constructie-wenken

Nadat we de beide buizen (1 en 4) op maat hebben afgezaagd maken we de twee isolatieringen (2 en 3). Deze kunnen we uit een plaatje hout of uit kunststof zagen en vervolgens rondvlijen of op de draaibank afdraaien. Daarna lijmen we ze op elkaar en boren er een gat van 12 mm in. De deksel is nu klaar. Nu boren we op 10 cm van onderen de gaten voor de coaxkabel-aansluiting. Tenslotte maken we het messing plaatje (5) voor de onderkant. Nu schuiven we het geheel in elkaar en solderen eerst de binnenader van de coaxkabel op de straler

vast. Daarna solderen we de bodemplaat op buitenbuis en straler. Dit moet met de vlam gebeuren.

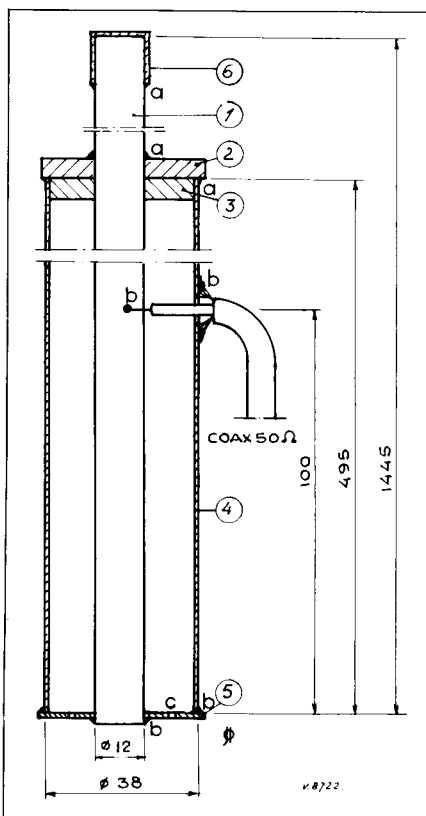
We trekken nu de buitenmantel van de coaxkabel door het gat van de buitenbuis naar buiten en solderen vervolgens de mantel aan de buitenkant vast met een flinke bout (bijvoorbeeld 60 of 100 watt).

Nu schuiven we de twee op elkaar gelijmde houten of kunststof ringen over de straler heen en lijmen die op het uiteinde van de buitenbuis vast op beide buizen. Dit moet zorgvuldig gebeuren tegen eventueel inregenen. Als laatste plaatsen we een dopje (6) op het uiteinde van de straler, ook dit tegen inregenen.

Het verdient aanbeveling de antenne in z'n geheel een paar keer goed te schilderen, tegen oxidatie en aanslag. Met behulp van een universele mastklem is het geheel eenvoudig op een mast te monteren.

Literatuur: 'Das Antennenbuch', Karl Rothammel (DM2AB).

PEOCJS



De spertop- of fietspompantenne

De omcirkelde postnummers hebben betrekking op de gegevens in het materiaal-lijstje (zie tekst). Alle aanduidingen a betekenen: hier moet worden gelijmd; b: hier moet worden gesoldeerd. Het is zeer aan te bevelen de soldering waar de coax de buitenbuis in gaat bovendien goed met een laag lijm te bedekken. De aanduidingen c slaan op een tweetal gaatjes voor ontwatering. De maten zijn aangegeven in mm.



Men zegt dat de seinpaal werd uitgevonden door een spoorwegman die te lui was om naar de vlaggenmast te lopen.

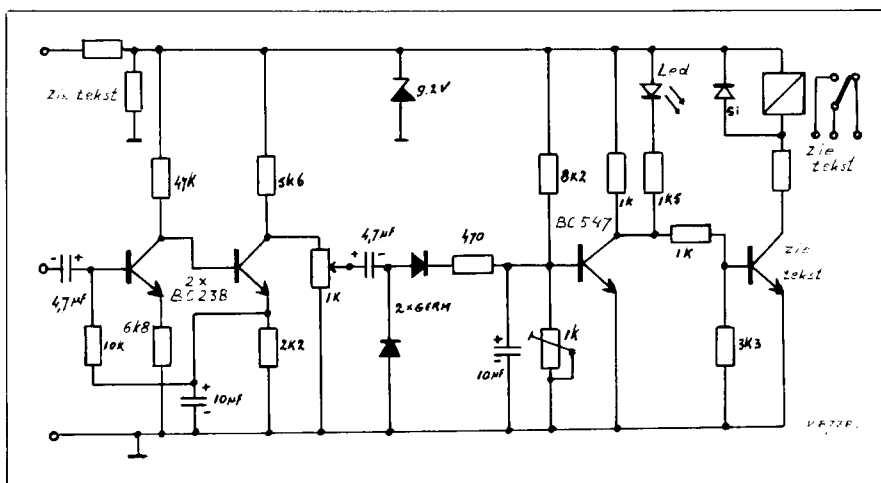
Onderstaand schema is niets nieuws maar wel iets voor luie contesters... Persoonlijk vind ik het langdurig CQ met de sleutel geven stom vervelend. Vandaar dit schakelingetje. Uitgangspunten: *cassetterecordertje* met CQ-tekst (of contesttekst); *voedingsapparaat* 12 V en *onderdelen* uit de sloopvoorraad.

Voor de eindtor neemt men een type afhankelijk van het kamrelais dat beschikbaar is. Mijn relais was 2 ohm, de serie weerstand 15 ohm (3 watt) en een oude BD-137.

De schakelcontacten worden met de seinsleutel verbonden.

De instelpotmeter zorgt voor de juiste instelling op het gelijkgerichte signaal uit de voortrap. De potmeter kan eventueel vervallen, maar is wel gemakkelijk. De gegeven waarde is niet belangrijk. Die hangt af van de grootte van het signaal op de dubbele ingangsversterkertrappen.

De schakeling werkt goed tussen 8 en 9,2 V en trekt bij mij ca. 400 mA stroom.



CQ A-1. Schakeling zoals die door PA3ARH wordt gebruikt voor het via de cassette recorder sleutelen van de zender bij een algemene oproep of bij een contest-oproep.

De spanningsdelers voor de 12 V voeding is aangepast en hangt af van het te gebruiken relais.

Op de cassetteband staat een paar maal het CQ en via deze schakeling komt dit CQ terecht op de sleutel en vervolgens op mijn TS-515 in de CW- en VOX-stand.

Overigens kan men de twee voortrappen weglaten om tot een schakelversterkertje te komen voor andere doeleinden. Als de elco van 10 vervangen wordt door b.v. 100 microFarad blijft het relais na toevoeren van een signaal enige tijd hangen.

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 rubriek zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers.

Voor het eerstvolgende nummer van Electron geldt een speciale vakantieregeling!

Alle kopij voor dat nummer dient namelijk gezonden te worden aan het adres van PAoSE, OM D.W. Rollema, Van der Marckstraat 5, 2352 RA Leiderdorp. De uiterste datum waarop alle kopij voor het septembernummer aldaar wordt verwacht is

donderdag 7 augustus

De uiterste datum voor het inzenden van kopij voor het daaropvolgende nummer is **vrijdag 5 september.**

Pinksterkamporganisatie: bedankt!

Namens de bewoners van 'De Blokhut', toen op het Pinksterkamp te Wapenveld, bedankt voor de enorme gastvrijheid en alle hulp tijdens het kamp.

Wij, bewoners van het Rijnlands Zeehospitium te Katwijk en amateurs van PI1LD en verzorging hebben, dank zij jullie hulp en bereidwilligheid, op welke manier dan ook, een heel bijzonder weekeind gehad. Het huisje was groter dan we verwacht hadden en, na wat gesleep (door jullie) met planken, kon iedereen zo naar binnen gereden worden. We hebben genoten van de verloting en de barbecue.

Op deze dagen hebben we veel amateurs ontmoet in ons 'winkeltje' en op ons station.

Tijdens de rondritten (wandelingen) over het terrein hebben we veel leuke contacten gelegd.

Ook de persoonlijke aandacht van de organisatoren (die het toch al zo ontzettend druk hadden) was fijn, al was het voor één van hen wel een 'vochtige' bedoening, nadat hij in het water van het zwembad was gedeponereerd, maar dat hebben we later goedge maakt met een 'warme hap'. Wat het zenden betreft, hebben we het niet veel verder gebracht dan wat verbindingen op het terrein, want iedere keer als wij zover waren, was er 'radiostilte' i.v.m. een vossenjacht. Maar dat mocht de pret niet drukken. Aan het vossenjagen zijn wij zelf niet toegekomen, daarvoor hadden we het te druk en het zou niet meegevallen zijn ook, op die hobbelige paadjes. Eén van ons lag al met neus en stoel en al in de struiken, omdat hij een kuiltje niet goed 'genomen' had, maar dat liep nog goed af.

Er is heel wat afgelachen, dit weekeind en iedereen heeft het erg naar zijn zin gehad.

We hopen dat het voor herhaling vatbaar is, zodat we ook het volgend jaar weer aanwezig kunnen zijn op het 'VERON-Pinksterkamp'.

Namens de groep, PE1ADA

DNAT-1980 in Bentheim: 29, 30 en 31 augustus

In Bad Bentheim wordt op 29, 30 en 31 augustus, al weer voor de 12e keer, de D.N.A.T., Duits Nederland Amateur Treffen, georganiseerd.

Bad Bentheim: het al uit de 11e eeuw bekende stadje, 12 kilometer over de Duits-Nederlandse grens bij Oldenzaal. Bad Bentheim, dat bekend is om zijn natuurschoon, de Burcht, het 'Kurhaus' met zijn geneeskrachtige bron en 'zwavelbaden', het Casino, het openlucht-theater en de Bentheimer zandsteen.

Het stadje is gebouwd op een uitloper van het Teutoburger Wald, een rotssteengebergte. De Burcht, die gebouwd is op het hoogste punt, is al van kilometers ver te zien. Rondom Bad Bentheim zijn de Bentheimer Bergen en het Bentheimer Wald, waarin wandelpaden met een totale lengte van 160 kilometer zijn.

In deze op zich al interessante omgeving wordt jaarlijks de D.N.A.T. gehouden. Een evenement voor het hele gezin. Wat er zoal te doen is vindt u in het programmaoverzicht. Er zijn daarnaast nog wel een paar extra mededelingen.

De clubzenders DLoZZ, DLoDNT en PI4TWN zijn op alle amateurbanden het gehele weekend QRV.

Bij de tentoonstelling in de Berufsschule zullen naast handelaren ook de DARC, VERON en VRZA ledenservice aanwezig zijn.

Bij de feesttent in het slotpark vindt u een speciale vlooiemarkt voor amateurs, waar ook u spullen kunt verkopen.

Aan het bloemencorso op zondag kan een ieder met zijn of haar auto meedoen.

De formulieren voor de aanreiscontest op vrijdag kunt u aanvragen bij PAoFHB, B.M. Kerperien, Hoeveweg 9, 7161 XL Neede, tel. (05450)-2870. Daar moet u een voldoende gefrankeerde enveloppe bijvoegen met uw naam en adres erop.

De parkeerproblemen, die er in het verleden nogal eens waren worden dit jaar enigszins ondervangen. Er zal namelijk een treintje tussen de diverse activiteiten rijden, waarvan u als deelnemer gratis gebruik kunt maken.

In Bad Bentheim en omstreken zijn voldoende overnachtingsmogelijkheden in diverse hotels, pensions en natuurlijk op de D.N.A.T. camping. Tot ziens op de 12e D.N.A.T. in Bad Bentheim op 29, 30 en 31 augustus.

Namens de organisatie
PAoFHB

Programma

Donderdag, 28 augustus 1980

- | | | |
|-----------|---|---------|
| 09.00 uur | Zendexamen (deel 1) van de 7e jongerencursus van de DARC, District Noordzee | (DL1LD) |
| 12.00 uur | Bekendmaking examenuitslagen. | |
| 15.00 uur | Zendexamen deel 2 (CW). | (DL1LD) |
| 20.00 uur | Samenkomst van cursisten en gasten van het DNAT in Hotel Steenweg, Ochtruperstrasse in Bad Bentheim: filmvoorstellingen | (DF3BJ) |

Vrijdag, 29 augustus 1980

- | | | |
|-----------|---|---|
| 09.00 uur | Opening van het Info-centrum in Gaststätte Knauf, Ochtruperstrasse in Bad Bentheim. | (DF3BN) |
| 09.00 uur | Begin van de uitzendingen van:
DLoZZ vanuit het OV-Heim in de Ochtruperstrasse,
DLoDNT vanuit de Info-stand op de Marktplatz,
PI4TWN vanaf de Camping. | (DF6QC)
(DK8QA)
(PA2HTM)
(DK9BA) |
| 09.00 uur | Verkoop van tombola-loten in het Info-centrum. | (PAoFHB) |
| 14.00 uur | Begin van de aanreiscontest. | (DG1EL) |
| 15.00 uur | Bijeenkomst van cursisten van alle 7 jongerencursussen in de Jeugdhherberg. | (DL1LD) |
| 17.00 uur | Feestelijke bijeenkomst van het 12e D.N.A.T. in het raadhuis van de stad Bad Bentheim. | (PAoFHB) |
| 19.00 uur | Einde van de aanreiscontest. Logs worden ingenomen in de feesttent aan de Marktstraat van 18.45 uur tot 19.45 uur. | |
| 20.30 uur | Begroetingsavond met verrassingen in de feesttent aan de Marktstraat. De muziek wordt verzorgd door het Sternkombi. | (PE1ACB) |
| 23.00 uur | Vossejacht; start vanaf feesttent. | |

Zaterdag, 30 augustus 1980

- | | | |
|-----------|---|---|
| 09.00 uur | Fietsmobiel-wedstrijd. Start op het Raadhuisplein. Wedstrijdformulieren worden op vertoon van de plaquette DNAT 1980 vóór de start uitgereikt. | (DL9XW) |
| 09.00 uur | Amateur-televisie in de jeugdhherberg. Demonstraties worden verzorgd door de AGAF. | (DC6MR) |
| 09.00 uur | Uitgifte van bloemen aan verenigingen die aan het bloemencorso deelnemen. Uitgifteplaats is het zwembad, Südstrasse, Bad Bentheim. | (Heinz Kranjc) |
| 10.00 uur | Begin van de tentoonstellingen.
apparatuur in de Berufsschule, Funkenstiege;
postzegels in de Kreissparkasse;
amateur-vlooiemarkt in de feesttent in het Schloszpark. | (DF3QO)
(DF3QK)
(DK2MN)
(DF3QK) |
| 10.00 uur | QCWA-bijeenkomst in hotel Schulze-Bernd. | (DL1YA) |
| 12.00 uur | Uitgifte van gastlicenties in de Berufsschule aan de Funkenstiege; tot 13.00 uur. | (DJ6CA) |
| 13.15 uur | Mobiel-wedstrijd. Start op het Rathausplatz. Wedstrijdformulieren worden vanaf 12.45 uur op vertoon van de plaquette DNAT 1980 in de Info-stand op het Rathausplatz uitgereikt. | (DL3BE)
(DK9BA) |
| 15.00 uur | XYL-bijeenkomst in Gaststätte Schultjan, Nordring, Bad Bentheim. | |
| 16.00 uur | 11e grote DIG-bijeenkomst ter gelegenheid van het 12e D.N.A.T. in hotel Steenweg, Ochtruperstrasse, Bad Bentheim. | (DJ8OT) |
| 18.00 uur | Sluitingstijdstip van alle tentoonstellingen. | |
| 20.00 uur | Groot Hamfeest in de feesttent in het Schloszpark.
De muziek wordt verzorgd door het Sternkombi. | (PAoBEA)
(DL1LD)
(PAoFHB)
(Hermann Begemann) |

Gedurende de gehele dag Vlooiemarkt op de Herrenberg onder de burcht.

Zondag, 31 augustus 1980

- | | | |
|-----------|--|-------------------------------|
| 09.00 uur | Amateur-televisie-demonstraties door de AGAF in de jeugdhherberg. | (DC6MR) |
| 09.00 uur | Uitgifte van bloemen op de camping aan individuele deelnemers aan het bloemencorso. | (Heinz Härtel) |
| 10.00 uur | RIA-bijeenkomst in hotel Steenweg, Ochtruperstrasse, Bad Bentheim | (DDoWQ, DL1RA) |
| 10.00 uur | DIG-dames komen bijeen in hotel Steenweg. | (DF4JX) |
| 10.00 uur | Begin van de tentoonstellingen (zie programma van zaterdag). | |
| 10.00 uur | Bijeenkomst van lezers van DX-MB in de Bismarck-gaststätte in de Schloszstrasse. | (DL3RK)
(PAoSNG) |
| 12.00 uur | Gegrilde haantjes op de camping. Bonnen hiervoor worden t/m zaterdag verkocht in het INFO-centrum en op de camping. | (DF3BN, PA2HTM) |
| 12.00 uur | Zondag <i>uitsluitend</i> op de camping! | |
| 12.00 uur | Einde van de amateur-TV-demonstraties. | (DC6MR) |
| 13.50 uur | Opstellen voor het bloemencorso in de Ochtruperstrasse. | (Heinz Kranjc,
Georg Böve) |
| 14.00 uur | Begin van het bloemencorso. | |
| 15.30 uur | Einde van het bloemencorso in het Schloszpark. Feestelijk besluit van het 12e D.N.A.T. in de feesttent. | |
| 14.00 uur | Tot 23.00 uur: Afreiscontest. Wedstrijdformulieren op vertoon van plaquette D.N.A.T. 1980 verkrijgbaar tot 14.30 uur in de INFO-stand op het Rathausplatz. | (PAoBEA, DJ1WO) |

In Memoriam PAoDOC

Wij kunnen ons nog maar moeilijk voorstellen dat

OM Jan Adolf Janssen, PAoDOC

te Zaltbommel, op 10 juni 1980 is overleden.

Jan is 64 jaar geworden.

Velen van zijn vrienden wisten dat een ernstige ziekte hem had getroffen, maar zij hebben tot het laatst hoop gehouden.

OM Janssen heeft gedurende 40 jaar het onderwijs gediend, o.a. als leraar aan een Technische School.

Sind 1948 behoorde PAoDOC tot de volbloed zendamateurs die nog altijd gaarne ook zelf iets maakten.

Hij was het bijvoorbeeld die direct na Wereldoorlog-II een cubical quad antenne voor de dx-banden construeerde en in 'Electron' hierover een artikel schreef.

Het dx-werk had overigens zijn grote voorkeur, waarbij het land Israël indien mogelijk vrijwel dagelijks werd gewerkt.

In het internationale Israëlische Net (21.630 kHz) was hij een bijzonder gewaardeerde deelnemer.

In het Nederlandse Old-Timers Net (3600 kHz) kon hij eveneens regelmatig worden gehoord.

Verschillende certificaten waren in zijn bezit.

In 1973 is PAoDOC toegetreden als lid van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland. Helaas hebben we wederom een enthousiaste radiozendamateur verloren die veel voor zijn vrienden heeft betekend.

PAoDOC zal lang in onze herinnering blijven voortleven.

De crematie heeft op 13 jl. in het Crematorium 'Daelwijck' te Utrecht onder grote belangstelling plaats gevonden.

De heer Drs. Albada, schoonzoon van de overledene, heeft OM Janssen aldaar op treffende wijze herdacht.

Wij wensen mevrouw Janssen, haar dochter en de familie veel sterkte toe.

Dat OM Janssen, PAoDelta Oscar Charlie, moge rusten in vrede.

PAoNP

In Memoriam PAoWM

Op 8 juni 1980 overleed te Deventer op 72-jarige leeftijd

OM A. Watermulder, PAoWM.

Hij was reeds op jeugdige leeftijd een enthousiast radioamateur en een zeer actief lid van de toenmalige amateurvereniging VUKA. In de dertiger jaren verwierf PAoWM zijn zendmachtiging.

WM was een opgeruimd, vriendelijk en behulpzaam amateur en een gezellige prater. Indertijd genoot hij spoedig grote bekendheid op de 80 meter, ook als gevolg van de vele vossejachten waar hij in die vooroorlogse periode aan deelnam en die hij ook zelf vaak organiseerde. Ook na de oorlog was er al snel weer een zender gebouwd en was PAoWM nog vele jaren actief.

Door zakelijke bezigheden kwam er de laatste tijd echter niet veel meer van zijn hobby.

Het bestuur van de afdeling Deventer wenst zijn vrouw en dochter veel sterkte toe.

PAoHRX

In Memoriam PAoDOC

Tot ons leedwezen moeten wij U berichten dat op 10 juni 1980 op 64-jarige leeftijd is overleden

OM J.A. Janssen, PAoDOC

Velen kenden hem als amateur en voor velen was hij een goede vriend.

Ons medeleven gaat uit naar zijn vrouw en verdere familieleden. Wij zullen in Jan een gewaardeerd zendamateur missen.

Bestuur VERON, afdeling 's-Hertogenbosch

Barbecue te Nijmegen 23 augustus 1980

Op zaterdag 23 augustus organiseert de afdeling Nijmegen een barbecue-party en 's avonds een vossejacht.

Iedereen in den lande die honger heeft is van harte welkom.

U wordt vriendelijk verzocht zo mogelijk uw eigen barbecue apparatuur mee te nemen.

Plaats van handeling: Recreatie-terrein Stekkenberg te Groesberg. Inpraatstation aanwezig.

'Open Dagen' in Oisterwijk 30-31 augustus

In het weekeinde van 30-31 augustus zal in Oisterwijk wederom het om de twee jaar terugkerende evenement 'De Open Dagen' worden gehouden.

Tijdens deze dagen zullen vele verenigingen naar buiten treden. Hierbij zullen op **31 augustus** de Oisterwijkse zendamateurs een demonstratie geven van onze hobby. Gewerkt zal worden met ATV, op HF en VHF. Alle medeamateurs zijn ook van harte welkom.

H.J. Goudsmits, PE1BPM

● Meijuffrouw E. v.d. Brink, PD0ICZ en OM L. v.d. Plaat, PE1CDK treden op 8 augustus in het huwelijk. Gelegenheid tot feliciteren: van 15.15 tot 17.15 uur in gebouw 'De Opgang', Tussenmeer 70 te Amsterdam. Het bestuur van de afdeling Amsterdam wenst beide medewerkers van PAoRCA veel voorspoed toe en zeer prettige wittebroodsweken.

Samenstelling: Hans Wagemans, PAoHWE en Marc Pouwels PAoXMA

Activiteitenkalender

augustus - september

2-3 augustus: OK-contest 2 m en 70 cm, (16.00-12.00)

2-3 augustus: BBT

3 augustus: 2 meter QRP (RSGB)

5 augustus: SM-activiteitscontest VHF (18.00-23.00)

7 augustus: SM-activiteitscontest UHF (18.00-23.00)

11-12 augustus: Meteor Scatter contest, 2 meter en 70 cm (17.00-17.00); reglement in augustusnummer 1980.

17 augustus: YO VHF contest 2 meter, (02.00-10.00)

24 augustus: 10 GHz contest (RSGB)

31 augustus: WAB VHF contest; reglement in augustusnummer 1980, blz. 299.

29-31 augustus: DNAT Bentheim

2 september: SM-activiteitscontest VHF, (18.00-23.00)

4 september: SM-activiteitscontest UHF, (18.00-23.00)

6-7 september: VERON-IARU 2 meter

14 september: dafg-kurz contest, (08.00-11.00), 2 meter en 70 cm.

21 september: 10 GHz contest (RSGB)

20-21 september: UKW bijeenkomst in Weinheim

27 september: AGCW-DL 2 meter, (19.00-23.00)

11 oktober: VHF-Conferentie in Apeldoorn.

Alle tijden in GMT

Op 2 meter

Tropo

Tijdens de velddagen waren de condities beter dan het weer. Een contest in Frankrijk zorgde voor een aantal leuke DX-QSO's ook al telden afstanden niet voor de velddag-contest. Veel activiteit tijdens het velddag-weekeinde kon uit België gerapporteerd worden. Een groot aantal verschillende prefixen in het log was hiervan het resultaat.

Begin juni was PAoRJV/MM te werken vanuit de Noordzee. Een aantal moeilijk te werken QTH-lokatorvakken konden veel amateurs in hun logboek noteren. (De belevenissen van Rob, PAoRJV, zijn al uitgebreid in het VHF-Bulletin gepubliceerd).

In de tweede helft van juni zijn veel stations uit de vakken GI, GJ, FI en EI gehoord en gewerkt.

Es

Op één juni was er een Es-opening tussen Zuid-Duitsland en de Oekraïne. Met UK5ICP, UB5MPP en UK5IDT uit respectievelijk de vakken SH, TI en SH zijn verbindingen gemaakt. Aan het

slot van de velddag-contest was er nog een Es-opening richting Zuid-Europa. Met goede signaalsterkte zijn de volgende stations gehoord: 9H1FZ, 9H1BT en 9H1CD uit Malta, IT9UWN en IT9ZWV uit Sicilië en I8UWZ uit Zuid-Italië. Twee dagen later was er rond half acht zomertijd weer een Es-opening maar nu richting Bulgarije en met LZ2FA, LZ1ZB, LZ2NA en LZ2KKO zijn verbindingen gemaakt. Een dag later, 11 juni dus, vond er een zeer unieke Es-opening plaats namelijk tussen 22.00 en 23.30 uur zomertijd. Rond kwart over tien hoorde PAoOOM uit Groningen LZ1KRA en rond half twaalf maakten Noord-Nederlandse stations verbindingen met YO7VS, YO2IS en LZ1KRA. Op dit late tijdstip is nog nooit een Es-opening gerapporteerd en het is misschien wel zinvol om dit jaar hierop bedacht te zijn. Rapporten van zo'n situatie worden op hoge prijs gesteld.

Op 18 juni was er een Es-opening tussen Midden-Europa en het gebied rond de Zwarte Zee. UB5JIN (RE01f) maakte verbindingen met stations uit Tsjecho-Slowakije en Oost- en West-Duitsland. Vanuit Noord-Overijssel kon UB5JIN nog net gewerkt worden.

RSBG Meteor Scatter Contest

Uittreksel reglement.

Band: 2 meter en 70 cm.

Algemene reglementen: zie Rad.-Com., januari 1980.

Extra reglementen: Alle verbindingen moeten via meteor-scatter gemaakt worden.

Punten: op elke band is 1 punt per km met een multiplier van 2 voor elk gewerkt groot QTH vak. Op 70 cm is een extra totale multiplier van 15 geldig. Totale score is de som van de punten op beide banden.

Uitgewisseld moet worden: beide calls, een standaard 2-cijferig M.S. rapport en de twee eerste letters van het QTH vak (bijv. CM).

Logs moeten de volgende gegevens bevatten: datum en begintijd van het QSO; datum en eindtijd van het QSO; call van het tegenstation; verzonden rapport en ontvangen rapport en locator; aantal ontvangen bursten en pings; geclaimde punten en multiplier. Verbindingen moeten direct op de respectievelijke band gemaakt worden zonder afspraken via andere communicatiemedia. Er is echter geen bezwaar tegen vooraf gemaakte afspraken.

Logs moeten verzonden worden aan:

VHF Contest Committee c/o

Mr. C.Sharpe, G2HIF, 20 Harcourt Road, Wantage, Berks OX 127 DQ, Engeland.

De mei-contest

Over de mei-contest valt niet veel te vertellen. Het zal iedere deelnemer wel duidelijk zijn dat de condities niet al te best waren. Vooral op 70 cm viel niet veel te beleven, uitzonderingen daargelaten. Toch neemt het aantal deelnemers sterk toe. Voor het eerst staan er meer dan 150 stations vermeld in diverse secties. Vooral sectie D geeft een zeer goed beeld van het aantal deelnemers. Zoals het er nu uitziet wordt dit contest-seizoen een record-seizoen wat het aantal deelnemers betreft, het aantal QSO's en het totaal aantal afstand kilometers.

73,

Ad, PAoADT

De uitslag van de meicontest

Twee meter

Sectie A, eenmansstations, 18 uur

Roepletters	QSO's	km	Beker pnt.	Beste QRB DX
1. PAoXMA	351	77965	735	F1DPU/P 620
2. PEoIPP/A	288	66970	631	I4LCK/4 1067
3. PE1BTX/A	280	64240	606	DJ6XH 676
4. PAoKDV	229	58800	554	OK7RC 635
5. PE1ARC	211	53237	502	OE5VHL 711
6. PAoGUS; 7. PEoWOR; 8. PAoLJG; 9. PE1AHX;				
10. PE1CZQ; 11. PA2HJH; 12. PAoPKD; 13. PE1AAP;				
14. PAoGSM; 15. PE1CVD; 16. PAoLOU; 17. PA2WJZ;				
18. PE1DPV; 19. PEoHWI; 20. PE1DBL				

Sectie B, Vrije sectie, 24 uur

1. PEoMAR/P	411	106156	1000	GI4GVS/P 735
2. PAoHLM/LX/P	331	93093	877	F6GEC/P 992
3. PAoGN/P	432	90669	855	DF8CP/P 708
4. PAoTHT	455	87514	825	G4JAR/P 767
5. PAoWRC/P	404	74826	705	G4JAR/P 668
6. PE1CJA/P; 7. PE1DCO; 8. PA3AVL/A; 9. DA20A;				
10. PEoAJS/P; 11. PAoAPD/P; 12. PAoPAU/A;				
13. PEoHJK/P; 14. PE1DCY/P; 15. PA2REH				

Sectie C, QRP, 18 uur

1. PE1BNK/P	216	42266	399	F1DPU/P 518
2. PE1BWX	213	37450	353	GW8BHH/P 661
3. PE1BXA/P	194	35568	336	GW8BHH/P 605
4. PA3AGS/P	168	31116	294	GW8BHH/P 537
5. PE1CMO	89	22012	208	GW8BHH/P 563
6. PE1DFE; 7. PE1CQQ; 8. PE1CBL; 9. PA2LOK;				
10. PE1CJT; 11. PAoTGK; 12. PE1AHA/A; 13. PE1AZR;				
14. PE1CXF; 15. PEoHBN; 16. PA2DRV				

Sectie E, FM, 18 uur

1. PDohMX/P	241	24030	227	G8PPS 325
2. PDohCFW	165	19811	187	PDohFGL 278
3. PDohFG/P	234	13624	129	F1CTH/P 251
4. PDohEKO/A	163	11677	110	F1DZP/P 360
5. PDohFD	122	11280	107	PD3ASE 285
6. PDohJR; 7. PDohLE; 8. PDohML; 9. PAoEMO;				
10. PE1CLP; 11. PDohHQ; 12. PDohEP; 13. PDohCJR;				
14. PDohHRK; 15. PAoFEI				

Sectie S, Luisterstations

1. NL-213	84	6451	61	F1ZNO/P 425
2. NL-5288	26	3231	31	GW8BHH/P 546

De grootste afstand op 2 meter werd overbrugd door PEoIPP/A met I4LCK/4 in FE67J, 1067 km.

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

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440.

Algemeen vice-voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, 4837 CR Breda, tel. 076-653390 (thuis); 076-223933 (QRL).

Algemeen penningmeester: H. Goedhart, PAoGHV, Sweelinckhof 6, 2253 HG Voorschoten, tel. (QRL) 070-556100, tsl 15.

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

2e Penningmeester: J. H. Blaauw, PAoJHA, Grimbergstraat 40, 7557 JV Hengelo.

Leden: Mr. G. M. van den Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375; D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129; M. C. P. Mandos, PAoMPM/NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161; J. Moraal, PAoMI, Prins Willem Alexanderlaan 106, 6721 AE Bennekom, tel. 08389-5664; J. H. M. Wagemans, PAoHWE, Samariaalaan 73, 5625 RB Eindhoven, tel. 040-419345; P. van Weerlee, PAoYZ, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

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

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

DX en Propagatie: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE (Postbus 80, 6870 AB) Renkum, tel. 08373-2934.

„DX-Press”: Redacteur: A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-76187 (na 18 uur). QTH- en QSL-managers-informatie alleen schriftelijk, met retourporto.

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

QRP-contest en Ten-Ten zaken: H. W. Sanders, PA3AEB, Noord Anerveen 3, 7788 CE Anerveen, tel. 05247-1829.

PACC-contestmanager: F. Th. Oosthoek, PAoINA, Vluchtenburgstraat 34, 4337 JN Middelburg, tel. 01180-12648.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01711-82101.

Nederlands QSL-bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem. VERON-vertegenwoordiger D.Q.B.: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE (Postbus 80 6870 AB) Renkum.

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

AMSAT: Secretaris: J. P. van der Fluit, PAoKTF, Groensvoorde 148, 2742 DP Waddinxveen.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: J. H. M. Wagemans, PAoHWE, Samariaalaan 73, 5625 RB Eindhoven, tel. 040-419345.

Wedstrijden: A. van Tilborg, PAoADT, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn, tel. 055-331018. D. Udo, PAoDUO, Zr. Dielstraat 14, 6645 AS Winssen, tel. 08872-1783.

Relaiszenders: H. A. J. Th. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, 1185 AL Amstelveen, tel. 020-416094; H. P. Weis, PAoWYS, Ugchelsegrensweg 33, 7335 JR Apeldoorn, tel. 055-339419.

Propagatie en traffic: VHF: M. Pouwels, PAoXMA, Möllinksweg 2-X, 7691 PJ Bergentheim, tel. 05233-1679.

Techniek: VHF: P. F. Maartense, PAoMS, Tweevoeren 95, 5672 SH Nuenen, tel. 040-834710.

UHF: D. van Delft, PA2DOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam, tel. 010-181077; G. Koops, PAoZM, Veldmaterstraat 52, 7482 TC Haaksbergen, tel. 05427-3926. Microgolf: A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, 1215 AZ Hilversum, tel. 035-41408. Satellieten: W. D. M. Janssen, PE1CMX, Ganzeweg 5, 4041 AX Kesteren, tel. 08886-1650. ATV: M. H. Groenendijk, PAoMCV, Waranda 54, 2152 CR Nieuw-Vennep, tel. 02526-4918.

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

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

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

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

VERON-Fonds: Beheerder H. A. de Reiger, PAoANI, Balsemianlaan 184, 2555 RG 's-Gravenhage, tel. 070-230465. Giro A179248 t.n.v. Stichting VERON-Fonds, Den Haag.

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

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

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

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

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

Jaarboek: Redacteur: Ing. W. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, 6861 ZD Oosterbeek.

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

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

AFDELINGSSECRETARISSEN

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

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

A 03 - Amersfoort: Mevr. J. B. van Nieuwkerk-Kamp, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, tel. 033-33261.

A 04 - Amsterdam: Postbus 9, 1000 AA Amsterdam, tel. 020-364787.

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

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

A 07 - Breda: G. van Buuren, Mezenlaan 19, 4901 AA Oosterhout, tel. 01620-54976.

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

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

A 10 - Deventer: H. S. Valstar, Maasstraat 9, 7417 AD Deventer.

A 11 - Z.O. Drenthe: J. B. van Os, Heidewal 15, 7887 CH Erica.

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

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

A 14 - Friesland: R. Heida, Leewarderweg 6, Snikswaag 9350, tel. 05138-4299.

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

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

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

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

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

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

A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Hascher, Huygensstraat 26, Goor, tel. 05470-3983.

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

A 23 - Den Helder: C. Miedema, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425.

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

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

A 26 - Hoogeveen: Ch. G. M. Kelly, Seringenlaan 101, 7906 JR Hoogeveen, tel. (05280)-67084.

A 27 - Kanaalstreek: J. Ausema, PE1BNY, J. Bruggemalaan 84, 9641 EX Veendam, tel. (05987)-21066.

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

A 30 - Eemmond: G. J. C. M. Kuypers, Hoofdstraat 49, 9915 PB 't Zandt (Gr.).

A 31 - Midden Limburg: C. J. L. Campers, Kruisbroedersweg 59, 6041 PL Roermond, tel. 04750-13925.

A 32 - Meppel: J. H. Okken, Bezettingslaan 77, 7943 CN Meppel, tel. 05220-51586.

A 33 - N en Z Beveland: A. Meijer, 's-Gravenpoldersestraat 24, 4433 AH Hoedekenskerke.

A 34 - N.O.-Veluwe: L. C. Tonnon, Oenenbergweg 222, Nunspeet.

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

A 36 - Oss: H. M. J. Laarmans, Duivenmolen 16, 5345 ZR Oss.

A 37 - Rotterdam: H. P. Abrahamse, Persoonsstraat 7-A, tel. 010-860815 (na 19.00 uur).

A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): E. P. Hoogzaad, Calslaan 7-52, 7522 MA Enschede, tel. 053-893951.

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

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

A 41 - IJsselmeerpolders: D. van Vulpen, Karveel 43-33, Postbus 199, 8200 AD Lelystad.

A 42 - Voorne-Putten e.o.: Mevrouw E. Wilson, De Meent 14, 3181 PH Rozenburg.

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

A 44 - Walcheren: I. H. Davidse, Bloemenlaan 183, 4383 TC Vlissingen, tel. 01184-63633.

A 45 - West Friesland: A. van Bronkhorst, Hooikamp 12, 1689 DB Zwaag.

A 46 - Zaanstreek: A. v. d. Huysen, L. J. Costerstraat 7, 1561 JL Krommenie.

A 47 - Zeuws-Vlaanderen: J. de Bruin, Janse-niuslaan 63, 4561 NL Hulst, tel. (01140)-3634.

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

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

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

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

Y YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

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

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

De vergoedingen (incl. B.T.W. zijn

(bij vergelijking van YAESU met gelijkwaardige soort apparatuur)

bij ons meestal lager maar u krijgt er meer voor!

Vergoedingen per 1 juli 1980 (Incl. B.T.W.)

FT-901 DE	f 2800,—	HF transc.	FT-202 R	f 400,—	6 kan. VHF transc. m/3 kan.
FT-901 DM	f 3200,—	HF transc.	NC-1	f 70,—	Lader
FM unit	f 90,—		per kanaal	f 25,—	2 Xtals.
Mem. unit	f 290,—		YM-24	f 50,—	Spkr/mike
DC-DC conv.	f 130,—				
SP-901	f 75,—	Speaker	FT-207 R	f 740,—	VHF handpraterij
FC-901	f 450,—	Ant. tuner	NC-1A	f 70,—	Lader
FTV-901 R	f 950,—	Transv. met 2 m	NC-3	f 140,—	snellader & stationnaire voeding
70 cm unit	f 650,—				
FTV-901 R	f 1500,—	Transv. m 2m & 70 cm	FLC-1	f 55,—	Lederen draagtas
6 m unit	f 300,—		PA-2	f 35,—	DC-DC adapter
FV-901 DM	f 870,—	VFO	YM-24	f 50,—	Spker/mike
YO-901 P	f 1100,—	mon. sc. + band sc.	NiCad pack	f 52,—	Incl. laadbakje (1x)
YD-148	f 70,—	Tafelmike			
YR-901	f 1540,—	CW/RTTY reader	FT-227 RA	f 900,—	VHF transc. m/scan
YVM-1	f 480,—	Monitor scope	FP-4	f 140,—	PSA max. 5A
60 mA loop	f 60,—		tone SQ unit	f 50,—	
YK-901	f 400,—	ASCII toetsenbord			
			CPU-2500 RK	f 1150,—	VHF transc. m/2 mikes
FT-707	f 1950,—	HF transc. met mike YM-35	FP-12	f 280,—	PSA max. 12 A
FP-707	f 390,—	PSA met speaker	tone SQ unit	f 50,—	
FC-707	f 300,—	Ant. tuner			
FV-707 DM	f 700,—	VFO	FT-720 R	f 550,—	Controller unit
MR-7	f 50,—	Stalen rek	720-RVH	f 600,—	2 m 25 W deck
MMB-2	f 50,—	Mobiel beugel	720-RU	f 700,—	70 cm 10 W deck
			S-72	f 190,—	Relais doos
FT-107 M	f 2800,—	HF transc. met DMS en mike YM-35	E 72 S	f 80,—	Verb. kabel 2 m lang
			E 72 L	f 95,—	Verb. kabel, 4m lang
FP-107 E	f 380,—	PSA met speaker	MMB-3	f 20,—	Mobiel beugel
FC-107	f 380,—	Ant. tuner			
FTV-107	f 750,—	Transv. met 2 m	FT-480 R	f 1300,—	VHF transc.
70 cm unit	f 650,—				
FTV-107 R	f 1350,—	Transv. m. 2m & 70 cm	FT-225 RD	f 2150,—	VHF transc.
6 m unit	f 300,—		memory	f 310,—	Voor FT-225 RD
YM-34	f 70,—	Tafelmike			
			YP-150	f 220,—	Dummy Id/wattm
FT-101 Z	f 1880,—	HF transc. anal. met mike & fan	QTR-24 D	f 90,—	Wereldklok (kwarts)
			FF-501 DX	f 85,—	Lopass filter voor HF
FT-101 ZD	f 2180,—	HF transc. dig. met mike & fan	YH-55	f 35,—	Koptelefoon
			FSP-1	f 35,—	Speaker voor de koets
DC-DC conv.	f 130,—				
FV-101 Z	f 450,—	VFO	YC-1000 L	f 3000,—	Professionele freq. teller
YD-148	f 70,—	Tafelmike	FL-2100 B	f 1250,—	HF lin.
FT-7B	f 1400,—	HF transc. met mike	RSL-145 S	f 80,—	145 MHz 5/8 kleefv.
YC-7B	f 250,—	Dig. displ.	RSL-145 MGP	f 90,—	145 MHz 5/8 kl. m/rad.
FP-12	f 280,—	PSA max. 12 A voor FT-7B	RSL-435 GP	f 100,—	70 cm GP
FRG-7	f 750,—	Comm. ontv.	YE-7A	f 20,—	600 ohm handmike
FRG-7000	f 1290,—	Comm. ontv.	YD-844 A	f 80,—	Tafelmike 600/50 k ohm

(tussentijdse wijzigingen voorbehouden)



**Twee
miljoen
synthesised
frequenties**

DIT IS MOGELIJK MET DE NIEUWE **FT-480R** ALL MODE TWEE METER TRANSCEIVER VAN

YAESU MUSEN

BIJ LSB, USB EN CW ZIJN FREQ. STAPPEN MOGELIJK VAN 10 Hz, 100 Hz EN 1 kHz. DEZE KUNNEN TEVENS BENUT WORDEN VOOR FM, WAARBIJ FM OOK NOG EEN EIGEN STAPPEN SCHAKELING HEEFT VAN 1 kHz, 12,5 kHz EN 25 kHz

Zendvermogen FM en CW 1 of 10 W en bij SSB 10 W. Zenden buiten band niet mogelijk. FM heeft een eigen modulatie level indicatie bij zenden. Ontvangst sterkte indicatie geschiedt met LED's.

Vier geheugens met mogelijkheid van scannen in deze geheugens. Scannen over de gehele band bij SSB en CW in stappen van 10 Hz, 100 Hz of 1 kHz en bij FM in stappen van 1 kHz, 12,5 kHz of 25 kHz. Scannen inleiden en stoppen met knopjes op mike. Scan stopt op vrij of bezet kanaal naar keuze.

1750 Hz toon voor omzetters te activeren met knop op set of knop op mike. Plus en min 600 kHz shift ingebouwd. Willekeurige shift mogelijk met behulp van 2e VFO. CW met zijtoon.

Noise blanker voor CW en SSB.

Mogelijkheid tot voorkeur kanaal keuze met 5 sec. interval scan.

Ontvanger clarifier (offset afstemming) bij CW en SSB.

Frequentie aflezing in zeven cijfers (laatste cijfer geeft Hz honderdtallen aan).

VOLGENDE KEER IETS OVER DE NIEUWE FM 2 METER/70 CM TRANSCEIVER

FT-720 R

HIERMEDE KUNT U ZELF NAAR KEUZE UW 2 METER OF 70 CM TRANSCEIVER SAMENSTELLEN.

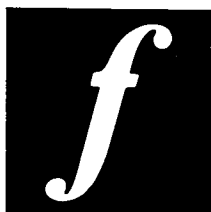
ATTENTIE A.U.B.

We zijn meestal **aanwezig** van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten.** Wilt u wél van tevoren afspreken als u wilt komen?

Per telefoon alleen van 09.00 - 10.00 uur en van 15.00 - 16.00 uur.

Voor informaties en folders: graag een briefkaartje.

73 de ing. Joep Sterke PA0UM



VERON-SERVICEBURO

POSTBUS 2083, EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Bestelnr.	Prijs f		
		Zendcursus in braille: informatie verstrekt PAoWSB, Maastrichterweg 3 te Valkenswaard	
250		Zendcursus A-, B-, C-techniek	30,00
259		Zendcursus D-machtiging	20,00
251		Oefenboek multiple choice vragen zendexamen	7,50
480		VERON Handleiding morsecursus A en B, cassettes	7,50
481		VERON Morsecursus beginners (B), op cassettes	32,50
482		VERON Morsecursus gevorderden (A), op cassettes	32,50
280		RTTY voor beginners	6,00
254		VERON Insigne (speld)	5,00
255		Logboek	7,50
256		NL-kaarten , zonder opdruk, per 250	15,00
257		PAo-kaarten , idem	15,00
299		QSL-kaarten eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen	
263		Catalogus VERON Bibliotheek	7,50
264		VHF contestlogsheets , 10 sets	4,00
266		Handleiding soundercursus PAoAA	2,50
237		VERON enveloppen , 100 stuks	7,50
238		Losse nummers Electron , voorzover voorradig	5,00
260		VERON wimpel	3,50
281		QTH lokatorkaart van West Europa, gevouwen	4,00
282		Idem , op rol	7,00
465		QTH-lokatorkaart Nederland , gevouwen	5,00
466		Idem op rol	8,00
283		Azimuthale radiokaart van de wereld, gevouwen	4,50
284		Idem , op rol	7,50
286		World Prefixkaart , gevouwen	6,00
220		ARRL, FM and repeaters	18,50
221		ARRL, Radio Amateurs Handbook 1980	32,50
222		ARRL, Antennabook	18,50
223		ARRL, The Radio Amateurs VHF Manual	18,50
224		ARRL, Single Sideband for the Radioamateur	17,50
225		ARRL, Electronics Databook	17,50
226		ARRL, Hints and Kinks	17,50
485		ARRL, Satellite communication	18,50
468		ARRL, Integrated Circuits	8,00
219		ARRL, Solid State Design	22,50
469		ARRL, Solid State Basics	18,50
157		ARRL, jaarabonnement QST	42,50
270		RSGB, World at their fingertips	11,50
271		RSGB, Radio Communications Handbook deel 1	38,50
267		RSGB, Radio Communications Handbook deel 2	36,50
273		RSGB, Amateur Radio Techniques	20,00
274		RSGB, VHF-UHF Manual	35,00
275		RSGB, TVI Manual	9,00
277		RSGB, Test Equipment for the Radioamateur	20,00
*278		RSGB, Teleprinter Manual	
*279		RSGB, NBFM Manual	
155		RSGB, Jaarabonnement Radio Communications	45,00
289		The International VHF-FM Guide 1979	7,50
*291		Sterrenburg "Ontvangers"	
218		ON4UN DX-ing on 80	16,00
285		COWAN, RTTY from A - Z	14,00
272		COWAN, The New RTTY Handbook	12,50
*290		Rothammel, "Das Antennenbuch"	65,00
287		DARC, Testberichte DL1BU	10,00
153		DARC, Jaarabonnement CQ-DL	32,50
253		VERON, Handboek voor de Nederlandse radioamateur	7,50
249		Kanaal 3700 , het relaas van de door de Nederlandse amateurs verrichte prestaties gedurende de watersnoodramp in 1953	7,50
217		De Vonkenboer , 350 pagina's verhalen over Morse	27,50
472		VERON, Van Draadlooze Tot Radio	6,50
470		Roepnaam en NL-nummerlijst	5,00
213		MCL SBL-1 Schottky diode mixer	22,50
233		Miniatuur Boorset , compleet met toebehoren	55,00
234		Standaard voor boorset	25,00
229		Flexibele as voor boorset	22,50
228		Boortjes voor print: 0,8 mm , 1,0 mm en 1,3 mm p. st.	1,50
		Idem , 10 stuks of meer, ook gemengd p. st.	1,25
216		Knabbeltang voor print of blik Motorola vermogenstristoren: Specificatiefolder verkrijgbaar	50,00
450		MRF 237	7,50
451		MRF 238	40,00
473		MRF 243	90,00
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
464		Super low-noise transistor UHF/SHF NEC NE 64535	55,00
295		Low noise transistor UHF/SHF NEC NE 57835	20,00
463		Low noise transistor VHF/UHF SIEMENS BFT66	7,50
236		Toroïde spoelen 22 of 88 mH , per stuk	5,00
		Idem , per 5 stuks	20,00
244		CA3028A integrated circuit	6,50
247		SSTV Testbeeldband op cassette C-60	8,00
258		Ferroxcube ringkern 4C6	6,50
241		Breedbandsmoorspoel tot 10 st. per stuk	0,85
		Idem , 10 of meer, per stuk	0,65
242		Ferrietkraal , per 10 stuks	1,00
		Idem , per 100 stuks	7,00
243		Balunkern (varkensneusje) klein, per stuk	0,80
		Idem bij 10 of meer, p. st.	0,60
232		Balunkern groot , per stuk	0,85
		Idem , bij 10 of meer, p. st.	0,70
245		Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 stuks, p. st.	1,20
		Idem , 10 of meer, p. st.	1,00
		Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.	
294		Kappenkern , behorend bij spoelvormen, per stuk	0,90
		Idem , bij 10 of meer, p. st.	0,50
		Frequentiegebied eveneens aangeven	
246		Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca 25 microhenry, p. st.	0,65
		Idem , bij 10 of meer, p. st.	0,55
		Frequentiegebied aangeven	
460		UHF/SHF Chipcondensatoren , 10, 100 of 1000 pF, p. st.	2,00
		Idem , per 10, ook gemengd, p. st.	1,25
230		Ikkristal 1 MHz	25,00
296		Kristal 96 MHz	25,00
262		Kristallen naar bestelling: eerst formulier aanvragen	
252		Penneband Electron	10,00
214		Bouwpakket VERON Frequentieteller, compleet	350,00
215		Printen VERON frequentieteller + beschrijving	40,00
240		Bouwpakket VERON 2-meter convertor compleet	75,00
467		Beschrijving 2-meter convertor	4,00
292		Bouwpakket SP75 2-meter ontvanger, compleet	175,00
265		Bouwbeschrijving SP75	5,00
293		Printen SP75	25,00
461		Kristallenset voor SP75	17,50
235		VERON 10-elementen 2-meter antenne, 13,8 dB gain, lengte 5 meter, thuisbezorgd	125,00
		Afgehaald op diverse adressen, adviesprijs	100,00
483		J. Vastenhoude, DX-hobby	29,50
484		Birchell, Geïntegreerde schakelingen	21,75
486		Auerbach, Antennes voor Zendamateurs	40,00
487		Diefenbach, Zenders voor Kortegolfamateurs	21,75
488		Schaap, De Korte Golf Amateur	27,75
489		Reithofer, Zenders en ontvangers voor 70 cm	19,75
490		Soldeerbout 15 watt	23,50
491		Soldeerbout 25 of 30 watt	22,50
492		100 gr. harskernsoldeer	10,00
474		VERON Zelfbouwontvanger voor 80 en 20 meter	399,00
475		Idem, exclusief kast , vertraging en voeding	349,00
477		Printen VERON Ontvanger 80 en 20 meter	35,00

Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. Alle prijzen zijn inclusief porto en BTW.
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, Plusstraat 100, Tilburg; Magazijn Electra, Haagdijk 67, Breda; Radio Meijer, Asselsestraat 22-26, Apeldoorn; Radio Nijhuis, De Telgen 11, Hengelo; Radio Nijhuis, Oldenzaalsestraat 94, Enschede; Hobby Electronica, Boschstraat 24, Breda; J. v. d. Water Servicer, Van Pettlaan 121-123, Nijmegen; Hifi Shop S. van der Wal, Noordkade 78, Drachten; Radio Display, Predikherenstraat 11, Utrecht; Ruijtenbeek B.V., Wilgstraat 53A, Den Haag; AMCOM, Van Cleefkade 15, Aalsmeer; Ham Radio, J. Tabak, Vreeweg 67, Oldenbroek; Fa. Biernans, Kerkstraat 7, Berg & Terblijt; Stuut & Bruin B.V., Princengracht 34, Den Haag; Radio Rijkema, Midstraat 120, Joure; V.L.N. Electronics, Lange Nieuwstraat 208, Tilburg. De kortingsregeling geldt niet voor afnames via bovenstaande adressen of afdelingsdependencies.
Informatie omtrent verkrijgbaarheid der artikelen:
Telefonisch, uitsluitend op werkdagen van 10.00 tot 12.00 uur 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 100,-. Informeer bij uw afdelingssecretaris!





70 cm

Sectie B, Vrije sectie, 24 uur

1. PEOAJS/P	230	52940	1000	DL7YC/A	628
2. PEOAJS/P	219	31640	598	DJ2IF	586
3. PAOEZ	145	31576	597	F1DPX	670
4. PAOTHT	138	20089	380	G3PIA	563
5. PAOWRC/P	127	17146	324	DLoSP/P	589
6. PAOHL/LX/ASH; 7. PEOHJK/A; 8. PAOAPU/A; 9. DA20A; 10. PA3AVL/A; 11. PAOAPD/P; 12. PA2REH.					

Sectie C, QRP, 18 uur

1. PE1BWV	133	19279	365	DLoSP/P	521
2. PE1BXA/P	95	15927	301	G3LCH	519
3. PE1BJW/P	75	9564	181	F1EJU/P	459
4. PE1DAP	62	6573	125	DK2GR	385
5. PA3AGS/P	25	3915	74	G3LCH/P	450
6. PA2DRV; 7. PAOTGK; 8. PE1AZR.					

Sectie D, Eenmansstations, 18 uur

1. PAOVVH	104	13288	252	DKoVL	461
2. PAODUO	95	12490	236	G3PIA	483
3. PE1DPX	61	12385	234	G3LCH/P	532
4. PAOWWM	71	11553	219	DLoSHF	465
5. PEOLOL	64	11009	208	GW3UBX/P	530
6. PA2HJS; 7. PAOPX; 8. PA3AIL; 9. PA2JHB; 10. PAOBN; 11. PEOJHO; 12. PAOLOU; 13. PAOLPN; 14. PE1DBN; 15. PE1AFY; 16. PAOWHM; 17. PAOJGF.					

De grootste afstand op 70 cm werd overbrugd door PAOEZ met F1DPX in ZHo2a, 670 km.

23 cm

Sectie B, Vrije Sectie, 24 uur

1. PAOEZ	54	9713	1000	DL7QY	485
2. PEOAJS/P	54	9292	957	DLoSHF	503
3. PAOWRC/P	41	4115	424	DL9GU	307
4. PAOTHT	35	3737	385	DL9GU	315
5. PAOHL/LX/ASH	14	2675	276	PAOWWM	273
6. PAOAPD/P.					

Sectie C, QRP, 18 uur

1. PE1BWV	32	3509	362	DLoSHF	467
2. PE1BXA/P	32	3438	354	G5MW/P	376
3. PA2DRV	11	664	69	G8EVU	270

Sectie D, Eenmansstations, 18 uur

1. PAOWWM	33	5162	532	G8GP	323
2. PEOLOL	33	3972	409	G5MW/P	282
3. PA2HJS	29	2867	296	PE1BXA/P	175
4. PAOJGF	32	2639	272	PEOMAR/P	181
5. PAODBO	19	2028	209	G8EVU	252
6. PE1CHQ; 7. PAOTAB; 8. PAODUO; 9. PAOLPN; 10. PEOJHO; 11. PE1AFY; 12. PA2JHB; 13. PAOVVH; 14. PAOBN.					

De grootste afstand op 23 cm werd overbrugd door PEOAJS/P met DLoSHF in FO53c, 503 km.

13 cm en hoger

Sectie B, Vrije sectie, 24 uur

1. PAOEZ	15	2191	G8EVU	320
2. PEOAJS/P	13	1692	G8EVU	237
3. PAOWRC/P	11	1042	PAOASH/LX/P	189
4. PAOASH/LX/P	3	593	PAOEZ	261

9 cm

1. PEOAJS/P	2	70	PEODOL	28
2. PAOWRC/P	1	30	PAOTGA	30

3 cm

1. PAOHL/LX/P	2	67	FoJL/P	50
---------------	---	----	--------	----

Crossband

1. PEOAJS/P	1	33	PA2DRV	33
-------------	---	----	--------	----

Sectie C, QRP, 18 uur

1. PA2DRV	6	233	PAOWRC/P	80
-----------	---	-----	----------	----

9 cm

1. PA2DRV	2	26	PAODBO	20
-----------	---	----	--------	----

3 cm

1. PE1BWV	2	50	PAOJKW/M	27
-----------	---	----	----------	----

Crossband

1. PA2DRV	1	38	PAOMAR/P	38
-----------	---	----	----------	----

Sectie D, Eenmansstations 18 uur

1. PEOLOL	11	1246	G8EVU	264
2. PA2HJS	9	1112	PEOMAR/P	161
3. PAODBO	10	1084	G8EVU	252
4. PAOJGF	10	959	PEOMAR/P	181

9 cm

1. PAODBO	4	375	G3LQR	217
2. PEOLOL	4	266	G3LQR	198

Crossband

1. PAOJGF	1	19	PEOESN	19
-----------	---	----	--------	----

De grootste afstanden op 13 cm, 9 cm en 3 cm zijn:
13 cm, PAOEZ met G8EVU in AL34a, 320 km;
9 cm, PAODBO met G3LQR in AM67b, 217 km;
3 cm, PAOHL/LX/P met FoJL/P in DJ41h, 50 km.

Bekerpunten 13 cm en hoger

Sectie B

Nr.	Call	Punten
1.	PAOEZ	1000
2.	PEOMAR/P	828
3.	PAOWRC/P	496
4.	PAOASH/LX	408

Sectie C

1.	PA2DRV	128
2.	PE1BWV	126

Sectie D

1.	PAODBO	752
2.	PEODOL	751
3.	PA2HJS	508
4.	PAOJGF	442

Checklogs

2 meter: FoJL/P - PAOEZ - PAOAG/A -

PDODIA - PAOBI

70 cm: PAOEZ - PA2WJZ

3 cm: FoJL/P

Competitiestand na vier wedstrijden

Sectie A

Nr.	Call	Punten
1.	PEOIPP/A	1832
2.	PAOGUS	1468
3.	PAOLGJ	1383
4.	PE1CZQ	1006
5.	PAOKDV	969
6.	PE1ARC	889
7.	PAOXMA	735
8.	PA2HJH	645
9.	PE1BTX/A	606
10.	PE1AHX	538
11.	PAOIJM	499
12.	PAOERW	469
13.	PE1DAB/A	435
14.	PAOPKD	419
15.	PAOGSM	417
16.	PEOWOR	412
17.	PAOBAT	400
18.	PE1AAP	390
19.	PAOLOU	361
20.	PE1AVZ	354
21.	PEOPJW	315
22.	PAOAWI	299
23.	PE1CVD	282
24.	PAOFAW	277
25.	PEOSH	261
26.	PAODEF	249
27.	PE1BQB	247
28.	PAOQLD	174
29.	PEOHWI	170
30.	PA2WJZ	170
31.	PE1ART	139
32.	PEOMIR	134

33.	PA3AIZ/A	133
34.	PA1DFE	115
35.	PE1DPV	96
36.	PAOPLY	94
37.	PE1DTY	94
38.	PEOCAT	82
39.	PAOMJK	58
40.	PA3AJA	40
41.	PE1BPL	37
42.	PE1DBL	25

Sectie B

Nr.	Call	Punten
1.	PEOMAR/P	10880
2.	PAOEZ	7779
3.	PAOWRC/P	6642
4.	PAOHL/M	5952
5.	PAOTHT	5169
6.	PAOGN/P	2449
7.	PAOCKV/P	2024
8.	PE1DCO	1027
9.	PAOAPD/P	1025
10.	PAOXMA	935
11.	PEOAJSP	913
12.	PE1CJA/P	860
13.	DA20A	794
14.	PEOHJK/A	790
15.	PE1AYI/P	544
16.	PA3AVL/A	500
17.	PEOHKR/P	471
18.	PE1CMO	401
19.	PAOAPU/A	392
20.	PEOWOR/P	379
21.	PA3ASY	377
22.	PA2REH	213
23.	PE1DCY/P	175
24.	PAOEHG	154
25.	PE1CUZ/A	134

Sectie C

Nr.	Call	Punten
1.	PE1BXA/P	3487
2.	PE1BWV	3400
3.	PE1BNK	1292
4.	PA2DRV	952
5.	PA3AGS/P	747
6.	PE1BJW/A	428
7.	PE1CBL	381
8.	PA2LOK	339
9.	PAOTGK	325
10.	PE1CTK/A	323
11.	PE1CQQ	319
12.	PE1CJT	305
13.	PA3APO	295
14.	PEOHBH	251
15.	PAOAWI	249
16.	PA3AKM/P	235
17.	PE1DAP	228
18.	PE1AHX	216
19.	PE1CMO	208
20.	PE1DFE	192
21.	PAOATD	107
22.	PE1BKA	89
23.	PAOBWY	83
24.	PE1AHA/A	58
25.	PE1AZR	58
26.	PE1CXF	36

Sectie D

Nr.	Call	Punten
1.	PEODOL	3967
2.	PA2HJS	3294
3.	PAOJGF	3175
4.	PAOWWM	1776
5.	PAODBO	1672



6.	PEoAGO/P	1449
7.	PAoDUO	1299
8.	PAoVTW	1228
9.	PAoERW	996
10.	PEoESN	837
11.	PAoVVH	689
12.	PEoJHO	661
13.	PAoLPN	615
14.	PAoTAB	541
15.	PAoPX	519
16.	PEoNJC	494
17.	PA2JHB	470
18.	PE1CHQ	410
19.	PAoJCA	358
20.	PAoJWX	346
21.	PAoBAT	339
22.	PA3AUC/P	260
23.	PA3AIL	256
24.	PE1DPX	234
25.	PAoFAW	196
26.	PE1AFY	196
27.	PAoJNH	153
28.	PEoSHF	144
29.	PAoBN	191
30.	PAoLOU	149
31.	PEoPJW	87
32.	PAoFIN/A	55
33.	PEoIPP	52
34.	PE1DBN	38
35.	PAoDEF	35
36.	PAoWHW	20
37.	PE1ART	19

Sectie E

Nr.	Call	Punten
1.	PD0CFW	562
2.	PD0HMX/P	413
3.	PD0EKO/A	256
4.	PD0HFD	235
5.	PD0FAQ	144
6.	PD0GHW/P	143
7.	PAoEMO	130
8.	PD0HFG/P	129
9.	PD0FEC	105
10.	PD0HOQ	93
11.	PD0IJR	87
12.	PD0HLE	78
13.	PD0HML	77
14.	PD0GHJ	64
15.	PD0HEP	60
16.	PD0FDP	51
17.	PE1CLP	38
18.	PAoFEI	35
19.	PD0HGL	27
20.	PD0CJR	25
21.	PD0HPK	21
22.	PD0FDD	18
23.	PD0HRK	17

Bekerstand Sectie SWL t/m mei

1.	NL-5288	194
2.	NL-449/a	169
3.	NL-4723	125
4.	NL-213	61

VERON-Contesten in 1980/1981

Ook in het komend contestseizoen is er weer ruimschoots gelegenheid uw spullen, uw enthousiasme (en voor groepen: hun organisatie) uit te testen in de vanouds bekende wedstrijden-

reeks. Ook wanneer U er niet voor voelt om de hoge plaatsen te strijden, wordt het op prijs gesteld wanneer U kortere of langere tijd meedoet. Ook hier geldt: hoe meer zielen hoe meer vreugd. Wij verwachten ook dit jaar vooral een toenemende activiteit op de zeer hoge frequenties.

Het wedstrijdreglement

1. Algemeen

a. In het seizoen 1980/1981 organiseert de VERON op de frequenties boven 144 MHz 7 wedstrijden, waarvan tijden en data in 1.b zijn gegeven. Dit reglement geldt niet voor de wedstrijden 3 en 4. Het reglement hiervan wordt tijdig gepubliceerd. Wedstrijden 1, 2 en 5 t/m 7 worden op data georganiseerd waarop, volgens IARU-afpraak, ook in de omliggende landen wedstrijden kunnen worden verwacht. Wedstrijden 1 en 2 vallen samen met de internationale IARU Region 1 wedstrijd en de deelnemers aan de VERON-wedstrijden doen ook aan de IARU-competitie mee.

b. De data en tijden van de wedstrijden zijn voor het komend seizoen:

- 1) 6 en 7 september, 16.00-16.00 GMT alleen 2 meter.
- 2) 4 en 5 oktober, 16.00-16.00 GMT 432 MHz en hoger.
- 3) 12 oktober, najaarswedstrijd, 11.00-17.00 GMT, alle banden.
- 4) 2 en 3 november, telegrafiewedstrijd, 16.00-16.00 GMT.
- 5) 7 en 8 maart, 16.00-16.00 GMT, alle banden
- 6) 2 en 3 mei, 16.00-16.00 GMT, alle banden.
- 7) 4 en 5 juli, 16.00-16.00 GMT, alle banden.

2. Deelnemers

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

3. Stations

a. Onderscheiden worden 'eenmansstations' bediend en opgesteld door de machtiginghouder en 'overige stations'. De 'overige stations' kunnen door één of meer personen worden opgesteld en bediend. Zij kunnen op de verschillende banden dezelfde of verschillende roepletters hanteren, maar alle apparatuur van zo'n station moet zich in dezelfde QTH-locator bevinden.

den. Worden op verschillende banden verschillende roepletters gebruikt, dan dient voor alle stations wel dezelfde 'groepsaanduiding' te worden gehanteerd die bovenaan het log moet worden geschreven.

b. Wordt (bijvoorbeeld door een mobiel station) tijdens de wedstrijd vanuit verschillende lokators gewerkt, dan tellen bij dat station (en bij het tegenstation) alleen die verbindingen, gemaakt vanuit een lokator van waaruit de meeste punten werden gescoord. De overige verbindingen dienen wel op het log te worden vermeld.

c. Per band mag op hetzelfde moment niet meer dan één zender worden gebruikt.

4. Secties

Eenmansstations kunnen deelnemen in de volgende secties:

A. Uitsluitend twee meter, alle modes.

D. Alle banden behalve twee meter, alle modes.

E. Uitsluitend FM (12F3) op 2 meter. Deelnemers in deze secties moeten gedurende de 24 uur van de wedstrijd een rustperiode van 6 uur of twee rustperiodes van 3 uur inlassen. De rustperiodes dienen aaneengesloten te zijn en op het hele uur te beginnen. De overige stations kunnen deelnemen in de volgende secties:

Sectie B, alle banden, alle modes.

Sectie C, alle banden, alle modes, QRP.

In sectie C mag het vermogen dat aan de eindtrap van de zender wordt toegevoerd 15 watt PEP niet overschrijden en/of het door de eindtrap afgegeven vermogen mag 10 watt PEP niet overschrijden.

Luisterstations, in Nederland geregistreerd, worden ingedeeld bij de sectie SWL. Zij moeten een op het hele uur beginnende en 12 uur aaneengesloten durende rustperiode inlassen. Zij kunnen op alle banden meedoen.

5. Verbindingen

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

b. Verbindingen gemaakt tijdens de verplichte rustperiodes, tellen niet mee, maar moeten wel in het log worden vermeld en als zodanig worden aangegeven. De laatste verbinding van een wedstrijd mag niet later dan één minuut voor het einde (c.q.



begin van een rustperiode) beginnen en mag, indien zij voor het einde tot stand is gekomen, niet meer dan 20 minuten uitlopen. In het log dient de tijd van sluiten van deze verbinding precies te worden aangegeven.

c. Wanneer een verbinding op één der banden boven 2300 MHz niet in beide richtingen volledig tot stand kan komen, mag een duplexverbinding worden gemaakt, waarbij voor een der verbindingsrichtingen een lagere frequentie, mits boven 1215 MHz, mag worden gebruikt. Bij een dergelijke verbinding dient in plaats van de QTH-lokator het postcodenummer van de machtiginghouder te worden uitgewisseld. Verbindingen met mobiele stations op 10 GHz zijn alleen geldig wanneer deze verbindingen tot stand zijn gekomen met één zender en ontvanger en slechts onder één roepnaam.

d. Voor deelnemers in de SWL-sectie gelden die verbindingen, waarvan correct kan worden opgegeven: roepletters van beide stations, de door een der stations verzonden codes. Een station waarvan deze codes zijn opgegeven, mag niet nogmaals op dezelfde band in het log voorkomen.

e. Verbindingen, gemaakt via actieve relaisstations (FM-omzetters, OSCAR e.d.) tellen niet mee.

6. Puntentelling

a. Per geslaagde verbinding wordt een aantal punten toegekend gelijk aan het aantal overbrugde kilometers. Deze afstand dient te worden bepaald op de door het VERON Service Bureau te leveren QTH lokatorkaart of door middel van een grootcirkelberekening.

b. De punten behaald op de banden boven 2,3 GHz, worden nadat per band een vermenigvuldigfactor is toegepast, tesamen opgeteld. De vermenigvuldigfactoren zijn (evenredig met de frequentie) 13 cm-1x; 9 cm-1,5; 6 cm-2,5; 3 cm-4,5 en 1,5 cm-10x.

Duplexverbindingen leveren de helft van het aantal punten dat op de hoogst gebruikte band zou zijn behaald en de punten worden ook geteld bij die van 13 cm.

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

d. Hetzelfde tegenstation levert per band maar eenmaal punten op.

7. Logs

a. Van de tijdens de wedstrijd gemaakte verbindingen moet een log

worden bijgehouden dat moet worden gezonden naar de VERON VHF-wedstrijdcommissaris:

A. v. Tilborg, PAoADT,
Schepenveld 141,
7327 DB Apeldoorn.

b. Alleen logs die door PAoADT uiterlijk de tweede zaterdag na een wedstrijd zijn ontvangen, of waarvan het poststempel niet later dan de tweede woensdag na de wedstrijd aangeeft, kunnen worden verwerkt. De logs mogen niet aangetekend en/of per expresse worden verstuurd.

c. De logs moeten worden ingevuld op de door het VERON Service Bureau verkrijgbaar gestelde formulieren of op een exacte (A4) kopie ervan. Voor alle verbindingen dienen de volgende gegevens te worden ingevuld: tijd per QSO, gegeven en ontvangen RS(T) plus volgnummer, QTH-lokator tegenstation, alsmede de overbrugde kilometerafstand per verbinding en de geclaimde score moet worden berekend. Niet meetellende verbindingen (bijv. in de rustperiode, de tweede maal hetzelfde station, een onvolledige verbinding) moeten duidelijk als zodanig worden gemerkt.

d. De logs moeten door alle operators van meermansstations na invulling worden ondertekend.

e. Voor iedere band, alsmede voor duplexverbindingen, moet een apart log worden ingestuurd.

8. Uitsluitingen

Uitgesloten kunnen worden deelnemers die

a. Zich niet houden aan het wedstrijdreglement.

b. Zich niet aan het door de IARU aanbevolen bandplan houden.

c. Op een lagere frequentieband de op een hogere frequentieband uitgewisselde of uit te wisselen gegevens vermelden.

d. Ook na waarschuwing een voor andere deelnemers hinderlijk breed signaal uitzenden als gevolg van een onjuiste zenderwerking of overmodulatie.

e. Na een ontvangen schriftelijke klacht ingevolge gedragingen genoemd onder punt 8a t/m 8d

f. Het wedstrijdlog onjuist en/of onvolledig hebben ingevuld.

g. Zich niet aan hun machtigingsvoorwaarden hebben gehouden.

(N.B. Groepsstations dienen er in dit verband op te letten dat het vermogen overeenkomt met de machtiging van de operator).

9. Overige bepalingen

a. Er wordt in iedere sectie een aparte uitslag opgemaakt voor iedere band

waarop tijdens de wedstrijd tenminste 5 stations hebben meegedaan. Deze uitslagen worden in detail gepubliceerd in het VHF Bulletin en in enigszins verkorte vorm in Electron. Deelnemers kunnen het desbetreffende VHF-Bulletin thuisgestuurd krijgen door bij hun log een aan hun zelf geadresseerde A4 enveloppe bij te sluiten alsmede f 1.20 aan postzegels.

b. De ingezonden logs blijven het eigendom van de wedstrijdcommissaris.

c. Deelnemers wordt met nadruk verzocht op de zogenaamde D-kanalen alleen verbindingen met D-stations af te werken. Herhaalde overtreding van deze aanbeveling kan tot uitsluiting leiden.

N.B. Dit geldt uiteraard niet voor D-stations.

10. Certificaten

a. De eerste drie plaatsen per band en per sectie geven recht op een certificaat voor de eerste keer en op een zegel voor dit certificaat alle volgende keren.

De VERON Competitie

1. Alle deelnemers aan tenminste twee der wedstrijden doen mee aan de competitie om de medailles en bekens.

2. In iedere sectie is een beker beschikbaar, terwijl aan de nummers twee en drie een medaille wordt uitgereikt.

3. De behaalde prijzen blijven definitief eigendom van de winnaar.

4. Bij het behalen van de voor de competitie meetellende punten wordt de volgende puntentelling aangehouden: De op iedere band behaalde kilometerpunten worden vermenigvuldigd met een factor (vermenigvuldiger). Deze vermenigvuldiger is voor iedere band en voor iedere wedstrijd verschillend en wordt berekend na de wedstrijd. De grootte van deze vermenigvuldiger is zodanig dat in iedere wedstrijd de deelnemer die op een bepaalde band het grootste aantal kilometers overbrugde, na vermenigvuldiging van dit kilometeraantal met de bekeervermenigvuldiger 1000 punten behaalt. De overige deelnemers ontvangen evenredig minder bekerpunten. De in de wedstrijden behaalde punten worden bij elkaar opgeteld (N.B. De banden 2,3 GHz en hoger gelden tesamen als één band).

5. Voor de eenmansstations telt de slechtste van de vier in aanmerking komende wedstrijden niet mee.

6. De wedstrijd 2 telt niet mee voor sectie A en E; wedstrijd 1 telt niet mee voor sectie D.



7. De bekens en medailles alsmede certificaten worden jaarlijks uitgereikt tijdens de VHF-Conferentie.

Nederlandse relaisstations

FM 2 meter				
Ka- naal	Call	QTH	QTH- loc	Opm.
R0	PI3PYR	Soesterberg	CM77c	
R2	PI3AMR	Geertruiden- berg	CL25e	
R2	PI3MEP	Meppel	DM21c	
R3	PI3FLE	Lelystad	CM37a	
R4	PI3EHV	Eindhoven	CL48f	
R4	PI3FRL	Akkrum		1)
R5	PI3APD	Apeldoorn	CM70b	
R5	PI3GOE	Goes	BL50h	
R5	PI3ZLB	Heerlen		2)
R6	PI3CDH	Den Haag	CM72a	
R6	PI3GRN	Groningen	DN63a	
R6	PI3NYM	Nijmegen	CL20j	1)
R7	PI3ASD	Amsterdam		3)
R8	PI3ALK	Alkmaar	CM42e	
70 centimeter				
RU0	PI3ZST	Zeist		1)
RU1	PI3HVH	Hoek van Holland		1)
RU7	PI3GRN	Groningen	DN63e	1)
RU8	PI3ALK	Alkmaar	CM42e	
Lineair				
	PI3UHF	Oosterbeek	CL09b	4)
	PI3ALP	Alphen a/d Rijn		1) 5)
	PI3RTD	Rotterdam		1) 6)

Opmerkingen

- 1) In aanvraag bij de PTT.
- 2) Buiten bedrijf.
- 3) In voorbereiding.
- 4) In: 432,550 en 1296,200 MHz. Uit: 145,452 MHz.
- 5) In: 1296,335 en 2304,335 MHz. Uit: 432,535 MHz.
- 6) In: 1296,220 en 2304,350 MHz. Uit: 432,500 MHz.

Aanvragen voor relais in de 70 centimeter band worden door de PTT op dit moment niet gehonoreerd omdat eerst een gesprek over de gehele 70 cm band met de PTT moet plaatsvinden. We wachten al geruime tijd op een uitnodiging van deze overheidsdienst.

In het kort

— PA0DBQ heeft als eerste het 9x9 certificaat aangevraagd.
— De contestbekers worden op de VHF-conferentie (11 oktober, in Apeldoorn) uitgereikt.
— Het programma voor de VHF-conferentie begint al vaste vormen aan te nemen. De meethoek, de huishoudelijke vergadering, de bekeruitreiking en twee lezingen (spectrum-analyse-technieken en 'alles' over varactor-

vermenigvuldigers) zijn al gepland!

— Een nieuw baken is DBoLB in ELo6d op 432,945 MHz.

— Propagatie- en traffic-bijdragen voor deze rubriek dienen aan Marc, PA0XMA, gestuurd te worden; aanvullingen voor de activiteitenkalender aan Dick, PA0DUO. Technische info, landenscore en andere bijdragen graag sturen aan Hans, PA0HWE.

ASCII Tiptoetsenbord,
documentatie op aanvraag **f 345,-**
FDU7 digitale uitlezing voor
FGR7 ontvanger **f 249,-**
MB6 telexconverter voor ont-
vangen en zenden **f 475,-**
MUIRHEAD apparatuur

Diverse **MUFAX** kaartschrijvers.
9 en 18" modellen voor ontvangst van
weerkarten, persfoto's, satellieten
e.d.

Tevens verkrijgbaar papier voor deze
schrijvers.
*N.B. Alle apparatuur wordt geleverd
incl. handboeken.*

J. H. Kuiper

postbus 5599, 1007 AN Amsterdam,
tel. 020-258317 (na 13.30 uur).

Firato 1980

Zoals gebruikelijk heeft de VERON ook op de 'Firato 1980' weer een stand. Er zal echter deze keer geen zend- en ontvangststation worden ingericht doch het accent wordt gelegd op het verstrekken van informatie over het gelicenseerde radiozendamateurisme en de wegen om een machtiging te behalen. Wel zal het VERON Servicebureau met de gehele collectie studiemateriaal aanwezig zijn. De vaste bezetting van de Firato-stand bestaat dagelijks uit Mevr. D. Maartense, een H.B.-lid en een bestuurslid van de afdeling Amsterdam, welke afdeling ook de organisatie in handen heeft. De stand wordt zoals voorheen weer verzorgd door Jan van Es, PE1ACT.

De Firato wordt geopend op **29 augustus** en gesloten op **zondag 7 september 1980** en wordt gehouden in het RAI-complex te Amsterdam.

Jan, PA0AJE

PA6KEI 1980

Tijdens de Keistadfeesten in Amersfoort zal ook weer het station PA6KEI te horen en natuurlijk te werken zijn. Vanaf zaterdag 30 augustus 14.00 uur zal er worden doorgewerkt tot zondag-nacht 24.00 uur.

Op werkdagen is het station open van 14.00 tot 24.00 uur.

Van vrijdag 5 september naar zaterdag 6 september wordt er ook weer 's nachts doorgewerkt.

Tijdens de openingsuren zal een inpraatstation naar u uitluisteren op 145,000 MHz.

Er zal gewerkt kunnen worden op alle amateurbanden, all mode.

Wij rekenen erop, dat veel amateurs deze speciale call zullen willen werken en dat onze operators weer veel werk zullen krijgen. Ook dit jaar is er weer een speciale QSL-kaart te bemachtigen. Het station zal via een experiment door de burgemeester van Amersfoort, drs. Vermeer, officieel worden geopend en wel op zaterdag 30 augustus, 14.00 uur.

PA6KEI is ondergebracht in het Creatief Centrum 'De Hof' in de Flint. Gemakkelijk te vinden via de aanwijsborden 'De Flint'.

73,

*Namens de Werkgroep PA6KEI,
A.G. Sportel, PE1BZO*

Vijftig jaar Wieringermeer

De Wieringermeer bestaat dezer dagen 50 jaar. Enkele VERON-leden hebben naar aanleiding hiervan besloten om bij deze gelegenheid een geheel weekeinde QRV te zijn om u in de gelegenheid te stellen tot het behalen van een Wieringermeer certificaat!

Deze activiteit vindt plaats tijdens het weekend **23-24 augustus a.s.** Het is de bedoeling van de deelnemende stations dat u er zoveel mogelijk van werkt in dit weekeinde. Maar *vijf is al voldoende* om het certificaat te verwerven!

Op beide dagen zijn de Wieringermeerstations QRV van 10 tot 24 uur. Hier volgen de calls van de deelnemende stations: PDoJCI, PDoGFC (= PE1...), PE1BCE, PE1COP, PE1CZQ, PE1DVV, PA0MHF.

Om voor een certificaat in aanmerking te komen moet een uittreksel van het log, vergezeld van f 3,-, in postzegels (kleine waarden), gezonden worden aan OM G. Bruyn (PDoJCI), Postbus 12, 1770 AA Wieringerwerf.

C. Miedema, PE1CZQ

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

Samenstelling NLC:

Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Limousinelaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 (bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur).

Redactie: Anton Mandos, NL-999, p/a Limousinelaan 25, 5627 KH Eindhoven

Certificaten: Evert Klaassen, NL-449, Postbus 4049, 6083 EA Arnhem

Contesten: Joop van der Does, NL-645, Lijsterbesstraat 180, 3434 AH Nieuwegein

Aanvragen NL-nummers, vragen en reacties: Limousinelaan 25, 5627 KH Eindhoven.

Van de NL-Post redacteur

● Iedereen hartelijk bedankt voor de goede wensen die ik mocht ontvangen. De arm is weer uit het gips en deze NL-Post heb ik zelf weer kunnen tikken.

● In de NL-Post van juni stond een artikel over de vele aspecten van veiligheid in onze hobby. Helaas was de naam van de schrijver weggevalen. Graag zou ik Paul Theelen voor deze uitstekende bijdrage aan onze rubriek willen bedanken. Paul beloofde een van de vaste medewerkers van de NL-commissie te worden.

● Op veel QSL-kaarten staat nog: QSL via Postbox 400 Rotterdam. Als je nieuwe kaarten ontwerpt laat dit dan vervangen door:
Dutch QSL bureau, Postbox 330, 6800 AH Arnhem, The Netherlands. Deze tip kreeg ik van NL-4496.

● Enkele belangrijke data voor de luisteramateur:
27 september: HF dag in Apeldoorn
11 oktober: VHF- en NL-dag in Apeldoorn
18 oktober: Dag van de luisteramateur, in Mechelen, België
8 november: Dag voor de Amateur in Amsterdam

Anton, NL-998

Onze QSL-manager

Enkele jaren geleden kreeg ik een QSL-kaart van ene NL-5319. Deze kaart was de beste die ik ooit heb ontvangen. De kaart was geschreven in een duidelijk handschrift en bevatte bovendien een zeer uitgebreid verslag van het QSO dat ik maakte. De kaart heb ik direct beantwoord met een begeleidende brief. Uit deze brief ontstond een goede vriendschap. Toen ik begon te werken vanuit Californië hoorde NL-5319, Jan van der Kreke mij vertellen tegen mijn tegenstation dat het zo erg moeilijk is om kaarten uit Nederland te krijgen. Ik probeerde namelijk het PACC bijeen te krijgen maar van de verzonden kaarten kreeg ik uit Nederland maar zo'n 45% beantwoord. NL-5319 bood

me aan mijn QSL-manager voor Nederland te worden. Dit deed hij met grote zorg en veel succes. Inmiddels verzorgt hij ook de kaarten voor K5TC, WB6MPV, AE6M en WD6AHZ. Jan, mede namens al deze 'weggelopen Hollanders' hier in Amerika onze hartelijke dank.

Toen ik een paar maanden geleden naar het koude Nederland kwam voor een dringend familiebezoek bracht ik mijn 2 meter setje mee en ik was erg verbaasd toen de eerste woorden die ik op Schiphol op de 2 meter band hoorde waren: 'WB6AFJ, Alex komt vandaag in Nederland aan'. En dan te bedenken dat ik zelf 12 uur van te voren nog geen idee hiervan had!

De tijd ontbrak me al mijn vrienden op te gaan zoeken; maar liefst 47 mensen wisten mijn telefoonnummer te achterhalen en nodigden mij uit. Een bezoek heb ik toch wel afgelegd en dat was bij NL-5319 in Zwolle! Mijn QSL manager en zijn xyl moet ik nog maar eens bedanken voor de gastvrijheid en de goede zorgen.

Aan al mijn 'ham-friends' in Nederland de hartelijke groeten uit een zonnig Californië en ik hoop dat ik jullie en jullie mij nog vaak mogen horen.

Alex, WB6AFJ

Stationsbeschrijving van NL-7337

Zowel op de VHF- als op de HF-banden ben ik een zeer actief luisteraar. Mijn station bestaat uit een Cuna SR9 2 meter ontvanger, een 9-elements beam en Ringo Ranger als antennes. Voor de kortegolf heb ik uiteenlopende zaken zoals een wereldontvanger, een dubbelsupper, een zelfgebouwde oV1 en een direct-conversion ontvanger.

In 1976 begon ik met de hobby als zelfbouwer en beluisterde de kortegolf-omroepbanden. Mijn ontvangers zijn hierop dan ook gespecialiseerd. In 1978 kreeg ik meer en meer interesse voor de radioamateurbanden want het horen van een Amerikaanse zendamateur die met enkele watts hier juist neembaar binnenkomt vind ik een heel wat grotere prestatie dan het beluisteren van Voice of America, een zender

die met 500.000 watt ons continent overspoelt.

Op het moment gaat mijn interesse vooral uit naar de 80 meter band omdat de condities er erg wisselend zijn. Hoofddregel om DX te horen is dat de weg die het signaal moet afleggen geheel in het donker moet liggen zodat het vaak nachtwerk wordt om andere werelddelen te horen op deze band.

De 10, 15 en 20 meter zijn de 'makkelijke' banden waarop een grote verscheidenheid aan landen te horen is en je ook fijn kunt contesten. Het verste wat ik tot nu toe hoorde waren stations uit W7, VK, CP, Zs en UAo. Met een beetje geduld is er heel wat te horen en nadat ik de eerste kaarten beantwoord had gekregen kreeg ik er ook heel wat meer moed in.

Enkele NL's verdienen mijn bijzondere waardering: NL-4135, NL-213, NL-4118, NL-387, NL-5466, NL-998, NL-7155 en ik hoop dat deze lijst zich nog uitbreidt.

Graag wil ik ook iets bijdragen aan het werk van de NL-commissie. Zo help ik met de NL-nummer-administratie en organiseerde ik een NL-veldtag op Texel. Dit kost niet zoveel moeite en ik heb er erg veel plezier mee gehad en een aantal leuke contacten met andere luisteramateurs aan overgehouden. Iedereen veel succes toegewenst in onze hobby.

Lex, NL-7337

Wie is PA-1555?

Als zoon van PAoGMU, broer van PAoSNG en neef van PAoEEM viel ik letterlijk met mijn neus in de dx-boter. De Enschedese dx-gang werd gecompeteerd met PAoHBO, in de jaren 60 allemaal bekende calls op de dx-banden. In die jaren heerste er de contestkoorts in Enschede in volle hevigheid en er werd fanatiek meegedaan in de CQ-WW, WAEDC, CQWPX en de ARRL-contesten, veelal in de multi-operator section. Ondergetekende was er al vroeg bij om de logs bij te houden. In 1967, na de dood van PAoGMU, werd er een luisternummer aangevraagd en ging ik op dx-jacht met behulp van een R-107.

Later werd het QTH verwisseld voor Hengelo en de R-107 voor een JR310. De antenne was en is nog steeds een TA31jr, een draaibare dipool. Al met al geen superstation dus. Het DXCC was al spoedig bij elkaar en daarna legde ik met toe op het 5BDXCC, 100 landen dus op elk van de kortegolfbanden. Drie jaar geleden had ik ook dit voor elkaar. Het volgende doel is het bevestigd krijgen van alle landen. Ik mis er



nog 13 waarvan er 7 al wel gehoord werden. Nog nooit gehoord werden: BY, CEoE, VKo (Heard island), XZ, VS9K, 70. Het wachten is nu op expedities of het vrijgeven van amateuractiviteit in landen als Burma, China, Zuid-Yemen en Karaman. Hierbij afgedrukt de laatste aanwinst op DXCC gebied, een kaart van 3Y1VC van Bouvet eiland. Een Noorse expeditie maakte op dit eilandje in de zeer zuidelijke Atlantische Oceaan een tussenstop op weg naar het Zuidpoolgebied. Sedert de beroemde Gus Browning, W4BPD, in de zestiger jaren was dit de eerste gelegenheid om dit zeer zeldzame DXCC land te verschalken. DX-en is niet zozeer een zaak van super-de-luxe ontvangers en gigantische antennes, veel belangrijker zijn operating-practice en het luisteren op de juiste tijden en frequenties. Expedities zijn vaak te vinden rond 14195 kHz, 21295 kHz en 28495 kHz met SSB en 25 kHz boven de bandgrenzen in CW. Check 's morgens om 07.00 GMT het P29JS-DXnet eens op 14220 kHz met vele zeldzame stations. Ook het net van WB8ZJW op 21255 op maandag, woensdag en vrijdag is de moeite waard.

Zorg dat je bij het sturen van een rapport steeds het tegenstation en een aantal vergelijkende rapporten van andere stations in hetzelfde gebied op je QSL vermeldt!

Veel succes op de jacht naar DX.

Henk, PA-1555

Topscores

	160	80	40	20	15	10	DX CC	PX	Zo- nes
PA-1555	20	152	124	249	178	137	316	1120	40
PA-1722	-	97	81	280	210	127	315	1308	40
NL-4276	15	80	30	224	159	103	283	956	40
PA-3347	8	61	56	201	177	131	257	673	37
PA-10234	30	150	120	240	190	150	250	850	40
NL-4897	15	20	6	126	105	103	230	288	36
NL-5664	1	22	11	123	125	42	196	376	38
NL-5736	-	10	3	49	54	176	194	463	38
NL-4496	15	47	31	137	67	69	177	464	40
4X4-1401	-	25	17	129	30	7	137	395	34
NL-573	-	74	18	124	66	26	170	376	38
NL-6620	2	5	10	50	46	60	110	290	40
ONL-4075	-	7	1	40	36	28	82	139	30
NL-6195	-	11	12	41	36	37	81	170	29
NL-5471	-	25	17	57	27	14	79	185	25
NL-4338	5	40	13	42	9	4	75	185	-
NL-5464	1	18	4	40	8	17	65	92	26
NL-4282	-	18	16	41	27	36	60	87	30
NL-4351	-	22	1	15	20	37	57	88	22
NL-6170	1	7	2	11	29	29	50	71	17
NL-6600	-	-	-	5	2	10	14	17	8

Welkom aan ONL-4075, Frank Durinckx. Uiteraard zijn ook opgaven van buitenlandse luisterstations welkom. Frank luistert sinds 1977 en heeft een FRG-7 ontvanger en een FD4 windom antenne. Een van onze zeer actieve deelnemers is PA-3347, Pieter-Jan. We kunnen hem gelukwensen met het behalen van de licentie en hij zal te beluisteren zijn als PE1DTU. Naar we aannemen zal hij toch wel op de HF-banden blijven luisteren. Een regelmatige inzender is NL-4496, Ben Witvliet uit Emmen, een zeer

luisteractieve plaats. Sinds begin 1974 hoorde hij al stations uit 275 landen waarvan er dus 175 werden bevestigd gekregen.

Nog enige cijfers van Ben: 76 landen met CW bevestigd, op 2 meter 22 landen en 72 QTH-locatorvakken en 10 landen via de Oscar-satellieten. Zijn station is een JR599 van Trio en antennes zijn voor hem het onderwerp van experimenten zodat dit erg varieert. Mag ik van de andere DX jagende luisteramateurs ook eens per kwartaal een opgave ontvangen van de bevestigde landen, WAZ-zones en prefixen? Alvast bedankt hiervoor.

Anton, NL-998

Een van de zeer zeldzame landen is Bouvet eiland, een Noorse basis gebruikt bij Zuidpool-expedities. Het eilandje is alleen te bereiken tijdens de zomer aldaar, dus tijdens onze winter. Door bovenstaande kaart kreeg PA-1555 de leiding in onze topscorelijst met 316 landen.

3Y1VC

BOUVETØYA
 Bouvet Island
 QTH: 54° 24'S 03° 17'E

ZONE WAZ 38
 ZONE ITU 67

RIG TRCVR ICOM IC 701
 ATLAS 215
 PA DENTRON MLA 2500
 TU DENTRON MT-3000
 HY GAIN 18AVT
 HY GAIN TH6DXX

ANT

RADIO SWL	DATE	GMT	MHz	MODE	RSI	TKS
PA 1555	29 I 1979	1725	21	CW	Tnx report	QSL

Op LA1VC John Snuggerud, Ormøybakken 14, Oslo, Norway

Best 73's John

Nieuwe NL's

NL-4199, H.M. Enter, Helperzoom 267, Groningen
 NL-6400, E. van de Born, Kemperhof 21, Neede
 NL-5755, A. Hamers, Zildenberg 46, Zoetermeer
 NL-4374, W. Tilmans, Concordiastraat 19, Margraten
 NL-1255, E.J. Boddeman, Schierstins 72, Almelo
 NL-6454, J.C. van de Steeg, Schiplaan 56, IJmuiden
 NL-692, F. Feenstra, Feytsmastraat 27, Ferwerd
 NL-178, W. Bour, Postbus 63, Born
 NL-3002, F. Wynja, Atsenar 3, Blauwhuis
 NL-167, J.C. Ju, Bloemendaale 27, Heenvliet
 NL-7445, A.P.J. Roose, Oude Wal 4, Zevenaar
 NL-7446, K.J. Bakker, Wijk 6-85-a, Urk



NL-7447, J. Enters, Havekade 34, Den Haag
 NL-7448, B.E. Broekhuijsen, Doorsnee 4, Valthmond
 NL-7449, P. Swam, Veronicastraat 41, Arnhem
 NL-7501, J.B. van Beckhoven, Haagweg 289, Breda
 NL-7502, E.C. van den Berg, Duiker 26, Grootebroek
 NL-7503, Mevr. van Esch-Bewier, Balaclara, Australië
 NL-7504, G.H. Berkhoff, A. Tasmanlaan 17, Gouda
 NL-7505, N.P.M. Blesgraaf, E. Jennerstraat 200, Haarlem
 NL-7506, G.A.P. van de Burg, Voorstraat 47, Brielle
 NL-7507, A. Clarisse, W.A. Vultstraat 86, Utrecht
 NL-7508, C.P. Cramer, Bleeksteen 8, Delfzijl
 NL-7509, D. van Dijk, Durostenstraat 13, IJsselmuiden
 NL-7510, J. de Graaf, Clauslaan 16, Ruurlo
 NL-7511, M.P. Grozema, Julianalaan 6, Scheemda
 NL-7512, W.T. Hollart, Gr. van Visch 16257, Hoofddorp
 NL-7513, W.J. Hollemans, Lutherhof 32, Hilversum
 NL-7514, J. de Jong, Schoolstraat 72, Nieuw Vennep
 NL-7515, T.H. Jansen, Kwartellaan 71, Ulft
 NL-7516, W. Kardol, Weverstraat 51, Oosterbeek
 NL-7517, J. Kegel, Kleiburg 819, Amsterdam
 NL-7518, T. Knigge, Hamsterlaan 57, Winthoven
 NL-7519, P. van Leeuwen, Mauvestraat 16, Zwijndrecht
 NL-7520, W.T. Lindhout, 1e Weteringplaats 2, Amsterdam
 NL-7521, M. Lont, Mariënhof 3, Vianen
 NL-7522, C.C.M. Merkelbach, 1e Hervendreef 5, Den Bosch
 NL-7523, J.H. Nieuwenhuis, Nassauplein 25, Groningen
 NL-7524, E.A. Noort, Langestraat 59, Hilversum
 NL-7525, E. Norg, Marijkelaan 64, Baflo
 NL-7526, P.J. van Oers, Barbierstraat 46, Gorinchem
 NL-7527, S. Olieman, Beresteinlaan 69, Den Haag
 NL-7528, H.W. Otten, P. v. Meursstraat 33, Nijmegen
 NL-7529, G. Pennings, Lichtenberg 3, Silvolde
 NL-7530, R. Postma, Veenbergplein 27, Haarlem
 NL-7531, H. Siekman, Kooiweg 46, Eelde
 NL-7532, N.S. Schouws, Geesterweg 75, Uitgeest
 NL-7533, A.A. Smits, Julianastraat 82, Nieuwkoop
 NL-7534, A.A. van der Steen, Kastanjestraat 8, Veghel
 NL-7535, J. Stuurman, Pharos 180, Zaanendam
 NL-7536, P.J. Tieman, Westerbeekstraat 67, Rotterdam
 NL-7537, P.J. Verheuveld, Asterstraat 31, Amersfoort
 NL-7538, A.G. Vermeulen, A. van Beierenstraat 75, Hoogwoud

NL-7539, A.A. van der Voort, Verh. Hoognweg 164, Utrecht
 NL-7540, H. van de Waal, Blicksteyn 14, Heenvliet
 NL-7541, H.W. Wentz, Const. Huygenstraat 29, Oss

Het Wadden Award

Sinds januari is er weer een mogelijkheid voor de luisteramateur bijgekomen om zijn collectie certificaten uit te breiden. Om het Waddeneiland-award te behalen moet je op de kortegolf 5 verschillende stations uit minstens 3 eilanden hebben gehoord en op de VHF 10 stations van drie eilanden. Het is niet nodig QSL-kaarten van deze stations in je bezit te hebben. Je moet een lijst maken van de betreffende stations met de call, de datum en tijd, het rapport en het tegenstation en die opsturen naar de award manager: F.D. Tot, Ecuadorstraat 19, 8881 CT West Terschelling. Retourporto wordt op prijs gesteld.

Lex, NL-7337

Radio-mobiele en toeristische rally te Verviers

In het kader van de feestelijkheden van het duizendjarig bestaan van het oude Prinsbisdom Luik, organiseert de vereniging voor radioliefhebbers van Verviers en omstreken, een toeristische radiorally, waarop wij onze buitenlandse vrienden uitnodigen. Deze zal plaats hebben op 13 september aanstaande.

1. Verkrijgen van vergunningen ON8

a) Indien u nog nooit in het bezit bent geweest van een vergunning ON8 (of indien deze dateert van voor 1977) gelieve een bedrag van 500 B.F. te storten op P.C.R. 000-0652667-51 van: de heer J. Coenhaye, ON4SG, 135 Rue Pierre David, B-4852 Lambermont-Ensival, met als vermelding op de strook van het storgingsbiljet: 'Rally Radio-Touristique GDV'.

Men dient ook volgende inlichtingen te verstrekken:

1. Naam - voornamen + uw roepletters.
2. Geboortedatum.
3. Volledig adres.
4. Gebruikte uitrusting.
5. Merk van de wagen, en het nummer van uw kentekenplaat.

OD5MR

لبنان : خليج جونيه
 LEBANON: Bay of Jounieh
 LIRAN: Baie de Jounieh
 LIRANON: Jounieh-Bucht

BEYROUTH

MR. EDY VON WARTBURG
 P. O. BOX 7188, BEIRUT - LEBANON
 OP : HB9ABV; 1099 SERVION SWITZERLAND

VU 2 ABV 145 MHZ
 G 5 CBI TS - 700 S
 FQCSV ANT 14,5 DB
 PA : TEMPO 2002

RIG : TR7 - DR - PS7 - MS7 (DRAKE)
 ANT : 3 EL FRITZEL (TL-922 KENWOOD)
 4 EL MONO (10 MTR)
 CONFIRMING QSO OF 28.6.79
 AT 1645 GMT ON 144.300 MHZ
 MODE 2XSSB CW AM FM
 YOUR REPORT R 4 S 2 T F B

BEST 73's OD 5 MR EDY
 TNX QSL CAGN!

QSO WITH
 CT1WW

TO RADIO — AMATEUR STATION:

SWL-OM

NL-213

Een sensatie op VHF was het QSO tussen Portugal en Libanon. NL-213, Jan, luisterde mee met als resultaat zijn derde continent op twee meter bevestigd! Jan heeft inmiddels kaarten uit 41 landen en 148 QTH-vakken. Op 6 juni j.l. hoorde hij RB5ECZ in QSO met YO2IS. Dit station uit de Oekraïne bevindt zich in RI35d.



6. Fotokopie van uw vergunning.
b) Indien u reeds een vergunning ON8 in 77-78-79 hebt gekregen, vraag dan opnieuw een vergunning aan, die u, gratis zal worden toegezonden voor een duur van *maximum 2 weken*.

c) Indien u reeds over een vergunning ON8 beschikt, dient u geen aanvraag te doen.

Deze aanvragen van vergunningen moeten gericht worden aan het hierboven vermelde adres voor: 1 augustus.

2. *Andere inlichtingen voor de inschrijving op de rally.*

Deze dag zal voor velen een gelegenheid zijn om kennis te maken, en hun vriendenkring uit te breiden.

U zult ook de gelegenheid krijgen, enkele mooie plaatsen van de streek te ontdekken, op voorwaarde dat de zon van de partij is.

We starten de dag met een kleine wedstrijd tussen de deelnemende mobiele stations en de stations van de GDV.

Wij voorzien 2 categorieën: 3,6 MHz SSB en 145 MHz FM. 's Middags krijgt u de gelegenheid om lekker te gaan eten in de Super G.B. te Eupen.

In de namiddag de eigenlijke rally, wandeling en spelen.

Vervolgens uitdeling van de prijzen, gelegenheid om iets te eten, bar, en ontspanningsavond.

De inschrijvingskosten voor de rally (namelijk verzekering) bedragen 250 B.F. per auto.

Bij deze som dient men nog eventueel de prijs van het middagmaal 'koude schotel', 175 B.F. *per persoon* te rekenen.

Laat het dus zeker niet na, het aantal personen te vermelden.

Inlichtingen en volledige reglementering van de wedstrijden zullen u worden toegezonden de dag na uw inschrijving.

ON4SG

Secr. groupement des radio-amateurs de Verviers et environs.

Roepnaam/NL-nummer overzicht/WARC

We blijven post krijgen met verzoeken om rectificaties. Hier volgen er enkele.

PA3ADG. In de gele call-lijst is de roepnaam op blz. 27 verkeerd vermeld als PA3AGD, maar dat had u zelf missschien al opgemerkt... Hier volgt de rectificatie: PA3ADG, A.S.M. Vriente, Moleneindstraat 16, Breda.

PA3AEB. OM Sanders verzocht ons het adres te rectificeren; zoals dat op

blz. 27 in de call-lijst staat klopt het niet. U vond het juiste adres overigens reeds op diverse plaatsen in het juli-nummer van Electron. Ten overvloede volgt hier de correctie: PA3AEB, H.W. Sanders, Noord Anerveen 3, 7788 CE Anerveen.

PAoJML. Het adres van OM Edeling is al 23 jaar zoals dat in vorige call-lijsten stond... Hier volgt de rectificatie: PAoJML, H.C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5, Meppel. Wilt u dit even veranderen op blz. 17? Volgende maand gaan we verder...

PAoKP

Unlis PA3AOS

OM J. van Loenen, PA3AOS in Veenendam, deelt ons mede dat hij de laatste tijd QSL-kaarten ontvangt van niet door hem gemaakte verbindingen op 10 en 20 meter met enkelzijband. PA3AOS is echter hoofdzakelijk QRV met telegrafie en hij vermoedt dus dat er een piraat van zijn call gebruik maakt. Temeer omdat deze piraat zich 'Jan' noemt wat wel overeenkomt met de voorletter van OM van Loenen maar toch niet juist is...

In Memoriam PAoADJ

Op 21 juni 1980 is zeer plotseling overleden

OM Arie Derksen, PAoADJ

te Groningen, in de leeftijd van 63 jaar.

Arie heeft in 1947 zijn zendmachtiging gekregen en behoorde tot de radiozendamateurs die vrijwel alles zelf maken. Hij besteedde hierbij bijzonder veel aandacht aan de afwerking.

Zijn voorkeur had reeds jaren de 80 meter band.

Sinds 1976 was PAoADJ lid van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland.

De crematie heeft in stilte plaatsgevonden.

Onze deelneming gaat uit naar allen die door zijn heengaan zijn getroffen.

PAoNP

In Memoriam PAoHMO

Tot ons leedwezen moeten wij u berichten dat op 7 juni 1980 te Antwerpen is overleden

OM Hans Gort, PAoHMO, ON6HG,

geboren te Groningen op 18 juni 1945.

De crematie vond plaats in het Intercommunaal Crematorium te Ukkel (B.).

Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw en kinderen.

ON6GV; PAoMME

Radiotelex

Voor zendamateurs:

Theta „7000 E” = DM 2.187,-.

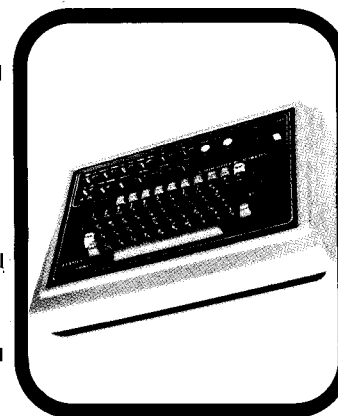
Voor ontvangst (MyPe-bezitters):

„350” = DM 1.198,-.

Radiotelex „RTTY” / alle snelheden / shifts / bauds / Morse / ASCII – alles erop en eraan, alles ingebouwd!



INFO GMBH
7336 Uchingen



Versand und
Ladengeschäft

Nu in Ne-
derland
verkrig-
baar

(it 2930)

☎ 07161-
32265

Bijdragen voor deze rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau: D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. (080)-561129.

Activiteitenkalender:

2/3 aug.: XO-DX Contest CW/SSB (juli '80)

2/3 aug.: Argentina Contest SSB (juli '79)

9/10 aug.: European DX-Contest CW
16/17 aug.: SARTG World-Wide RTTY-Contest

16/17 aug.: Seanet Contest SSB (juli '80)

23/24 aug.: All Asian Contest CW (juni '80)

7 sept.: LZ-DX Contest CW

13/14 sept.: European DX-Contest SSB

13/14 sept.: Portable stations contest op 10

20/21 sept.: Scandinavian Contest CW

27 sept.: HF-MEETING APELDOORN

27/28 sept.: Scandinavian Contest SSB

4/5 okt.: VK/ZL SSB

11/12 okt.: VK/ZL CW

18/19 okt.: JOTA

25/26 okt.: CQ-WW-DX Contest SSB
De maanden tussen haakjes geven het Electron-nummer aan, waarin u de regels voor de betreffende contest kunt aantreffen.

HF-Meeting: niet 20 maar 27 sept.!

Door omstandigheden moest 20 september als datum voor de HF-Meeting in Apeldoorn veranderd worden in 27 september. Zie Electron van juli en zegt het voort!

WARC en de 10 m-band

Met een zekere spanning en met hoge interesse hebben we met z'n allen uitgezien naar de WARC. Deze conferentie is nu voorbij; gebleken is, dat de Amateurdienst zijn erkenning heeft behouden.

In feite kun je deze WARC zien als het met z'n allen afspraken maken over het gebruik van de beschikbare verzameling golflengtes; onze PTT spreekt dan a.h.w. voor de Nederlandse samenleving. Zo is dan het gebied 28,0-29,7 MHz verder exclusief toegewezen aan de Amateurdienst, in alle IARU-Regions. Dat is een afspraak, met de kracht van een wet.

Nu hoeft je in het dagelijkse leven van heden niet lang om je heen te kijken om vast te stellen, dat er nogal een verschil zit tussen wetten, voorschriften en regels en de praktische naleving daarvan. De indruk die menigeen daarbij opdoet is, dat de autoriteiten die corrigerend optreden, een zekere ongevoeligheid en een relatief hoge 'ingangsdrempel' vertonen voor on-

wetmatig gedrag, dan wel afwijkingen in 't geheel niet lijken te meten.

Luister eens, met de nog verse WARC-afspraken in 't achterhoofd, in het gebied rond 28,0 MHz. Bij condities van enige betekenis, vooral short-skip, kunt u daar een chaotische toestand van SSB-signalen aantreffen, tot enkele tieltallen kHz-en in de exclusieve 28 MHz CW-band!

De klachten die u tijdens QSO's van uw mede-amateurs zult horen liegen er niet om!

De SSB-signalen blijken afkomstig te zijn van piraten uit Zuid-Europa, Duitsland, Frankrijk, Engeland, België, maar ook Nederland!!

OM's! Maak een verhoogd gebruik van de 10 m-CW-band! Versterk de daar al aanwezige CW-activiteit. Maak regelmatig QSO's met I en met EA!

Zij die overwegend in SSB werken roepen we op regelmatig de sleutel te nemen en QSO's te maken in het gebied 28,00-28,03! Vergeet niet dat volgens de wet van de potentiaalverschillen het euvel zich kan uitbreiden tot in de SSB-band!

Wat verder te doen? Hooft U een piraat in de ons krachtens de WARC toegewezen 10 m-band, noteer dan datum, tijd, frequentie, sterkte, 'roepnaam', modulatie (LSB, USB), QTH en alle verdere bijzonderheden en geef het door aan PAoVDV, onze intruder-watch-manager.

The Radio Amateur's Conversation Guide

Zie Traffic Nieuws Electron, juni 1980. Het boekje dient niet in Finland te worden besteld, maar uitsluitend bij PAoTO. De osten bedragen 12 'harde' Am. dollars, of equivalent. Tijdens de HF-Meeting op 27 september a.s. in Apeldoorn zal PAoTO tevens boekjes over de Clipperton DX-peditie en de DX-peditie naar Abu Ail kunnen leveren.

Certificaten-manager-spreekuur

Tijdens de HF-Meeting op 27 september a.s. zal PAoMOD, onze certificaten-manager, 'spreekuur' houden. U kunt bij hem terecht voor vragen enz., ook kunt u ter plekke certificataanvragen laten behandelen. Wilt u een bepaald certificaat aanvragen, schrijf dan nu naar PAoMOD en verzoek om toezending van aanvraagformulieren (retourporto!). Vul vervolgens het for-

mulier in en neem het mee naar de HF-Meeting, met de QSL-kaarten, immers MOD tekent voor controle van de QSL's. Zo mogelijk zal e.e.a. ter plaatse worden afgehandeld.

Most wanted DX-countries list

Als DX'er houdt u natuurlijk een lijst(je) bij van landen, die u nog nodig heeft. PAoTO wil graag, om tot een betere en gerichtere berichtgeving in DXpress te komen, een lijst van 'most wanted countries' voor Nederland samenstellen. We vragen alle DX-liefhebbers een lijst te maken van landen die hij/zij nog niet bevestigd hebben en dit tijdens de HF-Meeting op 27 september aan PAoTO te willen overhandigen.

50 jaar Hamradio in Luxemburg

Ter gelegenheid van dit jubileum, waarmee wij onze vrienden in Luxemburg van harte feliciteren, wordt een speciaal certificaat uitgegeven. Geldig zijn QSO's vanaf 1-1-1951, er zijn geen bepalingen t.a.v. de mode, de rapporten dienen tenminste RS33 te zijn geweest.

Er is een HF-sectie en een voor VHF. HF:

U dient minstens 30 punten te verzamelen, waarvan minstens 20% op 40 en/of 80 m. Ieder QSO met LX op een van de 5 banden levert 1 punt op, waarbij een bepaald LX-station per band eenmaal mag worden gewerkt. Heeft u hetzelfde LX-station op 5 banden gewerkt, zo heeft u 10 punten verdiend.

VHF:

Ook hier zijn tenminste 30 punten vereist. Een QSO op 144 MHz geeft 3 punten en op 432 MHz 5 punten.

Geen QSL's versturen maar een lijst van gewerkte LX-stations met datum, tijd, band en rapport. Ondertekend door 2 gelicenseerde amateurs. De kosten bedragen 10 IRC of 2 U.S. dollar. Aanvragen bij LX1AJ, Ch. Haussemmer, Grand Rue 71, Differdange, Luxemburg. (LX-Award aanvragen).

European DX-Contest

CW: 9/10 augustus, SSB: 13/14 september, RTTY: 9/10 november. Tijdens deze weekenden van zaterdag 0000 GMT tot zondag 2400 GMT. Zoveel mogelijk DX werken op de banden 3,5-29,7 MHz. Klassen: single operator-all band, multi operator-single transmitter. Single operators mogen 36 van de 48 uren meedoen, de 12 uren van inactiviteit mogen in ten hoogste 3



perioden worden opgenomen. Uitwisselen: RS(T) plus QSO-volnummer, te beginnen met 001. Punten: ieder QSO met DX (buiten Europa dus) geeft 1 punt, verder levert ieder QTC eveneens 1 punt op. (Zie beneden). Multiplier: het aantal gewerkte DXCC-landen (verschillende!), gerekend per band, d.w.z. op 80 mag je het aantal gewerkte landen met 4 vermenigvuldigen, op 40 met 3 en op 20/15/10 met 2. Werk je dus bijv. op elke band 10 landen, dan is de multiplier $40+30+20+20+20=130$.

De DX-stations mogen QSO's, die ze gemaakt hebben, terugmelden aan andere Europese stations; zo'n terugmelding heet hier QTC. Een QTC bestaat uit tijd, call en ontvangen nummer van dat station. Bijv. kan ZD8TC de volgende QTC geven: 1604/PAoALO/729. Dit betekent dan dat om 1604 GMT PAoALO QSO had met ZD8TC en dat het QSO-nummer van ALO 729 was.

Per keer mogen maximaal 10 QTC's worden gegeven. Het DX-station geeft aan hoeveel er komen en het nummer van zijn QTC-serie. Bijv.: K1KI gaat na het uitwisselen van de cijfergroepen QTC geven: hij kondigt dat aan met QTC 8/7. Dit betekent dat het zijn 8ste serie is en dat er in deze serie 7 QTC's zitten.

Soms komt een QTC-serie spontaan, veelal moet je er om vragen (QTC?). Er zijn speciale logbladen voor deze contest: op aanvraag bij PAoDIN te verkrijgen.

Multi-operator stations mogen slechts eenmaal per 15 min. van band wisselen, m.a.w. je moet minstens een kwartier op de gekozen band blijven. Snel even naar een andere band gaan mag echter als daar een nieuwe multiplier gewerkt wordt.

Er zijn bekertjes, medailles en certificaten voor de winnaars. Een minimale score van 10.000 punten dient echter te worden gehaald.

N.B. De call-districten gelden apart voor de multiplier in JA, PY, VE, VO, VK, W, ZL, ZS en UA9/o.

Logtermijnen: voor CW: 15 september, SSB: 15 oktober. Adres: WAEDC-Committee, Postbox 1328, D-895 Kaufbeuren, Duitsland.

BARTG RTTY Contest 1980

80. PA3ABE, 55 QSO's, 26 landen, 41602 punten.

Checklog: PAoFK.

QRO-QRP Contest

Deze, dit jaar voor de eerste maal gehouden contest, is gezien de reacties bij de tot nu toe binnengekomen

logs goed bevallen. Vooral van QRP-zijde was er veel enthousiasme en een leuke deelname. Jammer genoeg hebben de QRO-stations het een beetje laten afweten. Het ging niet zozeer om de snelheid doch om de leuke sfeer waarin deze contest verliep. Enige commentaren uit de logs:

PA3ACH: Een genoegelijke contest, voor herhaling vatbaar.

PAoSE: Het was voor mij een beproeving in dubbele zin. Het was de eerste keer dat ik in de lucht kwam met mijn zojuist voltooide zelf gemaakte QRP tranceiver (2 watt uit) en bovendien heb ik vrijwel nooit met telegrafie gewerkt. Dus was het zweten geblazen.

PAoPN: Was echt leuk om weer eens in de old-fashion stijl met QRP te werken. PAoWRA: Hoewel ik persoonlijk niet contest-minded ben heb ik met plezier aan deze contest meegedaan.

PAoATG: Veel last van statische regen.

PI1DHV: (PAoFK en NL-5768): Geslaagde contest, doorgaan!

PAoIJM: DSeze contest heb ik het CW weer geleerd. Het was echt gezellig.

PAoINA: Bijzonder gezellige contest.

PAoJHS: Het was mijn eerste contest-ervaring en ik heb er geen spijt van eens aan een contest mee te hebben gedaan.

PAoLVB: Bar slechte condities. Contest te lang voor de weinige stations.

PAoPHK: Nogal tam, veel ruis op 3,5 MHz.

PAoRRU: Ik vond het een geweldige wedstrijd.

PAoSKP: Had slechts weinig tijd. Vond het toch leuk de QRP's te werken.

PA3AFF: Wat een wisselende en beroerde condities. Heb zelfs ruim 20 min. niet kunnen werken vanwege statische regen.

PA3ASK: Met veel plezier deelgenomen aan de contest. Het lijkt me dat dit voor herhaling vatbaar is.

PAoDIN: Ik vond de contest gezellig met af en toe een vleugje PA-beker.

In het volgende nummer van Electron hopen we de volledige uitslag te publiceren.

PA3AEB

Intruder Watch

In QST van april 1980 verscheen een artikel getiteld 'Over-the-horizon or Ionospheric Radar'. Het gaat over de Amerikaanse broer van de maar al te bekende Russische 'woodpecker'. Het epistel is kennelijk geschreven met de bedoeling ons niet alleen te informeren, maar ook onze ergste zorg weg te nemen.

De Amerikaanse luchtmacht is begonnen aan proeven met haar eigen over-the-horizon-radar. Het nieuwe geweld dat over het h.f. gebied wordt uitgestort is afkomstig uit Maine, de meest noordelijke staat der Verenigde Staten. Als de experimenten slagen zal er nog een station bij komen aan de Amerikaanse westkust. Australië is volgens het artikel ook al bezig met het voorbereiden van een soortgelijk project.

Het doel van het station in Maine is, het kunnen waarnemen van vliegtuigen, raketten en zelfs schepen die de V.S. naderen via de noordelijke Atlantische Oceaan. Hetzelfde zou ook kunnen worden bereikt door middel van radarsatellieten. Dan echter zouden de kosten minstens het tienvoudige zijn. Een niet-militaire toepassing van zo'n over-the-horizon-radar is bijvoorbeeld het volgen van orkanen op de oceaan. De Russische woodpecker werkt met pulsen. Tussen de uitgezonden pulsen worden de reflecties ontvangen en gedetecteerd. Zenden en ontvangen gebeurt op één plaats. De Amerikaanse radar werkt met gescheiden zenden en ontvangposities. Daardoor kan een constant signaal worden uitgezonden, dat FM wordt gemoduleerd.

De in Maine geïnstalleerde gerichte zend- en ontvangantennes zijn elk liefst 1300 meter lang. Het richten van de uitgezonden energiebundel vindt plaats langs elektronische weg. De gemiddelde zendenergie is 1 megawatt, het frequentiebereik 6,7 tot 22 MHz. De uitgezonden energie zal worden geconcentreerd in een aantal frequentiebandjes die o.a. buiten de scheepvaart-, luchtvaart- en amateurbanden vallen, maar wel zo dicht er tegenaan dat wel 'enige' storing kan worden verwacht. Alle te gebruiken frequentiegebieden worden door middel van een aparte zender afgetast. Een computer kiest dan het frequentiegebied waarop de eigenlijke radaruitzending plaats vindt. De bij de USA-radar te gebruiken modulatiefrequenties liggen tussen 20 en 60 Hz. Op een AM-ontvanger zal dit hoorbaar zijn als brom.

Het artikel in QST geeft ook aan welke storingen wij amateurs kunnen verwachten. Indien de centerfrequentie (de frequentie waarop het signaal het sterkst is) dicht bij een amateurband valt, zal de sterkte van de storing binnen die amateurband snel minder worden. Dit moet als 'normaal' worden beschouwd. Indien de centerfrequentie van zo'n radaruitzending binnen een amateurband mocht worden geconstateerd, wordt gevraagd

om dit aan de FCC, de Amerikaanse RCD, te rapporteren. Hetzelfde geldt indien een storing langer dan vier of vijf minuten achtereen mocht duren. Bij het melden kan de VERON-Intruder Watch bemiddelend optreden. Wel graag zeer nauwkeurige rapporten met bandbreedte, centerfrequentie en tijden. Voorlopig zal het, vrees ik, niet al te gemakkelijk zijn om deze USA-radar met zekerheid als zodanig te herkennen.

Een lichtpunt in dit droeve verhaal is dat men er kennelijk bij de opzet van is uitgegaan om ons amateurs zo veel mogelijk te sparen. Bij de Russische woodpecker is dit beslist niet het geval. Wellicht hebben de protesten van de amateurs, en meer in het bijzonder de IARU Intruder Watch, tegen de Russische woodpecker hierbij een flinke rol gespeeld.

PAoVDV

SARTG World-Wide RTTY Contest

Deze contest verloopt in drie perioden: zaterdag 16 augustus 0000 - 0800 GMT; zaterdag 16 augustus 1600 - 2400 GMT; zondag 17 augustus 0800 - 1600 GMT. Werken met iedereen op de banden 80-10 m. Klassen: a) single operator, b) multi-operator single transmitter, c) SWL.

Uitwisselen: RST plus QSO-nummer. Punten: QSO met eigen land: 5 punten; QSO met ander land binnen Europa: 10 punten; QSO met DX (buiten Europa): 15 punten. Ieder station mag per band één maal worden gewerkt. Multiplier: de gewerkte DXCC-landen, waarbij de call-districten in W, VE, VO en VK apart tellen, per band. Voor SWL's gelden dezelfde regels, beide stations en hun cijfergroepen dienen te worden gelogd. Logs dienen binnen te zijn voor 10 oktober a.s. bij SARTG Contestmanager, P.O. Box 717, DK 8600 Silkeborg, Denemarken.

PA-Beker Contesten 1980

De PA-Bekercontesten zullen dit jaar plaatsvinden op 15 en 16 november. Het ligt in de bedoeling om dit jaar de Nederlandse QSL-Regio-nummers als multiplier toe te passen. Dat betekent een nog grotere mogelijke multiplier, als er tenminste in iedere QSL-regio deelnemers zijn! Reserveer dit weekend, OB's en doe mee!

All Asian Contest 1979, CW

Call	band	punten	multiplier	score
PI1PT	28	13	8	104
PAoLOU	MB	188	90	16920
PAoXAW	MB	56	40	2240
PAoDIN	MB	29	20	580
PA3ABA	MB	24	17	408
PAoCF	MB	17	16	272
PAoINE	MB	17	7	119

Checklogs: PAoFKD

Het organiserende land, Japan, leverde 305 logs.

Van de Certificatenmanager

Op de HF-Meeting in Apeldoorn op 27 september a.s. liggen fraaie Russische certificaten gereed voor: PAoIJM, PAo KZ, PAoMAW, PAoLUS, PAoPKD, PA 3AEB, PA3AIC en PA3AIK. Bij verzending in een koker zullen ze mogelijk beschadigen: afhalen verdient daarom de voorkeur.

In het kort volgen nog eens een paar algemene spelregels bij het aanvragen van HF certificaten in het buitenland: Zo nodig kunnen blanco formulieren worden opgevraagd bij mijn adres (lieft mij bijsluiting van een gefrankeerde retourenveloppe). Het, zoveel mogelijk, ingevulde formulier mét de QSL-kaarten en retourporto naar mij ter controle opzenden. Ik vul de gegevens zo nodig aan met adres van het buitenlandse bureau, aantal mee te zenden IRC's, enz. Alle papieren worden daarop retour gezonden naar de aanvrager, waarna deze zelf het formulier, door mij van de nodige stemfels voorzien, met eventuele IRC's opstuurt naar het buitenlandse adres. In principe is het afchecken van aanvragen dus kosteloos, doch door de soms wel erg vanzelfsprekende manier waarop door sommigen een beroep op medewerking wordt gedaan, krijg ik wel eens de indruk dat men meent een persoonlijke secretaris aan het werk te zetten die daar toch rijkelijk voor wordt betaald! De goeden niet te na gesproken, dient men zich toch te realiseren dat alle tijd aan deze Verenigings-service besteed afgenomen moet worden van persoonlijke hobby-geoegeens en noodzakelijke huis- en tuinbezigheden. Bedenk eens dat door de groei van de VERON ook het beroep dat op de officials wordt gedaan, flink is toegenomen.

Vragen als: 'Ik heb nu 63 QSL kaarten uit het buitenland, welke certificaten kan ik dan aanvragen' of 'Welke Europese diploma's bestaan er, wilt u mij de lijst toezenden' moeten worden opgelost door het nazoeken van oude jaargangen van Electron of aansluiting bij het CHC of het DIG (Certificate

Hunters Club en Diplom Interessen Gruppe).

Van het CHC is in Nederland de vertegenwoordiger Jan van Kessel, Hoogstraat 67-a, Den Dungen. Informatie over de DIG is te verkrijgen bij E. Warnecke, DJ8OT, P.O.Box 101244, 5620 Velbert, Duitsland.

Een andere 'grief' is dat bij toezending van een formulier met de QSL-kaarten toch minstens mag worden aangegeven voor welk diploma de aanvraag is bedoeld. Soms ontbreekt elke toelichting, evenals trouwens de retourporto. Het bovenstaande moest mij even van het hart, hoewel lang niet iedere gegadigde op deze manier te werk gaat: wie de schoen past, trekke hem maar aan!

Tenslotte goed nieuws voor de (beginnende) diploma-jagers: bij de RSGB, onze Engelse zustervereniging, is een compleet bijgewerkte herdruk verschenen van 'Amateur Radio Awards'. Dit boek bevat de eisen voor de belangrijkste certificaten vanuit de gehele wereld, compleet met afbeeldingen, geografische kaarten, zones, oblasten, enz.

De VERON Bibliotheek zal het u graag uitlenen. Door storting van £3.41 op (Britse) giro nr. A/C 533.5256 t.n.v. Radio Society of Great Britain (kan eventueel ook per internationale postwissel) wordt het boek uw eigendom. Mochten door deze regels vragen zijn gerezen: voor gerichte vragen en hulpverlening blijf ik gaarne bereid. In de regel wordt alle correspondentie 10 à 14 dagen verzameld en dan in één avond afgewerkt. Korte info kan het beste telefonisch worden opgevraagd: (02265)-2307.

PAoMOD

De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmissions each Friday on 1,827, 3,600, 14,100, 144,800 en 433,765 MHz.

19.00-19.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English.

19.30 GMT: Morse code exercises for beginners and advanced ops.

20.30 GMT: RTTY-bulletin, 45 bauds.

21.00 GMT: Again news in Dutch and English. Code proficiency-runs are transmitted in various speeds each Friday of the month at 21.30 GMT.

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 1,827, 3,600, 14,100, 144,800 en 433,765 MHz en volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd.

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



21.30 uur: Morse-oefeningen voor beginners.

22.00 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

22.30 uur: RTTY nieuws-bulletin.

23.00 uur: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst.

23.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

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

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

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

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

QSL-dienstverlening (vervolg)

Op het DQB te Arnhem kwamen klachten binnen over het verpakken of de verpakking van QSL-kaarten. Er zou te weinig pakpapier zijn gebruikt; het kon ook zijn, dat het gebruikte papier niet sterk genoeg was.

Het is blijkbaar gebeurd, dat een pakket overstuur ging en de PTT noodgedwongen de kaarten bij de betreffende amateur (tegen vergoeding van strafport) bezorgde.

De schuldvraag blijve hier onbesproken. Van belang is het vinden van een antwoord op de vraag: hoe voorkomen we dergelijke moeilijkheden die, gezien het feit, dat de pakketten steeds omvangrijker worden en daardoor zwaarder, in de toekomst zeker niet zullen uitblijven.

Het DQB kwam op de gedachte het elders veel toegepaste systeem van 'meermalige' dozen in te voeren. Men slaagde erin een firma te vinden die zulke dozen leveren kan en men heeft in Arnhem nu drie types op zicht.

Men gaat een proef nemen en enkele RQM's zullen hierbij worden ingeschakeld. Het is de bedoeling, dat de dozen 'heen en weer' gebruikt gaan worden. De kwaliteit van de dozen is zodanig, dat op 15 à 20 maal heen en weer gerekend mag worden.

Omvangrijke regio's krijgen de beschikking over grote dozen, de kleine regio's dozen met een meer bescheiden inhoud.

Voor een speciale manier van adresseren is gezorgd. Slaagt de proef, iets

waarop echt wordt gerekend, dan is de volgende stap het frankeren van de pakketten. Hierover zijn besprekingen met de PTT gaande. Daarover later wellicht meer.

Artikel 13 van het Dutch QSL Bureau reglement gaat o.m. over de wijze van het sorteren van de aan de RQM's en het DQB aan te bieden QSL-kaarten. Zeer tot genoegen van het DQB kunnen we melden, dat al heel wat RQM's aan het verzoek in de punten a en b gehoor geven. Ook hen, die nog niet zover waren zouden we willen vragen: rangschikt de kaarten op regio-nummer. Heus, het werk op het DQB wordt er enorm door vergemakkelijkt.

Het DQB te Arnhem zond alle RQM's onlangs een brief (HH/58a) waarin voor een paar zaken de aandacht werd gevraagd. Op één ervan willen we hier even terugkomen. En wel op het verzoek om op nieuw te drukken QSL-kaarten niet meer het adres P.O. Box 400 Rotterdam te vermelden maar P.O. Box 330, 6800 AH Arnhem. Het moment waarop definitief van Rotterdam naar Arnhem wordt overgeschakeld nadert snel, vandaar.

PAoALO

DX-verwachtingen voor augustus 1980

Tijden in GMT; (1) = 6-20 dagen; (lp) = lange pad; (sp) = sporadisch.

USA (W 1-4)

14 MHz: 19.30-20.30 (1), 20.30-08.30.

21 MHz: 09.30-11.00 (1), 11.00-22.00

28 MHz: 15.00-22.00 (sp).

USA (W 6/7)

14 MHz: 20.30-24.00 (sp), 00.00-07.00 (1).

21 MHz: 14.30-22.30 (1).

28 MHz: niet mogelijk.

Carabisch gebied

14 MHz: 21.00-23.00 (1), 23.00-08.30.

21 MHz: 08.00-10.30, 19.00-23.30.

28 MHz: 19.00-22.00 (1).

Brazilië

14 MHz: 19.30-22.00 (1), 22.00-07.30.

21 MHz: 03.00-09.00 (1), 18.00-03.00.

28 MHz: 09.30-21.00 (1), 21.00-01.00 (1).

Zuid-Afrika

14 MHz: 02.00-04.00 (1), 18.30-02.00.

21 MHz: 05.00-06.30, 15.00-23.00.

28 MHz: 06.30-19.00.

Zuid-Oost Azië

14 MHz: 14.30-18.30 (1), 18.30-01.00.

21 MHz: 12.30-20.30, 20.30-23.00 (1).

28 MHz: 05.30-19.00 (1).

Australië

14 MHz: 15.30-21.00 (1), 04.30-07.30 (1) (lp).

21 MHz: 13.00-17.00 (1), 06.00-08.30 (1) (lp).

28 MHz: 07.30-13.00(1), 20.30-23.00 (1) (lp).

Japan

14 MHz: 14.00-21.30 (1)

21 MHz: 10.30-16.00 (1)

28 MHz: 10.00-13.30 (sp).

Hoewel het eind in zicht is, mogen we in augustus nog niet op beter worden-de condities rekenen, integendeel. Het belooft voor de DX'er een magere maand te worden. Vooral de 10 meter zal het laten afweten.

Pas in september treedt verbetering in. De F2-laag grensfrequenties beginnen dan te stijgen om in november hun top te bereiken. De 28 MHz-band is in augustus in feite alleen te gebruiken in de richting Zuid-Amerika en Zuid-Afrika. De band blijft ook wat langer open 's avonds, hetgeen tevens geldt voor 21 MHz.

Voor hen, die uit zijn op 'Europa-certificaten' zij vermeld, dat er van tijd tot tijd short-skip condities zullen optreden. Twintig meter blijft voorspeld nog een nacht-DX-band, met in de namiddag uren mogelijkheden naar Australië en Azië.

Over 80 en 40 valt weinig nieuws te melden. Ten opzichte van juli zal er maar minimaal wat veranderen.

Terugblik op mei 1980

R was 179.7 tegenover 134.6 in mei vorig jaar.

Aardmagnetisch gestoord waren 11 en 25 mei.

PAoALO

Van her en der

— Wijziging QSL-managers:

GI: R. Parsons, GI3HXV, 45 Ervinvale Belfast, Finaghy Belfast, Northern Ireland, BT10-OFF.

HL9: American Amateur Radio Club of Korea, Dependent Mail Section APO San Francisco, Calif. 96301.

HP: LPRA, P.O. Box 9A-175, Panama 9A, Republic of Panama.

ZE: RSSP, P.O. Box 2377, Salisbury, Zimbabwe.

PA: Dutch QSL Bureau, P.O. Box 330, 6800 AH Arnhem, The Netherlands. (En niet, zoals de ARRL opgaf: VERON, P.O. Box 330, 6800 AH-Arnhem, Rotterdam, The Netherlands, hi.).

— Jim en Alex, resp. N6ZX en WB6-AFJ, verzochten de 73 over te willen brengen aan alle PA's - meer speciaal aan de kaaskoppen! Op de hierbij afgedrukte foto zien we Alex in z'n shack, waar van alles te beleven en te zien valt.



Alex, WB6AFJ in zijn shack in San José (rechts PAoALO).

— Dag-televisie... dáág zendamateurs!

— Met QRM zullen we moeten leren leven, van moedwillig jammen moeten we af, snel en radicaal! Een ieder leze de noodkreet van W1RU uit QST, geciteerd door PAoSE in z'n Reflecties op pagina 320 van Electron no.6.

Een heel recent voorbeeld van het moedwillig vergallen van een ander-mans plezier: G3JKI was in Libië en Arthur wilde als G3JKI/5A velen van ons een nieuw land bezorgen.

Ann, F6CYL (charming young lady), had op woensdag 25/6 keurig lijsten gemaakt voor Amerika's oost- en west-kust en de volgende dag waren de Europeanen aan de beurt. Tenminste, dat was de bedoeling.

Ann had met de hulp van enkele G-stations weer lijsten gemaakt en de calls aan G3JKI/5A doorgegeven.

De 'jammer' lag blijkbaar op de loer, want nauwelijks was Arthur begonnen met het afroepen van de calls of 'Mister X' zette een draaggolf tegen Arthur aan, moduleerde de carrier met allereerst gesis en gesputter. Ik bespaar U de rest, maar het eind van 't liedje was, dat G3JKI/5A verdween met als gevolg, dat velen de 5A kaart niet zullen krijgen.

Ham-radio anno 1980? Nee, natuurlijk niet! Maar wat dan wel? Helaas moeten we het antwoord op deze vraag nu (nog) schuldig blijven. Misschien wordt zo'n jammer nog eens op heter-

daad betrappt en krijgen we dan te horen 'what the fun is'.

— Juan de Nova. De Duitse amateurs, die vanaf Glorioso in de lucht waren hebben bij de autoriteiten een bijzonder goede indruk achter gelaten. Zo goed zelfs, dat overwogen wordt toestemming te verlenen om later dit jaar vanaf Juan de Nova in de lucht te komen! Zo kan het ook dus.

— TY-Dahomey. Een Baton Rouge ingenieur heeft daar een job geaccepteerd op voorwaarde dat... hem een amateur-licentie zou worden verleend hi.

— SV1JG en G3SCP beweren beide binnenkort vanuit ZA (Albanië) in de lucht te komen. Laten we 't hopen. ZA is inderdaad 'a rare one'.

— ZM7 is er ook zo eentje. Later dit jaar zal 5W1AT op het eiland zijn. Neem gerust aan, dat hij het erg druk krijgt.

— Jan, PAoBN, werd 30 juni j.l. opgebeld door de RCD uit Groningen waar men hem gelukwensde met z'n 50-jarig jubileum als gelicenseerd zend-amateur!

• Van 15 t.m. 19 oktober a.s. doet de afdeling Hoogeveen mee aan de hobbytentoonstelling 'Hobby-'70' aldaar. Er komt een eigen stand en men zal op twee meter in de lucht komen.

Van 2C39 naar dummy load

Het artikeltje over het maken van een dummy load met behulp van het anodelichaam van een kapotte 2C39 (Electron, februari 1980, blz. 84) heeft het nodige commentaar opgeleverd, eerst in CQ-PA en later in Electron van mei (blz. 272).

In deze commentaren werd medege-deeld dat o.a. deze buizen het gevaarlijke beryllium oxyde bevatten, hetgeen inderdaad het geval is.

Doch om de aluminium anodekop te verwijderen behoeft men niet de buis met een hamer of iets dergelijks te bewerken...! Zoals reeds in het oorspronkelijke artikel werd medege-deeld: de kop zit erop geschroefd (exemplaren zonder inbusboutjes) of geklemd (exemplaren met inbusboutjes).

Bij verwijdering - wat soms wel eens wat stroef gaat - gebeurt er niks met de buis dus met het gevaarlijke gedeelte.

PAoDKO

Eenvoudige 13,5 volt voeding

In Electron van juli (blz. 385) reageert OM Pelle op de door mij in april (blz. 216) beschreven 13,5 volt voeding. De door OM Pelle beschreven overspanningsbeveiliging werkt theoretisch prima alleen laat hij deze beveiliging werken via het regelcircuit. Nu is de overspanningsbeveiliging juist ingebouwd om bij het falen van het regelcircuit een te hoge spanning op de uitgang te voorkomen.

Wanneer de BD165 of 2N3055 bijvoorbeeld totale sluiting heeft zal de TIC45 weinig aan de uitgangsspanning kunnen doen en het kwaad is geschied. Zulks terwijl de schakeling met de BTY91 onmiddellijk de zekering ter ziele helpt en de voeding dus spanningloos maakt.

PAoDKO

Gesproken Electron

De werkgroep 'Het gesproken Electron' verzorgt maandelijks vanuit de regio Eindhoven een gesproken editie van Electron, opgenomen op cassetteband, zulks ten behoeve van (visueel) gehandicapte zendamateurs.

Deze dienstverlening is geheel kosteloos voor diegenen voor wie dit 'gesproken Electron' bedoeld is.

Inlichtingen zijn te verkrijgen aan het contactadres van de werkgroep: Varenlaan 7 te Son (N.Br.).

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

Van 1 t/m 30 juni 1980

Alkmaar: L. Maas, Ipenwaard 81; R. van Wijk, Vennewaard 31.

Amstelveen: T.K.H. Bout, Groenhof 195; R.M.M. Klomberg, Conincksmeer 31, Vinkeveen.

Amerfoort: E. de Ferrante, Huygenslaan 16; D. Matlung, Van 't Eindstraat 20; J. Pijpers, Smidsweg 21, Ermelo; J.W. Sammels, Parklaan 33, Hoevelaken; W.B. Schuurman, p/a Off. Mess Bernhard Kazerne; C.J. van de Zande, Kerkstraat 35, Putten.

Amsterdam: E. Glas, Prinsengracht 153-A-II; T. Hessels, Nw. Herengracht 67; E.W.A. van Oudheusden, Elpermeer 104; J.H.G. Visser, Dirk Sonoystraat 23-1.

Apeldoorn: A. van Belkum, Hofveld 4; N. Jacobs, Lichtmis 4, Epe (Gld); B. van Leeuwen, Zwolsseweg 57, Heerde; W.F. Mugge, Boerhaavelaan 85, Eerbeek; W.A. Waanders, Strauszlaan 61.

Arnhem: R. van den Bergh, Ir. v. Muylwijkstraat 190; T.J. Dukers, Schaapsdrift Overbeek 7, Velp (Gld); S. Gorter, Pelgromstraat 12, Zevenaar; M. v.d. Kamp, Weverstraat 101, Oosterbeek; W. Landman (PE1DXT), Nassaulaan 39, Oosterbeek; T.J. Mol, Nieuwland 55, Oosterbeek; S.W. Oey, Bergsehoofd 82; G.J. van Perlo, Larensteinselaan 7, Velp (Gld); W.E. Rosie, Woerdstraat 6, Didam; T.H.J. Theunissen, Hoefstraat 1, Heesch.

Centrum: H. v. Arendonk (PA3ASN), Klaproosstraat 16, Nieuwegein; R.F. v.d. Brink, v. Hogendorpstraat 14, Culemborg; H.J.B. Brocken, Braamgaarde 23, Nieuwegein; D.A.K. Hasselman, v. Vollenhovenlaan 63, Utrecht; C. v. Maanen, Lichtegaarde 24, Nieuwegein; S.H. van Ommen, P. Gabriëlstraat 3, Woerden (Gz); J.F.H. de Voogd, Verdijkstraat 11, Culemborg.

Delft: J.H.P. Hazewinkel, Oudlaan 11, Pijnacker; R.C. van Oort, Debussystraat 121; J.J. Rosloot (PA0JRW), Beethovenlaan 178.

Deventer: E.E. Bellert, Kruisakkerweg 1, Twello.

Drente: B.E. Broekhuizen, Doorsnee 4, Valthormond; C. Heins, De Hazelaar 3, Rhoden; B.D. Muller, Kanaal B-NZ-52, Emmercompascuum.

Dordrecht: J.P.B. v.d. Hout, Thorbeckelaan 119, Siedrecht.

Eindhoven: T.H.M. Broekmans, Dorpsstraat 17, Neerkant; J.T.M. v.d. Heyden, Hooserransstraat 3, Lage Mierde; G.H.M. Knoop, Hoolstraat 48, Eersel; L.M.H. v. Lieshout, Gen. Snijsdijkstraat 23, Helmond; G.J. de Moet, v. Vollenhovenstraat 34; F. Siteur, Beerzedal 24, Hapert; W.A.C. Slaats, Ginderover 30, Heeze; E.A. Tuinstra, Edelweisstraat 8; W. Verspaget, 4e Jagershof 190, Helmond.

Friesland: F. Feenstra, Feytsmastraat 27, Ferwerd; A.J.M. v.d. Mark, J.W. Frisostraat 117, Sneek; G. Tinga, S. Groenewegplein 1, Franeker; A. Veenstra, Spilting 120, Drachten.

't Gooi: A.B. Dietrich, Stadhouderslaan 33, Soest; P. v.d. Grient, Koers 9, Huizen; W.J. Hollemans, Lutherhof 32, Hilversum; L. Mans, N. Ruyskade 20, Muiderberg.

Gorinchem: H. Dolk, Wolpherendsdijk 8; H. van Dijk (PE1DBH), De Boogerd 29, Zuilichem; P.H. Ouwerkerk, v. Maaseykstraat 10; T.D.C. v. Ruten, Citadel 9 (Gz); B.J. Wollaard, Singel 39, Noordeloos.

Gouda: R. Goosens (PA0ROG), Weth. Venteweg 154; J. Kleywegt, Klaverveld 4, Waddinxveen; A.G. Zevenhoven, Goudse Rijkweg 262, Boskoop.

's-Gravenhage: J.L. Boomars, S.W. Churchill-laan 823-B, Rijswijk (ZH); M. Buikhuisen, Prof. P.S. Gerbrandtsweg 5; H.W.J. Bijmans, Lijsterbeslaan 71, Rijswijk (ZH); C.H. Elias, Purmerendstraat 139; H. Kaldenbach (PA3AXJ), Waperveenstraat 258; L. Kool (PA0LOK), Zwanewater 19, Zoetermeer; M. v.d. Mark (PE1CUS), Burg. C. v. Necklaan 442, Leidschendam; C.J.E. Nijhuis (PD0HTA), v. Lansbergsestraat 18; A. Peetoom, Berenrade 3-F; A.A.P. de Roos (PE1BIP), Hoefkade 147-A; J. Winkel (PD0HWP), Koekoekslaan 4, Wassenaar.

Groningen: M.H. Borg, Heemskerkstraat 16, Lutjegast; J.R. Koningstra, Mattenesserlaan 83, Eenrum; J. de Noord, De Venen 63, Eenrum; H. Nijland, Vennersstraat 50, Paterswolde; A.H. Sekuur (PE1DJB), Wimpel 39; J. van der Sluis, De Venen 31, Eenrum; J.D. v.d. Velde, De Havixhorststraat 6, Assen.

Haarlem: P. Granneman, Avenbeek 113, Hillegom; R.E. Martijn, Ardennenlaan 74, Heemskerk; L. Rohner, Populierenlaan 289, Zwanenburg; J. Schoemaker (PA0JSH), Duinoordstraat 53; H.F. Slobbe, E. Jennerstraat 142; R. Smeenk, Roskamstraat 9; C. Stapel, L. Meesstraat 106; A. de Vries, L. de Colignyalaan 66, Santpoort-Zuid.

ARAC: J.W. Reimelink, Abeelstraat 18, Winterswijk.

Zuid-Limburg: J. v.d. Berge, Erfstraat 23, Heerlen; W. Kuppers, Händelstraat 12, Brunssum; J.J.M. Linders-v.d. Velden, Pr. W. Alexanderlaan 219, Valkenburg (Lb.); H.M.L. Wijndans, V. Caldenborgsweg 22, Valkenburg (Lb.).

Den Helder: M. Gielens, Nieuwe Laagzijde 5, Schagen, veldseweg 101, Terborg.

Doetinchem: D. Graffelman, Zuivelweg 142; H. J. Neevel, Rietstapperweg 2, Dinxperlo; W. A. L. Oostendorp, Silvoldseweg 101, Terborg.

's-Hertogenbosch: G.J. Bleksma, Berlicumseweg 8-C, Rosmalen; J.M.C. Coomans, Wijsthoek 204, Uden; J.A.H. Kuipers, Grebbestraat 2; J. Piepenbroek, Sweelinklaan 5, Boxtel; J.A.M. Poulius (PE0JAD), H. de Grootstraat 17, Zaltbommel; L. Timmermans, Laverdonk 13, Schijndel; J.J. Verbruggen, Klein Dorsent 18, Erp.

Hoogeveen: D. Kelder, Eiberhof 29, Hardenberg; J.F.M. van Kray, Hoofdstraat 45; H. Sieders (PD0FEJ), Zuider Esweg 34, Zuidwolde (Dr.).

Kanaaltreek: W. Friderichs, Swikstellen 23, Blijham; J. Oost, Langestraat 91, Winschoten.

Leiden: A.F. v. Beekum, Paramaribostraat 103; J.L. Boom, Bloemistenlaan 17; H.J. Bouckaert Jr., H. v. Neslaan 74, Noordwijk; M.P.F. Gozeling, Parklaan 31, Sassenheim (Gz); C. de Nobel, Haarlemmerstraat 6; A.A. Ploegmakers, Wulkenbank 3; J.M. Pronk, Pelmol 34.

Midden-Limburg: M. Bongartz, Eind 16, Thorn; H.P.G. Jetten, Mariastraat 2, Reuver; J. Silvrants, Gelrestraat 31, Kessel.

Meppel: J. Been, Havelter Schapendrift 38, Havelte; H.G.J. Mulder, Kon. Julianalaan 52, Nieuweleusen.

Noord- en Zuid-Baveland: M. Bakelaar, Molendijk 2, Kortgene; J.D. de Groot, Eikenlaan 54, Goes; H.J.M. v.d. Meer-Lucas, Fortrapstraat 1, 's-Gravenpolder (Gz).

Nijmegen: S. Achterop (PA0FED), Moeflonstraat 49; H.J.E. v.d. Berg, Hommelstraat 16, Beuningen; G.E.M. de Greef, v. Peltlaan 43; C.P. Gugelot, Neptunusstraat 93; M. v. Kroonenburgh, Oude Molenweg 125; F.R. van Santwijk, Atjehstraat 17.

Oss: J.H.M. van Leuken, Looierstraat 14, Schaijk.

Rotterdam: C.A.M. Arnoldus, Overijsselsestraat 111-A; F.M. Bleeker, Junolaan 79; W.A. Bol, Strevelseweg 53-A; C. de Bruin, Zwaluwstraat 23-B; C. Dirks, Boeierstraat 10-D; L.H.S. Euser, Wiekslag 368, Capelle a/d IJssel; W.L. Hoozenboom, Beeningerstraat 26-D; J.C.J. Huys, Halsterenstraat 1; H. Mik, Merellaan 295, Capelle a/d IJssel; P. den Otter, Langeplaat 259, Rozenburg (ZH); J.F. Prins, Angelslo 36.

Tilburg: H.J.G. v.d. Bosch, Antoniusstraat 76, Kaatsheuvel; P.A. van Gorkum, R. v. Leefdaelstraat 16-N, Hilvarenbeek; F.H.J. v. Hazendonk, Doelenstraat 82, Hilvarenbeek; H.F.M. Jansen, Gelderstraat 13, Hilvarenbeek; W.J.M. v. Kollenburg, Winterdijk 24, Waalwijk; L.A.J. de Kort, Esdoornstraat 17; R.J.H. v.d. Schoor, Hoofdstraat 166, Kaatsheuvel.

Twente: B.J.M. Braamhaar, Hunenveldlaan 76, Oldenzaal; H.B.M. Braamhaar (PD0EDJ), Leharstraat 6, Almelo; G.J. Brunnkreef, v. Uiterstraat 29, Enter; G.J. ter Haar, Kapittelhuisstraat 29, Albergen; H.G. ter Haar, Zurinkstraat 15, Geesteren; H.J.M. Heerink, Sch. v.d. Oeyhof 16, Ootmarsum; F.J. Lutke Schipholt, Kremersweg 11, Losser; M. Vrijkorte, Lossersestraat 15, Oldenzaal; H. Wierink, Calslaan 2A-11, Enschede.

IJsselmeerpolders: J. Bredenoort (PD0HET), Plantage 157, Lelystad; E. Brouwer, Sparrenlaan 46, Nijkerk (Gld).

Voorne-Putten: G.F. Brink, Repel 8, Hellevoetsluis.

Wageningen: J.W. Beumer, v.d. Waalsstraat 14-I; A. Gerritsen, Gruttostraat 19, Tiel; H. v. Geijtenbeek, Overstraat 60, Amerongen; N.W. Heck, Rumpstraat 3, Tiel; S. Homan, Hoofdstraat 46, Zetten; A.C. Smits (PE1DYD), A. van Burenlaan 4, Ede (Gld).

Walcheren: F.P. Buys, Westerveld 249, Vlissingen.

Zaanstreek: R.M. Havelaar, B. Hollanderstraat 22, Middenbeemster.

Zeeuws-Vlaanderen: J.G. Luijs, W. de Withstraat 81, Terneuzen; F. Salome, Wulpenlaan 5, Breskens.

Zutphen: T.J. Hartman, Ruurloseweg 52, Vorden; H. Stoffels, Hazenberg 6, Brummen; F. Suelmann, Lijnbaanstraat 32.

Zwolle: L. v.d. Meulen, Sav. Lohmanstraat 24, Kampen.

Bergen op Zoom: P. C. A. Bruyns, St. Bernaertsstraat 3, Oudenbosch; J.M. van Tongeren, Gounodstraat 2.

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op **dinsdag 5 augustus** 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 2 september**. Verslagen mogen niet meer dan 200 woorden bevatten.

Op 1 juni ging de afdeling **Amsterdam** op excursie naar het Evoluon, in Eindhoven. Een zeer geslaagde dag waarbij nog wat te leren viel ook! Wij rekenden f 20,- per persoon voor de kosten en dat vond een ieder goedkoop. Het bestuur kwam er natuurlijk op die manier niet uit en we moesten er in totaal ongeveer f 500,- bijleggen. Organisator was PE1AIS. Henk, bedankt voor deze geweldige gezellige dag. De velddagen werden ditmaal gehouden in Amsterdam Noord. Twee f.b. dagen waren het. Wij maakten veel verbindingen met andere werelddelen en uiteraard ook in eigen land. De tent, die eigenlijk aan vernieuwing toe was, voldeed nog uitstekend. De apparatuur die was opgesteld was misschien te omvangrijk, maar beter te veel dan te weinig dachten de organisatoren. De modelbesturing was een bezienswaardigheid, behalve dan op 8 juni want toen lieten de heren van de ALC club ons in de steek. Maar ze hebben beloofd het de volgende keer beter te doen. PA2RPC en NL-387 plus verdere medewerkers: bedankt voor al het werk. Het waren een paar fijne dagen. Misschien volgende jaar weer? De zelfbouwwedstrijd bracht weer zeer veel ideeën, tenminste op elektronica gebied. Prijswinnaars waren PE1CSW, v.d. Visch, PA0WFB. De jury bestond uit PA0PAN, PA3AUB en de organisator, PA2RPC. Ron: bedankt voor deze leerzame avond. Voordat u het vergeet: dinsdagavond 2 september is PA0RCA weer present.

Op vrijdagavond 6 juni was een dertigtal leden van de afdeling

Apeldoorn te gast bij het satelliet-station in Kootwijk. Ze werden daar ontvangen door de OM's Rodenburg (PA0KWY) en Zeeman. Na de koffie werd aan de hand van dia's uitgelegd wat de werkzaamheden van dit satelliet-station zijn. Het is een afdeling van de TH-Delft (geodesie-afdeling). Door op zeer nauwkeurig bepaalde tijdstippen een laser-puls af te vuren naar een satelliet en de echo op te vangen wordt de looptijd van dit signaal gemeten. Hieruit volgt de afstand tot de satelliet. Doordat verschillende stations dit doen, kan de baan van zo'n satelliet nauwkeurig bepaald worden. Eventuele afwijkingen in die baan duiden dan op verstoringen in het zwaartekrachtsveld van de aarde en in dat soort gegevens is de afdeling geodesie uiteraard geïnteresseerd.

Na de dia-show volgde een uitgebreide rondleiding door het gebouw. De eigenaars van een digitaal horloge konden meteen de afwijking bepalen: er was een digitale klok te zien met een nauwkeurigheid van 1 usec! Het synchroniseren daarvan is een verhaal apart. . . .

Na afloop werden onze gastheren uitbundig bedankt voor deze zeer interessante excursie. Ze hebben toegezegd, in het najaar nog een tweede excursie te houden voor diegenen, waarvoor geen plaats meer was.

Vrijdagavond 20 juni was het weer stampvol in de Kayersheerd. De oorzaak lag voor de hand: verkoping. De afslager was weer als vanouds Dick (PA0MU), die zich door een grote berg handel moest heenwerken. Dat lukte overi-



gens best, hoewel soms naar de truc van de koppelverkoop moest worden gegrepen: minder interessante „winkeldochters“ combineren met dingen, waar men wel op wilde bieden, maar ... alles meenemen! Het enige apparaat, waar niemand op wilde bieden, was een oude TV. Ten einde raad gaf PEoJJA er een gulden voor, onder voorwaarde dat de verkoper hem zelf weer zou meenemen. Deze heeft hem toen maar in de grof-vuil container gemikt. Gerard (PDcGA) liet zich niet ontbetigd en kocht veel dingen op. Hij had er op gerekend en een aanhanger meegenomen. Na het afrekenen kon penningmeester Gert (PE1CAU) een aantrekkelijk batig saldo aan de kas toevoegen zodat ook voor hem de avond zeer geslaagd was.

De op 9 mei geplande lezing die PAoDr zou houden voor de afdeling **Eemsmond** werd uitgesteld tot de vergadering in september. In plaats daarvan vertelde Jan, PAoJPL, ons het een en ander over het opzetten van een stationsnamenkaartsysteem. De afdelingsleden PAoGMX, PE1AAU, PE1BEW en PE1CPU slaagden voor hun A-machtiging en werden hiermede van harte gefeliciteerd. Onze afdelingssecretaris, PE1CKT, is opgenomen in het legerhospitaal te Utrecht. Wij wensen hem een spoedig herstel toe. De velddag op het Punt van Reide is weer zeer goed geslaagd. Er werden nog weer meer verbindingen dan de vorige keer gemaakt; ook de opgediende soep was uitstekend. Op vrijdag 13 juni werd voor ons een „demo“ van de Radio Modelvliegclub Eemsmond voorgeschoteld. Het weer leende zich hier uitstekend voor: strak blauwe lucht, weinig wind. Het geheel kon prima op het terras gevolgd worden. Helaas kwam één vliegtuig buiten het bereik van de zender en maakte zodoende een ongecontroleerde landing. Maar het was dan ook vrijdag de dertiende. Dit was tevens de laatste bijeenkomst van het seizoen. De volgende vergadering is dus op de tweede vrijdag in september. Rest ons u allen een prettige en zonnige vakantie toe te wensen en u gezond en wel terug te zien op 12 september. Aldus besloot de tweede secretaris van de afdeling Eemsmond zijn verslag.

Het bestuur van de afdeling **Gouda** wenst iedereen na de vakantierust weer een prettige en actieve deelname aan de afdelingsgebeurtenissen toe. De verbouwing van de „stal“ die als algemene werkruimte moet dienen, verloopt naar wens en de ruimte zal dan ook binnenkort in gebruik genomen kunnen worden. Voor het snel en goed tot stand komen van dit karwei rekenen we op uw persoonlijke inzet resp. financiële steun. Tot de eerste gebruikers van onze nieuwe ruimte behoren de kandidaten die zich hebben opgegeven voor de cursus techniek voor de C- en D-examens. Over deze cursus is melding gemaakt in „Komt u ook?“. De zelfbouwwedstrijd met de voor het eerst hiervoor beschikbaar gestelde wisselbeker als hoogste onderscheiding heeft als winnaar opgeleverd Piet, PA3AOB. De inzendingen van Jan, PAoCGN, met zijn schitterende afwerking, behaalden de tweede en derde prijs.

Vrijdag 6 juni hield de afdeling **Haarlem** die zich hardnekkig Kennemerland blijft noemen, de laatste bijeenkomst voor de vakantie. De avond stond onder leiding van Maarten, PAoMCV en het onderwerp was: amateurtelevisie. De opkomst was groot, de lezing was prima, dus wat wil je nog meer ... Maarten: nogmaals bedankt. Ook werden deze avond dia's gedraaid door Veronica; ze waren erg leuk om te bekijken, vooral omdat ze voornamelijk met het amateurgebeuren te maken hadden. Als u soms óók van dit soort dia's heeft, leen ze dan eens een keer aan de afdeling uit. U krijgt ze terug en ze worden gedraaid! – Op 7 en 8 juni waren de velddagen. Ook ditmaal weer op het terrein van Seminarie Hagenveld te Heemstede. Een dankwoord aan de organisatoren is zeer zeker op z'n plaats want het was weer de moeite waard. Op zaterdagavond 14 juni werd weer de jaarlijkse middagcrosst gereden. De leiding was in handen van PA2AAP en PAoSNY. Zij hadden gezorgd voor een aantal opdrachten waarmee de deelnemers het flink moeilijk hadden, want niemand bleek alle opdrachten goed beantwoord te hebben. Na afloop was de prijsuitreiking in de SBS kantine waar ongeveer 50 deelnemers en belangstellenden aanwezig waren. Bij de A-, B- en C-gelicensen ging de wisseltrofee naar PA2REH; tweede werd PAoQHN en als derde eindigde PAoHOO. Bij de D-amateurs waren slechts twee deelnemers. Hebben we maar twee D-amateurs in onze afdeling ...? Of zijn het er meer? Nogmaals: de activiteiten in de afdeling Haarlem zijn óók bedoeld voor de D-amateurs. De wisseltrofee ging naar PDolGR en de tweede prijs was voor PDcGO. De organisatoren worden langs deze weg nogmaals bedankt voor hun inzet en voor de deelnemers geldt zeer zeker: tot ziens bij de midwintercross!

De afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** heeft, zoals gewoonlijk, natuurlijk ook dit jaar weer meegedaan aan de velddag en wel

op de bekende lokatie te Axel, achter de watertoren: een enorme vlakte van ongeveer vier meter boven NAP. PAoMEN was al om 8 uur vooruitgegaan om niet uitgelachen te worden bij het opzetten van zijn voortent bij zijn caravan ... Om half tien verscheen PE1DCO met OM Van Mieghem met het gehuurde aggregaat en onze radio-caravan die we uit eigen midelen van de vereniging hebben aangeschaft en door diverse mensen is opgeknapt. Een half uur later was het een drukte van belang met het opzetten van tenten en radiomasten en het plaatsen van diverse caravans. Wij hadden ook weer de beschikking over een grote tent van de scouting groep uit Hulst. Die bleek later een goede discussieplaats te zijn en in de nacht een goed onderkomen te bieden aan de nachtuilen. Onze hartelijke dank voor deze gestel! Voor de HF banden werden een W3DZZ, een driebanden-GP en verscheidene dipolen gebruikt. Voor de twee meter band hadden we onze VERON-beam. Deze werd om een uur of vijf aan de top van een enorme kraanwagen naar 40 meter hoogte gebracht. Daar had PA3APZ nog even voor gezorgd! Verder beschikten we ook nog – voor het eerst – over een microprocessor waarvoor OM v. d. Wiele het programma gemaakt had. Deze controleerde de gemaakte QSO's op dubbele verbindingen, berekende de afstand en de beamrichting. De hele velddag door is er een grote belangstelling geweest van zendamateurs maar ook van de MARC club waaruit we toch weer een aantal in de techniek geïnteresseerde nieuwe leden hebben mogen noteren. Zaterdagavond heeft het weer ons doen besluiten een gezellig barbecue-feest te houden en ook zondag werd de inwendige mens niet vergeten. Daarvoor zorgden de xyl's van PE1DCO en OM Vervaeke. Voordat we het merkten was de velddag voorbij en moesten we weer gaan opruimen maar met de gedachte er volgend jaar weer net zo'n gezellig feest van te maken als het nu was geweest. Ieder die aan het slagen van de velddag van de afdeling Z. Vlaanderen heeft meegeholpen bedanken we langs deze weg nog zeer hartelijk en we hopen dat we de volgende velddag weer op deze gewaardeerde medewerking kunnen rekenen.

Op 25 juni was er in de Groenordhal te **Leiden** een introductie-avond voor nieuwe leden. Dit evenement werd zelfs in de rubriek „Even terug“ in het Leids Nieuws aangehaald. Voor deze bijeenkomst waren alle nieuwe leden die zich de laatste tijd hadden aangemeld persoonlijk aangeschreven. De belangstelling was enorm groot. Overal moesten stoelen vandaan gesleept worden.

Nadat het bestuur was voorgesteld, hield Jos Disselhorst een inleidend praatje waar alvast één en ander aangesneden werd, zoals vossesjagen, de toren, cursusbegeleiding en al wat er bij kwam kijken.

Na een kleine demonstratie van zelfbouw-apparatuur, kwamen de vragen al gauw los. Verschillende onderwerpen werden wat verder uitgediept en ons VERON-winkeltje kwam ook ter sprake.

Graag zou men collectief iets willen bouwen; er is een lijstje samengesteld met verschillende onderwerpen die t.z.t. op onze „echte“ bijeenkomsten behandeld zullen worden.

Een ieder ging na afloop zeer voldaan en beter geïnformeerd huiswaarts en vond dat deze aanpak voor herhaling vatbaar was.

Op zaterdag 7 juni organiseerde de afdeling **Midden-Limburg** 's avonds om half negen een vossesjacht te Linne. De uitslag was als volgt: 1. PAoHMY; 2. PAoCKG; 3. NL-5008. De volgende jacht zal plaatsvinden op zaterdag 23 augustus in Tongelroy. Vos is dan PAoHMY. Op 20 juni was er in zaal Verhulst, Gebroeklaan, Roermond om 20 uur een bijeenkomst van onze afdeling. Na de opening bracht de voorzitter verslag uit van de hierboven genoemde vossesjacht. Voor de degenen die een ontvanger hadden geloot op de vorige bijeenkomst werd tegen de prijs van f. 1,50 een documentatie beschikbaar gesteld. Er zijn er nog enkelen die zich hiervoor niet gemeld hebben. Inlichtingen bij de afdelingssecretaris. Dan was er de verkoopavond waarvan iedereen genoot; afslager was PAoJPG. Een onderling QSO besloot omstreeks 24 uur de bijeenkomst.

De maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Zuid-Limburg** in mei werd grotendeels volgepraat door PAoHGB, met een inleiding over de microcomputer. Henk had zich terdege voorbereid, iets wat we overigens van hem gewend zijn. We hebben niet de indruk dat hij al zijn kruit reeds verschooten heeft, zodat u zijn naam en call in deze rubriek nog wel eens zult tegenkomen. Op 7 en 8 mei deden we mee aan de velddagen-happening. De vrachtwagen van PDaAGY werd in Maastricht op een mooi stukje Sint Pietersberg neergezet, het van de BB geleende aggregaat aangesloten, et voilà! Eensgezinde conclusie op zondagavond: voor spoedige herhaling vatbaar! Dank aan allen die, op welke wijze ook, aan het gebeuren hebben meegewerkt.

Op 20 mei was er in **Rotterdam** een interessante lezing-avond o.l.v. PE1BZD over meteorscatter vnl. in de 2 meter band. Jammer was dat niet iedereen zich aan de aanvangstijd (t.w. 20.00 h) hield, maar om 20.30 h waren de meesten aanwezig. Vele vragen werden op een duidelijke en begrijpelijke manier beantwoord; ook werden de voorbeelden uit de praktijk door PE1BZD niet vergeten, getuige de bandopnamen. Dat een bandrecorder met verschillende snelheden een „must“ is blijkt wel uit het feit dat gewerkt wordt met soms 100 woorden per minuut vanwege de korte tijd dat verbindingen maar mogelijk zijn. Degene die zich meer hierop willen toeleggen moeten blad 87 van het februari-nummer van Electron maar eens doorlezen.

Al met al een leuke en leerzame avond, bedankt PE1BZD.

Nog meer velddagnieuws: op 6, 7 en 8 juni hield de afdeling **Noord-Oost-Veluwe** naar traditie de velddagen op de camping „De Grote Bunte“ te Nunspeet. Donderdagavond werd reeds begonnen met het plaatsen van tenten en caravans. Diezelfde avond werd de 15 meter hoge mast voor de 2 meter beam met veel mankracht overeind gezet. Voor de HF banden hadden we de beschikking over twee trap-dipolen (een ontwerp van Daan, PAoFNB), een FD-4 langdraad en een verticale 5-banden G.P. Vrijdagavond kwamen de diverse xyl's en QRP's „opdraven“. De opkomst was dit jaar nog groter dan in 1979 ondanks de gehoorde kreet dat de N.O.V.-velddagen één „elitair“ gebeuren zou zijn ... De stemming was weer als vanouds. Tijdens een hevige regenbui bleek de tent van Kees, PAoCFJ, niet geheel waterdicht te zijn! Op zaterdag werden er diverse serieuze pogingen gedaan om punten te verzamelen in de velddagcontest. Veel succes hadden de operators van PI4NOV/P echter niet. Ook de zondag leverde niet veel punten op. Zaterdagavond was er een grote barbecue waar iedereen zich tegoed kon doen aan de saté naar een recept van Leon, PEoLCT. De zondag werd grotendeels doorgebracht met onderling QSO en gratis koffiedrinken, verzorgd door onze Jurriën, PDcDW. Samenvatting: een familiegebeuren met een lage score in de contest, maar bar gezellig!

De afdeling **IJsselmeerpolders** hield op donderdag 12 juni j.l. haar maandelijkse bijeenkomst. OM Eddy Eliveld, NL-5649 vertelde de schaarse aanwezigen uit zijn rijke ervaringen hoe hij de diverse banden beluistert, QSL verstuurt en verwerkt, diploma's verworft en inlijst, kortom alles wat voor de luisteramateurs (en PA's ...) belangrijk is. Jammer was, dat de opkomst vanwege „voetbal op de TV“ niet zo groot was. Laten we het erop houden, dat het zuiver toeval was want het zou niet zo best zijn wanneer onze hobby in die mate te lijden heeft of krijgt van bepaalde programma's op radio en/of TV ...

Ook afdeling **Zutphen** deed dit jaar weer mee aan de jaarlijkse velddagen. Vrijdagavond 6 juni werd het kamp weer opgebouwd bij Teun in Laren (Gld.). Alleen werkte het weer een beetje tegen. Voor alle zekerheid werd de antenne op slechts halve hoogte opgesteld en hierna werden enkele testverbindingen gemaakt. Het mag wel eens duidelijk gesteld worden voor iedereen waarom we in de afdeling Zutphen meedoen met dit gebeuren. We stellen een antenne op en iedereen knoopt er z'n spullete maar aan vast en probeert verbindingen te maken. Dat we daarbij bepaald niet op de eerste plaats uit zijn dat zal onze „concurrentie“ al wel lang gemerkt hebben ...

Hoofddoel is een gezellig weekeinde met als hoogtepunt de barbecue op zaterdagavond, 7 juni. Het was enorm gezellig en er was een grote hoeveelheid vlees ... Jammer dat enkelen door ziekte verstek moesten laten gaan. Op zondagmorgen hielden we ter afwisseling een kleine vossesjacht die meetelt voor de puntenstand. Winnaars werden Jan v.d. Male, PEoMVJ en Harry Meijerink, PE1BBG. Om een uur of vier werd de hele handel weer afgebroken en kwam er helaas een eind aan drie gezellige en vermoeiende dagen. Volgend jaar zal de afdeling Zutphen zeker weer van de partij zijn!

● De eerste nieuw-gedrukte QSL-kaarten waarop het Regionummer (R) van de operator is vermeld zijn al gesignaleerd. Prima! Maak van het R-nummer gebruik bij het sturen van Uw QSL! Achterop: de plaatsnaam, de call en het R-nummer van degeen voor wie de kaart bestemd is.

! KOMT U OOK?

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk op **dinsdag 5 augustus** 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 2 september**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer ze schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De eerste vergadering vindt plaats in september.

Afd. Amstelveen

Op dinsdag 26 augustus komt de afdeling Amstelveen om 20.00 uur weer bijeen en wel in Wijkcentrum Alleman, De Bloeiende Wijngaard 1. Deze keer is er een lezing door OM J. Mul, PAoNLC over de Apple. In het bijzonder gaat het over het genereren en decoderen van morsecode door middel van deze computer. Na afloop van de lezing is er, zoals gewoonlijk, weer QSO aan de bar.

Afd. Amsterdam

Bijeenkomst op 25 augustus, onder de Poort van Weesp, lokatie: Metrostation Weesperplein. Aanvang 20 uur. U kunt dan uw QSL-kaarten kwijt en in ontvangst nemen. Servicebureau PE1AIS, tel. (020)-967499. Henk deelt mede dat er erg mooie accu'tjes te koop waren voor een weggeefprijsje. PAoRCA begint weer op dinsdag 2 september, op 145,350 MHz en wel om 20.00 uur. Wanneer er nog lieden zijn die zich in het wedstrijdgewoel (contest) willen gooien, draai dan (020)-364787.

Afd. Apeldoorn, Vossejacht op 17 augustus

Bijeenkomst iedere derde vrijdag van de maand in gebouw „De Kayersheerd“, Eerste Wormenseweg 494 in Apeldoorn-zuid. De aanvang is om 20.00 uur. Op vrijdag 15 augustus is er een avond met onderling QSO, zulks wegens de vakantie. Op zondag 17 augustus hebben we weer een vosseljacht. De startplaats en de starttijd worden nog bekend gemaakt via de afdelingszender PAoAPD, iedere zondag te beluisteren om 11.00 uur op 145,250 MHz.

Afd. Bergen op Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café Van Agtmaal, Boomstraat 32 te Huybergen.

Afd. Eindhoven

De afdeling heeft een nieuw onderdak gevonden in het wijkgebouw „De Doornakkers“, gelegen aan de Natalweg in Eindhoven-oost. De eerste bijeenkomst aldaar is op **donderdag 28 augustus**, onder het motto „Terug van weg geweest“. Een avond met onderling QSO, QSL, SB etc. Neem uw lidmaatschapskaart mee, die zult u nodig hebben!

Afd. West-Friesland

De eerstvolgende bijeenkomst vindt plaats op vrijdag 15 augustus.

Afd. 't Gooi

De aanvang van de C-cursus is weer op 29 augustus, in Santbergen. De morsecursus draait gedurende de vakantie gewoon door in Santbergen. De eerste activiteitsavond in de NOK is op 19 augustus. En natuurlijk is de bar dan ook open. Vergeet u niet te luisteren naar PAoRCG, elke donderdagavond om 21.00 uur, op 145,275 MHz.

Afd. Gorinchem

Op maandag 11 augustus is er weer eens een lezing door Piet, PEoALM; deze keer vertelt hij iets over anaesthesie apparatuur. Aanvang 20.00 uur, in de kantine van Achilles, Voormanstraat 2 te Gorinchem.

Afd. Gouda

In augustus Gouda zal op 22 augustus een lezing presenteren over op-amps. De diverse mogelijkheden van dit zeer betrouwbare elektronische artikel zullen u geheel uit de doeken worden gedaan. Natuurlijk valt deze lezing weer te beluisteren in de Hendrikhoeve waar ook voor het komende halfjaar diverse activiteiten zijn gepland. In de komende convocatie zult u met een uitvoerig programma kunnen kennismaken. Belangrijke nieuws voor aankomende zendamateurs (en tevens leden van de afdeling Gouda): bij voldoende deelname zal donderdag 4 september een cursus techniek voor de D- en C-examens worden gestart. Belangstellenden gelieven zich vooraf en wel tot 29 augustus aan te melden bij de secretaris van de afdeling Gouda. Adres: zie lijst afdelingssecretarissen, elders in Electron, onder afdeling A-17.

Afd. Groningen

In augustus geen bijeenkomsten. De eerstvolgende vergadering na de vakantie wordt gehouden op vrijdag 5 september in het Cultuurcentrum „De Oosterpoort“.

Afd. Haarlem

In augustus geen bijeenkomst. Wij beginnen weer op vrijdag 5 september met een vergadering in het clubgebouw van VEW te Heemstede, 's avonds om acht uur. Nogmaals: een goede en prettige vakantie!

Afd. 's-Hertogenbosch

Deze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkgebouw De Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch, om 20.00 uur. Luister voor mededelingen iedere zondagmorgen om 11.30 uur naar de afdelingszender PAoSHB op 145250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoogeveen

Onze eerstvolgende bijeenkomst vindt plaats op dinsdag 2 september in Hotel Homan bij het station in Hoogeveen. De mogelijkheid bestaat dat er in augustus nog een vosseljacht wordt georganiseerd. Van 15 t/m 19 oktober zijn we op de hobbytentoonstelling „Hobby '70“ in de Tamboer.

Afd. Leiden

Verenigingsmarkt op zaterdag 30 augustus: Vooruitlopend op het JOTA-gebeuren zal er in Voorschoten een verenigingsmarkt gehouden worden, waarbij onze afdeling zal assisteren bij de scouts aldaar. Plaats en tijd: Voorstraat-Treubstraat, van 10.00 tot 16.00 uur. Ook andere verenigingen zullen daar aanwezig zijn. Beslist dus een bezoekje waard voor het hele gezin.

Bijeenkomst op dinsdag 16 september: in het museum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 17 te Leiden. Vanavond om 20 uur een lezing door PAoLQ, OM Harry Grimbergen. Het onderwerp zal deze keer niet vermeld worden doch dat het een bijzondere avond zal worden waar u véél zult opsteken, dat staat nu al vast! Kom vooral op tijd.

Afd. Midden-Limburg, vosseljacht op 23 augustus

In de maand augustus is er in verband met de vakanties geen bijeenkomst. Op 23 augustus is er een vosseljacht te Tungefroy (bij Weert). Vos is PAoHVM. Het bestuur wenst u een goede jacht!

Afd. Zuid-Limburg, vosseljacht op 15 augustus

De eerste bijeenkomst na de vakantie wordt gehouden op vrijdag 29 augustus. PAoGG, die in april wegens werkzaamheden verstek moest laten gaan, heeft toegezegd dan een lezing over QRP-vermogen te zullen houden.

Op 15 augustus is de traditionele stadsjacht in Maastricht

gepland. Via de gebruikelijke kanalen hoort u daar nog wel meer over.

Afd. Nijmegen, zomerprogramma!

Vrijdag 1 augustus: Onderling QSO in Café-Restaurant Groenewoud, Groesbeekseweg 227.

Vrijdag 8 augustus: idem.

Vrijdag 15 augustus: Onderling QSO in de Karseboom.

Vrijdag 22 augustus: idem.

Zaterdag 23 augustus: Barbecue op het recreatieterrein Stekenberg bij Groesbeek. U wordt vriendelijk verzocht, indien mogelijk, uw eigen barbecue mee te nemen. 's Avonds is er een vosseljacht. Vrijdag 29 augustus: Onderling QSO. Dit weekeinde is er ook weer DNAT in Bentheim.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden aan de Erasmusstraat 26 (bij 't Noordplein). Aanvang: 20.00 uur. Het programma luidt als volgt:

5 augustus: Geen bijeenkomst.

12 augustus: Geen bijeenkomst.

19 augustus: Praatavond.

26 augustus: Verkoop van door de leden meegebrachte onderdelen, etc.

2 september: Praatavond.

Afd. Wageningen

De afdeling heeft veertiendaagse bijeenkomsten in het Rode Kruis-gebouw, hoek Tarthorst/Churchillweg te Wageningen. De aanvang is 20.00 uur. Nieuwe leden zijn steeds welkom en we hopen ze op de afdelingsbijeenkomsten te ontmoeten. Op 13 augustus is er onderling QSO. De QSL-manager heeft na de vakantie zijn QSL-kaartenbak vol en wil van de ontvangen kaarten af!

Op 28 augustus zullen door enige leden metingen worden verricht aan meegebrachte filters.

Volgende bijeenkomst: 10 september.

Afd. IJsselmeerpolders

In de maand augustus zal er geen bijeenkomst zijn. We verwachten iedereen weer op de tweede donderdag in september, dus op 10 september 1980. De bijeenkomst wordt waarschijnlijk gehouden op dezelfde plaats als voorheen. Nadere bijzonderheden leest u in de convo die begin september verschijnt.

Afd. Zutphen

Bijeenkomst op maandag 25 augustus in het „Cabinetje“ te Zutphen. Aanvang 20 uur. Er is geen vast omlijnd programma maar ook deze avond is er weer een lijst waarop iedereen z'n wensen kenbaar kan maken.

WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten uiterlijk **dinsdag 5 augustus** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **R. W. de Lange, PA2RDL, IJsselstraat 113, 9406 TS Assen**. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is **dinsdag 2 september**.
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste zes regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel voor Er aan als Er af – dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 2.– voor elke zes regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Maarn. **Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden terzijde 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 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 ver-

wezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze adv.-manager H. Borghaerts, PE1AJH, Kranenburg 41, 6714 DT Ede, tel. 08380-33643.

ERAAN

Elektronenstraatbus DN-13-79 voor Ph.scoop GM-5603 en enkele E-810-F en event. info; F. de Wolff, PE1CNN, tel. (070) - 946276.

Onderdelen voor een Ph. video rec. EL-3400 of EL-3402, video-kop, loopwerk, video-trommel, rubberrollen etc. NL-6488, Helios 129, Hoogeveen, tel. (05280) - 65752, na 18.00 uur.

Wie heeft voor mij de gegevens van de element-lengte en de spreiding op de drager van de 3-element Mosley beam type CL-33; PAoSLW, S. v. As, Doornburg 80, 3772 ZS Barneveld, tel. (03420) - 16405.

RTTY converter met AFSK; PA3ARQ, J. A. Hoosmans, Kastanjestraat 18, 1741 WL Schagen, tel. (02240) - 7363.

List of coaststations en andere, ook oude, boeken over scheepsradiotelegrafie. Telegrafie amateur PAoDVB, Uranusstr. 15, Alphen a/d Rijn, tel. (01702) - 31762.

Recorder-slede voor de auto, Philips N 6705; H. v. Beek, NL-6675, Botter 93, 1625 DG Hoorn, tel. (02290) - 33820.



Transc. voor de 2 m alle modes b.v. FT-221-R, TS-700 of gelijkwaardig type, prijs ongeveer f 1300,-. E. Kramer, Waalstraat 40, 7333 JX Apeldoorn, tel. (055) - 332031.

Transc. voor de HF bnd., klein type b.v. HW-8, FT-7 voor toekomst. A-gemachtigde PE1CPW, tel. (02975) - 66325.

Tegen vergoeding gevraagd, UKW Berichte 1969 nr 3 of goede copy van de beschrijving van een converter voor 2 m van DJ-9-ZRO06; W. Suijkerbuijk, PAOWSX, Marshallstraat 32, Castricum, tel. (02518) - 51990.

Documentatie, liefst zo compleet mogelijk van Hamperlund SP-600-JX, ontvangst ervan ter copiering reeds voldoende, deze wordt zo spoedig mogelijk weer teruggezonden. J. Derks, PDODHB, Wammolen 2, 6641 XL Beuningen, tel. (08997) - 3767.

ERAF

Comm. ontv. Drake R-4-B, all band, recent afgereg. en van nw buizen voorzien, met res.buizen, extra Xtallen en doc. f 1175,-. B-40-D comm. ontv. van 0.64-30.5 MHz, met uitgebreid handboek i.g.s. f 300,-. P. Sevenhuysen, tel. (010)-658161, na 18.00 uur.

Ant. tuner Pye, 2 rolspoelen met telwerk in kast f 50,-; counter tot 30 MHz compl. moet nog afgeb. f 69,-; stereo cassette-dek, frontloader fairmeat, 1 j. oud f 125,-. P. Sevenhuysen, Provenierssingel 16-b, R'dam, tel. (010) - 658161, na 18.00 uur.

Dynamic microfoons 2 x Akai ADM 80 met voet f 75,-; koptelefoon 8 ohm f 25,-; alles in een keer, zie boven, f 1625,-. P. Sevenhuysen, Provenierssingel 16-b, Rotterdam, tel. (010) - 658161, na 18.00 uur.

Ontv. Arac 102, 10 en 2 m FM, AM, SSB i.z.g.s. f 495,-, event. ruilen voor 70 cm ontv., transverter; C. Buijs, K. Leeuwstraat 2, 4661 HG Halsteren.

VERON 10 el.beam f 50,-. Ph. autoradio IAC 461 f 75,-. Fahr D-88 tractor incl. verz. t/m apr. '81 f 450,-. Texas Instr. SR-56 progr. f 140,-. M. J. v. d. Dussen, PE1BNP, Selterskampweg 66, Bennekom, tel. (08389) - 6921, na 18.00 uur.

Transc. Icom 21-AD met 6 D-kan., handmike, 13.8/220 V; Icom DV-21 dig. VFO; Icom SM-2 tafelmike, hand/voet bed. Dummyload Hansen 150 MHz, 15 W, z.g.a.n. in orig. verpakking met doc. f 1400,-. PE1DZI, tel. (030) - 515717, na 19.00 uur.

Comm. ontv. Drake R-4-B 10-80 m, met BFO, geheel bezet met Xtallen en 3 extr. met res.buizen en onderdelen en doc. f 1100,-, (elke week alles f 50,- goedkoper); PE1DZI, J. H. F. Dekker, tel. (030) - 515717, na 19.00 uur.

Ant.mast 15 m, ongetuid tegen elk huis te bevestigen, geh. compleet i.z.g.s. f 295,-. Verlon freq.teller tot 700 MHz f 300,-. Leader AF gen.LAG-26 f 225,-. RF gen.LSG-16 f 225,-. Scoop BEM-016 f 750,-. ASCII keyb. f 475,-. F. v. d. Weide, tel. (075) - 355092.

Voeding 0-15 V, 0-12 A. R. Alberts, tel. (085) - 647573, tussen 18.00-19.00 uur.

Transc. Heathkit SB-102 10-80 m met voed. SB-600 f 950,-. Transc. Yaesu FT-221-R z.g.a.n. f 1550,-. Drake Wattmeter W-4 forw/rev. f 180,-. A. M. v. Praag, Castorstr. 12, Hardenberg, tel. (05232) - 1174.

Wegens beëindiging hobby, Murphy B-40 comm.ontv. 0.5-30 MHz met losse VA meter i.z.g.s. f 475,-. M. Ramali, Louweshoek 15, 1066 DM Amsterdam, tel. (020) - 140573.

Wegens studie, transc. TR-7200-G met 6 D-kan., VFO 30-G en RO met mob.beugel en doc. f 800,-. R. Lambinon, PDOLBK, tel. (03494) - 51870.

Transc. TR-7200-G, volledig bezet met Xtallen f 625,-, geheel nagezien; tel. (020) - 113853, na 17.00 uur.

Infrarood convertorbuis met schema voor nachtkijker f 85,-; filter voor infrarood schijnwerper f 40,-; nw 2 m GP ant. 6 rad. f 40,-; PE1CBY, Doesburg, tel. (08334) - 5015.

Ponsband-lezer en schrijver Siemens, 'n juweel f 150,-. Microwave conv. 432/144 MHz f 100,-; 14 el.parabeam

f 125,-. ATV converter f 50,-; 70 cm Fracarro 10 el.ant. f 20,-; PDOLCH, tel. (05920) - 54953 of 51205.

Scanner Midland pocket 470-490 MHz met laadset en rubber ant. en Xtallen f 350,-. Handic scanner 006 met 8 Xtallen en netvoeding f 400,-; meetzender Tech 100 kHz-500 MHz f 200,-. PE1CWL, tel. (03483) - 1367.

Elektr.gitaar f 200,-. Sennheiser micro MD-421-HN f 200,-. Sennheiser hoofdtele. HD-224 f 75,-. Ringo Ranger nw f 75,-. Grundig tafelradio f 100,-. PE1CWL, tel. (03483) - 1367.

Telexconv. 4 shifts met actieve filters f 275,-. All mode eindtrap 100 W f 400,-; spectrum analyser Xband f 400,-. D. Funcken, PE1AOG, tel. (04788) - 84630.

Afstandsbest. Robbe kompakt met servo accu's, elektr. snelheidsregelaar en elektr. race-auto met accu's, geheel compl. f 290,-; tel. (04904) - 2609.

Ontv. voor 2 em 10 m SSB, AM, CW, FM Arac 102 f 200,-. Microwave varactor tripler 144/432 MHz f 45,-. Microwave 70 cm CVX uit 144 MHz f 75,-. P. W. M. Oor, PA2PWM, Nieuwegein, tel. (03402) - 32291.

Wegens vertrek naar het buitenland: Fritzel FB-13 rotary trap dipole 10-15-20 m, compl. met balun f 200,-. Fritzel FD-4 windom f 50,-. PAOLBK, 2e Kruisstraat 38, Deventer, tel. (05700) - 27207, tussen 3 en 10 augustus.

Transc. IC-202-E 2m SSB, CW f 325,-. transc. IC-240 2 m FM 10 W f 350,-. P. J. Stam, PAOPSY, Plein 1945 nr. 39, IJmuiden, tel. (02550) - 21048.

Wegens behalen A-machtiging: Zodiac Gemini D, bezet met 6 D-kan. f 425,-. PDOLFCL, J. Driessen, Oudenhove 192, 4901 CE Oosterhout, tel. (01620) - 50303.

Telex conv. ST-5 f 175,-. 4 st. QOE 03/12 nw f 60,-. SWR meter 100-300 MHz Collins f 40,-. BC-696 zender 3-4 MHz 40 W f 30,-; scanner Commander 140-160 MHz en 70-90 MHz f 175,-. J. C. Smits, Olivier van Noortlaan 33, Vlaardingen, tel. (010) - 358316.

Microfoon, compleet met versterker en schakelaar met krulsnoer voor Ph.mob. 8-MR-700, nw f 45,-; telex synchroon app. 45-50 baud, nw in kist f 175,-. J. C. Smits, Olivier van Noortlaan 33, 3133 AP Vlaardingen, tel. (010) - 358316.

CUNA 2 m ontv. S-9 f 110,-; regb.voed. 0-15 V/3 A f 100,-. Philips autoradio FM + MG f 50,-; alles i.z.g.s. R. Bohle, NL-7145, tel. (020) - 116697.

Transc.FT-227-R + doc. f 600,-; mobiel 5/8 glasfiber + r.v.s. 1/4 incl. voet f 50,-; mobiel lsp. Peiker f 25,-. Voed. prof. 13.6 V-4 A f 40,-. kortsl.vast. f 100,-; (niet 2e en 3e week aug.); PAOLHS, Panningen, tel. (04760) - 3232.

Kenwood remote VFO-820 f 450,-. Philips omroepontv. 1938, type 750-A f 75,-. dump ontv. R-209, 4 bereiken 1 t/m 20 MHz f 125,-. PAOKFP, Schagen, tel. (02240) - 4551.

Zware mech.messing vingerfilters, zonder elektronica, voor het maken van conv. uit UKW Berichte 4/1977, units voor freq. 23,13,9 cm en meteosat f 90,-. PE1DWH, J. Doornenbal, St. Hubertusholt 9, 9781 KA Bedum, tel. (05900) - 3626.

Bruel en Kjaer selectieve voltmeter type 2005, 10 kHz-30 MHz f 30,-. Siemens 2,1-2.3 GHz zendontvanger voor buizen 2C39/2C40 type PPM 24/2500 in orig. houten draagkast f 100,-. PAOEZ, tel. (035) - 41408 thuis of 891466, zaak.

Philips 150 MHz FM zender, QOE 06/40 eindtrap, zonder buizen, f 35,-. Ph.dubb. 150 MHz eindtrap voor 2x QOE 06/40 zonder buizen, f 35,-. 4-voudige centrifugaal blower 220 V f 25,-. PAOEZ, tel. (035) - 41408 of 891466, alleen na tel. afspraak.

Quad 2 amplifier 2 st. in uitstekende conditie, samen f 250,-. PAOVGR, tel. (04132) - 63654, na 19.00 uur.

Transc. Multi-2700 FM, SSB, CW, AM, met ingeb. Oscar shift en 10.11 m convertor f 1375,-. Lafayette meetzender 120 kHz-260 MHz f 100,-. R. v. Velse, PE1DKR, tel. (020) - 191779.

Cuna SR-9 2 m ontv. i.z.g.s. f 110,-. stereo platenspeler Ph. 2x5 W z.g.a.n., 220 V en batt., lsp in deksel f 150,-, samen f 240,-. NL-5834, tel. (020) - 171366.

Transc. Trio TS-510-D met PS-510 f 650,-; eventueel ruilen voor 2 m transc. SSB, CW; tel. (015) - 614178.

Transc. Icom 215-AD, 6 D-kan. en Xtallen 145.5, 145.55, 145.6, 145.7, incl. Helical f 575,-. J. M. v. Maanen, PDGFGJ, J. de Wittstraat 5, Zevenaar, tel. (08360) - 26622.

Transc. Icom IC-240 2 m f 600,-. Transc. HF bnd Eico 753 met voed. 80-40-20 m, 250 W input f 350,-. PAOFEC, tel. (010) - 552758 na 10 aug.

Transc. FT-7 Yaesu 80-10 m, PTT goedgek., 10 m uitgebreid van 28-29550 met orig. voed. FP-4 en ant. tuner met ingeb. SWR-power-meter, samen f 1175,-. Na 17 aug.; PA3ALP, J. Weemhoff, Spinozaweg 345, R'dam, tel. (010) - 320941.

Pye zw/w monitor, vid/uitp.etc f 175,-. Marconi VHF/UHF/SHF mW meter, 500 kHz-11 GHz, incl. doc. en probe f 650,-. Tektronix sq wave gen. type 106, 10 Hz-1 MHz, 120 V max. geal. z.g.a.n. incl. doc. f 425,-; tel. (02975) - 66381.

H.P.standard sign. gen. AM 10 MHz-420 MHz, met doc. f 425,-. Marconi standard sign. gen. TF-867/2 15 kHz-37 MHz, met doc. f 525,-. Dig. univ. meter Tekelec-Airtronic type TE-350 max. 1 kV ac/dc 5 dig, met doc.; f 475,-; tel. (02975) - 66381.

Div. Marconi en Philips meetapp. p.n.o.t.k., tel. (02975) - 66381.

Constructiemast 30 meter f 1700,-. 14 el. J beam 2 m f 100,-. PEOVVJ, Eefde, tel. (05750) - 16382.

Transc. HW-101, moet nog afgeb. worden met res. buizen en CW filter f 1400,-. TS-120-V met CW filter f 1450,-. TS-2400 f 840,-. IC-202 en extra Xtallen f 540,-. HW-8, nieuw in doos, met res.torren f 450,-. PEOVWE, tel. (03402) - 33203.

Ontv.FRG-7 met SSB filter f 750,-. FT-221-R met BF-900 regelb. output van 0-24 W f 1400,-; morse zender/decoder van Xitex, met keyboard videocard f 1450,-. PEOVWE, tel. (03402) - 33203.

Raytheon comp. term f 250,-. BC-1000, naar 2 m omgeb. SDR-314, compl. VRZA lichtkrant, bouwpakket, p.n.o.t.k. PEOVWE, tel. (03402) - 33203.

Comm. ontv. Kenwood JR-310 10-80 m en 2 m Semco ingeb. AM, FM, SSB, CW, f 600,-. evt. linear 144 MHz of 2 m SSB set, in te ruilen; PDOLGU, St. Vincentiusstraat 10, Panningen, tel. (04760) - 3182.

Ontv. TRC 1,70-100 MHz, met doc. f 125,-. WS-19-MK3 f 75,-. ontv. R-1104-A, defect f 30,-. ontv. R-394/U, 152-174 MHz met doc. f 75,-. Z/O ER-40, geh. compl. met toebeh. f 125,-; sig. gen. Advance f 100,-. PEOGRC, W. H. Kramer, tel. (05200) - 40526.

Transc. Zodiac Gemini-D z.g.a.n. f 550,-. R. H. Smit, PDGGMH, Operaweg 55, 3816 EB Amersfoort, tel. (033) - 724210.

Heathkit linear SB-200 f 750,-. Prof. Ph. 800 W lin.zender met onderdelen voor voed. t.e.a.b.; 19 inch rek, 2 m hoog prof. f 150,-, zeer mooi; bzn 2x 4CX350A f 100,-; samen; 2 maat voet f 50,-; samen, PAORG, Vliegtuiglaan 52, Soesterberg, tel. (03463) - 3030, na 18.00 uur.

VIM microcomp. 4K ram en 8K macro assemb. editor rom en 8K basic rom met voed. Satellite 80 keyboard en video monitor, slechts enkele maanden gebruikt, van f 4029,- voor f 2800,-. J. Kloos, tel. (020) - 266700.

Rama comp.scanner z.g.a.n. 20 kan. freq. 76-88 MHz en 156-168 MHz f 395,-. PE1CBY, Doesburg, tel. (08334) - 5015.

Tektronix oscilloscoop type 535 alsmede buizentester I-177-B, p.n.o.t.k., tel. (01100) - 27215.

Buizen-lin. voor 70 cm met 2C39-BA type EDC-432/50, compl. in kast met voed.coax relais, bemetering, blower etc. 10/60 W, met schema f 500,-. Technics tuner type ST 7300 K z.g.a.n., met schema f 300,-; PAOJTA, tel. (010) - 372640.

Rohde en Schwarz ontv. type EU-89 met doc. 100-156 MHz f 500,-. Semco SSB 2 m transc. met mike en schema's f 1300,-. SWM transv. 10/2 m met schema f 200,-. Instrument kast 400-320-320 voor inbouw VDU, voed., of lin. f 20,-. PAOJTA, tel. (010) - 372640.

**2 METER
FM HAND-HELD
TRANSCIVER**

TR-2400

The TR-2400 is a futuristic 2-meter FM hand-held transceiver, incorporating a large LCD readout and highly advanced electronic technology such as a 5-kHz-step PLL synthesized keyboard channel selection system, 10-channel memory, and a variety of frequency control methods (including scanning) designed around a microcomputer. These sophisticated features make the TR-2400 an ideal hand-held to meet all repeater and simplex needs of 2-meter operators.



Dimensions:	71 (2-13/16) W x 192 (7-9/16) H x 47 (1-7/8) D mm (inch)
Weight:	Approx. 740 g (1.62 lbs) including battery pack
TRANSMITTER SECTION	
RF Output:	1.5 W
Modulation:	Variable Reactance Phase Modulation
Maximum Frequency Deviation:	± 5 kHz
Unwanted Radiation:	Less than -60 dB
Microphone:	Condenser Type
RECEIVER SECTION	
Receiver System:	Double Superheterodyne
Intermediate Frequency:	1st IF 10.7 MHz 2nd IF 455 kHz
Sensitivity:	Less than 0.2 µV for 12 dB SINAD (Less than 1 µV for 30 dB S/N)
Squelch Sensitivity:	Less than 0.25 µV
Passband Width:	12 kHz (-6 dB), 24 kHz (-60 dB)
Audio Output:	More than 200 mW (at 10% distortion and 8 Ω load)

STANDARD ACCESSORIES INCLUDE

- Flexible rubberized antenna with BNC connector
- Ni-Cd battery pack
- AC charger
- Hand strap
- External-microphone plug
- External-standby plug
- Earphone

OPTIONAL ACCESSORIES

- Soft case SC-3
- Model BC-5 DC quick charger for mobile use. (1.5 hours quick charge with new pulse charging circuit.)
- Model ST-1 base stand, which provides
 - 1.5 hour quick charge with new pulse charging circuit.
 - Trickle charge (maintains battery charge for indefinite period)
 - Base-station operation with microphone connector and impedance-conversion circuit for using MC-30S microphone.

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

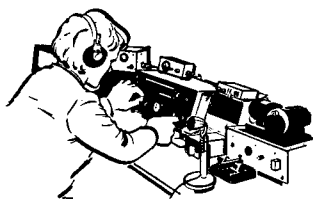
Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Postgiro 109831
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.
Rek. nr. 67.88.14.716
Alg. Bank Nederland N.V.
Rek. nr. 56.73.31.806



ST-1

Prijs **f 895,00**
ST1 **f 195,—**
BC-5 **f 75,00**
SC-3 **f 49,50**



ZENDEXAMEN?

Er is nu het boek 'zendexamen opgaven', waarin opgenomen de PTT examen-opgaven van de laatste vier jaar, compleet met de juiste antwoorden achterin!

De uitgave bevat 680 oefen-vraagstukken, verdeeld over zeven D- en acht C-examens; in één handig boek van 100 pagina's. Zelfs het zojuist gehouden voorjaarsexamen 1980 is opgenomen! Iedereen kan zelf controleren of binnen de gegeven examentijden een voldoende wordt gehaald; een betere zelfcontrole is niet mogelijk.

Te bestellen bij de VRZA-Leden-service, girorekening 1477365 te Den Haag. Bestelnummer BK02. De prijs bedraagt f 16,75 incl. porto voor toezending.



De VRZA-zendcursus kost f 37,- en wordt nu gebruikt door 60 à 70% van alle examinandi!

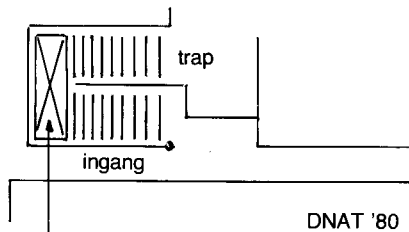
Vereniging van Radio Zendamateurs

Hallo, DNAT-bezoekers!

Op de DNAT zal ik u de volgende artikelen tonen:
Nieuw SSTV-converter-bouwpakket (onder de DM 1.000,-) KDK-FM-transceiver „FM” 2025 E” – speciale aanbieding.

Voordelig geprijsde camera's en monitoren
... en natuurlijk weer een ruim aanbod van kleine onderdelen: tronsor-trimmers, HF-transistoren, stekkers, stekkerbussen, etc.

Een bezoek loont zeker de moeite!



73 + 55
Andy DC 9 XP

DNAT '80
U vindt mij weer op de trap naar de bovenverdieping!

ANDY'S FUNKLADEN

Hamburger Strasse 95
D-2800 Bremen
Telefon (0421) 493141
Telex 0246463 andyf d

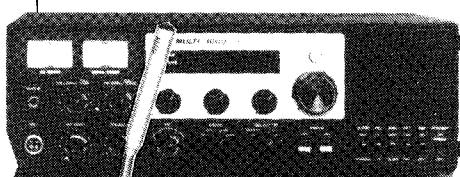
Alle kanalen leiden naar Alpha.

Op alle Multi apparatuur 1 jaar garantie.

ATRON AM-907

6-kanalen 1 Watt
portofoon, incl: 2 kanalen
naar keuze-Ni-cad batterijen
etc. (bijna alle frequentie's
voorradijg....

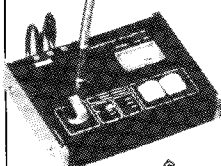
449,-



FDK Multi 3000

all mode FM-SSB-CW
transceiver

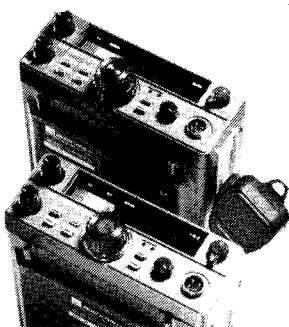
1995,-



VFO-711

vfo geschikt voor o.a. TR-7200
Freq RX 44.4333-45.1000
Freq TX 12.0000-12.1670

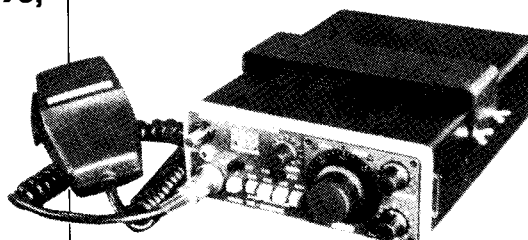
299,-



FDK Multi 700 EX/AX

FDK Multi MUV 430

845,-



TR-2100 Totsuko SSB transceiver

(nieuw met klein defect) f 895,-

499,-



FDK Multi Palm II

D-goedgekeurde 6-kanalen portofoon...
incl. 6 D-kanalen-Ni-cad batterijen- Laad-
apparaat.

COMPLEET

499,-

FDK Multi palm 4

695,-

FDK Multi Palmsizer

1 Watt 40 kanalen synthesized portofoon.

599,-



FDK Multi 700 E

895,-



Piezo PCS-2000

Grijp Uw kans micro-processor gestuurde
FM-transceiver nu van f 1295,- voor

995,-

ALPHA ELECTRONICS

Singel 167,3112 GN Schiedam. Telefoon 010-269767.

VRIJSTAANDE STANDAARDMAST

10 meter hoog

In vele gevallen is het niet noodzakelijk een antennemast te gebruiken welke hoger is dan 10 meter. Hierdoor werd het mogelijk een standaardmast te construeren welke in grote aantallen kon worden vervaardigd. Daardoor kan de prijs laag worden gehouden! De mast bestaat uit twee stukken, elk 5 meter lang die in elkaar geschoven kunnen worden getransporteerd. De bovenste sectie is voorzien van twee platformen voor het monteren van een bovenlager en een rotor.

Bij gebruikmaking van een buis met een lengte van 6 meter kan een effectieve antennehoogte van 14 meter worden bereikt.

De mast kan ook zeer goed worden gebruikt voor de montage van kortegolf BEAMS.

Het fundamenteel, uiteraard zonder beton, wordt evenals een statische berekening meegeleverd.

TECHNISCHE GEGEVENS:

Max. windlast bij 150 km/h : 100 kp
Fundamentafmetingen : 1,5 x 1,5 m
Fundamenthoogte : 1 m
Noodzakelijk beton : 2,25 m³ =
ca. 5,4 t
Gewicht van de compl. mast : ca. 125 kg

Prijs incl. BTW, excl. vracht: **f 1600,-**

MECOM

RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE
IMPORT — EXPORT — DISTRIBUTION

Showroom: Coenderstraat 24
Telefoon : 05900—4390

Telex: 77097
PO BOX 40
9780 AA Bedum
The Netherlands

HERMAC special electronics

HALFGELEIDERS:

	1	10		1	10		1	10
BSX 26	0.60	5,—	BF 245c	1.30	12,—	2N4856, fet	1.05	9.75
BFT 65	5.50	50,—	BC 252a	0.40	3.25	ZENDTRANSISTOREN		
BFY 90	3.90	37,—	BC 308b	0.40	3.25	BLY 87a	31.75	300,—
BFR 91	5.95	58,—	BF 314	0.60	5,—	BLY 88a	44.25	425,—
BC 107b	0.65	6,—	BC 408b	0.30	2.50	BLY 89a	64.75	600,—
BC 109c	0.68	6,—	BC 547b	0.25	2.35	BLY 90	125,—	1025,—
BC 140-16	1.10	10,—	BC 557b	0.30	2.75	MRF 237	7.95	75,—
BC 141-16	1.10	10,—	2N706	0.75	6.25	MRF 238	42,—	400,—
BC 160-16	1.10	10,—	BF 779	3,—	28,—	MRF 245	165,—	1450,—
BC 173c	1.05	9.85	BF 900	3.05	29,—	MRF 475	13.50	125,—
BF 173	1.05	9.85	2N1613	0.88	8.25	2N4427	5.85	55,—
BF 199	0.55	5,—	2N2222	0.75	5.80	2N5590	28,—	250,—
BC 205a	0.40	3.25	2N2905a	0.90	8,—	2N5591	49,—	460,—
BF 241	0.60	5,—	2N3055	2.35	21,—	Uit voorraad leverbaar!		

IC's:

SO 41p	4.50
TBA 120s	1.98
CA 301, opamp. 8 p	1.10
TBA 480, mtl + det +	
If, verst. fm, 10.7 +	
schema	2.75
LM555cn, 8p	1.05
LM723, dil	1.35
uA 741, 8p	0.99
TBA 800, 4W verst.	3.47
CA3089E	7.95
ICM 7216D	72.75
SN 74193	2.65

BRUGCELLEN:

B80C1500	1.20	11,—
B80C5000	3.35	29,—
B200C6000	3.60	33,—
B40C10.000	8.75	80,—
B40C25.000	10.75	100,—

IC voet:

8 pin	0.44	3.90
14 pin	0.60	5.50
16 pin	0.63	5.60
(14 en 16 pin, low profil; prof. Cambion uitvoering)		

DIODEN:

BB 105 g	0.75	6.50
1N4001	0.15	1.30
1N4003	0.23	1.90
1N4005	0.27	2.25
1N4148	0.11	0.95

KRISTALLEN:

1 MHz, HC6U	18.75	175,—
10 MHz, HC18U	9.75	75,—
TRIAC/THYRISTOR		
C106D, 400 V-4A	1.85	17.50
Tnac. 400V-4A	2.75	25,—
Tnac 400V-8A	3.75	33,—

OPTO:

LED, in 3 en 5 mm uitvoering; rood-geel en groen, per stuk 0.46; 4.30/10 st.	
100 stuks LED, gemixed naar keuze	f 39,—
Knipperled 5 mm, rood, 5V voed. sp., knipperfrequentie 3 Hz	1.95; 19,—/10 st.
5 mm LED bevestigingshuls + ring, zwart	0.19; 1.75/10 st.
DL7751; 11 mm led display Comm. An; 1.8V-20 mA; rood	3.10; 29,—/10 st.
Optocoupler/darlington; tot 150 MHz; max. 1500V, dil. beh.	2.65; 23,—/10 st.
9 digit fluorescent display; 56 x 30 mm; groen; + gegevens	5.08; 48,—/10 st.

PAKKETTEN:

Cond. pakket I; 100 st. gesorteerd incl. chip C's	f 6.50
Cond. pakket II; 100 stuks ker. schijf C's; 20 waarden tot 680 pF	f 6.50
Chip/doorvoer Cond. pakket; 50 stuks chip + doorvoer C's	f 4.50
LED pakket; 17 leds; 4 soorten rood-geel en groen	f 6.50
Trimmerpakket; 20 stuks ker. trimmers 6 en 10 mm	f 6.50
Instelpotmtr. pakket; 50 stuks; 10 waarden; klein model 8 x 10 mm	f 9,—
Weerstandpakket; ruim 100 stuks 1/8 en 1/4 watt; gesorteerd	f 5.25
Filterpakket; 25 stuks mf. filters/spoelen; ruim gesorteerd, nieuw	f 6.50
Transistorpakket; 30 stuks. gestempelde pnp/npn hf. transistoren	f 6.50
Ons bekende weerstandpakket; 510 stuks; alle waarden van de E12 reeks	
vanaf 100 Ohm t.m. 1M Ohm; per waarde 10 stuks; 1k en 10k 20 st.	
weerstanden in 5% - 1/4 Watt uitvoering per pakket 25,—; 2 pakketten	f 45,—

BOUWKITS:

Rogerpiep, compleet met print + onderdelen (C. mos) + bouwbeschrijving	f 19.75
RF meter/rel. veldsterkte indicator; meter + onderdelen + beschrijving	f 7.25
LF versterkerbouwset met TBA 800; 12-15V; Watt; compleet	f 8.75
Regelbare voeding 1.30V/1.5A; complete bouwset + print en alle onderdelen + bouwbeschrijving. (zonder trafo)	f 46.30
Onze mooiste bouwset: Prof. regelbare voeding 0-30V - 2.2A.	
Spanning en stroom volledig regelbaar; stroombegrenzingsindicator; afvlakking met 10.000 uF; deze bouwkit wordt geleverd met een DIGITALE uitlezing (3 digits) voor spanning - en middels een omschakelaar - en stroom.	
Geheel complete bouwset met print, trafo, alle onderdelen, bouwbeschrijving pot. mtr.s en verdere toebehoren	f 147,—
MOS-90; digitale klok, 4 digits met wekn.; 8 mm. display; met 24 uren aanduiding; schakeluitg. voor 150mA; voed. sp. 9-13V AC; afm. 70 x 50 x 22 mm;	
MOS-90 complete bouwset	f 28.50
MOS-15; gegevens zie MOS-90; echter nu met Xtal osc. op de print; dus onafhankelijk van lichtnet. Dus in auto, caravan, boot etc. Bouwset MOS-15	f 38.50

Eind augustus leverbaar:

Bouwset 2 mtr. voorversterker met BF-900. Geheel compleet	f 29.75
Gegevens: dubbelzijdige print 50 x 50 mm.	
versterking: 20 dB	Complete bouwset bestaande uit:
ruisgetal: 2.2 kTo (3.5 dB)	print + alle onderdelen + bouw-
spanning: 12 Volt	beschrijving in het Ned. Uiter-
	aard voorzien van schema.

Wist u dat we onze vaste klanten elke 6 weken informeren over onze aanbiedingen en nieuwe artikelen? Dit beslaat een veel groter gebied dan we in Electron kunnen adverteren. Voor f 5,— (t.b.v. 'tante Nelie' post) zenden wij u deze een geheel jaar toe. Voor betaling en bestelling zie hieronder.

Wij zijn tot en met 10 augustus met vakantie!

Bestellen: per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE Scherpenzeel (Gld.)
per telefoon (ook 's avonds), tel. 03497-1990.
Betaling: — vooruitbetaling op giro 3463 134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel
— door insluiting van ondertekende giro/bankcheque
— betaling aan postbode (min f 6.95 rembourskosten!)
— minimum order f 15,—; franco boven f 200,—.
Port: f 3.50. Afhalen, na afspraak mogelijk.

OOK VOOR ACCESSOIRES KUNT U BIJ ONS TERECHT:

f 2675,-



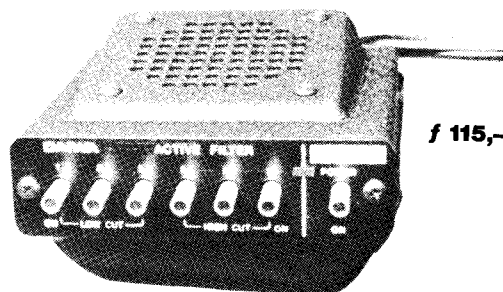
THETA 7000 E COMMUNICATIECOMPUTER voor RTTY en MORSE.

Alle Shifts, oude en nieuwe tonen, alle Bauds.

Zonder programmeren alles erop en eraan.

Echte filterconvector en AFSK, ook voor ASC11 Splitscreen/RV/Quick Brown Fox/Statusindicatie/ 2 pagina's 1024 tekens/7 geheugens/extra buffergeheugen/aansluitingen voor Morsesleutel, recorder, video-monitor of gewone tv, kortom qua mogelijkheden onbegrensd.

AKTIEF FILTER DAIWA AF-306. Dit filter geschakeld tussen de luidspreker van uw mobiel of stationnaire transceiver geeft een enorme verbetering van de weergave. Het frequentiebereik kan aan het gehoor van de operator worden aangepast. (equalizer). Output 1 Watt/8 ohm, ingebouwde monitor speaker.
 Laagafsnijfilters: 400/800/1100 Hz (18Db Oct.)
 Hoogafsnijfilters: 1100/1600/2500 Hz (18Db Oct.)



f 115,-

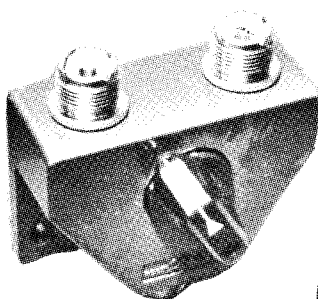
f 61,-



PEIKER KL-1

2 Watt/4 ohm. 58 mm ø, eenvoudige montage d.m.v. flex. beugel.

Klein maar zeer luid!

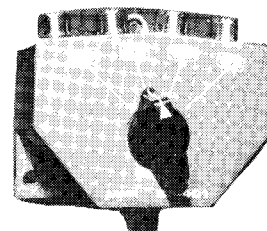


De bekende **DAIWA** Coaxschakelaars

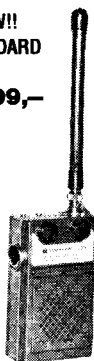
2 st. CS201 - f 49,-

5 st. CS401 - f 132,-

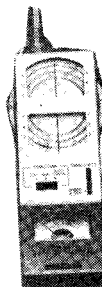
Niet geschakelde uitgang wordt geaard. Tot 500 Mhz/1Kw HF!
 Overspraakdemping 60Db



NIEUW!!
STANDARD
C-800
 f 299,-



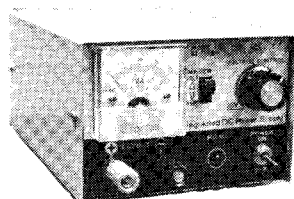
10+ 1 kanaalsscanner met ingebouwde 50 mW zender. Gevoeligheid 0,5uV/12dB SINAD.
 Selectiviteit: 12Khz/6dB
 Ingebouwde Electret mike. Ingebouwde Ni-Cad 4,8 V-225 Ma. Stroomverbruik: RX-18 Ma, TX-60Ma.
 BNC antenneaansluiting, draadantenne.
 Afmetingen: 70 x 120 x 37 mm. Gew. 290 g. Practische verende clip voor bevestiging aan riem of kleding.
LEVERING: compleet met accu, lader en xtallen 145,5: de afgebeelde „duckie” is als toebehoren leverbaar.



LEADER LDM 815

De welbekende Dipmeter van 1,5-250 Mhz. Konstante aanwijzing op alle bereiken. Ingebouwde modulator. Tevens als Golfmeter te gebruiken.

Bij ons slechts: f 210,-



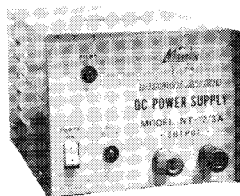
VOEDING

NT1015/4

4A-10/15 V.

Gestabiliseerd en kortsluitvast.

f 174,-



VOEDING NT12/3

12,6V/3A

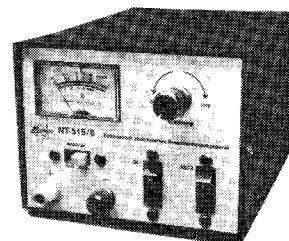
bijzonder bromvrij

f 99,-

IDEM 12V/6A

f 175,-

(NT12/6)



VOEDING

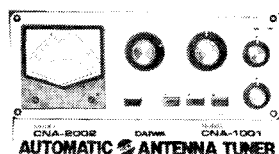
NT. 515/6

5-15 V/6A

Stroom + spanning afleesbaar.

f 198,-

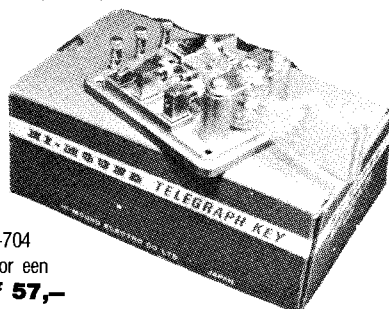
f 585,-



DAIWA CNA-1001

AUTOMATIC ANTENNETUNER

Freq. bereik: 3,5-28 Mhz, ingebouwde Dummyload 500 Watt. Twee antennes omschakelbaar. Minimum vermogen 10 Watt. Imped.: 10-300 Ohm n. sym.



PADDLE V. INBOUW

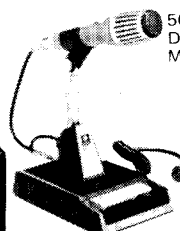
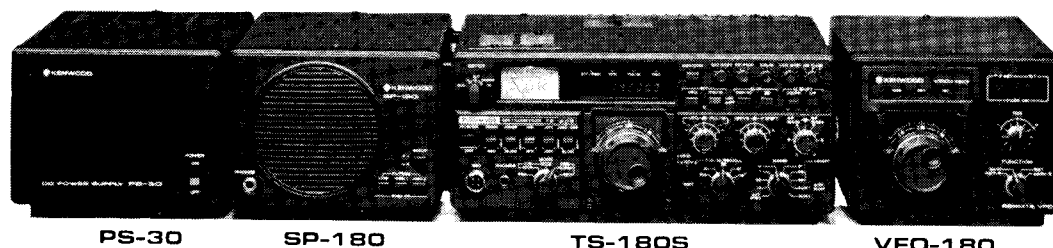
HI-MOUND MK-704

Oms succes: voor een

klein prijsje f 57,-

TS-180S

MC-50
50 k Ω /500 Ω
Desk
Microphone



AT-180



ALL SOLID STATE
HF SSB
TRANSCEIVER



YK-88C
CW Crystal
Filter

YK-88S
SSB Crystal
Filter



Frequency Range:	160m Band	1.8 - 2.0 MHz	Carrier Suppression:	Better than 40 dB
	80m Band	3.5 - 4.0 MHz	Sideband Suppression:	Better than 60 dB
	40m Band	7.0 - 7.3 MHz	Spurious Radiation:	Better than 50 dB
	20m Band	14.0 - 14.35 MHz	Harmonic Radiation:	Better than 40 dB
	15m Band	21.0 - 21.45 MHz	Audio Freq. Response:	400 to 2,600 Hz, within -6 dB
	10m Band	28.0 - 29.7 MHz	Receiver Sensitivity:	0.25 μ V at 10 dB S/N
	WWV (10.0 MHz)			
Modes:	SSB/CW/FSK			
Power Requirement:	R: 13.8 VDC, 1.8 A			
	T: 13.8 VDC, 2.0 A			
Final Power Input:	160 - 15m Band			
	200 W PEP for SSB operation			
	160 W DC for CW operation			
	100 W DC for FSK operation			

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

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

Elektro Technisch Bureau

1e Esweg 45a, 7642 BH Wierden, telefoon 05496-1966, E8 afrit Goor-Rijssen dan richting Wierden

HARRIE LAMMERTINK

PA3ANV/A

dinsdag gesloten

Verzending door
geheel Nederland
uitsluitend on-
der rembours

LET OP!!

I.v.m. de uitbreiding van onze amateur afdeling verko-
pen we enkele showmodellen tegen interessante prijzen

YEASU FT 901	f 3390,-
YEASU FT 901D	f 3490,-
MULTI 3000	f 1950,-
MULTI U-11 (70 cm FM)	f 999,-
MULTI 700E	f 849,-

INRUIL MATERIAAL

YEASU FT221R	f 1400,-
MULTI 2700	f 1400,-
IC 22A	f 350,-
IC 202	f 500,-
FT 227 + FP-4 PWR SUP	f 650,-
IC 215	f 425,-

WARMER BROODJES (IC 2E)

zo nu en dan uit voorraad leverbaar voor **f 595,-**

NIEUW IN DIT THEATER

- * ITT 2020 personal computers
Kom eens langs voor een demonstratie
- * MULTI 750E
Mobiel FM/SSB/CW tranceiver
10 W/1 W omschakelbaar
Al dit moois voor slechts **f 1295,-**

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

IC 260E	f 1375,-
IC 255 E	f 955,-
IC 251 E	f 1955,-

73's de Gerrit-Jan en Gerrit

MFJ-,,RANDAPPARATUUR

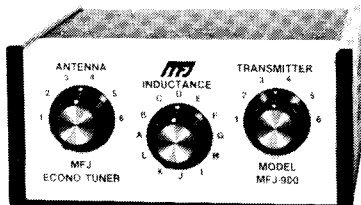
Met MJF wordt het werken op de overvolle banden weer een genoegen.

Antenne tuning units

Het MFJ programma omvat een serie antenne tuners in drie vermogensklassen met binnen iedere klasse een groot aantal variaties van toepasbaarheid.



MFJ 900 – ECONO TUNER – 200 Watt HF vermogen, 1,8 tot 30 MHz afstembereik, aanpassing aan coax en langdraad f 139,-
MFJ 901 – VERSA TUNER – gelijk aan de 900, maar nu met aanpassingsmogelijkheid voor een open lijn, ingebouwde 4:1 balun f 179,-
MFJ 940 – VERSA TUNER II – De Versa Tuners model II kunnen een RF vermogen verwerken van 300 W. Er zijn verschillende uitvoeringen, de 940 heeft: SWR/Watt meter, en zes positie-antenneschakelaar f 249,-
MFJ 941B – VERSA TUNER II – Dit is de meest uitgebreide van de Versa Tuners in de 940-serie. Omvat: SWR/Watt meter, zes standen antenneschakelaar, 4:1 balun. Met deze a.t.u. kunt u „alles“ aanpassen tussen 1,8 en 30 MHz, van mobiel-sprint tot meer el. beams f 279,-
MFJ 944 – VERSA TUNER II – Als de 941 B echter zonder meter, maar met de antenne schakelaar aan de voorzijde f 249,-
MFJ 945 – VERSA TUNER II – Als de 941 B echter zonder de antenne schakelaar f 249,-
MFJ 949 – VERSA TUNER II De Luxe – „Top of the line“ uit de 940 serie. Extra royale uitvoering met: ingebouwde 50 ohm dummy load, antenne schakelaar, SWR/Power meter en ingebouwde 4:1 balun f 429,-
MFJ 961 – VERSA TUNER III – De 960 serie omvat tuners met een vermogen van 1500 Watt HF. Deze tuner is gelijk aan de MFJ 949 voor wat de toepassingsmogelijkheden betreft, echter zonder SWR/Power meter f 519,-
MFJ 962 – VERSA TUNER III – Gelijk aan de MFJ 961, echter met SWR/Power meter f 569,-
MFJ 16010 – Deze random wire (langdraad) tuner is uitstekend geschikt voor de luisteraar die zijn draad wil aanpassen aan de ontvanger. Inggebouwde toroid met keuzeschakelaar en variabele capaciteit. Hoog/lag dan wel laag/hog aanpassing afhankelijk van de wijze van aansluiten aan een van beide SO 239 chassisdelen aan de achterzijde f 99,-
 Alle tuners uit de 940 serie zijn gebouwd in de bekende Ten Tec behuizing en keurig afgewerkt. Alle coax aansluitingen middels SO239. De zelf-inductie is een ruim gewikkelde vrijdragende spoel. De condensatoren hebben een ruime plaatafstand.
 In de 960 en 990 serie zijn de kasten van metaal met geanodiseerde aluminium frontplaat.

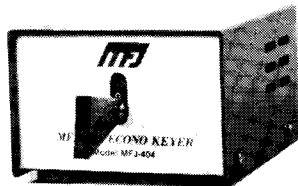


Electronische seinsleutels

Het MFJ programma omvat een grote variatie aan sein automaten met kleine en grote geheugens met en zonder caddel.

MFJ 400 – ECONO KEYS – Voor gebruik met een externe paddel. Gebouwd rond het bekende IC 8044. Inggebouwde speaker, variabele seinsnelheid (8 tot 50 wpm) met variabele punt streep afstand f 167,-
MFJ 402 – ECONO KEYS – Als de 400, maar met ingebouwde paddel en zonder toon (voor hen met een tx met ingebouwde toongenerator) f 167,-
MFJ 404 – ECONO KEYS – Als de 400, met ingebouwde paddel en toongenerator f 198,-
MFJ PADDEL – Complete zwaar uitgevoerde „squeeze“ paddel f 105,-

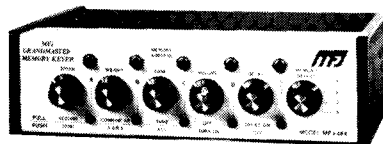
MFJ 481 – MEMORY KEYS – Automaat met 50 teken-geheugen, repeteer mogelijkheid en permanent geheugen door ingebouwde 9V batterij f 289,-
MFJ 482 – MEMORY KEYS – Als de 481, maar dan met deelbaar geheugen: 1 x 50 tekens of 2 x 25 tekens f 359,-
MFJ 484 – GRANDMASTER – 4096 bits geheugen (12 x 25 tekens) welke op zeer vele manieren kunnen worden gecombineerd tot langere en kortere berichten (zoals roepletter, naam qth etc) Controle leds, repeteer schakeling met reset. De keyer heeft uiteraard alle mogelijkheden van de andere modellen: punt/streep geheugen, variabele punt streep afstand, f 499,-
 De sein automaten van MFJ 481 tm 8044 IC zijn voorzien van de bekende Ten Tec behuizing. De 400 is gebouwd in een keurig metaal grijs/blauw gespoten kast. Volledig elektronische sleuteling van de zender: grid block of kathode aansluiting plus 300 V bij 100 mA of min 300 V bij max. 10 mA.



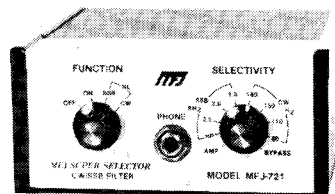
Audio CW/SSB Filters

In het MFJ programma zijn een aantal audio filters opgenomen welke door eenvoudige tussenschakeling in de luidspreker of koptelefoon leiding een aanmerkelijke verbetering kunnen geven van CW en/of sss ontvangst op de overbevolkte HF-band. Echter ook voor de SWL kunnen de filters hun nut bewijzen.

MFJ 720 – DE LUXE SUPER CW FILTER – Met dit filter is de audio bandbreedte instelbaar tussen 180 en 80 Hz. De steilheid van het filter is -60 db voor 1 oktaaf afstand van de center-frequentie. Inggebouwde noise limiter. Speciale aandacht is besteed aan het onderdrukken van het pingelen. Output: koptelefoon of speaker (uitgangsvermogen door ingebouwde versterker 2W) f 159,-
MFJ 721 – SUPER SELECTOR – Gecombineerd CW en SSB filter. CW filter als bij de 720, SSB filter met hoogdoorlaatfilter boven 375 Hz en bandpass filter 1,5 – 2,5 kHz. f 215,-
MFJ 751 – TUNABLE FILTER – In plaats van vast ingestelde band breedtes heeft dit filter een doorlopend afstembare doorlaat tussen 300 en 3000 Hz met variabele bandbreedte. Een keuze schakelaar maakt het mogelijk om het zij het gewenste signaal te pieken of een ongewenst signaal te onderdrukken (peak and notch) f 215,-
MFJ 752 – DUAL TUNABLE – Dit filter bestaat eigenlijk uit twee samengevoegde 751's. Dit heeft het grote voordeel, dat met een van beide filters gekiekt en met het andere een ongewenst signaal onderdrukt kan worden. Notch-dienste tot 70 db, selectiviteit tot 40 Hz. f 289,-
CWF 28X – CW FILTER – Een simpel en goedkoop filtertje 80 - 180 Hz bandbreedte, zonder audio versterker f 109,-
SBF 28X – SSB FILTER – Een zelfde filter, maar dan voor sss ontvangst. Bandbreedte instelbaar tussen 1,5 en 2,5 kHz. Geen audio versterker f 109,-



Met uitzondering van de SBF filter zijn voornoemde apparaten ingebouwd in de fraaie Ten Tec behuizing. Extra verkrijgbaar is een externe voeding. Het verbruik van de filters (720 tm 752) bedraagt bij vol uitgangsvermogen ca. 330 mA bij 12V. Als extra – ingebouwde-eigenschap kan met de filter semi stereo worden geluisterd. Dat wil zeggen dat bij gebruik van een stereo hoofdtelefoon op het linker kanaal het gefilterde audio signaal wordt aangevoerd terwijl het ongefilterde signaal op het rechter kanaal staat. Off-frequency aanroepen kunnen door selectief luisteren op deze wijze toch worden genomen. De filters samengesteld uit achtpolige actieve schakelingen.



Diversen

MFJ 200 BX – IJK OSCILLATOR – 25 – 50 – 100 kHz ijk oscillator f 109,-
LSP 520 BX – SPEECH PROCESSOR – Logarithmische speech processor met log. versterker en drie actieve filters. Simpel aan te sluiten in de microfoon leiding. Dynamisch bereik 30 db. Voeding 9V ingeb. batterij f 179,-
LSP 520BX 11 – SPEECH PROCESSOR – Gelijk aan de LSP 520 BX, maar dan in de bekende Ten Tec behuizing f 215,-
MFJ 10308X – ONTVANGER PRESELECTOR – Voorversterker en preselector met afzonderlijk afstembare ingang en uitgang. Versterking min. 20 db. Dual gate mosfet voor laag ruisniveau. Speciaal voor het bereik 10 – 30 MHz f 179,-
MFJ 40 T – 40 METER ORP ZENDER – Kristal gestuurde 7MHz qrp zendertje, 50 ohm uitgang, eindtrap beschermd tegen misaansluiting f 109,-
MFJ 40 V – VFO VOOR MFJ 40 T – Stabiele PET Seiler oscillator van 7 – 7,2 MHz Output 4 V RF f 109,-
MFJ 202 – HF NOISE BRIDGE – Onmisbaar voor iedere antenne experimenteraar. Voor het afregelen van antennes, het bepalen van de juiste lengte en de eigen impedantie van coax kabels f 179,-



Beperkt uit voorraad leverbaar bij:
 ham
 communications
 group

Doeven Elektronica
 Schutstraat 58
 Hoogeveen

ETB v. Elswijk
 Dr. Kuypersstraat 9
 Barendrecht

Amcom Communications B.V.
 Van Cleeffkade 15
 Aalsmeer

TSC J. v.d. Water
 Van Peltlaan 121-123
 Nijmegen

Mecom
 Coenderstraat 24
 Bedum

Kristallen slijpen f 21,50

Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 105 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° - AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 105 MHz.

behuizing: HC 6 U: vanaf MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestellingen opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesantie = 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 - 7,6 - 8,545 - 8,998.5 - 9, - 9,0015 - 10, - 10,1 - 10,245 - 10,566.6 - 10,698.5 - 10,7 - 10,701.5 - 10,8375 - 38,667 - 40,7 - 48,00 - 57,6 - 66,4 - 71,75 - 96 - 96,6666 - 101, - 105,666 - MC	f 21,50
1 MHz Lkkrystal	f 22,50
1 MC Xtal in oven, 10 x 10-8	f 147,50
10 MC Xtal in oven, 10 x 10-8	f 147,50

NIEUW XTALS VOOR TR 2200 EN TR 7200, CUNA RX SLIJPEN f 21,50

Kristallfilters:

CW FILTER Q MF 10.7 - 27; 1.2 KC - 6 db 2.23 KC - 60 db - z uit = 50 Ohm	f 187,35
QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 152,25
QMF 10.7-12 ± 7.5 KC - 6 db; ± 20 KC - 80 db-z uit = 3 k ohm	f 52,85
QMF 10.7-19 ± 7.5 KC - 3 db; ± 25 KC - 90 db-z uit = 910 ohm	f 76,50
ASAHI filter SSB 9 MC ± 2.4 KHz bij -60 db 150 ohm	f 76,70
ASAHI filter SSB 10.7 MC ± 2.4 KHz bij -60 db 150 ohm	f 76,70
Monolythisch XT filter 10 F (M) 15 A ± 25 KHz bij -18 db 3 Kohm	f 27,50
CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 db 2 Kohm	f 51,95



NIEUW!

Vierhonderd kanalen in de 2 meter in één hand!

De mini 400-A portofoon, 2 watt output Nicad 450 mAh.

Gewicht 375 gram, compleet met uitschuriantenne en Nicad-lader f 666,00

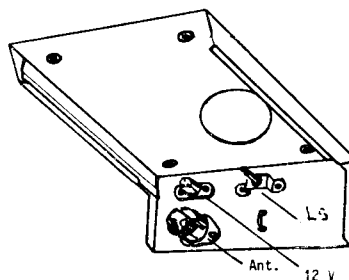
MORSE oelenapparaat DATONG, met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 269,50

DATONG Audiofilter FL/1	f 357,50
DATONG RF Speechclipper RFC	f 324,50
DATONG Automatic RF speechprocessor ASD	f 434,50
DATONG akt'ave antenne	f 214,50

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr., de ideale rondstraler	f 62,50
Helical antenne, 2 mtr., 12 cm lang BNC, voor portofoon	f 27,50

INSCHUIFHOUDER VOOR TR 2300 f 67,50



Vossejachtontvanger „Apeldoorn“

Print - info - onderdelen	f 29,95
Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen, exclusief 9 Volt batterij en antenne	f 50,00

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10 x 12 1/2 cm., inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna gedemoduleerd.

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde worden ingesteld, prijs f 158,00

Voor CHN-zelfbouw-transceiver:

set van 14 stuks TOKO spoeltjes 10,7 MHz	f 30,00
set van 7 stuks 15-polige printconnectors	f 27,50
set van 2 kamrelais 12 Volt	f 39,50
voetjes en beugels hierbij gratis.	
Xtafilter HYQ QF9B met zijband Xtals	f 152,25
AMIDON ringkernen en alle andere kleine onderdelen in voorraad.	

CW en/of NOTCHFILTER van 450 tot 2700 HZ cq di 2-74 onderdrukking

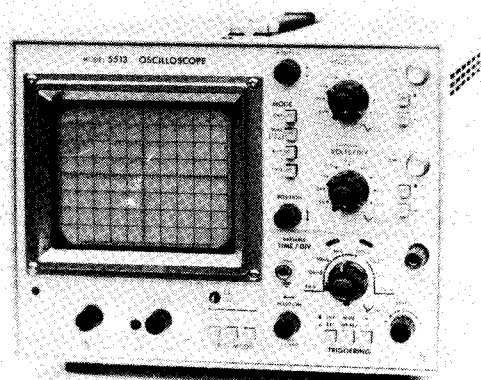
beter dan 40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER, lineair, print, onderdelen, info 2 pf tot 1 uf $\pm 3\%$

direct afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

5 AMPERE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC - TO-3 behuizing, slechts 2 tantaal C en 2 R's nodig f 27,50



KIKUSUI SKDOP

2 kanalen D-C 10 MHz, 10 mV, 8 x 10 cm. scherm, met

26 knoppen en knopjes f 1295,00

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18 435 meter vanaf de Rai

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,
donderdagavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

NIEUW VAN ICOM



HF-SET VOOR DE TACHTIGER JAREN IC-720

Een echte ICOM ontwikkeling,
onvergelijkbaar: General coverage receiver
(100 KHz tot 30 MHz), in 30 stappen.

Afstembaar in stappen van 1 KHz,
100 Hz en 10 Hz! En eenvoudig uit te breiden
tot General coverage transceiver! Alle amateur-
banden dus (1,8 - 30 MHz) inclusief de
W.A.R.C.

USB, LSB, CW, CW-N (small), AM, RTTY,
(AFSK), VOX, Semi Breakin-CW, RIT, AGC,
Noise Blanker.

100 W continu vermogen.
Compressor regeling (10 ... 100 W).

Alle filters ingebouwd (optioneel:
speciale AM en CW filters).

Icom heeft zich niet gehaast en een
aangepaste HF set op de markt gebracht,
de IC-720 is voor HF wat de 211 voor
2 meter was!

Een Nederlandstalige folder is uiteraard
beschikbaar.



Op ICOM apparatuur krijgt u bij de erkende ICOM-Benelux
dealer 3 JAAR GARANTIE! Foldermateriaal en testrapporten
sturen wij u gaarne op aanvraag toe.

Icom verkooppunten Nederland:

Amcom, Van Cleefkade 15, Aalsmeer, tel. 02977-28811
Doeven Elektronika, Schutstraat 58, Hoogeveen, tel. 05280-69679
ETB van Elswijk, Dr. Kuiperstraat 9, Barendrecht, tel. 01806-3513
HAJE Electronics, Kerkstraat 7, Berg en Terblijt, tel. 04406-40138
ETB Harrie Lammertink, 1e Esweg 45a, Wierden, tel. 05496-1966
Mecom, Coenderstraat 24, Bedum, tel. 05900-4390
TSC v.d. Water, Van Peltlaan 121-123, Nijmegen, tel. 080-554182

Icom importeur Benelux:

AMCOM

Van Cleefkade 15, postbus 99, 1430 AB Aalsmeer
Tel. 02977-28811, Tlx 18209NL

Moet u 'ns goed luisteren... Over deze spiksplinternieuwe multi's raken we niet uitgepraat!



Als kenners onder elkaar kunnen we het 'ultrakort' houden... Als eerste in Europa introduceren wij kersvers van Fukuyama de allermmodernste apparatuur voor de 2-meter-fijnproever.

Alstublieft!
MULTI 700 AX/EX
en MULTI 750 A/E:
vier spiksplinternieuwe
1-25W en 1-10W zend/
ontvangers voor FM en
SSB/CW, die van
de laatste, technisch zéér
geavanceerde snufjes zijn
voorzien.

Een complete lijn met
optimaal bedieningsgemak.
En dàt alles 'verpakt' in een
fraaie, kompakte vormgeving.
Kortom: topklasse apparatuur,
voor 'n betaalbare prijs.

MULTI 700 AX/EX f 895,-
MULTI 750 A/E f 1295,-

Alle kanalen leiden naar...
**ALPHA
ELECTRONICS**

Singel 167, 3112 GN Schiedam. Telefoon 010-269767.