

ELECTRON



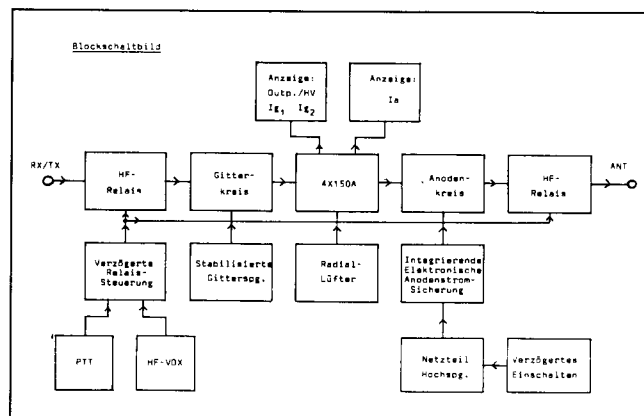
34e jaargang februari 1979



Nu ook leverbaar in Nederland

2m Endstufe D200

70 cm Endstufe D70



Lineaire eindtrappen voor 2 meter en 70 cm zie testrapport CQ-DL december 1978. Deze eindtrappen zijn op de meest professionele manier gebouwd en zijn voorzien van:

Electronische beveiliging Anodestroom.

Electronische beveiliging Stuur- en Schermroosterspanning.

Een speciale blokkering voor het schakelen van de HF relais onder belasting.

Een beveiliging voor de buizen wanneer bedrijfstemp. nog niet bereikt is.

Een ingebouwde trappenloos instelbare inputregeling welke het mogelijk maakt de eindtrap te gebruiken achter iedere transceiver.

Aansturing 2-20 Watt traploos instelbaar.

Voorzien van een ruisarme blower, bandpass filters, PTT en HF-Fox.

Leverbaar met de volgende buizen:

4 x 150

4c x 250B

4c x 250R

4c x 350A

4c x 1000A

Output afhankelijk van de buis SSB 500 t/m 1500 Watt.

FM/CW 300 t/m 1000 Watt.

Ingebouwde voeding 220V.

Anode spanning 2200V.

Gemeten rendement 62%.

Maten: 85 x 290 x 375 mm.

Gewicht 12 kg.

Uit voorraad leverbaar, prijzen en documentatie op aanvraag bij:

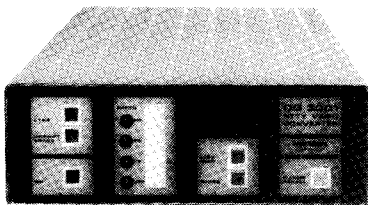
**Electrotechnisch Bureau &
Handelsonderneming**
Th. van Elswijk
Barendrecht, tel. 01806-3513

Doeven Electronika
Schutstraat 58
Hoogeveen, tel. 05280-69679

Amcom Communicatie B.V.
Van Cleeffkade 15
Aalsmeer, tel. 02977-28811

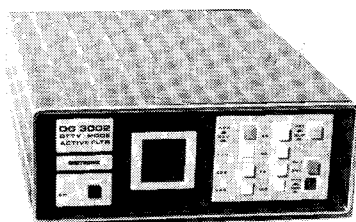
DIGITRONIC

Digitronic fabrikant van professionele video terminals microprocessors computer equipment en randapparatuur ontwikkelde voor de professionele en amateur markt een complete lijn bestaande uit Telex en Morse voor zenden en ontvangen met video-uitlezing van ongekennde kwaliteit en smaakvolle vormgeving. Deze lijn is nu leverbaar voor de Nederlandse Amateurs.



DG 3001 Video Converter voor RTTY en Morse

Totaal aantal uitgelezen tekens 2016.
 27 regels met 63 tekens.
 5 regels terugroepbaar.
 Matrix 5 x 7.
 Automatische snelheidsindicatie.
 4 snelheden RTTY 45-50-75-100 baud.
 Cristal tijdbasis (10 MHz).
 Signal processor circuit (UART).
 Line Feed control en uitwisschakeling.
 Omschakeling voor letters en cijfers.
 Schakeling voor autm. pass. van ltrs. naar cijfers na de Space.
 Ingang direct aansluitbaar op telex sign. via terminal unit.
 Ingang optisch gekoppeld aan Video converter circuit.
 Mogelijkheid van sturing met TTL signaal.
 Video-uitgangssp. 2 Vpp. Uitgangsimp. 75 Ohm.
 Geheel uitgevoerd met steekprinten en IC op sockets.
 Ingebouwde voeding 220 V – 50 Hz. Maat 22 x 29 x 7.5.



DG 3002 Telex converter met actieve filters

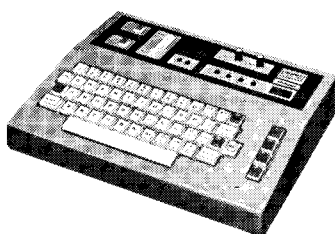
Werk freq. Space 1275 Hz-Mark 1445-1700-2125 Hz.
 Als extra verkrijgbaar Mark 2125 Hz-Space 2295-2550-2975 Hz.
 Uitgerust met 3 shifts 170-425-850 Hz normal en reverse.
 Actieve ingangsfilters bandbreedte 50 Hz bij -3 dB.
 2 aparte kanalen met variabele AGC voor Mark en Space.
 Actieve detectors met hoge dynamiek.
 Mogelijkheid tot gebruik als CW filter 1275 Hz.
 Low Pass filters bij var. freq. in relatie tot de ontvangstsnelheid.
 Automatische omschak. voor alleen Mark of Space of beide.
 Signal processor circuit (UART) en Cristal tijdbasis (10 MHz).
 Ontvangstmogelijkheid met 90% storing van het sign. (selectie Center Bit).
 Tijdelijk geheugen voor registratie van een teken.
 4 regelbare snelheden 45-50-75-100 baud.
 Series data output at logical level TTL.
 Mark en Space indicator op 2" scoope buis.
 Geen ontvangst signaal indicator d.m.v. een Led.
 Squelch voor video en/of telex printer + autostart snel of langzaam.
 2 squelch mogelijkheden alleen Mark of Mark en Space.
 AFSK circuit met zeer lage storing 1% en hoge stabiliteit (25 ppm).
 Aansluitingsmogelijkheid TX in SSB mode.
 Aansluitingsmogelijkheid direct op Electronisch Keyboard.
 Geheel uitgevoerd met steekprinten en IC op sockets.
 Ingebouwde voeding 220 V – 50 Hz. Matén 22 x 29 x 7.5.

**Electrotechnisch Bureau &
 Handelsonderneming
 Th. van Elswijk**
 Barendrecht, tel. 01806-3513

Doeven Electronika
 Schutstraat 58
 Hoogeveen, tel. 05280-69679

Amcom Communicatie B.V.
 Van Cleeffkade 15
 Aalsmeer, tel. 02977-28811

Digitronic fabrikant van professionele video terminals microprocessors computer equipment en randapparatuur ontwikkelde voor de professionele en amateur markt een complete lijn bestaande uit Telex en Morse voor zenden en ontvangen met video-uittezing van ongekenke kwaliteit en smaakvolle vormgeving. Deze lijn is nu leverbaar voor de Nederlandse Amateurs.



DG 3003 RTTY-Morse toetsenbord

53 toetsen met „Gold Crosspoint” kontakten.
 Ingebouwde „N KEY ROLLER” functie.
 64 tekens buffergeheugen met reset.
 Uit te breiden buffergeheugen tot 128–192–256 tekens.
 16 tekens programmeerbare call gever.
 3 cijfers digitaal display voor uitlezing buffergeheugen.
 Recording of directe zendmogelijkheid.
 Herhalingstoets voor geprogrammeerde geheugenopslag.
 Regeleinde signaal met toon in RTTY.
 Automatische omzetting letters-tekens in RTTY.
 4 snelheden in RTTY 45–50–75–100 baud.
 Regelbare snelheid in Morse tot 400 wpm.
 1 : 3 punt streepverhouding in Morse.
 5 speciale toetsen in Morse (SK-AS-AR-BT-KN).
 Side tone monitor in Morse.
 Tune toets voor tuning zender.
 Serial TTL output voor video-converter en RTTY demodulator.
 Uitgang AFSK met shifts 170–850 Hz (425 Hz optional) in RTTY.
 Serial output met reed relais in Morse.
 Parallel ASCII output (optional).
 Zend-Ontvangstschakelaar met led indicatie.
 Geheel uitgevoerd met steekprinten en IC op sockets.
 Ingebouwde voeding 220 V – 50 Hz. Maten 37 x 25 x 9.



DG 3004 Monitor 12" met groen daglichtscherm

Video signaal : 0,5 Vpp min.
 Fréq. resp. : 15 MHz $\pm$ 3 dB.
 Synchr. : CCIR-625 lines-50 Hz.
 Inp. : 75 Ohms
 Spanning : 220 V – 50 Hz.
 Maten : 31 x 31 x 23 cm.

DG 3005 Morse Converter voor ontvangst

Internationale morse code met letters-tekens en punten.
 Regelbare snelheid van 5 tot 60 wpm.
 Opname zonder verlies van tekens bij snelheidsvariaties van 20%.
 Punt streepverhouding 2 : 1 tot 4 : 1 (3 : 1 normaal).
 Optisch gekoppelde ingang.
 Direct aanstuurbaar via 1 sp. uitgang met 1000 Hz toon.
 Uitgang TTY Baudot code 5 levels shift.
 Automatische uitlezing van letters en tekens.
 Optisch gekoppelde uitgang.
 TTL compatible en Reset Key.
 Regelbare gevoeligheid met afstem led indicator.
 Geheel uitgevoerd met steekprinten en IC op sockets.
 Ingebouwde voeding 220 V – 50 Hz maten 22 x 29 x 7.5.

Alle apparatuur bedrijfsklaar, vrijblijvende demonstratie.
 Documentatie en prijs bij:

**Electrotechnisch Bureau &
 Handelsonderneming**
Th. van Elswijk
 Barendrecht, tel. 01806-3513

Doeven Electronika
 Schutstraat 58
 Hoogeveen, tel. 05280-69679

Amcom Communicatie B.V.
 Van Cleeffkade 15
 Aalsmeer, tel. 02977-28811

Kwarts kristallen
Filters
TCXO Oscillatoren
Ultrasonore Transducers

**HESTEL ELECTRONICA
COMPONENTEN BV**
Postbus 585 - 3700 AN ZEIST
P.C. Hooftlaan 3
Tel.: 03404-122 47
Telex 40751

JAN GAAT OOK IN 1979 VERDER MET:

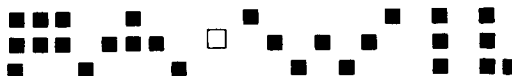
Kenwood
Drake
S.T.E.
Kathrein
Tonna
C.D.E.

Hansen
Fritzel
Turner
Hustler
Ten-Tec
enz.

J.J. REMMERS

VAKMAN IN AMATEUR-RADIO

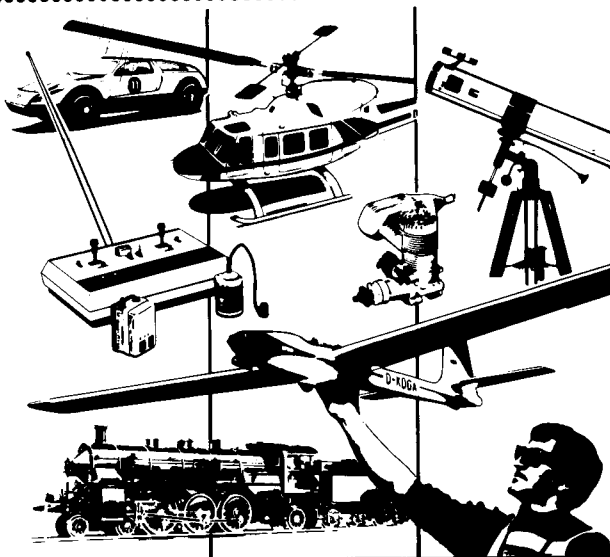
Prins Hendrikkade 89
1012 AE AMSTERDAM t/o centraal station
Telefoon 020-240237



Elektronica:

- R.C. apparatuur en onderdelen
- zend- en ontvang-apparatuur voor radio- en t.v.-amateurs

Toegangsprijs f 6,— p.p.
Voordelige Trein-Toegangsbiljetten aan vele stations verkrijgbaar.



TECHNIEK
in vrije tijd

U manifestatie van modelbouw
en andere technische hobby's
jaarbeurs utrecht 15 t.m. 18 februari 1979

en verder:

- modelbouw en bouw en restauratie op ware grootte
- sterrenkunde
- film en foto
- materialen en gereedschappen
- 28 landelijke verenigingen en organisaties nemen deel en geven demonstraties
- filmprogramma
- 25.000 m² "plezier in techniek"

Dagelijks geopend van
10 - 18 uur.

Sales department
Winkelcentrum Buitenhof
Vrijheidslaan 18
2625 RD Delft
Tel. (015) 569268*

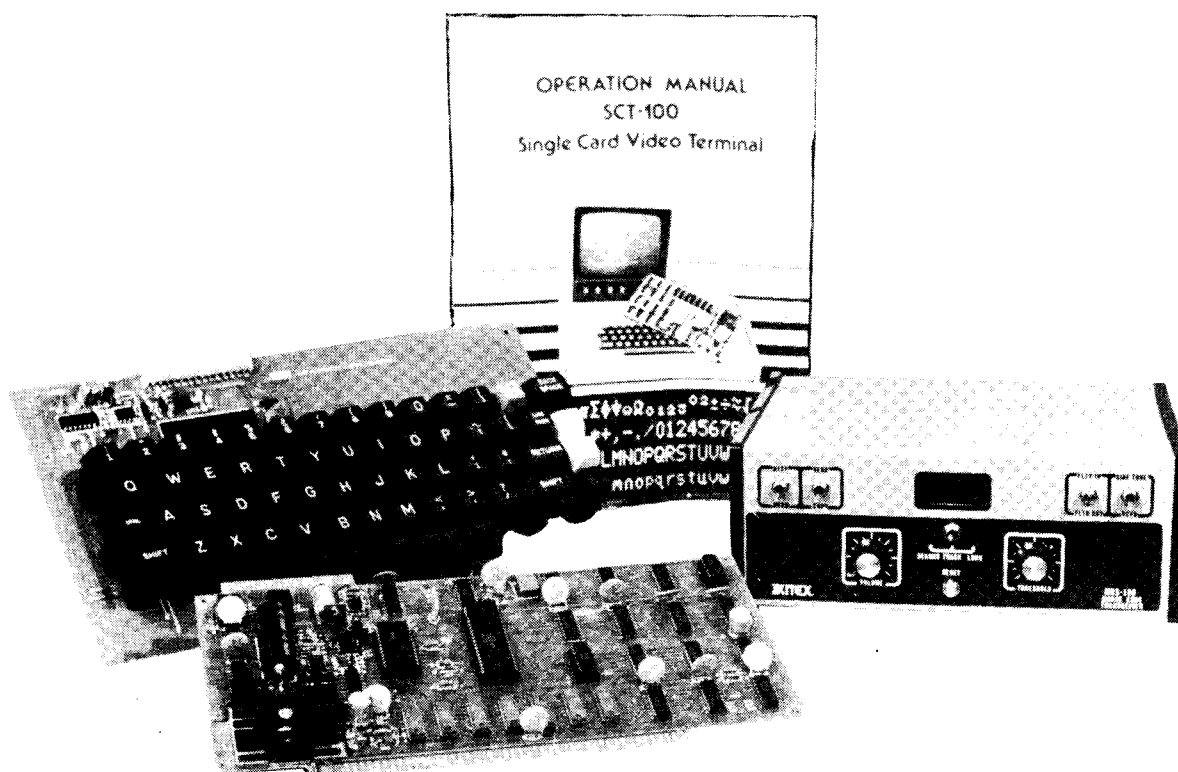
Geopend:
di. t/m. za. 9.00-13.00

Telexnr. 34 349 MRL-NL

MRL Electronics b.v.

The very first computershop in Holland.

PRESENTS:



sct-101 (nieuw type)

intelligente terminal met microprocessor
x-tal gestuurde klok
ASCI 110 en 300 baud
baudot: 45.45 en 74.2 baud
128 verschillende karakters w.o. 32 Griekse tekens.
16 regels van 64 tekens
complete „cursor control“, „pagemode“, „scroll mode“ en „inverse“.
Slechts 5 volt voeding nodig.
Serie interface (20, 60 mA lijnstroom of rs232).
Standaard composite video
full kit f 498,-
assembled and tested f 598,-
(excl. btw)

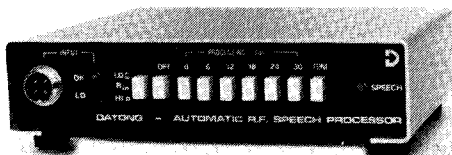
mrs-101 (220 V)

intelligente morse-transceiver met microprocessor.
X-tal gestuurde klok.
Ontvangen: 1 tot 150 wpm, zelf instellend. Snelheidsuit-
lezing d.m.v. led display. 80 Hz bandpass filter.
Zenden: snelheid vanaf een toetsenbord instelbaar.
32 character fifo buffergeheugen.
Edit mogelijkheid.
Automatische spatie.
Rooster/kathode keying.
Led uitlezing van snelheid en vrije bufferruimte.
Serie interface: ASCII (110, 300, 600, 1200 baud). Baudot
(45, 50, 57, 74 baud). Automatische CR/LF op printer of
telex:
Full kitt f 648,-
Assembled and tested f 848,-
(excl. btw)

GANYMEDES

MIDDELDORPSTRAAT 1-3-5 - 1182 HX AMSTELVEEN

AUTOMATIC RF SPEECHPROCESSOR ASP Nieuw! van DATONG



DE EERSTE VOLAUTOMATISCHE EN
INTELLIGENTE RF SPEECHCLIPPER

Prijs f 395,-

- + Gecalibreerde bedieningsdruktoetsen
- + Geen handbediening voor inputniveau nodig
- + Directe keuze voor de RF - begrenzing in stappen van 6 dB met behulp van zes druktoetsen
- + Unieke 'Tone'knop vereenvoudigt de zenderafstemming
- + DX-werk met volautomatische spraakregeling - u kunt zich beter op belangrijker handelingen concentreren
- + Fraaie vormgeving passend in elk amateurstation

De ASP bestaat eigenlijk uit twee afzonderlijke processors in een kast. De audioprocessor zorgt voor een intelligente en nauwkeurige volautomatische piekniveauregeling en leert uw stem kennen. Het clippingproces biedt een exact gedefinieerd pp-inputsignaal aan de als booster dienende RF-processor.

Een vijf seconden durende hangtijd houdt de achtergrondruis in de spreek-pauze constant.

Na de inregeling van de processor kunt u de zender niet oversturen of een slecht signaal naar de antenne voeren.

Folder van gehele DATONG-programma ligt voor u klaar.

Ypma's radio onderdelen en technische dump

B40 ontvangers van 0,55 MHz tot 30 MHz f 425,-. Acce ontvangers model AR88 van 0,55 tot 30 MHz in 6 banden f 495,-. RACAL ontvangers type RA17 van 0,55 MHz tot 30 MHz in 30 banden f 1450,-. Solatron regelbare gestab. voedingen van 20 tot 500 volt 450 mA + 2 x 6,3 volt 5 Amp. en negatief 0 tot 170 volt kortsluitvast f 145,-. Noise signaalgenerators van 0 tot 30 dB output 71 ohm f 45,-. Signaalgenerators type CT218 van 85 kHz tot 30 MHz in 8 banden met interne modulatie van 1 micro tot 10 volt output FM, CW, Am met calibrator f 225,-. Idem nieuw in kist f 300,-. Ontvangers TRC1 van 70 MHz tot 100 MHz FM nieuw in kist f 175,-. TRC1 zenders (zeer geschikt om als lineair te gebruiken) 100 watt nieuw in kist f 200,-. Transponder vliegtuig zend-ontvanger type RT279/APX f 55,-. Idem nieuw in kist f 75,-. Vele typen buizen in voorraad b.v. 6V6 f 2,50, 6L6 f 4,50, 807 f 6,-, 813 f 30,-, 814 f 15,-, 815 f 17,50, 803 f 45,-, QB3/200 f 25,-, QQE 03/20 f 35,-, 6146B f 32,-, 832A f 22,50, etc., etc. Voeten voor QQE buizen f 5,-. Kristaloven met 2 kristallen (114,484 kHz en 114,750 kHz) f 11,-. Coax relais f 15,-. Signaalgenerators TF801 van 10 MHz tot 485 MHz in 5 banden met ingebouwde calibrator en modulatie van 0,1 microvolt tot 0,6 volt f 825,-. Ponsbandlezers Creed mod. 6S4 220 volt DC nieuw in kist f 70,-. Lorenz ponsbandverreschrijvers f 90,-. Vliegtuigontvangertjes type R89ARN - 5A 24 volt DC inclusief kristallen f 25,-. KG antennenetuning unit met 500 μ A meter f 12,50. Idem nieuw in doos f 15,-. Collins hoogspanningstransformatoren prim. 220 volt sec. 2 x 1200 volt 500 mA f 85,-. prim. 220 volt sec. 2 x 450 volt 500 mA f 45,-. Videoindicators (getransistoriseerd) met 4 cm scoopbuis type CV8321 f 35,-. Rolspoelen div. soorten v.a. f 20,-. Marconi buisvoltmeters type TF1041B met HF probe spanning van 300 milivolt tot 1000 volt en weerstandmeting tot 500 Mohm f 175,-.

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 Oosterdiep 61
VEENDAM (Gr.)
Telefoon 05987-17458

dump boon

NATO CONTRACTORS

COMMUNICATIE MATERIAAL
KANTOORMACHINES - RANDAPPARATUUR

Tel. 010 - 85 04 14

Rosestraat 12 - 14 - 16
Rotterdam

mogen wij eens ons visitekaartje presenteren?

Daar - en dat kunnen wij hier rustig stellen - zijn wij trots op. Want wist u dat via DUMP BOON, de grootste speciaalzaak in telex-apparatuur, de laatste jaren duizenden en nog eens duizenden telexen en converters hun weg naar de Nederlandse radio-amateurs hebben gevonden! Wel een bewijs van vertrouwen, nietwaar! Een telex kopen kan geen probleem voor u zijn. BLADSCHRIJVERS, BANDSCHRIJVERS, PONS-BANDZENDERS, PONSANDLEZERS en natuurlijk CONVERTERS vindt u in vele merken en typen bij DUMP BOON. 'n Grotere keuze vindt u nergens! Voor de T-100 bezitters hebben wij in beperkte mate voorradig aanbouwzenders en ponsers, verder tandwielen 50 - 75 en 100 bauds. Bovendien staan wij de (beginnend) zend- en luisteramateur met deskundig advies terzijde. Laat u eens voorlichten! Mogen wij zeggen: tot ziens in onze zaak!

Speciale aanbieding Junker seinsleutels f 45,-



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

Young

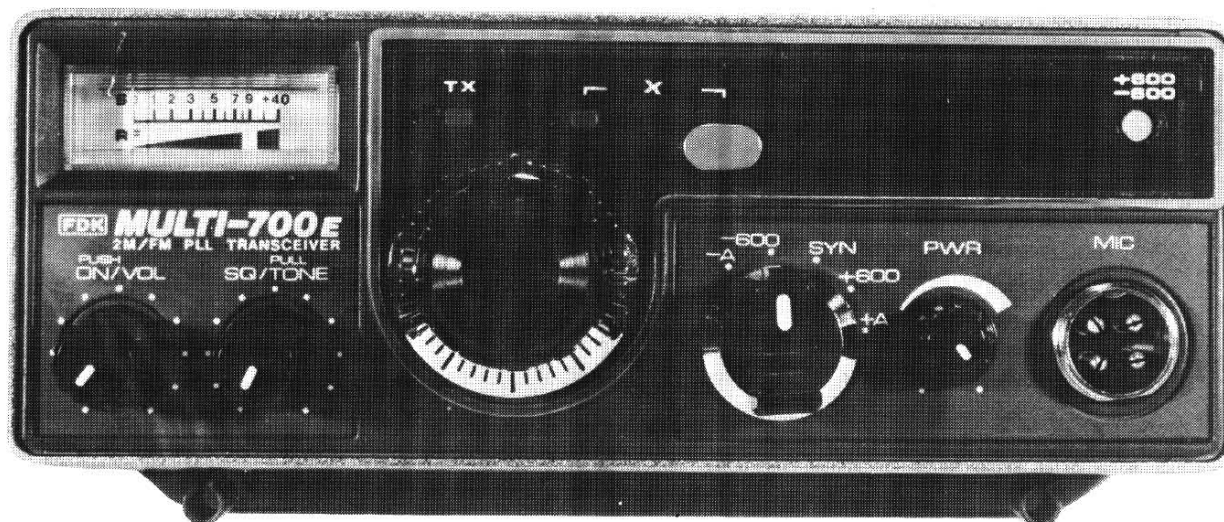
DUMP BOON

COMMUNICATIE MATERIAAL
KANTOORMACHINES
RANDAPPARATUUR

Rosestraat 12 - 14 - 16

Rotterdam

Tel. 010 - 85 04 14



Alpha Electronics een jong en dynamisch bedrijf doet zijn uiterste best om u het nieuwste op het gebied van de telecommunicatie apparatuur te presenteren, en dit is weer zo'n primeur

MULTI 700E

100 kanalen synthesized transceiver (12,5 KHz offset)

Spec's: TX	144, 150-145,985 Mhz
RX	144, 750-145,975 Mhz
Modulatie soort	FM F3
antenne impedantie	50 ohm
werk spanning	11-15 volt (13,8 als referentie sp.)
stroomopname	6 amp. bij 25 watt output 2 amp. bij 1 watt output 1,5 amp. bij ontvangst
zender gedeelte, RF output	ong. 1-25 watt RF
freg deviatie	5 KHz
ongewenste straling	minder dan -65 dB
ontvanger gedeelte, samenstelling	dubbel super ontv. 1 ste IF 16,9 Mhz 2 nd IF 455 KHz
gevoeligheid	beter dan 0,4 μ V bij 20 dB s/n
image rejection	beter dan 60 dB
spurious interference	beter dan 60 dB
selectiviteit	beter dan ± 6 KHz bij -6 dB ± 12 KHz bij -60 dB
audio output power	1,2 watt bij 8 ohm ($\pm 10\%$ vervorming)

PRIJS f 995,00

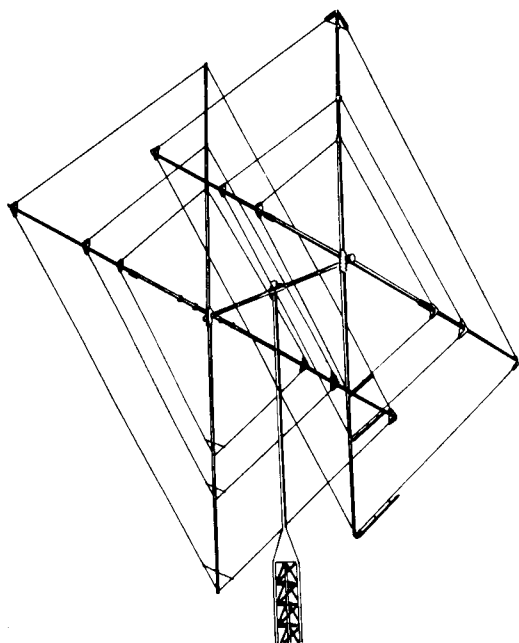
Vanaf heden kunt u met uw Multi apparatuur voor service bij ons terecht!

alpha electronics

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

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

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



hy-gain.

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND

PROFITEER!

ter introductie...

18 AVT/WB	f 245,-
14 AVQ	f 160,-
12 AVQ	f 95,-
18 V	f 65,-
TH3MK3	f 540,-
TH3JR	f 385,-
TH2MK3	f 360,-
Balun BN86	f 42,-
HY-Quad	f 565,-
DB10/15A	f 365,-

Prijzen zijn incl. BTW en af Katwijk.

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

SPECIALISTEN
IN HAM-RADIO

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

nieuw van microwave modules

Lineaire Versterkers:

MML 144/25	in 3W, uit ruim 20 W speciaal voor Icom IC-202/215	f 225,-
MML 144/100	10W in, 100W uit, veelvuldig beveiligd 12V, 12A	f 770,-
MML 432/100	10W in, 100W uit, ook voor ATV te gebruiken 12V, 20A	f 1170,-

Ontvangstconverters:

MMC 28/144	om de 10 meter op uw 2 meter ontvanger te beluisteren NIEUW	f 107,-
MMC 144/28	mosfetconv. met zenergestab. osc	f 107,-
MMC 144/28LO	mosfetconv. met zenergestab. osc en gebufferde 116 Mhz uitgang	f 119,-
MMC 432/28S	70 cm conv. met 2 bereiken 432/434 en 434/436 Mhz	f 165,-
MMC 432/144S	idem met uitgang 144/146 Mhz	f 165,-
MMC 435/51	ATV ont. conv. naar kanaal 2	f 165,-
MMC 136/28	mosfetconv. voor ontvangst weersatellieten	f 107,-

MMC 1296/28 en MMC 1296/144

Schottky diodenmixer stripline uitvoering 23 cm conv.

f 140,-

Voorversterker:

MMA 28	10 meter 30 dB gain - noise 1.8 dB	f 85,-
MMA 144	2 meter 18 dB - noise 2.5 dB	f 85,-

Transverters:

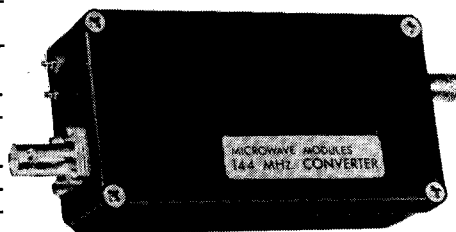
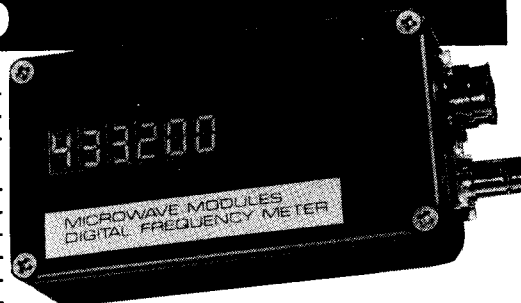
MMT 144/28	van 10 naar 2 meter 10W PEP	f 450,-
MMT 432/28S	van 10 naar 70, 2 bereiken 432/434 en 434/436 Mhz 10W PEP	f 665,-
MMT 432/144S	idem van 2 naar 70 cm	f 785,-

Varactor Tripler

MMV 1296	van 70 naar 23 cm	f 189,-
----------	-------------------	---------

Digitale Frequentiemeter:

MMD 050/100	omschakelbaar 50 of 500 Mhz, 6 cijferig voeding 12 volt	f 312,-
MMDP 1	teller voor versterker - breedband -	f 70,-



AMCOM



communications b.v.

Dealers: Doeven Elektronika Mecom E.T.B. Th. v. Elswijk T.S.C. J. van de Water Elka Electronics Ets. Bianco
Schutstraat 58 Postbus 40 Dr. Kuiperstraat 9 van Peltlaan 121-123 1e Oosterparkstraat 212 142 Rue Chausteur
Hoogeveen Bedum Barendrecht Nijmegen Amsterdam 6050 Charleroi
Verkoop en showroom: Van Cleeffkade 15 1431 BA Aalsmeer, Tel. 02977-28811, Telex: 18209 P.O.B. 99 1430 AB Aalsmeer.
Exclusief voor Nederland: ICOM, COLLINS, UNIDEN, MICROWAVE, E.M.E., MICROSET & BERO.
Wij leveren ook: YAESU, JBM, DAIWA, UKW, SSB, CUSHCRAFT, KATHREIN, HY-GAIN, HUSTLER.

Na het enorme succes van de Multi Palm 11, doet het ons enorm veel
genoegen u de grote broer van het apparaat voor te stellen...

DE MULTI PALMSIZER

Dit apparaat herbergt nog meer electronica en is nog veelzijdiger dan
de Palm 11 nl.:

algemeen:

40 kanalen synthesized
tone-call 1750 Hz
micr. aansluiting
slagvaste kunststof kast

zender:

RF output meer dan 1 Watt
mod. soort F3 (FM)
spurious rad. minder dan -60 dB
freq. 145-146 Mhz (25 khz st.)
repeater shift $\pm$ 600 Khz

Ontvanger:

Dubbel-super 1 mf 16,9 Mhz
2 mf 455 Khz
gevoeligheid 0,35 μ V/20 dB
mogelijkheid tot uitbouwen 40 kan
synthesized en 5 kan X-tal.

*DE PRIJS VAN DEZE GEWELDIGE
POCKET TRANSCEIVER IS EVEN
KLEIN ALS ZIJN AFMETINGEN*

f 795,00

(en natuurlijk weer incl. Ni-cad batterijen,
heli-cal antenne en 1 jaar keiharde garantie).

Als accessoires zijn leverbaar:

microfoon/speaker type 40SP
draagtas met penlight batterij box

f 49,50

f 79,00

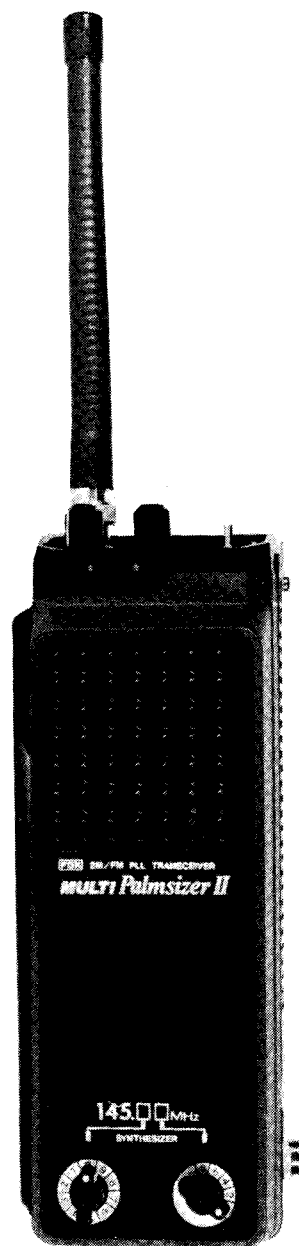
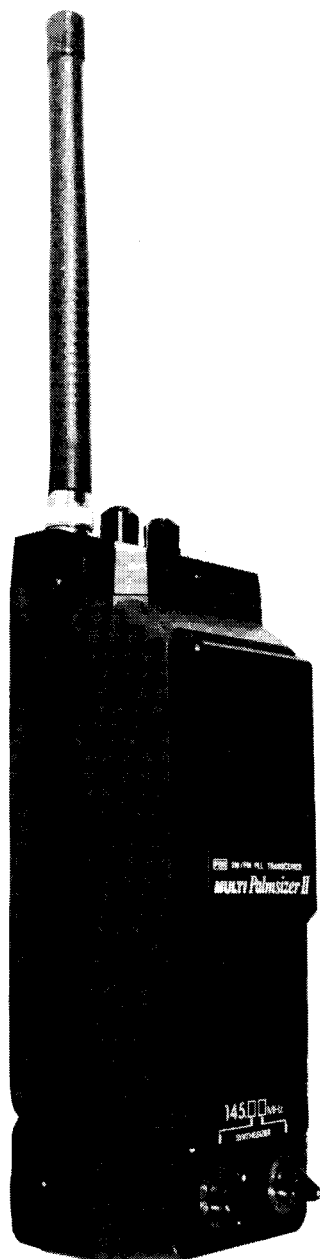
Vanaf heden kunt u met uw Multi apparatuur voor service bij ons terecht!

alpha electronics

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

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

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



MECOM

RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE
IMPORT - EXPORT - DISTRIBUTION
COENDERSTRAAT 24
POSTBUS 40
9780 AA Bedum
tel. 05900-2780-2676
telex 770097

Wij kunnen u een compleet informatiepakket sturen over leverbare boeken (Rothammel, UHF onderlagen, Oscar etc.), professionele Jay Beam antennes (niet de „gewone”), bouwpakketten (o.a. 80m SSB zender, ontvanger, 2m ontvanger, HF speechprocessor enz.).

Stuur een cheque van 6 gulden aan ons adres + een adresplakker met uw adres (denk aan postcode) en eventueel uw telefoonnummer. Mocht uw interesse uitgaan naar andere niet genoemde producten, meld dat, wij kunnen bijna alles leveren op bestelling. Eventueel maken wij het of laten het voor u maken.

*Binnenkort de kleinste compl. portofoon leverbaar.
Kleiner is er op de Europese markt niet verkrijgbaar.*

ZODIAC[®]
Alleen - Importeur

ICOM
DEALER

J. van de Water
service center

D-Amateurs opgelet.

Nu de welbekende ZODIAC GEMINI-D geheel compleet met de 6 D kanalen f 698,- en: gratis bij aankoop een 5/8 λ mobiel antenne merk Hirschmann.

Nieuw van ICOM: IC280 E, 2 meter mobiltransceiver met 25 KHz raster ± 600 KHz shift. 1/10 Watt schakelbaar. Geheugen voor 3 frequenties. Afneembaar front op afstand te bedienen. Prijs f 1095,-.

IC 402: Portable 70 cm, transceiver voor SSB/CW, USB/LSB schakelbaar, CW meehoortoon, rit en Noise Blanker Output 3 Watt HF. Prijs f 1125,-.

IC-RM3: Mini computer bediendeel voor IC 211 E, IC 245E en IC 701. 7-voudige digitaal-uitleiding. Memory voor 4 frequenties, met Scanner, Duplex programmering en bij IC 701 automatische bandomschakeling. Prijs f 395,-.

Nieuw: FM 2 meter transceiver: BIGEAR-T 2002 synthesized 400 kanalen met 6 cijferige uitleiding. 25/1 Watt omschakelbaar. Prijs f 1068,-.

2 meter transceiver CPU-2500. Prijs f 1580,-. FT 202 portable. Prijs f 529,-.

FT 225 RD f 2498,-. FT 901 DM f 3865,-. FRG 7 f 890,-. FRG 7000 f 1568,-. Ken-

wood TR 2300 bij ons f 860,-. Standard C 6500 fantastisch stabiele en gevoelige HF-

band-ontvanger 0,5 tot 30 MHz in 1 MHz segmenten Barlow-Wadley principe. f 860,-.

Natuurlijk leveren wij het gehele assortiment ICOM, ZODIAC, SEMCO, MICRO-WAVE, J-BEAM, UKW-TECHNIK ROTOREN UIT VOORRAAD.

En... niet te vergeten eigen service en een objectief advies want wij hoeven niet voor één merk te praten. Wilt u meer weten? Maak dan f 5,- over en u ontvangt de 150 pagina's tellende RICO-catalogus met alles over transceivers en toebehoren, bij aankoop ontvangt u deze f 5,- weer terug!

TECHNISCH SERVICENTER VAN DE WATER, van Peltlaan 121-123, NIJMEGEN.
Tel.: 080-554182. Telex 48586 (zaterdags behoudens afspraak gesloten).

Aanbieding van de maand: Gestab. kortsluitvaste voeding 12 Volt - 3 Amp. continue f 110,-.

Attentie!!!

H.H. Adverteerders

Advertentie-opdrachten dienen uiterlijk

op de 10e van elke maand in het bezit

te zijn van de advertentie manager.

Advertentie-manager
H. G. Borghaerts
Kranenburg 41
6714 DT Ede (Gld.)

Telef. 08380-33643
Telef. tijdens kantooruren:
08384-1944 tst. 422

NIEUW VAN TELEQUIPMENT!



professionele oscilloscopen met prijzen vanaf fl. 1.370,-

Scopes met de mogelijkheden en de betrouwbaarheid van professionele Tektronix instrumenten.

De 1000-serie scopes zijn eenvoudig bedienbaar, makkelijk te dragen, robuust en betrouwbaar gebouwd én tevens

eenvoudig te onderhouden.

De optionele accessoires, zoals een camera, viewing hood en front cover onderstrepen het karakter van deze serie. Ook een rackmount versie is in de serie opgenomen.

Type	Frequentie- bereik MHz	Gevoelig- heid mV	Standaard mogelijkheden					Tijd/div. variabel	Prijs ex. BTW - fl.
			Beam finder	Z-as modulatie	Kan. 1 plus kan. 2	Kan. 1 min kan. 2	X-Y via kan.1/kan.2		
1010	10	5	ja	ja	nee	nee	nee	nee	1.370,-
1011	15	1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	1.510,-
1015	10	5	ja	ja	nee	nee	nee	nee	1.600,-
1016	15	1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	1.845,-

TELEQUIPMENT



Tektronix Holland N.V.

Meidoornweg 2, Postbus 164,
1170 AD Badhoevedorp, 02968-6155

The world's finest low cost oscilloscopes

WEDERVERKOPERS

Industrie en onderwijs.
**Technowa Technische
Verkooporganisatie,**
Industrieweg 35,
WORMERVEER,
075-285767

Logic Control Electronics B.V.
Bovenkerkweg 25,
MONTFOORT,
03484-2902

ELECTRONICA WINKELS

Amsterdam:
Electronica 2000,
Chrysantenstraat 4, 020-360901

Den Haag:
Stuut & Bruin, Prinsegracht 34,
070-604993

Apeldoorn:
Electronica Tijdink,
Hoofdstraat 44, 055-214398

Nijmegen:

Technica, Van Welderenstraat 103,
080-225210

Enschede:

Electronica van der Sande,
Hengelosestraat 176-180,
053-350396

Hoogeveen:

Doeven Electronica,
Schutstraat 58, 05280-69679

Dordrecht:

Radio Beurs Louter B.V.,
Voorstraat 409, 078-34918

Utrecht:

Radio Display,
Lange Jansstraat 16,
030-315655

Amersfoort:

Radio Centrum,
Arnhemsestraat 7A,
033-15772

Alkmaar:

Electron, Laat 38,
072-113180

Den Helder:

Hobby Rama, Spoorstraat 19,
02230-19381

Bergen op Zoom:

Rein de Jong B.V.,
Korte Bosstraat 4,
01640-36028

Tilburg:

H. Speur B.V.,
Stadhuisplein 269, 013-430571

Waalwijk:

Vissers Electronica,
Dokter Kuyperslaan 179,
04160-36115

Rotterdam:

Van Dam Elektronika B.V.
Schiekade 42-44,
010-670022

Leeuwarden:

Radio Bouwman, Voorstreek 19,
05100-28214

Groningen:

Telec B.V., Steenstilstraat 40,
050-129374

Eindhoven:

Vogelzang Intertronic, Hermanus
Boexstraat 22, 040-447955

Heerlen:

Vogelzang Intertronic,
Akerstraat 72, 045-716055

Maastricht:

Vogelzang Intertronic,
M. Smedenstraat 25,
043-14169

Tektronix
COMMITTED TO EXCELLENCE

B.V. ROVASAN

Sedert 1966

(Pyloma)

Oude Amersfoortseweg
22A, Hilversum.

Tel. 035/44440 - 49440.

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

Diverse windbelastingen.

Eventueel met meet-
plateau, ladders en
klimbeveiliging.

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

Betrouwbaarheid -
garantie - service.

Lid Ned. Ver. van Rijks- en
Gemeenteleveranciers.

Ook monteren wij de
masten gaarne voor u.
Prijzen op aanvraag.

Telescope masten,
getuid of ongetuid.

Vierkantige construc-
tie.

Div. lengten.

Scherpe prijzen.

FRACARRO- NEDERLAND

Importeur en vertegenwoordiger
Orteliusstraat 153 Amsterdam
tel. 020-160232 tst. 1 b.g.g. 020-151091
Telex: FRARO NL. 21497

144 Mc ant. 5 elementen 50 Ohm	f 39,50
144 Mc ant. 12 elementen 50 Ohm	f 95,00
Koppeling 2 144Mc antennes	f 29,50
Balun max. 60 Watt	f 12,50
Mastversterker 144 Mc. 16 dB	f 63,00
Omzetter incl. 24 dB verst. 70 cm naar K2	f 98,00
70 cm ant. 10 elementen 50/200 Ohm	f 24,50
70 cm ant. 23 elementen 50/200 Ohm	f 39,50
Pyloonmast per meter	f 15,00
Kanaalgroep UHF ant. 13 el. 11 dB	f 21,50
Kanaalgroep UHF ant. 23 el. 14 dB	f 37,00
Kanaalversterker UHF 16 dB	f 74,50
Kanaalversterker UHF 30 dB	f 88,50
Omzetters div. combinaties incl. 24 dB verst.	f 124,00
Antennekoppelingen voor 2-4 enz. identieke antennes	div. prijzen.
Amphenolplug PL259	f 2,50

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

Volledig **FRACARRO** programma:
TELEANT Orteliusstraat 153 Amsterdam.
tel. 020-160232 tst. 2 b.g.g. 020-151091

Uitsluitend antennes: 't Electronica huis

2e Hugo de Grootstraat 11 Amsterdam.
tel. 020-845736

MUCO Amsterdam B.V.

Bilderdijkstraat 124 Amsterdam.
tel. 020-183781

Televersum

Simons Kerkestraat 11 Amsterdam-Osdorp.
tel. 020-197663

PAoFHV F. H. Veen

Meeuwdonk 71 Veghel, Heibunders.
tel. 04130-62468

ELECTRON



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

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

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

Redactie:

D.W. Rollema (PAoSE), Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
A.H.J. Claessen (PAoCLA), Opmaak
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
Druk: BDU b.v.-Barneveld.

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoSBS); K. Spaargaren (PAoKSB);
P. van der Zalm (PE1AHQ); J. van der List
(PAoJOZ); P.M.H. Meijers (PEoPME); W. Rijnsbur-
ger (PAoWRL); J. Hoek (PAoJNH).

Voor commerciële advertenties: H. Borghaerts, Kra-
nenburg 41, 6714 DT Ede, tel. 08380-33643.

De contributie is met inbegrip van het verenigings-
orgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke
afdeling voor het jaar 1979: f 47,50. Juniorleden
(t/m 17 jaar) en studerende leden (t/m 23 jaar, met
ondertekende studieverklaring): f 35,00 en ge-
zinsleden (zonder Electron): f 15,00. Een abon-
nement op het weekblad DX-press/VHF Bulletin
kost f 17,50.

Contributiebetalings s.v.p. na ontvangst van een ac-
ceptgirokaart.

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

Uit de inhoud

Reflecties door PAoSE	87
Digitaal testapparaatje	91
Waarheid over ijzerchloride	92
De TDU	93
VFO met vertragslijnen	98
80 kanalen voor IC-240	100
VCO met FET	103
Ultra-lineaire versterkers	105

Fris bloed gevraagd voor Redactie Electron

De redactiecommissie die verantwoor-
delijk is voor de inhoud van *Electron*,
heeft al vele jaren dezelfde samen-
stelling: hoofdredacteur PAoSE, secre-
taris PAoKP, tekenaar PAoKQ en op-
makers (lay-out) PAoCLA en PAoSQ.
Daarnaast wordt de redactie bijgestaan
door een aantal vaste medewerkers. De
redactiecommissie mag dan niet van
samenstelling zijn veranderd, haar taak
is de laatste jaren wel enorm verzwaaard.
Vergelijkt u maar eens een *Electron* van
het oude formaat en 32 pagina's — zoals
het vele jaren is verschenen, met het
grote en dikke blad van vandaag. En dan
spreken we nog niet eens van de
technische ontwikkelingen van de laat-
ste 20 jaar, zoals de digitale elektronica.
Eerlijk gezegd dreigt het werk voor
Electron de redactiecommissie boven
het hoofd te stijgen.

Maar er is nog meer. Het overgrote deel
van het redactiewerk wordt verricht
door de oudste leden van de commissie,
PAoKP en PAoKQ. Het is in het achste
nummer van de jaargang 1937 van
VUKA-nieuws dat wordt aangekondigd
dat PAoKP het redactiewerk in zijn
geheel heeft overgenomen (de VUKA is
één van de drie vooroorlogse amateur-
verenigingen waaruit in 1945 de VERON
is gevormd).

In het eerste nummer van de jaargang
1941 van *VUKA-nieuws* wordt PAoKQ
opgevoerd als vaste medewerker. Maar
ongetwijfeld heeft hij 'onofficieel' ook
voor die tijd al z'n steentje bijgedragen.
Na oprichting van de VERON hebben
KP en KQ het door de oorlogsjaren
onderbroken werk weer opgenomen en
zij doen dat vandaag de dag nog steeds.
Wel een feit om eens even bij stil te
staan! Dat zij beiden tot ereleden van
onze vereniging zijn benoemd zal dan
ook niemand verwonderen.

Maar ook zal het u niet verbazen als ik
stel dat het einde van hun actieve redac-
tielooptijd zo langzamerhand in zicht
begint te komen. Niet dat ze er van
vandaag op morgen mee willen op-
houden. Gelukkig niet, beiden zijn goed
gezond en hebben nog steeds plezier in
het werk.

Maar we moeten toch gaan uitkijken
naar passende opvolging om de con-
tinuïteit in het zo belangrijke redactie-
werk te handhaven. Twee redenen dus,
het toegenomen werk en de nood-
zakelijke vervanging van enige redactie-
leden nopen mij uw bijzondere aan-
dacht te vragen.

De redactiecommissie zoekt gegadig-
den voor de functies van secretaris en
tekenaar. Ideaal zou zijn wanneer voor
beide functies drie kandidaten zouden
worden gevonden. Dan kunnen zij het
werk onderling wat verdelen en voor-
komen we overbelasting zoals die nu
aanwezig is.

Wat verlangen we van de kandidaten? In
de eerste plaats een groot *verant-
woordelijkheidsgevoel* en *accuratesse*.
Immers, *Electron* moet elke maand
verschijnen, ongeacht wat er zich aan
omstandigheden voordoet. Het privé-
leven moet daar geheel op worden
ingesteld. Twee weekeinden per maand
moeten er voor worden vrijgehouden:
de eerste voor het persklaar maken en
verzenden van de kopij voor het nieuwe
nummer naar de drukker en het vol-
gende weekeinde voor de correctie
van de drukproeven. Daar tussendoor
komt natuurlijk ook het persklaar maken
van artikelen, correspondentie met
schrijvers enzovoort.

De redactiesecretaris moet uiteraard
beschikken over een zeer goede kennis
en beheersing van de Nederlandse taal.
En de tekenaar moet netjes kunnen
tekenen. En als laatste, maar
allerminst onbelangrijke 'eis' zien we
graag een goede kennis van de tech-
niek. In ieder geval zoveel kennis dat
een artikel in een vorm kan worden
gebracht die voor onze lezers begrijp-
elijk is en waarin evidente fouten zijn
vermeden.

U ziet het, we vragen nogal wat, maar
het zijn noodzakelijke verlangens om
een blad als *Electron* met succes te
kunnen redigeren.

Valt het u op dat ik over leeftijd niet heb
gerept? Dat is geen toeval want wij

menen dat de door ons opgesomde eigenschappen bij amateurs in alle leeftijdscategorieën kunnen voorkomen.

Als u denkt in aanmerking te kunnen komen voor het moeilijke, maar zo dankbare redactiewerk, schroom dan niet om contact op te gaan nemen met de redactiecommissie. Bel eens met PAoKP (010-324612) of PAoSE (071-892734) dan kunnen we eens praten en u eventueel uitnodigen een vergadering van de redactiecommissie bij te wonen. Het zou heel fijn zijn wanneer we in de loop van de komende maanden de zo nodige versterking van de redactiecommissie zouden kunnen realiseren. De nieuwe leden kunnen dan tijdig door onze oude rotten KP en KQ worden ingewijd in de geheimen van het vak zodat we de toekomst van ons blad met een gerust hart tegemoet kunnen zien.

Over de taak van onze opmaakmannen hebben we niet gesproken. Dat komt omdat we zo gelukkig zijn daarvoor over twee steunpilaren te beschikken, PAoCLA en PAoSQ, zodat de basis voor het lay-out-werk wat minder smal is. Maar ook daar is enige uitbreiding bijzonder welkom. Een extra man kunnen we best gebruiken. Het is wel prettig als die niet te ver van onze drukkerij in Barneveld zou wonen want het is absoluut noodzakelijk dat het werk voor een nummer van *Electron* bij de drukker minstens één keer wordt gecontroleerd.

Denkt u eens na over wat u zojuist hebt gelezen? En horen we wat van u als u meent aan ons blad te kunnen en willen bijdragen? We zijn benieuwd!

D.W. Rollema, PAoSE

Sluitingsdatum

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

Wilt u uw inzendingen juist adresseren?

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

Vrijdag 9 februari

eerder mag ook...

De sluitingsdatum voor de daaropvolgende maand is vrijdag 9 maart.

25 jaar geleden

Veel techniek in het februari-nummer van *Electron* 1954. Als eerste deel XX van de serie „Ontvanger-ingangsschakelingen voor VHF”. OM Gratama, PE1PL, toont aan dat de cascodeschakeling met twee trioden zich gedraagt als een pentode, dat wil zeggen ten aanzien van spanningsversterking en uitgangsweerstand. En dan vossejagen, op 80 m uiteraard: OM Heikoop, PAoFLH, behandelt „Het afregelen van de sense-antenne bij peilontvangers”. Het volgende artikel is geschreven door OM Van de Velde: „Trimmen met wobulator en kathodestraaloscillograaf”. „Eenvoudige frequentiemeter, gecombineerd met een roosterdip-meter” is een leuk artikeltje over een simpele schakeling, ontworpen en beschreven door OM Van Graas, PAoDEN.

Knut Hansen, LA4BE is de ontwerper van een „weekend-zender in zakformaat”; het artikel is uit het Noors vertaald door OM Hermans, NL-1062. Het zendertje in kwestie werkt kristalgestuurd in de 7 MHz-band. Als zendbuizen twee buisjes 3V4 parallel, schermroostergemoduleerd met een DL94. OM Borgman, PAoUS, neemt vervolgens de ijk-kristaloscillator onder de loep.

En dan het schema met beschrijving van de „Ronette-kwaliteitsversterker” met 2 x EBL21 in de eindtrap, waarmee op heel wat VERON-afdelingen werd gedemonstreerd. Hi-fi, een onderwerp dat met de jaren geheel uit ons verenigingsblad is verdwenen...

OM Van der Leije, NL-120, verschaft gegevens van de nieuwe UHF-zendbuizen QQE 03/20 en QQE 03/12. OM Boerma, NL-802, geeft een tip hoe een voedings-transformator kan worden beschermd door twee gloeilampjes in serie met de leidingen naar de anoden van de gelijkrichterbus op te nemen.

En dan nog twee keer OM Van der Leije: eerst met een simpele buisvoltmeter voor het afregelen van FM-detectoren en vervolgens met een merkwaardige schakeling (uit *Radio Electronics*) voor een tweekrings-rechtuit-ontvanger. Er wordt maar één buis in gebruikt, een mengbuis type 6SA7, 6BE6 of EK90, waarbij de antennekring is aangesloten op het oscillatorrooster (g1) en de detectorkring op het signaalrooster (g3). De terugkoppelspoel bevindt zich in de anodekring. Het toestelletje is bedoeld voor hoofdtelefoonontvangst. Maar er wordt ook aangegeven hoe er een eindbuis voor luidsprekerontvangst aan kan worden toegevoegd.

OM Obbink reageert op een artikel in het oktobernummer van 1953 over het maken van een slijpmachientje met een stofzuigermotor. Hij heeft het ook geprobeerd met het gevolg dat de slijpsteen uit elkaar vloog en als ernstigste gevolg een grote blauwgroene plek op z'n buik...

Het technische deel van *Electron* van februari 1954 eindigt met een artikel van OM Swienink, PAoOTC, over „Het gebruik van een 20 m Zeppelin-antenne met 10 m feeders op 3,5 MHz”.

PAoSE

Onze voorpagina

Wie kent ze niet, de OSL-kaarten waarop de vrouw des huizes de deegroller hanteert om de contestende echtgenoot de shack uit te jagen...

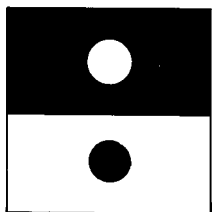
Veel mooier is het natuurlijk om de xyl in de radiohobby te betrekken en zo kennen we langzamerhand heel wat echtparen, ja hele families, die gelicenseerd zijn. Ook de dames doen tegenwoordig zendexamen en verwerven een call. Maar dat ze ook actief in de contesten meedoen, dat is nog maar zeer sporadisch het geval.

Op de omslag van dit nummer van *Electron* ziet u zo'n contestend echtpaar: PA3AED, Marian en PA3AEC, Joop, in hun gezamenlijke shack in Dronten.

Marian vond de hobby van Joop zo leuk, dat zij tegelijk met hem examen gedaan heeft. Ze had met seinen en opnemen weinig moeite, het lag haar wel!

Marian en Joop waren aan te treffen in de PA-Beker-Contesten 1978 in november jl., op 80 en op 40 meter. Joop nam het CW-gedeelte voor zijn rekening en Marian deed mee in het EZB-deel. Hun calls treft u aan bij de uitslag die deze maand reeds in onze traffic rubriek is opgenomen.

Het radioamateurisme zit overigens wel in de familie: Joop's vader is eveneens gelicenseerd.



REFLECTIES DOOR PA_oSE

Tien jaar Reflecties door PA_oSE

De eerste aflevering van deze rubriek verscheen in *Electron* van februari 1969. Dat is deze maand dus tien jaar geleden. De aflevering die u voor u hebt draagt het nummer 105.

Hoewel een probleem waar velen tegenwoordig mee kampen — tijdnood — ook bij uw scribeur nijpender wordt hoop ik er voorlopig nog mee door te kunnen gaan. Blijft u wel leuke tips en schakelingetjes sturen? Want hoewel ik in de amateurliteratuur meer dan genoeg stof vind om de rubriek te vullen geef ik de voorkeur aan originele bijdragen uit de lezerskring van ons blad.

Nogmaals de mantelsmoorspoel 'balun'

In het novembernummer van *Electron* 1978 las u hoe PA_oCLN het probleem van stromen op de buitenmantel van een coaxiale antennevoedingskabel te lijf is gegaan door de kabel om een ferriet-ringkern te wikkelen. Een nuttige aanvulling ontving ik van Arie Dogterom, PA_oEZ. Omdat zijn opmerkingen de werking van de smoorspoel verduidelijken laat ik zijn brief vrijwel letterlijk volgen.

'Dit soort smoorspoelen is een bekende techniek, die indertijd te bewonderen was bij de coaxiale basisband-TV-verbinding tussen Hilversum en Bussum. Hier ging het erom de 50 . . . 300 Hz mantelstromen (o.a. afkomstig van de tractiestroom van de elektrische trein. SE) te onderdrukken die via de koppelimpedantie op het circuit overspraken. Door de van buiten geziene kabelimpedantie (zonder spoelen gelijk aan de koperimpedantie) te verhogen, nam de stroom af. Symmetrieproblemen waren hier niet.

Bij alle baluns zijn er twee doelstellingen die vaak — maar niet altijd — samenvallen:

1e. Een gedwongen symmetrie te realiseren, d.w.z. de spanningen op de beide klemmen van de symmetrische antenne moeten identiek zijn.

2e. De 'buitenstroom' moet zo gering mogelijk zijn. Dit wordt bereikt door de impedantie 'buitenom' zo hoog mogelijk te maken, of beter: door de golf die buitenom wil zoveel mogelijk te reflecteren.

De impedantie zou in theorie dus ook zeer laag mogen zijn.

Op hogere frequenties (VHF/UHF) wordt de kwartgolflijn ('bazooka') gebruikt om de balunfunctie te realiseren, maar dat kan op lagere frequenties uiteraard ook, bijvoorbeeld door een dubbele coax te gebruiken. Het concentreren van het 'buitenveld' verhindert straling door de bazooka. Jammer dat deze dingen alleen werken wanneer de bazooka rond een oneven veelvoud van een kwartgolf lengte lang is.

Om nu van de frequentieselectiviteit af te komen is zo'n coaxiale smoorspoel handig. Maar hij heeft alleen effect op het verminderen van de mantelstroom; niet op de uitstraling van de buitenkant van de resterende voedingskabel. Hier ligt het verschil met de bazooka. Van die straling kom je uiteraard alleen af door veldconcentratie door middel van een tweede geleider, die niet eens coaxiaal behoeft te zijn.

Wil je het echt mooi doen dan moet de bovenkant van de voedingskabel op het 'symmetrisch middelpunt' worden aangesloten (fig. 1), want dan is er geen aanstootmogelijkheid. Dus de 'trifilaire trafo'.

Nu hangt het er maar vanaf hoe hinderlijk je stralende voedingslijnen vindt. Waarschijnlijk heb je er wel last van maar is de stralingsvermindering door de verlaging van de buitenmantelstroom voldoende om het effect binnen de perken te houden. Maar echt elimineren van de straling gaat dus niet met de coaxiale smoorspoel, dat kan alleen met de trafo van fig. 1 of de (frequentieselectieve) bazooka.

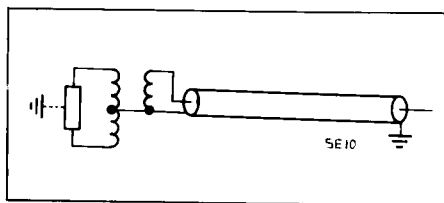


Fig.1. Werking van een balun in trafovorm. De trafo is 'trifilaire' gewikkeld, dat wil zeggen drie draden worden eerst samen getwist, als bij touw, en daarna op een ringkern gewikkeld. Van de drie draden worden vervolgens twee verbonden tot primaire wikkeling en de derde als secundaire wikkeling.

Misschien is een oplossing het toepassen van de coaxiale smoorspoel, gecombineerd met een (ijzer?)-draad parallel aan de coax om bij lage frequenties de straling laag te houden.

Tot zover PA_oEZ.

Simpele 'paddle' voor elektronische seinsleutels

Soms is het niet praktisch de normale bedieningsleutel van thuis te gebruiken bij een elektronische 'keyer'. Bijvoorbeeld bij mobiel werk. Vidi la Grange, ZS6AL, heeft voor dit geval een heel simpel dingetje gemaakt dat rechtstreeks in de klink van de elektronische sleutel kan worden geprikt. Hij beschreef het in *Ham Radio* van april 1978 en fig. 2 is daaraan ontleend.

ZS6AL gaat uit van een plug zoals die wordt gebruikt voor het aansluiten van een stereo-hoofdtelefoon. Buitenop de huls van isolatiemateriaal komen twee knijpcontacten, gemaakt van een stukje verend materiaal, zoals fosforbrons. Bij ZS6AL is de elektronische sleutel zo gemaakt dat hij klemmend past in het opbergvak van het autoportier. De 'paddle' steekt er verticaal bovenuit en kan aldus gemakkelijk worden bediend. Als ik me niet vergis rijden ze in Zuid Afrika links, zodat de auto's rechts stuur hebben en de sleutel dus met de rechterhand kan worden gemanipuleerd.

Directe-conversie-ontvanger voor ontwikkelingslanden

In het laboratorium van de ARRL is een eenvoudige directe-conversie-ontvanger voor de 14 MHz band ontwikkeld die is bedoeld om amateurradio te introduceren in ontwikkelingslanden waar onze hobby niet of nauwelijks bekend is, zoals bijvoorbeeld in sommige staten van Afrika. Dit toestelletje is beschreven in QST van april 1978. Wie het ontvanger wil maken zij overigens gewaarschuwd: in de tekening van de print zitten talloze fouten! Een gecorrigeerde print staat in QST van mei 1978, maar daar is ook weer wat misgegaan: de componentenzijde is afgebeeld, gezien vanaf de koperzijde.

Het bezwaar van dit Amerikaanse ontwerp is dat onderdelen ervoor in Europa moeilijk zijn te krijgen. Voor de DARC, die het idee van een simpele ontvanger voor ontwikkelingslanden graag wil

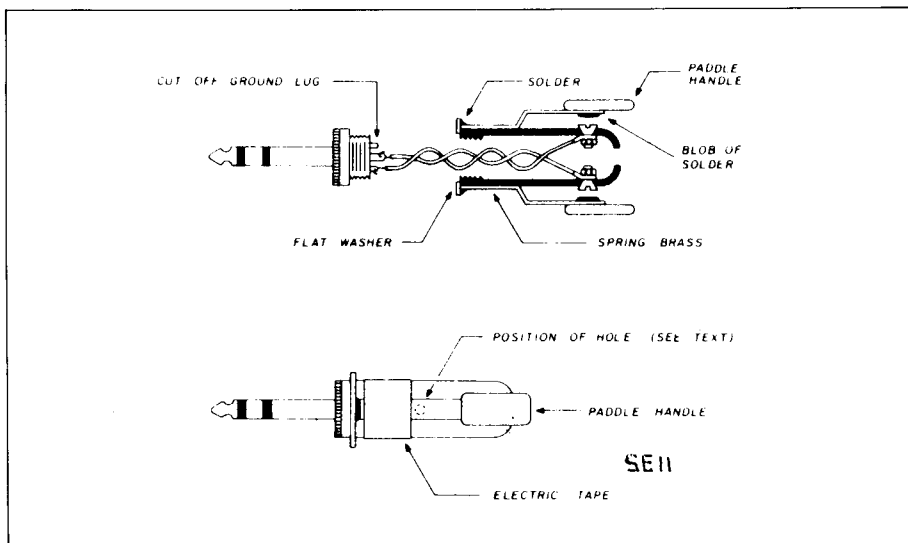


Fig. 2. Van een plug voor een stereo-hoofdtelefoon maakt ZS6AL een 'paddle' voor de elektronische seinsleutel. Hij wordt in een klink op het kastje van de sleutel geprikt.

steunen door het samenstellen van bouwdoosjes, was dit reden om naar een gewijzigd ontwerp uit te zien dan wel op Europese componenten is gebaseerd.

Günter Hoffschmidt, DL9FX, bleek bereid om zo'n ontwerp te maken en het resultaat ziet u in fig. 3, een directe-conversie-ontvanger voor de 14 MHz-band. Er worden twee geïntegreerde schakelingen in gebruikt. De TCA 440 werkt als regelbare HF-versterker, mengtrap, oscillator en regelbare LF-voorversterker. Het tweede IC fungeert als LF-eindversterker. De ingangskring is voldoende breed om de gehele 20-meter-band door te laten.

De oscillatorkring wordt afgestemd met een varicapdiode. Hoe het met de onderdrukking van detectie van sterke AM-zenders — het meest hinderlijke verschijnsel bij directe conversie — is gesteld bij de TCA 440, weet ik niet. De beschrijving rept er niet over. Maar in ieder geval is het een zeer interessant ontwerp.

Wie het wil proberen verwijs ik voor nadere gegevens naar het artikel van DL9FX in *cq-DL* van november 1978 (VERON Bibliotheek!). De beschrijving omvat naast een printtekening een uitvoerige stuklijst en gedetailleerde gegevens van de beide afstemkringen, gemaakt met Siemens' 14 mm potkernen.

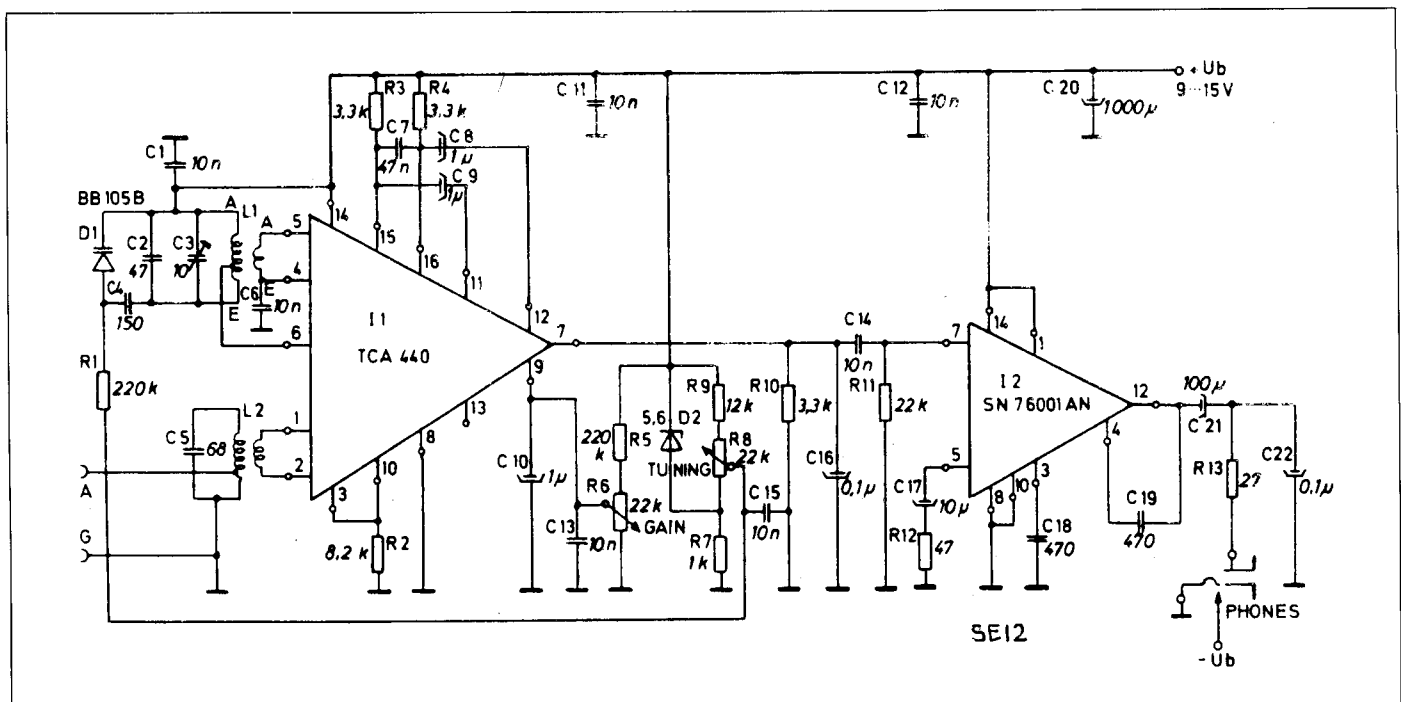
Fig. 3. Directe-conversie-ontvanger voor de 14 MHz-band volgens DL9FX.

FET-dipper voor 3... 250 MHz

De FET-dipper, waarvan u schema en schetsen van de spoeltjes aantreft in fig. 4 kwam ik tegen in *CQ-QSO* van 15 november 1978, het blad van onze Belgische zustervereniging de UBA. Het ontwerp is van ON5QT en hij presenteert het als 'een artikel zonder tekst'. Hellemal ontbreekt die tekst echter niet en we lezen dan ook dat de afstemcondensator 2×100 pF is. De voedingssmoorspoel bestaat uit twee spoeltjes in serie en bijzonderheden daarvan ziet u ook in fig. 4. De dik getekende lijnen moeten zo kort mogelijk worden gehouden (maximaal 1 cm).

Elektronische bandomschakeling

In *Ham Radio* van oktober 1978 komt een 15 bladzijden lang artikel voor waarin Norman J. Foot een communicatie-ontvanger voor 1... 30 MHz beschrijft. Het is een zeer geavanceerd ontwerp met o.a. opconversie naar 32 MHz als eerste middenfrequentie met een tweede MF van 1650 kHz en digitale frequentiekeuze. Het is uiteraard ondoenlijk om zo'n uitgebreid verhaal adequaat samen te vatten en dat zal ik dan ook niet proberen. Maar ik wil u er en detail uit presenteren dat interessant is voor iedereen die probeert zelf een kortegolfontvanger te maken. Het gaat om de manier waarop WA9HUV de hoogfrequent- en oscillatorkringen langs elektronische weg omschakelt voor de verschillende banden. In fig. 5 ziet u de schakeling van de antennekring. De kring tussen HF-trap en mengtrap is soortgelijk opgezet. U ziet dat één doorgaande spoel wordt ge-

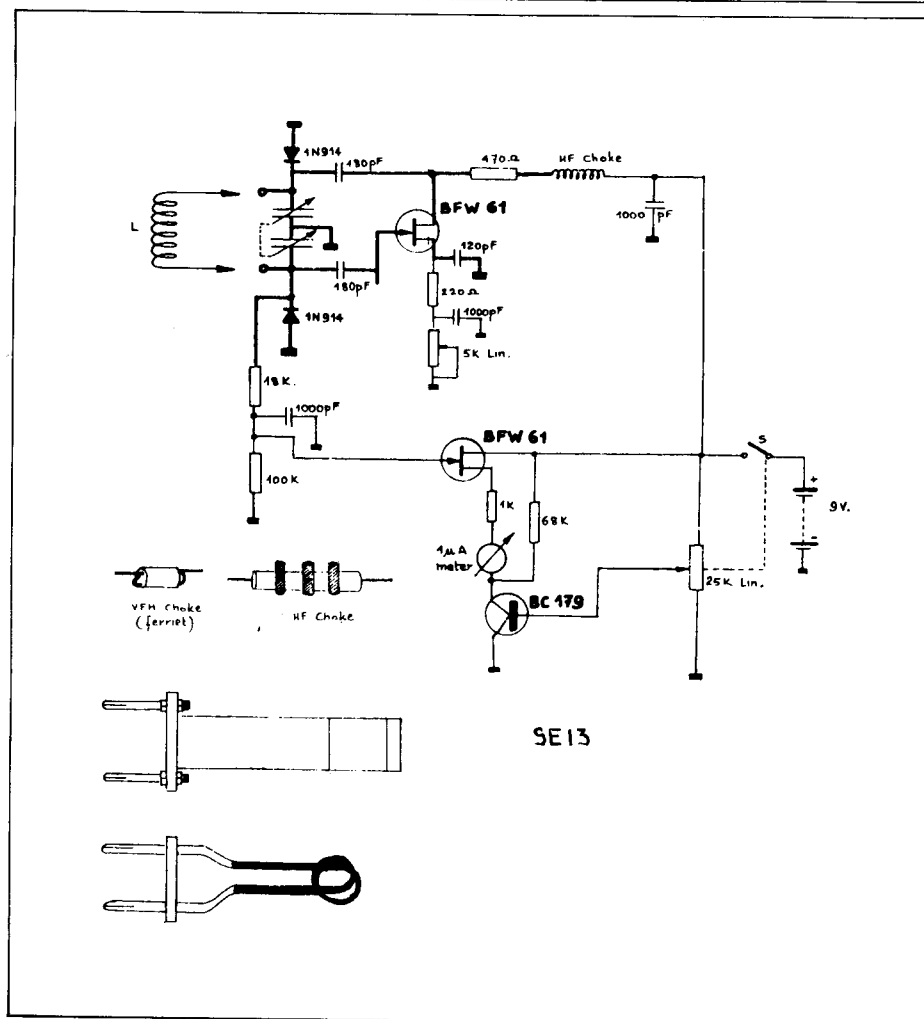


bruikt waarvan, naarmate de frequentie hoger wordt, successievelijk stukken worden kortgesloten door het geleidend maken van de 1N914 dioden. Voor de fijnafstemming dient een varicap 1N4796, waarvoor de regelspanning wordt afgeleid uit de digitale schakeling voor frequentiekeuze.

De eerste lokale oscillator werkt tussen 33,8 en 61,9 MHz. Voor de grofinstelling wordt hetzelfde systeem toegepast als bij de hoogfrequent-ingangsen mengtrapkring. Zie fig. 6. De regelspanning voor de fijnafstemming komt uit een fazelus waarmee de oscillator in stappen van 10 MHz, 1 MHz en 100 kHz kan worden gesynchroniseerd met de frequentiestandaard. Tussen de punten van 100 kHz wordt geïnterpoleerd met de VFO die de eerste MF omzet naar de tweede van 1650 kHz. Die oscillator wordt tussen 30350 en 30250 kHz afgestemd. Ook dat gaat met een varicap. De regelspanning komt van een tienslagpotmeter. Hoewel deze oscillator niet is gestabiliseerd is hij volgens WA9HUV voldoende stabiel voor EZB.

Dynamiekcompressor

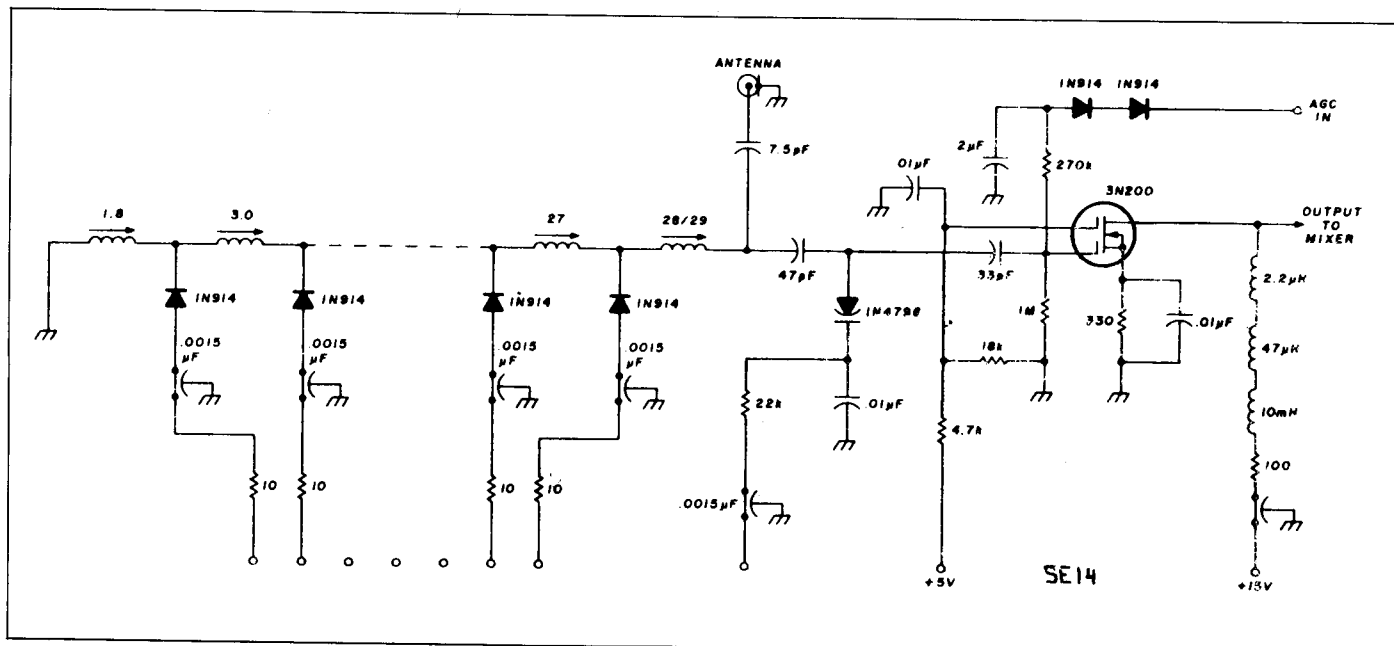
In fig. 7 ziet u een laagfrequent-dynamiekcompressor die tussen microfoon en zender wordt geschakeld en de gemiddelde modulatie diepte resp. frequentiezwaai verhoogt bij gelijkblijvend piekvermogen. We vonden het schema in het Zwitserse blad *Old Man* van juli/augustus 1978 (Bruno Koch, HB9YN und Bruno Hafner, HB9AEK: 'Ein Dynamik-Kompressor — einfach und wirkungsvoll'). De eerste opamp versterkt het microfoonsignaal tot ongeveer 4 volt-top-top. Via een hoogdoorlatend filter, dat brom onderdrukt, komt het op de tweede opamp die als kwasi-logarithmische versterker is ge-



schakeld. De derde opamp werkt als actief laagdoorlatend filter om de door het comprimeren ontstane harmonischen te verzwakken.

Fig. 5. Bandomschakeling van de signaalkringen van een communicatie-ontvanger met dioden volgens WA9HUV.

Fig. 4. FET-dipper voor de frequentieband 3... 250 MHz in een ontwerp van ON5QT. De HF-smoospoel is samengesteld uit twee spoelen in serie die onderaan zijn afgebeeld. Ook ziet u de spoelvorm voor de prikspoelen. Die voor de hoogste frequentieband is gemaakt zonder spoelvorm, zoals geheel onderaan getekend.



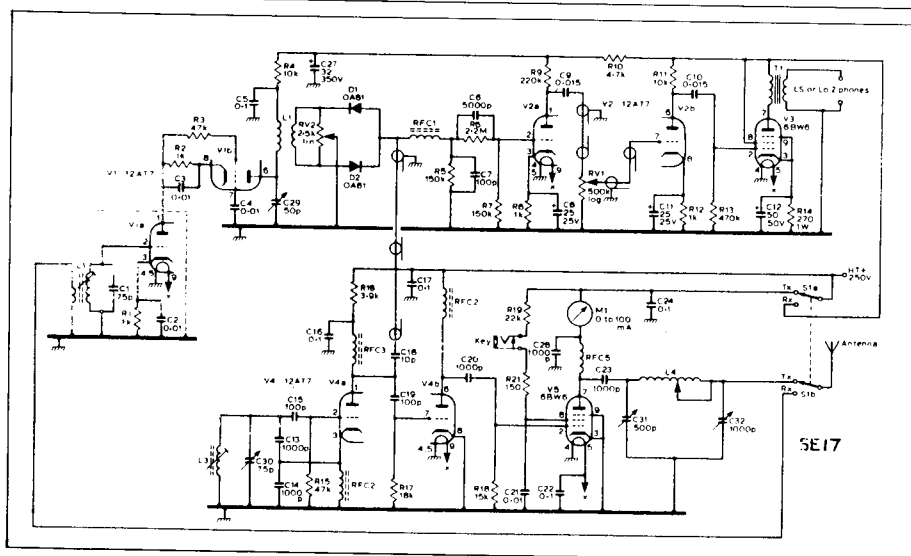


Fig. 8. Schema van de 'Phoenix' QRP telegrafietransceiver van G3PNI voor de 3,5 MHz band. L1=50 wdg. 0,25 mm emalldraad zonder spatie gewikkeld op een 18 mm vorm met regeltoren, koppelwinding 5 wdg. met PVC geïsoleerd dun draad. L2 (=spoel in anodekring van V1b, abusievelijk ook als L1 aangegeven) =60 wdg. zonder spatie van 0,25 mm emalldraad op 12 mm spoelvorm, secundaire winding 11 wdg. met PVC

geïsoleerd dun draad om het midden van L2. L3=15 wdg. zonder spatie van 0,255 mm emalldraad op 19 mm vorm met regeltoren. L4=30 wdg. 0,55 mm emalldraad zonder spatie gewikkeld op 35 mm spoelvorm, aftakkingen op 20 en 25 wdg. T1=uitgangstransformator 3000... 5000 ohm naar 3 ohm. T2 secundair 2 x 250 V, 150 mA; 6,3 V, 3 A. RFC 1, 2, 3, 4=2,5 mH op ferrietkern. RFC5=2,5 mH, 100 mA.

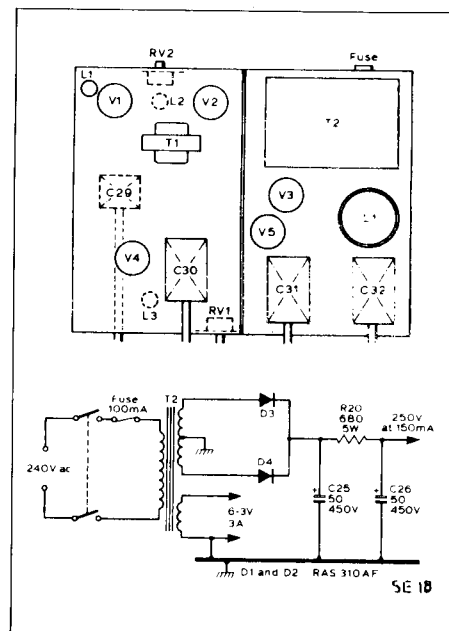


Fig. 9. Opstelling van de onderdelen en schakeling van de voeding van de 'Phoenix' QRP-zendontvanger.

Digitaal testapparaatje

W.M. Jacobs, PAoWJA, Arnhem

Voor degene die met digitale techniek bezig is en niet over een scoop beschikt kan de hier beschreven schakeling ongetwijfeld veel plezier en gemak opleveren. U kunt er uw apparatuur eenvoudig mee controleren.

Werking

Als op de ingang een logische '1' (5 V) staat gaat de LED '1' branden. Als op de ingang een logische '0' (0 V) staat gaat de LED '0' branden. Staat op de ingang een impulssignaal dan wordt door de opgaande flank van dit signaal de one-shot getriggert, waardoor de LED 'P' na ieder triggermoment voor de tijd van ca 1 sec. op gaat lichten. Er zijn nu vijf verschillende mogelijkheden

'0'	'1'	'P'	Ingang
aan	uit	uit	Logische '0'
uit	aan	uit	Logische '1' of los
aan	uit	aan	Naaldpulsen op de '0'
uit	aan	aan	Naaldpulsen onder de '1'
half aan	half aan	aan	Kanteelspanning even lang hoog als laag

De constructie

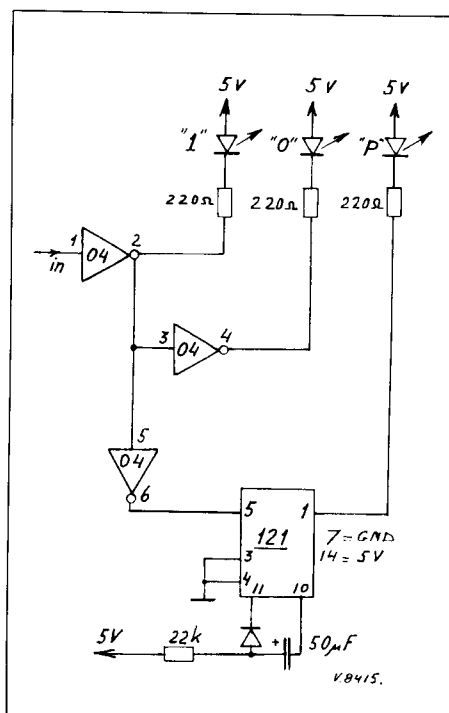
Een uitstekend voor dit ontwerp geschikt kastje is de omhulling van een 75/300 ohm impedantietrafo uit de TV-branche. Hieronder bevinden zich mooie, taps toelopende typen die makkelijk in de hand liggen.

Het zich in de trafo bevindende printje wordt verwijderd maar niet weggegooid. We hebben dit printje namelijk nog nodig om de maten te bepalen voor het nieuw te maken printje waarop de onderdelen komen voor de testpen. Aan een zijde van het kastje wordt een gat gemaakt (dat is er meestal reeds, voor de coax. kabel; alleen groter maken) en hierin wordt met twee-componentenlijm een klein meetpenstekertje gemonteerd. Aan de andere zijde wordt een venstertje gemaakt waardoorheen de LED's (die op de print zitten) te zien zijn.

De voedingsspanning (5 V en 0 V) komt via een dun snoetje het apparaat binnen; de voeding wordt onttrokken aan het te meten object.

Veel succes en 73.

PAoWJA



De beschreven digitaal-tester. De tijd die door R en C ingesteld wordt is 0,5 tot 1 sec.

De 'waarheid' over ijzerchloride etsbaden

P.W.J. van der Hoek, PE1AEY, Utrecht

De noodzaak van een artikel in Electron over ijzerchloride etsbaden blijkt uit de problemen die de gebruikers er mee kunnen hebben. Zie o.a. het artikel van OM Peter Lundahl, PAoPAZ, in Electron van maart 1978.

Sommigen hebben te kampen met een *zeer lange etsduur*, dezelfde en anderen vragen zich terecht af, of er ook maar iets waar kan zijn van de veel gehoorde en gelezen bewering, dat ijzerchloride etsbaden welhaast onuitputtelijk zouden zijn en dus onbegrensd etsgenot zouden verschaffen.

Wat ik in dit artikel probeer duidelijk te maken is, dat dit type etsbad inderdaad zeer lang mee kan gaan. Maar dan wel met een voorwaarde voor het gebruik, die af te leiden is uit de werking van ijzerchloride als etsmiddel.

Het etsmiddel bestaat uit een oplossing van *ferri-ionen* (Fe^{3+}). Deze zijn in staat, om het metaal koper (Cu) te *oxideren* tot in water oplosbare koperionen (Cu^{2+}) en zelf worden de Fe^{3+} -ionen *gereduceerd* tot Fe^{2+} -ionen (*ferro-ionen*). De clou van het 'onbepert' etsen zit 'm nu in de terugvorming van Fe^{3+} uit Fe^{2+} . Dit kan dank zij de *inwerking* van zuurstof (O_2) uit de lucht. Dan kunnen we immers verder etsen met de nieuwe Fe^{3+} -ionen?

Maar hier zit een addertje onder het gras, want niet alleen O_2 is nodig voor de regeneratie van Fe^{3+} , *maar ook H^+ -ionen* (eigenlijk: H_3O^+). We spreken van een *zuur*, als er veel van deze ionen in een oplossing zitten. O_2 en H^+ -ionen zorgen ervoor, dat Fe^{2+} wordt omgezet in Fe^{3+} .

De *moeilijkheden* bij het etsen ontstaan nu door een *tekort aan H^+ -ionen* in het bad, met als gevolg, dat er *water* (H_2O) gaat ontleden, zodat er H^+ en OH^- -ionen ontstaan. De vrijgemaakte H^+ wordt gebruikt om de omzetting van Fe^{2+} in Fe^{3+} te kunnen laten verlopen, maar de eveneens vrijgemaakte OH^- -ionen hopen zich op en geven rotigheid, want met ijzerionen geeft dit een *geel-bruin neerslag op de bodem, dat onoplosbaar is en gelatine-achtig aan kan doen*. Dit neerslag bevat een complexe ijzerhydroxide-verbinding, maar ook een beetje van een ijzerkooldioxide-verbinding (ijzercarbonaat), doordat CO_2 uit de lucht in het bad komt.

Conclusie: langzaam maar zeker verdwijnt er etsmiddel in het neerslag.

Dit zelfde tekort aan H^+ -ionen zorgt tijdens het etsen voor extra narigheid, die bestaat uit de gewaarwording, dat het *soms uren kan duren*, voordat een print geëtsd is.

De ellende ontstaat als volgt: ijzer-ionen hebben de gewoonte, om in een oplossing een manteltje om zich heen op te bouwen van watermoleculen (Fe^{2+} met 4, Fe^{3+} met 6 watermoleculen). Eén van deze watermoleculen is geneigd om een H^+ -ion af te geven en er blijft dus een OH^- -ion in het manteltje achter. Nu heeft *Fe^{3+} -met-manteltje een sterkere neiging om een H^+ -ion af te splitsen, dan Fe^{2+} -met-manteltje*.

In de gegeven situatie met Fe^{3+} -ionen, die in Fe^{2+} veranderen door het etsproces komt het erop neer, dat *Fe^{2+} -met manteltje H^+ -ionen aan de oplossing gaat onttrekken*, want hun neiging, om H^+ de oplossing in te sturen is immers *minder sterk* geworden, dan die van de Fe^{3+} -met-manteltje, die ze kort ervoor zelf waren?

Uitgaande van een tekort aan H^+ betekent dat ook hier weer, dat er water ontleend wordt om de extra H^+ te leveren en er ontstaan tegelijkertijd OH^- -ionen, die zich terstond gaan verbinden met

ijzer-ionen tot een *geel-bruin neerslag*. De plaats, waar dit neerslag ontstaat is zeer belangrijk. We kunnen verwachten, dat dit op dezelfde plek in het bad is, waar Fe^{2+} ontstaat uit Fe^{3+} en dat is *aan het koperoppervlak*.

Conclusie: er ontstaat een dun laagje neerslag op de kopervlakken, dat het normale verloop van het etsproces danig in de weg zit.

De remedie (tevens voorwaarde) tegen deze etsellende is echter zeer eenvoudig. Zorg er voor, dat er geen tekort kan ontstaan aan H^+ -ionen door van tijd tot tijd, als het etsen duidelijk langer gaat duren, wat geconcentreerd zoutzuur aan het bad toe te voegen (bij de drogist en de doe-het-zelf zaken verkrijgbaar). Zelfs de drab op de bodem zal gedeeltelijk of geheel oplossen.

Wanneer is het bad uitgeput? In theorie nooit, want er worden ijzerionen gebruikt en niet verbruikt. We verliezen echter wel wat bij het afspoelen van de print en mede door andere oorzaken, die tot verliezen leiden, is op de lange duur vervanging van het bad noodzakelijk. Mijn eigen etsbad is al oud en ziet haast zwart van het opgeloste koper en theoretisch zouden zich op den duur koperchloride-afzettingen moeten vormen, die we kunnen verwijderen (plastic lepeltje o.i.d.), maar... zelf heb ik ze nog niet kunnen bespeuren.

Veel etsplezier!

73,

Peter, PE1AEY

HOLLAND ELECTRONICS LEIDEN

Pin diode: BA 479, f 1,80.

Pin diode IC: TDA 1061 verzwakt zonder moeite tot 1 GHz! (zie artikel in ELECTRON, blz. 17, jan 79), f 4,90.

EF 5801, VHF-front-end, 88-108 MHz, 6 varicaps, telleruitgang, f 95,-.

EF 5803, idem, met dual-gate-mosfet, mixer, topklasse front-end, f 110,-.

EF 5400, front-end opgebouwd rondom IC TDA 1062, pin-diode verzwakker dubbel-gelanceerde mixer, onverwacht goed voor de prijs, f 50,-.

EF 5470, als EF 5400, doch van 60 tot 90 MHz!, f 65,-.

Binnenkort verschijnt de EF 54144 voor de twee meter band., f 65,-.

7030: MF-versterker met HA 1137, fase-lineair, 10,7 MHz met zeer vervoermingsarme detectie, f 60,-.

72189: als boven, doch met twee MOSFET (dual-gate) versterkertrappen, twee fase-lineaire filters en CA 3189, f 85,-.

91196 B: top-klasse stereo-decoder met HA1196 van HITACHI, birdyfilter en pilottoonfilter, f 90,-.

4423: storingsonderdrukkingsfilter, compleet gebouwd, bedoeld voor gebruik in auto maar voor vele andere toepassingen, f 35,-.

Wij importeren TOKO inductieve componenten!

MF-trafos voor 455 Khz en 10,7 MHz, smoorspoelen met vaste waarden, keramische en mechanische filters, VHF en 27 MHz spoelen etcetera. Deze maand speciale aandacht voor de MFL 455, een mechanisch filter dat bij uitstek is te gebruiken als SSB filter in bijvoorbeeld de FRG-7.

(zie artikel in RAD. COMM. van aug. 78, pag. 682.)

PRIJZEN ALLE EXCL. BTW!

HOLLAND ELECTRONICS

Postbus 377, LEIDEN, tel. 071-144988, giro 3347199

Na afspraak afhalen van goederen, Rapenburg 34, Leiden.

Geopend van maandag t/m vrijdag.

De TDU (Telex Display Unit)

W. Loerakker, PAoLDB, Haastrecht, tel. (01821)-2026

Nadat ik reeds geruime tijd verschillende publikaties geraadpleegd had om een verantwoorde keuze te kunnen maken voor het bouwen van een display unit om RTTY te kunnen weergeven, werd ik attent gemaakt op een artikel in *Radio Communication* van de RSGB, waarin G3PLX in april 1977 een door hem ontwikkelde en gebouwde eenheid beschreef, die alleszins de moeite waard was om eens nader te bestuderen.

Het ontwerp bood dermate veel interessante aspecten, dat ik het apparaat gemaakt heb. Ongetwijfeld zullen ook anderen het gaan bouwen, waarover aan het eind van dit artikel meer.

Inleiding

Tot nu toe hebben RTTY amateurs voornamelijk gebruik moeten maken van tweedehands telexmachines voor zenden en ontvangen, overigens met een duidelijk succes.

Toch zal na verloop van tijd het gebruik van dergelijke machines óf bij de amateur óf bij zijn XYL op bezwaren kunnen gaan stuiten.

De RTTY printer is voor het vastleggen van informatie onontbeerlijk, daar dit de enige manier is om een hard-copy van een gevoerd QSO te kunnen blijven bewaren. Aan het eind van dit artikel gaan we hier nog nader op in. Recente ontwikkelingen in de MOS-technologie hebben een RTTY-video-terminal niet alleen mogelijk gemaakt, maar geven aantrekkelijke vooruitzichten, zulks in verband met het gebruik van micro-processors.

Dit artikel, waarin het ontwerp van een RTTY-display — dat we willen aanduiden met de afkorting **TDU** — beschreven wordt, kan interessant zijn voor die amateurs die al bekend zijn met het RTTY-gebeuren, alsook voor die amateurs, die tot nu toe niet wilden beginnen met RTTY uit mechanische overwegingen, zoals de noise van de motoren en het veroorzaakte machine-lawaai.

Door deze video-unit te beschrijven hopen we het RTTY-enthousiasme te stimuleren, ook op die plaatsen waar voorheen door de eerder genoemde redenen geen RTTY mogelijk was.

Mogelijkheden van de TDU

De TDU kan theoretisch ongeveer 4000 tekens per seconde ontvangen. De ontvangstsnelheid wordt bepaald door een eenvoudig RC-netwerkje. De TDU schrijft per beeldscherm 24 regels van 40 tekens, wat overeenkomt met een totale beeldcapaciteit van 960 tekens per scherm.

Dit is dus een kortere regel, dan de standaard RTTY-regellengte, die tot 68 à 70 tekens kan gaan.

Een TDU met 70 tekens per regel zou veel snellere displays met een betere definitie nodig hebben dan de gemiddelde TV-set en met het videosignaal op de 625 lijnen standaard zouden veel snellere geheugens noodzakelijk zijn, die op de dag van vandaag niet tegen amateurprijs te koop zijn.

Daarom is 40 tekens per regel een soort standaard geworden voor dit soort display, hoewel het een compromis blijft. Zoals bij gewone RTTY ontvangst, reageert deze TDU ook op Carriage-Return, Line-feed, als dit door het tegenstation wordt uitgezonden. Intern echter wordt bij het 40e teken automatisch een CR/LF gegenereerd, waardoor de TDU netjes op de volgende regel verder schrijft, zonder dat er een letter gemist wordt. Als alle 24 regels vol zijn, begint de TDU op de bovenste regel weer te schrijven op de meest linkse positie, waarbij oude tekst wordt vervangen door nieuwe.

Dit lijkt enige verwarring te kunnen geven, maar dit valt in de praktijk erg mee. Er is overigens een cursor ontwikkeld, waardoor dit ongemak dragerlijker wordt.

Hierop zal in een volgend artikel kunnen worden ingegaan.

Het scherm kan op ieder moment handmatig gewist worden met een Clear toets. Ook is er een controle voor handmatige CR/LF, LTRS, FGS. Een 'page return' schakelaar geeft de mogelijkheid om de TDU te resetten naar de bovenste regel. In samenwerking met de CR-toets kan dan aan het begin van een boodschap de display-positie gereset worden naar de linker bovenhoek van het scherm.

De 'bel' en 'met wie' worden in de TDU gedecodeerd als ze ontvangen worden en schakelen logische outputs die gebruikt kunnen worden voor uitwendige toepassingen, zoals callgever en alarm.

Het ontwerp kan in 3 gedeeltes worden verdeeld:

- de input unit (fig. 4);
- geheugen en display (fig. 5);
- timing circuits (fig. 6).

De benodigde voedingen moeten kunnen leveren 5 V bij 1 A, -12 V bij 30 mA en 12 V bij 30 mA, als de UHF modulator wordt gebruikt.

Met het oog op toekomstige uitbreidingen is het echter aan te raden nu reeds de stroomcapaciteit te vergroten, zodat de 5 volt 2 A kan leveren en de 12 volt 100 mA.

In fig. 1 is het blokdiagram van een normaal RTTY station gegeven voor de amateur die gebruik maakt van de TDU.

De audio output van de ontvanger wordt gedemoduleerd door de FSK convertor om een output op logisch niveau te geven, dat door de TDU wordt geaccepteerd.

De output van de schakeling levert een video-sigitaal en synchronisatiesignalen die gecombineerd kunnen worden en aan de ingang van een UHF modulator kunnen worden toegevoerd.

De video-signalen kunnen echter ook worden toegevoerd aan een speciaal voor dit doel ontworpen tijdbasis en CRT sturing, waarvoor eventueel onderdelen uit een oude TV gebruikt kunnen worden.

Hoewel deze tweede methode een betere kwaliteit display geeft en kan resulteren in een volledige zelfstandige eenheid, is hiervoor enige kennis van TV-techniek noodzakelijk, die buiten de context van dit artikel ligt.

Transmissie van RTTY signalen wordt ook door de TDU verzorgd, waarvoor de input geleverd kan worden door een keyboard met 31 toetsen, dat een in de handel verkrijgbaar type kan zijn, of dat uit een home-made unit kan bestaan. De RTTY output van de unit op logisch niveau kan gebruikt worden om de zender te sturen en kan natuurlijk teruggevoerd worden in de TDU-input om de uitgaande boodschap te kunnen monitoren.

Beschrijving van de TDU

In fig. 2 is het blokschema te zien waarvan het hart wordt gevormd door het geheugenblok. Dit kan worden voorgesteld als 24 rijen van 40 lokaties waarbij in iedere plaats een teken-code kan worden opgeslagen. De binnenkomende RTTY signalen worden van serie naar parallel geconverteerd door een UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter) die in het schema is aangegeven met IC1. De geconverteerde code wordt in opvolgende plaatsen in het geheugen opgeslagen, in de volgorde zoals ze ontvangen wordt. Van het geheugen wordt de gehele inhoud teken voor teken en rij voor rij uitgelezen, synchroon met de TV lijn- en

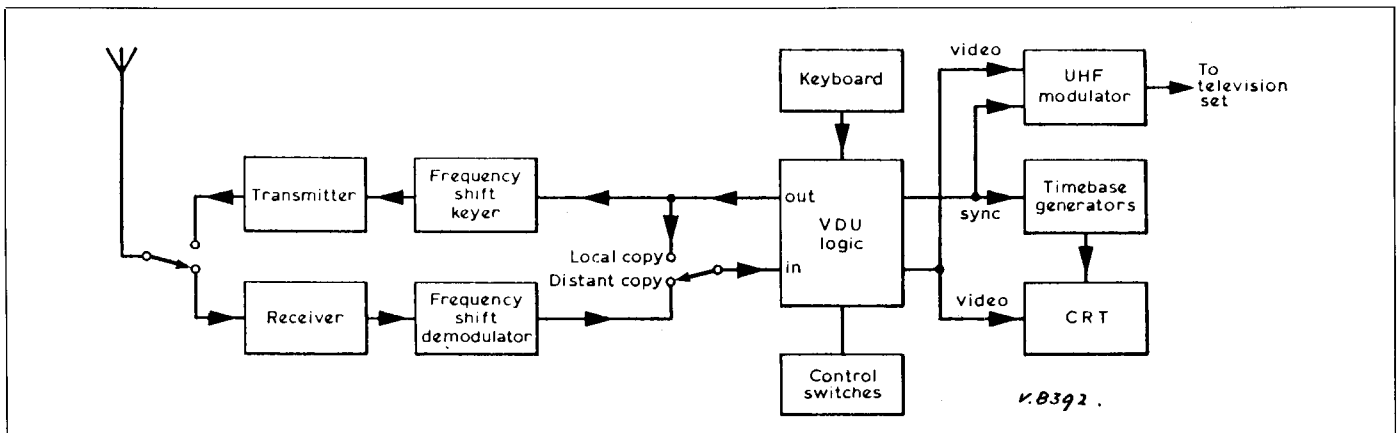


Fig. 1. Blokschema van een RTTY station met gebruikmaking van een VDU waarbij zowel een TV als een speciaal gebouwde display gebruikt kan worden.

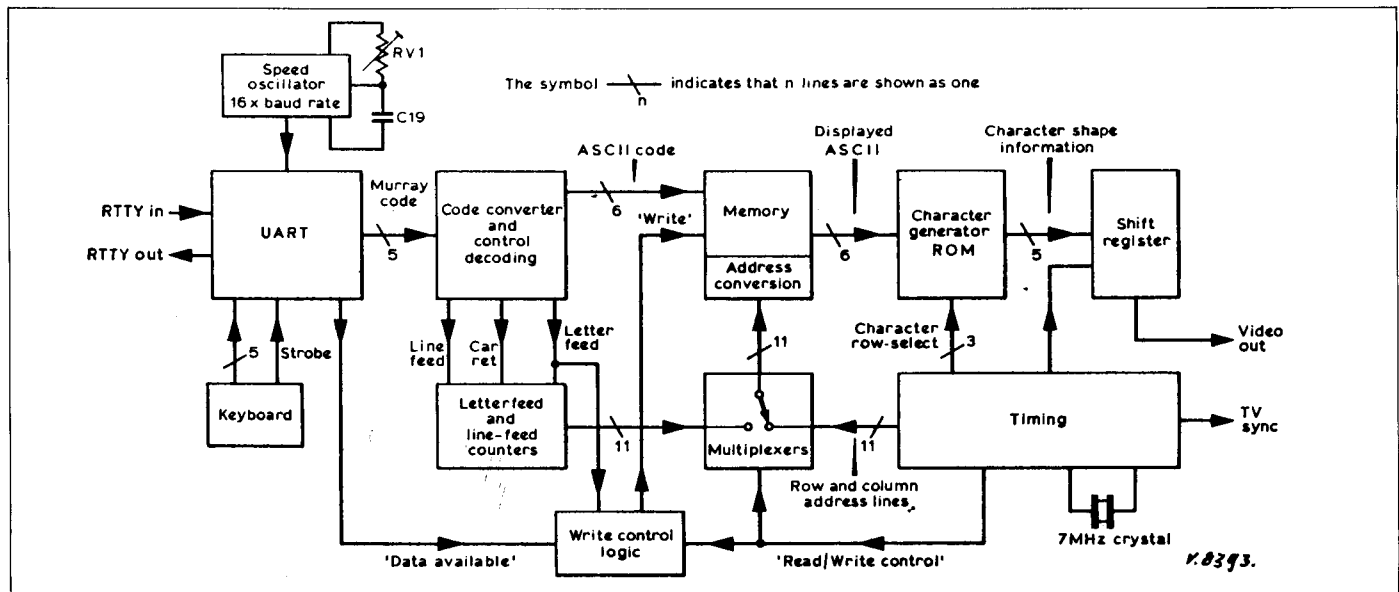


Fig. 2. Blokschema van de VDU logica.

raster-aftasting en ieder teken selecteert de vorm van het overeenkomstige teken uit de 64 mogelijkheden, die opgeslagen zijn in het geheugen van de character-generator.

Dit is het read-only geheugen (ROM), waarin de lettervormen zijn opgenomen in een samenstelling van zwarte of witte punten in de vorm van een rechthoek die 5 punten breed en 7 punten hoog is. Van de in de character-generator opgenomen tekens vindt u in fig. 3 een layout. De golfvorm van de video-output wordt uit deze informatie samengesteld door een schuifregister (IC16), dat gestuurd wordt door timing signalen, die synchroon lopen met de stroom van tekens uit het geheugen. De character-generators die beschikbaar zijn, zijn primair bedoeld voor computertoepassingen en vragen input in ASCII-code waardoor dus de Baudot code moet worden geconverteerd naar deze ASCII

codering. Dit wordt gedaan tussen de UART en het geheugen door een programmeerbaar geheugen (PROM), die ook geprogrammeerd wordt om de controletekens van de binnenkomende RTTY te decoderen.

Omdat het niet mogelijk is tegelijkertijd te lezen en te schrijven binnen het geheugen zijn de twee functies gescheiden.

De lees/display functie vindt plaats gedurende de zichtbare TV-lijnaftasting en ieder RTTY signaal, dat ontvangen wordt gedurende die tijd wordt in de UART vastgehouden tot de lijnintergulsperiode, als de controle over het geheugen wordt teruggegeven aan de input-unit, en het wachtende teken wordt dan op zijn juiste plaats geschreven.

De timing start met een 7 MHz kristal-oscillator die is samengesteld uit twee gates IC30C en IC30d.

De 7 MHz blok golf wordt door 7 gedeeld in IC31, een 16-deler met feedback via de gates IC37A en IC35D, om de telcyclus te verkorten. Het resulterende 1 MHz signaal wordt gedeeld door 64 in IC32 en IC33.

De 6 tussenliggende outputs van deze counters worden naar de geheugenkolom adreslijn gebracht, zodat gedurende de eerste 40 microsec. van deze telcyclus het geheugen een complete rij van 40 tekens zal aanbieden. De gate van IC39B wordt laag tussen de 48 en 52 microsec. en wordt gebruikt om de lijninterguls aan het einde van de rij te synchroniseren.

Flipflop IC43A wordt op de 40e microsec. geset en op de 64e microsec. gereset; deze output wordt gebruikt om de controle van het geheugen over te dragen aan de inputschakeling gedurende het terugslag-interval.

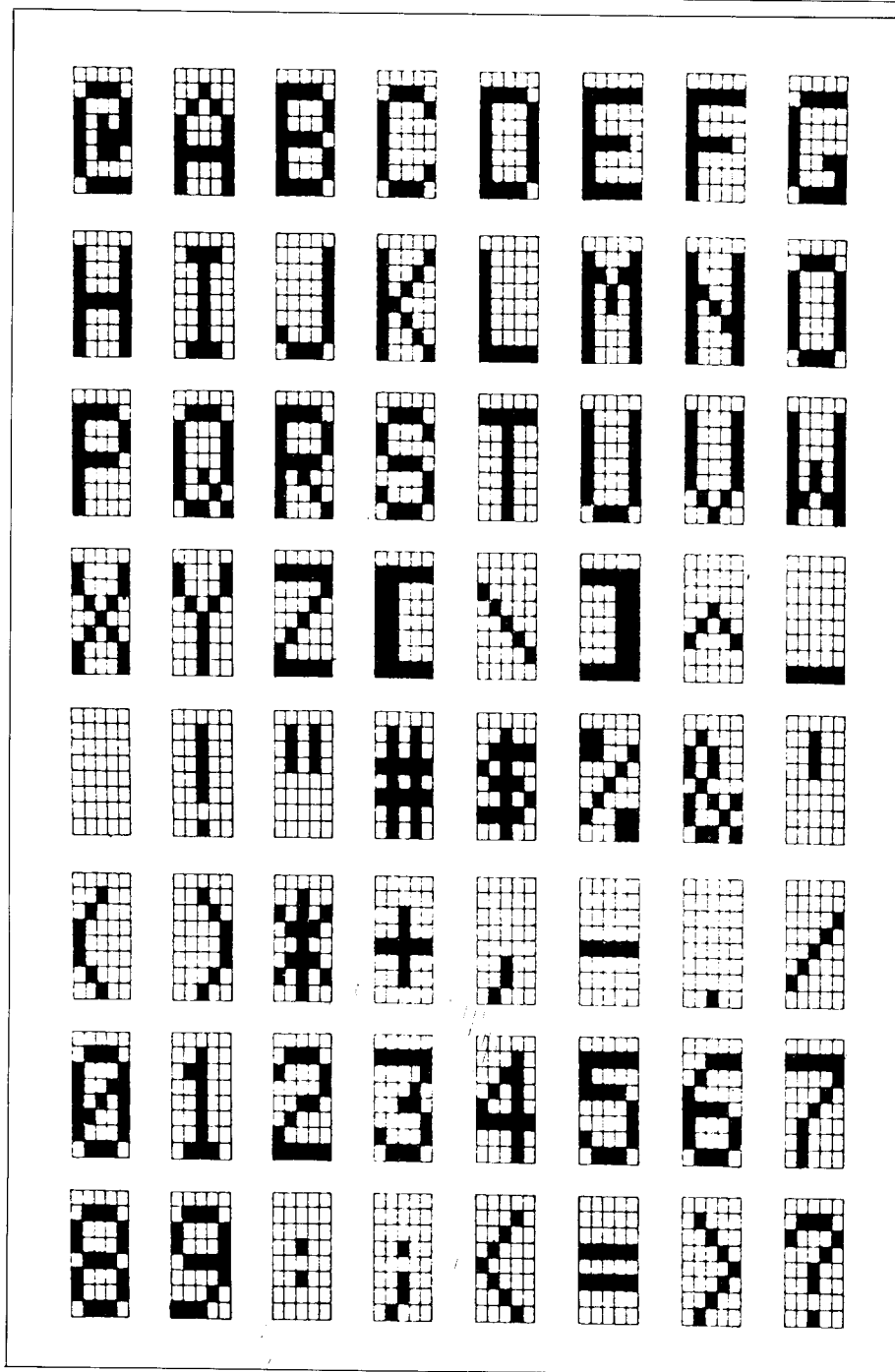


Fig. 3. 2560-bits statische charactergenerator type 2513-CM2140.

De lijnsynchronisatiepuls van IC39B wordt verder gedeeld door 10 in IC36 en de outputs komen via gates in IC38B, C en D, zodat de gewijzigde output telt in binaire volgorde 1 2 3 4 5 6 7 0 0 0. Deze output gaat naar de rij-selectie-aansluitingen van de character-generator. Als deze rij-selectie-teller op 1 staat, zullen de 5 uitgangen van de character generator hoog zijn of op een laag logisch niveau staan, overeenkomstig de 5 zwarte of witte punten op de bovenste rij van de 5-bij-7 matrix.

Omdat de geheugen-uitgangen wisselen met intervals van 1 microsec., zullen de uitgangen van de character-generator dat ook doen. Deze 5 signalen worden parallel geladen in 5 van de trappen van een 8-bit schuifregister IC16 en zullen sequentieel uit het register worden geschoven door de 7 MHz clock.

De output van IC16 is de video-output van de TDU en voor zover we nu besproken hebben zijn de topjes van de character-generator op de bovenste character-lijn beschikbaar gekomen. Op de volgende TV-lijn zal de rij-selectie op 2 staan, en de character-generator-uitgangen zijn geprogrammeerd om de volgende rij van 5 punten aan te bieden. Na 7 TV-lijnen zal de video-output de

vormen van de tekens uit een rij van het geheugen hebben samengesteld. De character-generator is zo geprogrammeerd, dat de rij-selectie-teller bij 0 geen output geeft en de volgende 3 TV-lijnen blanks zullen bevatten. Hierdoor zal dan tussen de eerste en de tweede regel een spatie ontstaan ter grootte van 3 verticale beeldpunten. Aan het einde van deze cyclus van 10 lijnen wordt pin 11 van IC36 laag om een volgende cyclus te starten en dit wordt overgedragen aan de tellers IC34B en IC45. De vijf trappen van deze tellers vormen het rij-adres voor het geheugen. Iedere 10 lijnen wordt de stand van de teller van de rij-adressen opgehoogd, waarbij de volgende rij van 40 tekens in het geheugen wordt geselecteerd. Die worden dan gedisplayed zoals hiervoor is beschreven, maar dan onder de zojuist gegeven condities en zo verder naar beneden op het scherm. De timing van het TV-frame wordt bijgehouden door de counters IC40-42 die een 1024-deler vormen, met feedback om de telling te bekorten tot 625. De input van deze teller zit aan pin 8 van IC33, wat 2 maal de lijnfrequentie (31.25 kHz) is, zodat de 625 teller een cyclus heeft van 50 Hz. Een flipflop die door IC44A en -B wordt geset als de 625-teller wordt gereset, wordt (count 0) gereset op tellerstand 5 door IC43D. De output van deze flipflop vormt de TV-frame-sync puls.

Een andere flipflop IC43B en -C wordt geset door gate IC37B bij telstand 80 als de TV-scan bovenaan het scherm is, en wordt gereset door gate IC37C bij telstand 560 aan de voet van het scherm. De output van deze flipflop wordt gebruikt om de reset op de rij-adres-teller te resetten evenals de teken rij teller, waardoor de schrijfcyclus start, zoals hiervoor reeds beschreven is. Wanneer de reset weer wordt toegevoerd op tellerstand 560, dan heeft de rijadresteller juist tot 24 geteld en zo is dus de display-cyclus afgewerkt. De gehele display-cyclus wordt herhaald op een 50 Hz cyclus om een stilstaand beeld van de geheugeninhoud weer te geven.

Het input-circuit

Aan de andere kant van de TDU wordt het binnenkomende signaal ontvangen door UART IC1, getriggert door de hoog-laag overgangen bij het begin van een teken. De timing van de code-elementen wordt gedaan door de oscillator IC7, die los loopt op 16 maal de baud-snelheid (727 Hz voor 45 Baud). De 5-bits Baudot code komt af van aansluitingen 8-12 en gaat naar de code-omzetter, die uit twee proms bestaat, IC2 en IC3, die 8 uitgangen hebben waarvan iedere uitgang afzonderlijk geprogrammeerd kan worden voor hoog of laag voor ieder van de 32 Baudot tekens die op de 5 inputlijnen worden aangeboden.

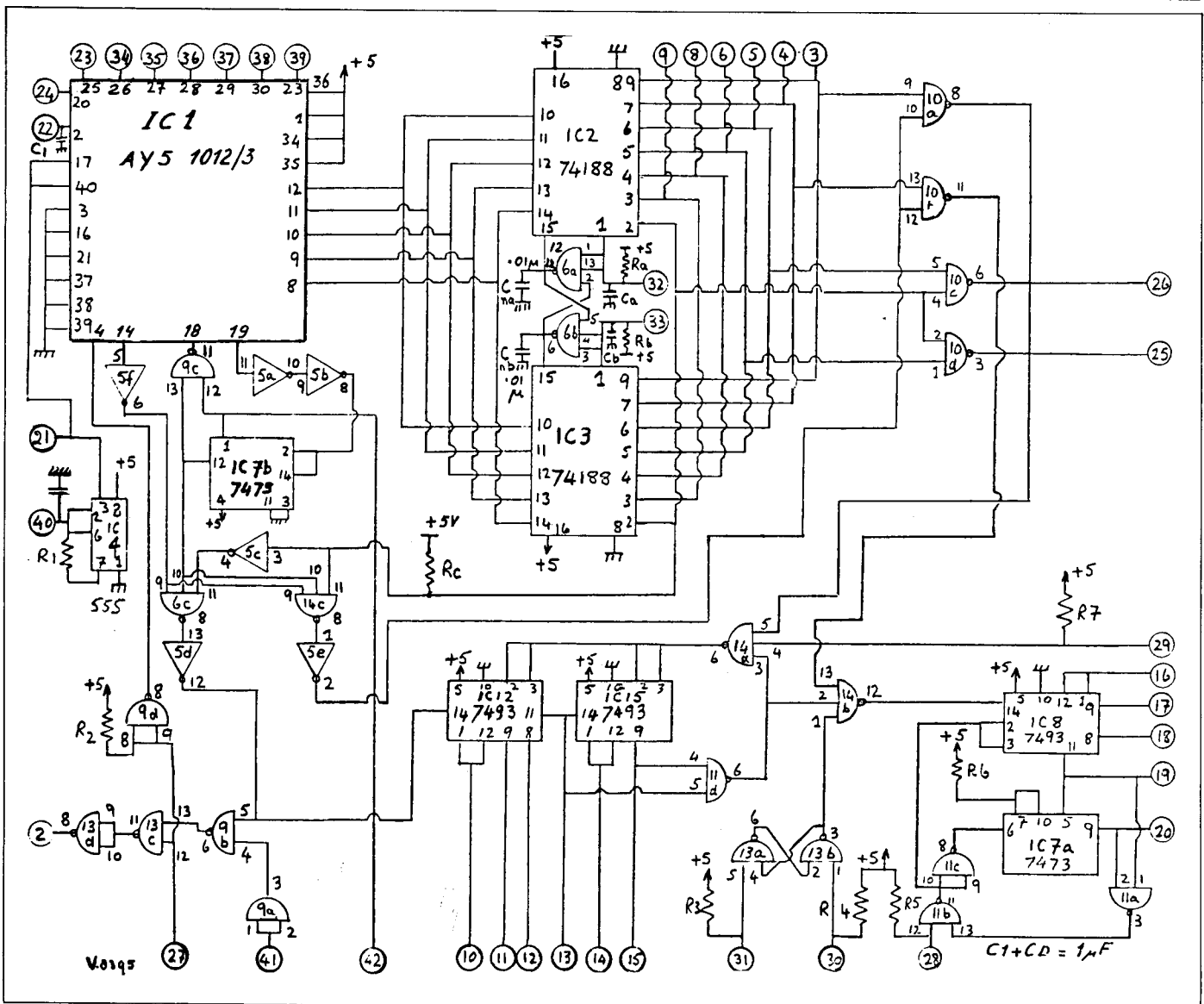


Fig. 4. Input-board

Voor ieder teken, dat geen controle-teken is, zijn de uitgangen 1-6 geprogrammeerd voor de overeenkomstige 6-bit ASCII code, en output 7 is laag geprogrammeerd. Voor de overblijvende controletekens is output 7 hoog en de andere zijn zo samengesteld, dat ze afzonderlijke controlefuncties kunnen decoderen. Als bijvoorbeeld de input '01000' is, wat de 'terugloop wagen' (CR) voorstelt, is de output 1-7 geprogrammeerd als 1000001, zodat een dubbele input-gate IC10D met zijn uitgangen op 1 en 7 alleen laag wordt op dit teken. Een nadere beschouwing van tabel 1 leert, hoe de LF, 'bel' en 'met wie'-tekens op dezelfde wijze worden gedecodeerd. De ene prom bevat alle letters en de andere prom bevat alle cijfers, waarbij de overschakeling van letters- naar cijfers-prom wordt gerealiseerd door flipflop IC6A en IC6B, die de enable aansluitingen van de prom bestuurt. Als de 'letter'-prom enabled is, is de 'cijfer'-prom disabled en dus dragen de uitgangen ook de codes, die overeen-

komen met de ASCII codes, waarvoor de Baudot codes zijn ingegeven als letters.

Uitgang 1 van de 'letters'-prom is hoog geprogrammeerd voor alle tekens, behalve het 'cijfers'-teken, en zal laag gaan als een 'cijfer'-teken wordt ontvangen. Dit zal de flipflop omzetten, zodat de controle wordt overgedragen naar de cijfers-prom.

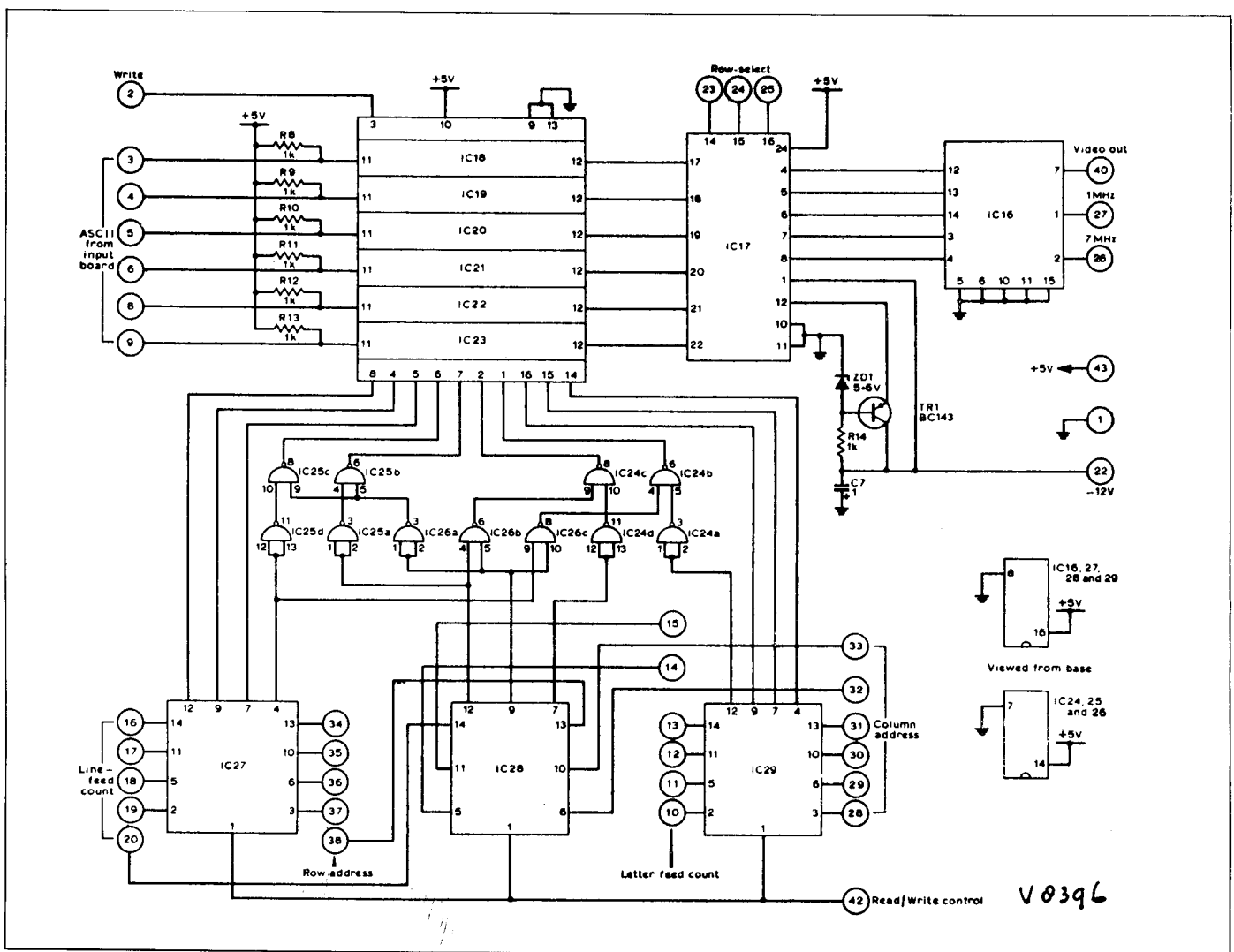
Output 1 op de 'cijfers'-prom is hoog op alle tekens behalve de 'letters', en dus zal, als 'letters' wordt ontvangen, de controle worden overgedragen naar de 'letters'-prom.

De schrijffactie wordt gestart als de UART de serie-parallel conversie heeft beëindigd van een RTTY-teken. Hij geeft dit door, als halverwege het stop-element pin 19 hoog wordt, wat aangeeft dat op pin 5 data beschikbaar is. Als het stop-element zelf niet correct was, (hoog) dan maakt het frame-error circuit in de UART pin 14 hoog, zodat hij de volgende bewerking zal voor-

komen. Het 'data beschikbaar'-signaal maakt IC5B hoog en de schakeling wacht nu, tot het einde van de lopende lijnaftasting. Dit wordt aangegeven, doordat de lees/schrijf controlelijn van het timing board laag gaat, waardoor de flipflop IC7B geclocked wordt en zijn output hoog gezet wordt.

Als de prom-output 7 laag is, wat aangeeft, dat het teken geen controle-teken is, dan gaat IC4B laag. Samen met de lijn-sync puls geeft dit een lage puls op IC13D. Dit is de geheugen-schrijflijn, die aan het geheugen doorgeeft, dat de ASCII code, zoals die door de prom wordt aangeboden, kan worden aangenomen. Als output 2 van de prom hoog is, wordt geen schrijfpuls gegenereerd en wordt dus de prom-output, die geen ASCII teken is, maar een controle instructie, niet in het geheugen opgenomen.

De plaats in het geheugen waarin de ASCII code is geschreven, wordt bepaald door de stand van twee tellers: de letter-feed teller IC12, IC15 en de line-



feed teller IC8, IC17A, waarvan de output de kolom en de rij aangeven, waarin in het geheugen het teken moet worden opgeslagen. De letterfeed teller wordt iedere keer, als een niet-controle teken wordt ontvangen, opgehoogd, en wordt gereset naar nul, wanneer of een terugloop wagen (CR) wordt waargenomen, of wanneer de handmatige terugloop wagen knop wordt ingedrukt, of als het einde van een rij is bereikt, in welk geval de line-feed teller wordt opgehoogd via IC11D en IC14B. De line-feed teller wordt ook opgehoogd in het geval dat een line-feed teken wordt gedetecteerd door IC10B, of wanneer de line-feed knop wordt ingedrukt. IC13A en -B voorkomen contactdender van deze schakelaar, waardoor meerdere regelopschuivingen zouden kunnen ontstaan voor een regel. De line-feed teller wordt gereset, of als de pagereset toets wordt ingedrukt, of als de teller zal proberen de 23 te overschrijden. Als de lees/schrijf controlelijn laag wordt, aan het einde van een gedisplayde regel, schakelt deze ook de geheugenadreslijnen over, van de rij- en kolomadreslijnen op het timing board, naar de line-feed en letter-feed teller uitgangen zoals hiervoor beschreven is.

Dit wordt gedaan door 11 2-input multiplexers (tweestanden schakelaars) die bestuurd worden door de lees/schrijf controlelijn zoals een 11-polig relais. Op deze manier wordt het binnenkomende teken op zijn juiste plaats geschreven. Gate IC35C heeft een inhibit functie voor het display gedurende deze tijd, zodat dit teken niet gedisplayed wordt aan de zijkanten van het scherm. Als de lees/schrijf controlelijn weer hoog wordt aan het einde van de terugslagtijd, wordt IC9C laag waardoor punt 18 van de UART hoog wordt. Dit maakt intern punt 19 laag, waarbij de flipflop IC7B gecleared wordt, en de schakeling doet dan niets totdat het volgende RTTY signaal in de UART is aangekomen. Om het scherm schoon te maken wordt de RDE (Receive Data Enable) poot hoog gemaakt door de clear-toets via IC9D, waardoor de UART uitgangen gedisable worden, die dan hoog worden voor het 'letters' teken. Hoewel dit een controleteken is en normaal niet in het geheugen geschreven wordt, is de prom geprogrammeerd om de ASCII code voor een spatie (000001) te geven. De clear toets houdt de schrijflijn constant laag via IC13C, en dit heeft het effect van het

Fig. 5. Geheugen en display-board met charactergenerator en 1024-bits geheugen.

schrijven van een spatie in alle geheugenplaatsen gedurende het scannen van de volgende display.

Tot zover is het geheugen beschreven als een blok van 6-bit geheugenplaatsen die in 24 rijen van 40 zijn samengesteld. Het geheugen bestaat in feite uit 6 units, de IC's 18-23, waarvan elke IC de mogelijkheid heeft, om één bit in iedere lokatie te schrijven. De adreslijnen en de schrijflijn zijn gemeenschappelijk in alle 6 units, zodat ze allemaal samenwerken, met 6 uitgangen en 6 ingangen. De geheugenunits zijn in feite samengesteld als 32 rijen van 32, en niet 24 rijen van 40 tekens, maar de omzetting wordt eenvoudig gedaan door de gates IC24-26, die eigenlijk de tekens voor het display opnemen in de kolommen 32 tot 40, in geheugen rijen 24 tot 32.

In het volgende deel zal het keyboard met schakeling, de UHF modulator, en het zelf programmeren van de prom's (SN74188) worden beschreven, alsook tips bij de bouw van de TDU.

(Wordt vervolgd)

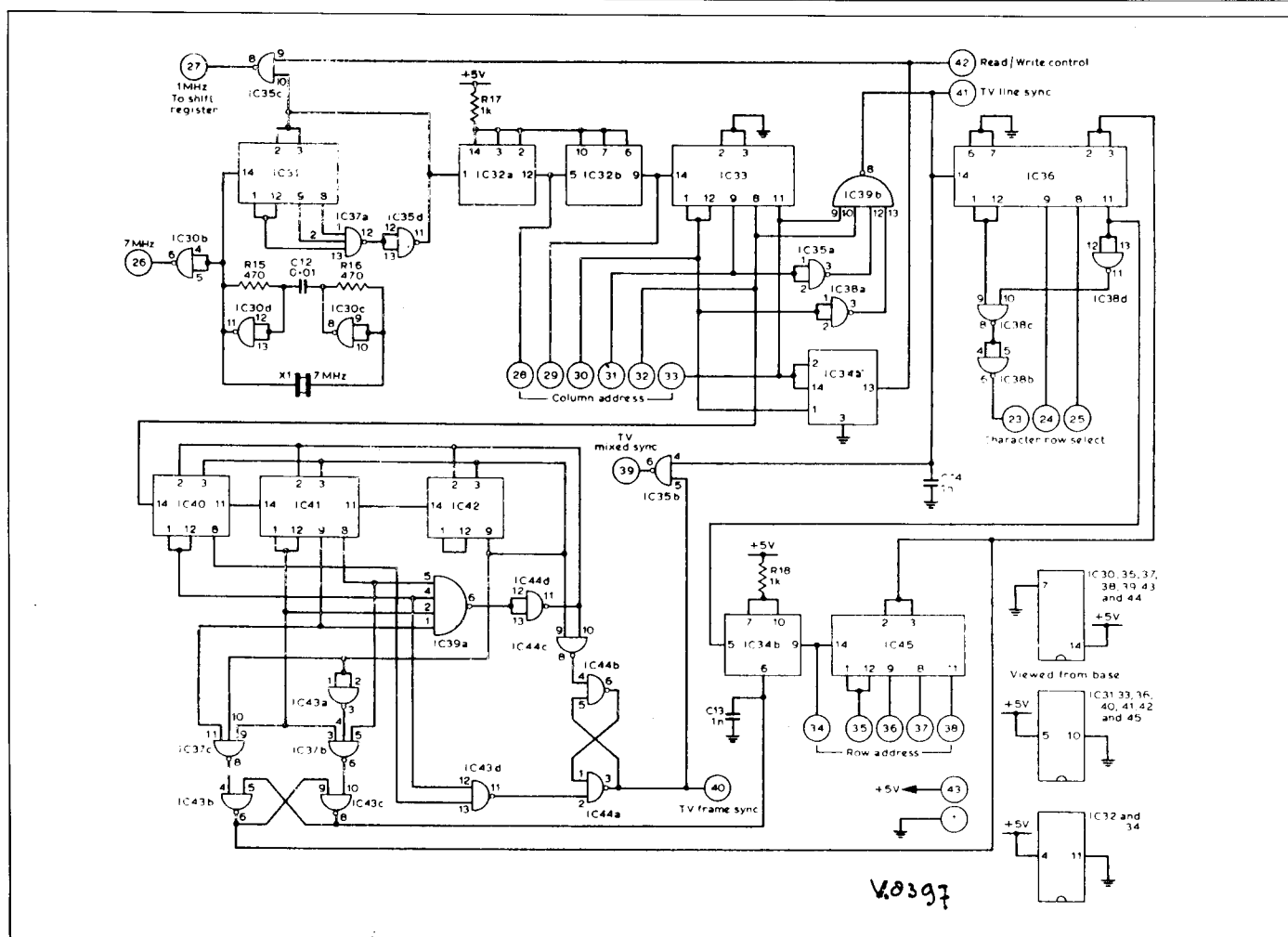


Fig. 6. Timing board, uitgaande van een 7 MHz kristal.

VFO met vertragsingslijn

F.J.A.M. Sessink, PAoFSB, Blerick

Blijkens de reacties op de beschrijving van de VFO met vertragsingslijn, gepubliceerd in *Electron* van november 1978 (blz. 680), zijn er bij nabouw moeilijkheden, die hun oorzaak vinden in de breedbandtransformator.

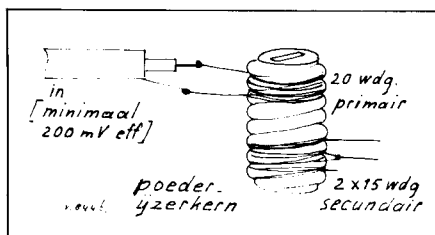
De primaire en de secundaire van deze transformator mogen niet over elkaar, doch moeten naast elkaar gewikkeld worden met liefst enige afstand tussen de primaire en secundaire windingen. Zeer gunstig is bijvoorbeeld een poederijzerkern zonder plastic spoelvorm, te bewikkelen als in de figuur.

Door de trafo zo te wikkelen wordt voorkomen dat door de parasitaire capaciteit tussen primaire en secundaire winding zoveel signaal direct op de uitgang van het 'fazewiel' komt, dat de faze van het uitgangssignaal niet meer voldoende door de stand van het 'fazewiel' kan worden beïnvloed.

Verder zijn er twee controlepunten vergeten.

Het uitgangssignaal van de mixer moet minimaal 200 mV eff. zijn en een indicatie voor de juiste werking kan worden verkregen door de varicapspanning met een voltmeter zichtbaar te maken.

PAoFSB



Het wikkelen van de breedbandtransformator op een poederijzerkern zonder plastic spoelvorm. Zie ook fig. 7 op blz. 682 van *Electron*, november 1978.



Het huwelijk van PAoJMV

Vele antennebouwers onder ons hebben zo af en toe wel eens verlangd naar een 30 meter autoladder van de brandweer... Maar hoeveel amateurs hebben zo'n voertuig als trouwauto gehad? Dat overkwam PAoJMV, Joop Mutter en z'n kersverse echtgenote Jacqueline, dochter van PAoFI, op 29 december jl. te Velp. (Foto PEoCHR)

TABEL 1. CODE CONVERSIE OVERZICHT VOOR PROM PROGRAMMERING

BAUDOT CODE					LETTER-PROM			CHAR. DISPL.	CYFER-PROM				CHAR. DISPL.
INPUT PINS					OUTPUT PINS				OUTPUT PINS				
14	13	12	11	10	123	456	79		123	456	79		
0	0	0	0	0	000	000	11	(BLANK)	000	000	11	(BLANK)	
0	0	0	0	1	101	000	01	E	110	011	01	3	
0	0	0	1	0	010	000	11	L.F.	010	000	11	L.F.	
0	0	0	1	1	100	000	01	A	101	101	01	-	
0	0	1	0	0	000	001	01	SPATIE	000	001	01	SPATIE	
0	0	1	0	1	110	010	01	S	111	001	01	' (APOSTROPHE)	
0	0	1	1	0	100	100	01	I	000	111	01	8	
0	0	1	1	1	101	010	01	U	111	011	01	7	
0	1	0	0	0	100	000	11	C.R.	100	000	11	C.R.	
0	1	0	0	1	001	000	01	D	000	100	11	MET WIE ?	
0	1	0	1	0	010	010	01	R	001	011	01	4	
0	1	0	1	1	010	100	01	J	001	000	11	BEL	
0	1	1	0	0	011	100	01	N	001	101	01		
0	1	1	0	1	011	000	01	F	101	001	01	%	
0	1	1	1	0	110	000	01	C	010	111	01		
0	1	1	1	1	110	100	01	K	000	101	01	(	
1	0	0	0	0	001	010	01	T	101	011	01	5	
1	0	0	0	1	010	110	01	Z	110	101	01	+	
1	0	0	1	0	001	100	01	L	100	101	01	)	
1	0	0	1	1	111	010	01	W	010	011	01	2	
1	0	1	0	0	000	100	01	H	110	001	01	#	
1	0	1	0	1	100	110	01	Y	011	011	01	6	
1	0	1	1	0	000	010	01	P	000	011	01	0 (NUL)	
1	0	1	1	1	100	010	01	Q	100	011	01	1	
1	1	0	0	0	111	100	01	O	100	111	01	9	
1	1	0	0	1	010	000	01	B	111	111	01	?	
1	1	0	1	0	111	000	01	G	000	000	01	@	
1	1	0	1	1	000	000	10	CYFERS	000	000	11	CYFERS	
1	1	1	0	0	101	100	01	M	011	101	01	. PUNT	
1	1	1	0	1	000	110	01	X	111	101	01	/	
1	1	1	1	0	011	010	01	V	101	111	01	=	
1	1	1	1	1	000	001	11	LTRS	000	000	10	LTRS	

OPM. HET TEKEN # IS GEPROGRAMMEERD ALS "CYFERS H" OMDAT ER GEEN ASCII CODE BESTAAT VOOR "£".

Uitbreiding tot 80 kanalen voor de IC-240

W.M. Jacobs, PAoWJA, Arnhem

Motto: Waarom zullen we het makkelijk doen als het moeilijk kan . . .

Inleiding

Van de ICOM IC-240 twee meter FM transceiver zijn al zoveel exemplaren in omloop, dat door verschillende OM's al diverse manieren zijn bedacht om alle 80 kanalen uit de 2 m amateurband te kunnen selecteren.

De meest bekende is wel de methode met de twee kleine schakelaars, zoals beschreven in Electron van februari 1978 (blz. 80). Deze methode is zeer eenvoudig en ook zonder moeite af te stemmen, mits de gewenste frequentie bekend is.

Wil men echter een aantal frequenties beluisteren om te horen of bepaalde kanalen bezet zijn, dan zijn er m.i. wel enige problemen voor wat betreft het afstemmen. Verder is voor het 'omsolderen' van de matrix-print een zeer grote voorzichtigheid vereist.

Bij de methode die u thans beschreven vindt, wordt in de set zeer weinig veranderd en komt alles extern te staan, zodat de 'kale' set, zonder de uitbreidingen steeds ter beschikking blijft; voor het mobiele werk zijn immers 22 kanalen meer dan genoeg.

Principe

Bij het ontwerp is voor het principe afgekeken van de grotere ICOM apparaten. Zo heeft o.a. de IC-211 voor de frequentie-instellingen een soort stappenschakelaar. Deze stappenschakelaar wordt gevormd door een codeschijf en juist op dit principe berust de thans beschreven schakeling.

De codeschijf dient er voor om steeds een puls te geven en om te detecteren of men linksom (1 kanaal lager) dan wel rechtsom (1 kanaal hoger) draait (zie fig. 1).

Draait men bijvoorbeeld rechtsom, dan komt de puls van de buitenste gaatjesrij het eerst. Hierdoor wordt de onderste FF-7474 geset (zie fig. 2). Deze FF blokkeert de bovenste FF en zet de onderste poort open, waardoor de komende puls van de binnenste gaatjesrij doorgelaten wordt naar de Up-ingang van de counters 74193.

Hetzelfde geldt als men linksom draait, met dien verstande dat: binnen wordt buiten, onder wordt boven en up wordt down.

De oneshot 74122 dient er voor om beide FF's in de rust-toestand te resetten na de puls.

Aan de uitgangen van de counters zitten een aantal poorten en weerstanden om de vereiste 9 volt niveaus voor de IC-240 vanuit 12 V te verkrijgen.

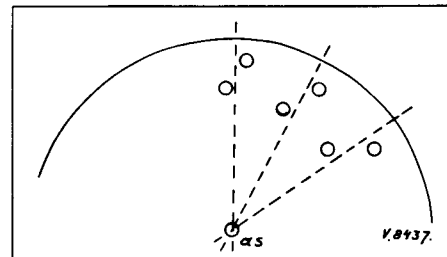


Fig. 1. Het principe van de impulschijf (codeschijf). De afmetingen zijn afhankelijk van de in de tekst genoemde onderdelen.

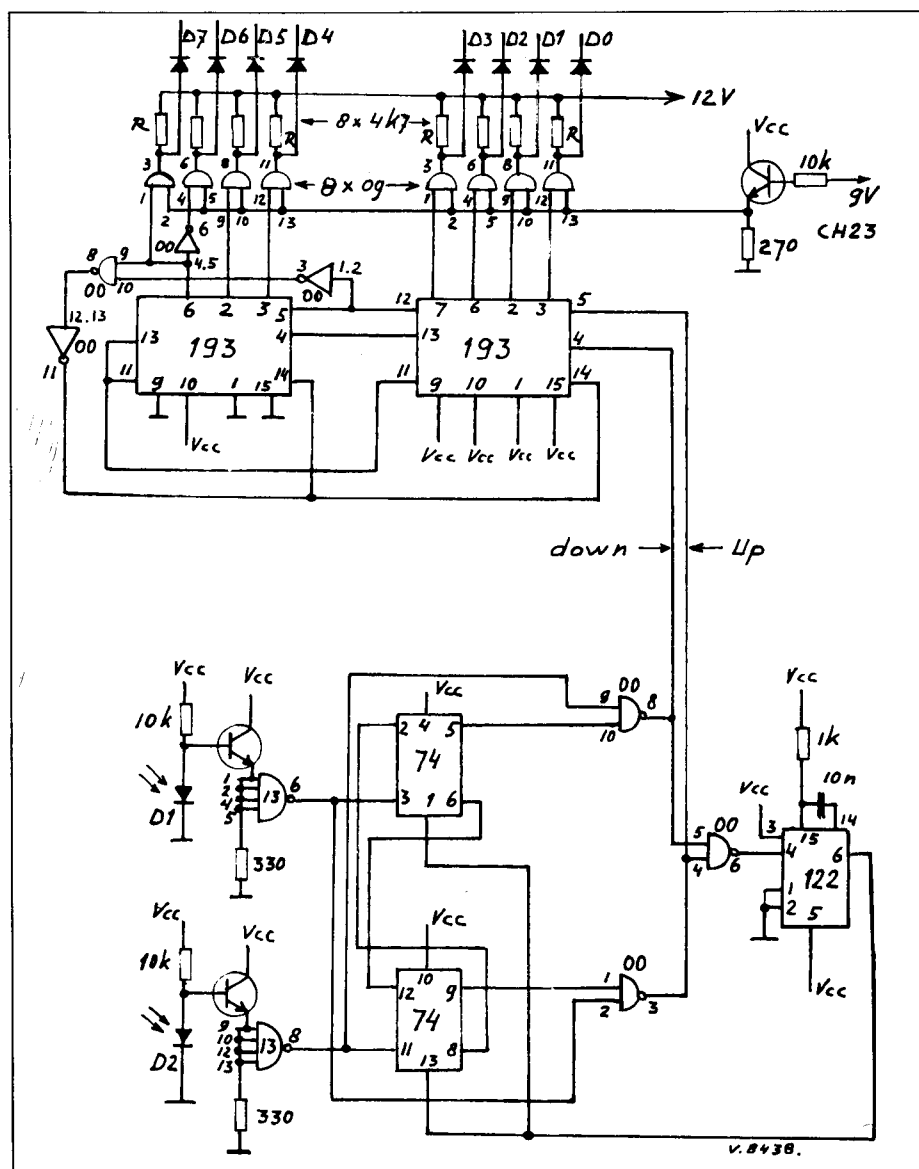


Fig. 2. Schema voor de frequentie-instelling. D₁ en D₂ zijn de foto-dioden. Voor alle typenummers, vermeld in de IC's, moet men 74... zetten om zo de volledig juiste type-aanduiding te verkrijgen. De weerstanden R, in het schema aangegeven met 8 x 4k7, kunnen (bij gebruik van display) teruggebracht worden tot 8 x 2k2.

Het display is altijd (mits het is aangesloten . . .) in werking. Dus ook voor de 22 kanalen, ingesteld door de diodematrix.

Slotopmerkingen

Ik heb met het bovenstaande getracht u een indruk te geven van de extra mogelijkheden die de ICOM IC-240 U kan bieden. Het geheel, zoals hier beschreven, werkt zeer prettig en het is in feite niet moeilijk om na te bouwen. Verder wordt het aan een ieder overgelaten om veranderingen en/of toevoegingen aan te brengen, zoals bijvoorbeeld een andere display of een andere methode van frequentie-instelling. Een mogelijkheid om te scannen is ook aanwezig door een pulstreinsignaal toe te voegen aan de Up-ingang van de eerste counter. Best 73,

Wout, PA0WJA

Panoramische absorptie-dipper

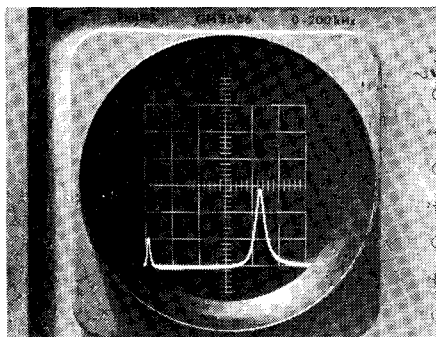
J.H. Wessels, PA2HWG, Mierlo

Na de absorptie-dipper van DJ2HF (gepubliceerd in *UKW-Berichte*) nagebouwd te hebben, kwam met het gebruik ervan de wens naar voren om niet steeds de 'dip' door middel van draaien aan de potmeter op te hoeven zoeken, maar in een oogopslag te kunnen zien of er 'n dip' is en zo ja op welke frequentie. De oplossing voor deze wens ligt voor de hand. Iedere scoop bezit namelijk een zaagstandspanning (voor de horizontale afbuiging) die ook vaak naar buiten is uitgevoerd. Wij kunnen deze daarom gebruiken om de afstemspanning te verzorgen.

Het gedetecteerde signaal voeren we nu toe aan de verticale ingang en klaar is Kees . . .

Een en ander wordt in het principe-schema verduidelijkt. De foto toont het resultaat. Het hele bereik van de dipper is in een oogopslag te overzien; in dit geval toont het een foutief afgeregelde kristaltrein.

73, de



Den Bosch heeft weer wat . .

Radio-vlooiemarkt op 17 maart 1979

Voor de vierde maal organiseert de afdeling 's-Hertogenbosch van de VERON een radio-vlooiemarkt.

Dit jaar zal dit plaatsvinden in het grote restaurant van de Brabant Hallen. We hebben daar nog meer ruimte dan het vorige jaar.

Parkeren is natuurlijk geen enkel probleem.

Aan belangstelling zal het zeker ook dit jaar niet ontbreken. Iedereen die denkt iets te hebben voor deze vlooiemarkt is welkom. Wat U niet meer gebruikt kan bij iemand anders misschien zeer goede diensten bewijzen!

De stands (tafels) kosten dit jaar f 20,-. Dit is wel wat hoger dan de vorige keer maar de tafels zijn dan ook groter en er is veel ruimte omheen. De afmetingen van de tafels zijn 270 x 90 cm. Dan zijn voor de deelnemer in deze standkosten ook twee entreebiljetten begrepen met kans op een prijs.

Iedereen kan inschrijven. Liefst voor 15 februari a.s. Gevraagd wordt dit te doen door het sturen van een girobetaalkaart of betaalcheque aan M.J. Burgerhof, Lange Putstraat 19, 5211 KN 's-Hertogenbosch, postgiro nr.: 1115415, met vermelding 'Vlooiemarkt 79'. Voor meer inlichtingen kunt u terecht bij OM Martin Burgerhof, PA0BU, tel. (073)-132761.

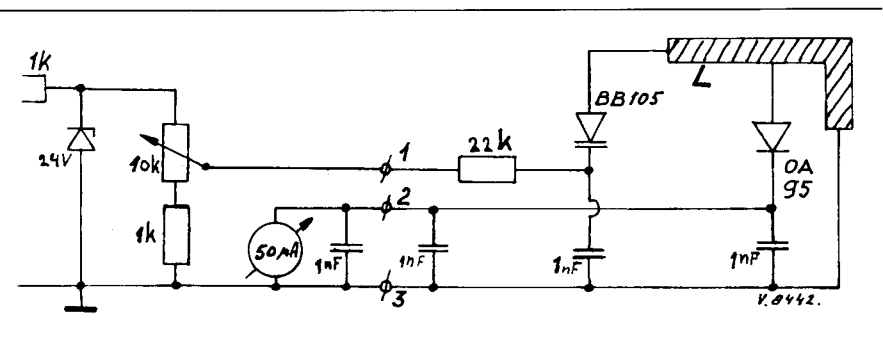


Fig.1. De bestaande situatie met als hoofdzaak het 'meetkopje'.

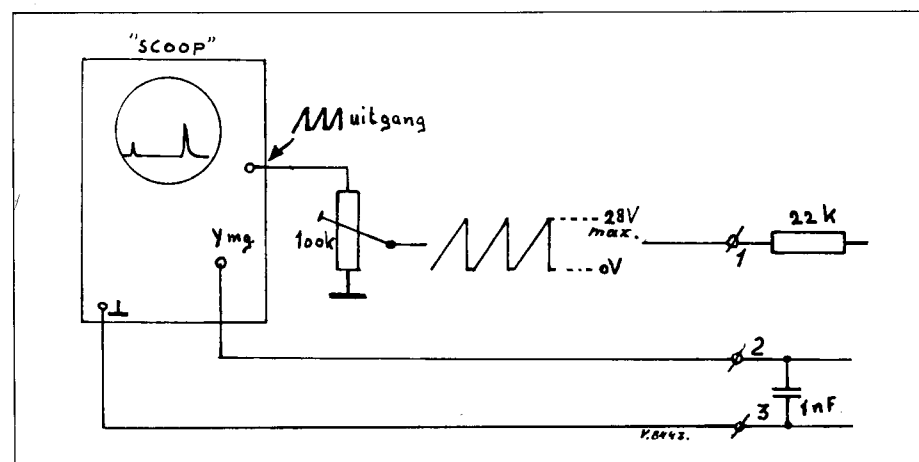


Fig.2. De nieuwe situatie. De punten 1, 2 en 3 zijn nu met de scoop verbonden; de 100 k potentiometer wordt zodanig ingesteld, dat

de maximale zaagstandspanning niet meer dan 28 volt bedraagt.

Panoramische absorptie-dipper: in dit geval het gebied tussen 250 en 500 MHz in één keer op het scherm.

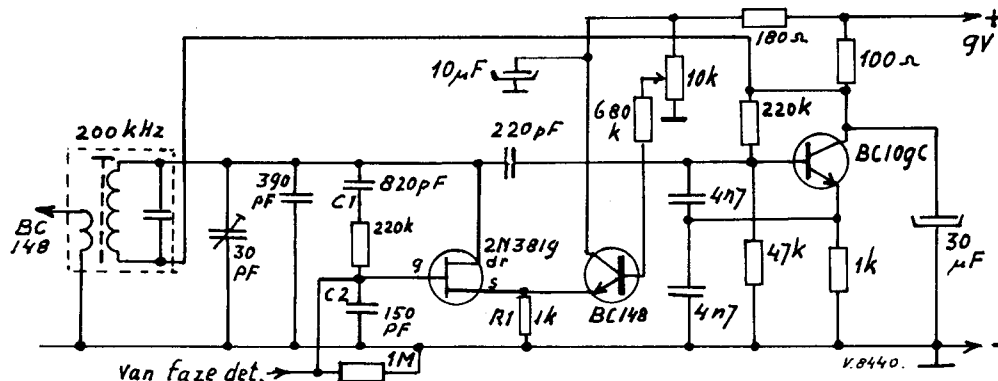


Fig. 2

Gestolen

Op de avond van 5 januari is uit mijn wagen door het inslaan van een ruit, zendapparatuur gestolen. De auto stond geparkeerd bij jeugdcentrum De Ruimte in 's-Hertogenbosch.

Gestolen zijn de volgende zaken:

Een Monacor SWR-meter met één meter en een Heathkit 2 meter eindtrap HA 201, serienummer 02537, alsmede een verbindingskabel tussen deze toestellen.

De eindtrap heeft een andere transistor dan origineel (BLY 87) en een extra ingebouwde voorversterker.

Een ieder wordt verzocht goed op te letten of deze apparatuur misschien ergens opduikt, bijvoorbeeld op vlooienmarkt of onderdelenverkoop enz. De kans dat dit gebeurt is erg groot omdat dit apparaat niet geschikt is voor de bekende piratenbanden 3 m, 11 m of 180 m.

Tevens is dit een waarschuwing voor alle medeamateurs om niet meer een auto met zend/ontvangspullen op de bewuste parkeerplaats neer te zetten temeer omdat daar al drie keer eerder auto's 'gepakt' zijn.

Mocht u de toestellen ergens aantreffen, dan gaarne bericht aan F. Maters, PAoFMY, Kockstraat 100, 2571 TJ Den Haag.

In Memoriam

Wij zijn bijzonder getroffen door het bericht, dat

OM Johan Frederik Wilhelm Steinhorst, PAoAL

te Amsterdam op 4 januari 1979 onverwachts te zijnen huize is overleden in de leeftijd van 73 jar (geb. 3-2-'05).

Ruim een jaar geleden heeft Freddy inderdaad hartmoeilijkheden gehad, maar na een behandeling in het ziekenhuis en een rustperiode daarna, was hij toch weer aardig opgeknappt.

Op de 'Dag voor de Amateur 1978' dd 11 november te Breda heeft hij nog echt genoten van de contacten met amateurs uit geheel Nederland.

PAoAL behoorde tot de oude garde; zijn zendmachtiging is hem in 1935 verleend en dat is dus 44 jaar geleden.

De laatste jaren werkte hij hoofdzakelijk op 2 meter, waar hij vele vrienden had, vooral in de regio Amsterdam.

Ook de RTTY had nog altijd zijn grote belangstelling. Freddy is direct na de oprichting van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland toegetreden als lid, dat was in 1951.

De jaarlijkse reünie sloeg hij bijna nooit over, want juist daar trof hij in een rustig clubklimaat zendamateurs uit zijn begintijd en daar was Freddy zeer gevoelig voor. Ook kon hij het weer waarderen als er eens iets voor hem werd gedaan en wel in alle opzichten, omdat hij met lopen wat moeilijkheden had.

OM Steinhorst was niet gehuwd en hij woonde tot haar overlijden, met zijn moeder samen.

PAoAl heeft voor menig amateur iets betekend, hetgeen vrijwel zeker ook een gevolg was van zijn nuchtere kijk en eenvoudige open manier van gesprek. Hiervoor zullen wij hem dankbaar blijven.

Onze deelneming gaat thans uit naar verwanten en vrienden waar zij zich ook bevinden en met name naar de familie Kraakman te Amsterdam, die OM Steinhorst zo bijzonder ter zijde heeft gestaan.

De teraardebestelling heeft op dinsdag 9 januari jl. plaats gevonden in het familiegraf, waar ook zijn moeder is begraven, op de Nieuwe Oosterbegraafplaats te Amsterdam. Hierbij waren ook vele zenderamateurs aanwezig.

Dat Freddy moge rusten in vrede.

PAoNP

*Altijd
goedkoper
uit met een
advertentie
in dit blad.*

Advertentie-manager

H. G. Borghaerts

Kranenburg 41

6714 DT Ede (Gld.)

Telef. 08380-33643

Telef. tijdens kantooruren:

08384-1944 tst. 422

Ultra-lineaire versterkers

K. Spaargaren, PAoKSB, Amstelveen

Op het gebied van versterkertrappen met een zeer geringe intermodulatievervalsing voor HF en VHF zijn de laatste tijd bijzonder interessante ontwikkelingen aan de gang. Publicaties over dit onderwerp zijn o.a. van de hand van Rohde, zoals een artikel in *Ham Radio* van oktober 1976. Een uitgebreide verhandeling is te vinden in *UKW Berichte* no. 4 van 1977 van de hand van OM Martin, DJ7VY.

De kern van de zaak is de volgende. Om een versterker goed lineair te maken is tegenkoppeling noodzakelijk. Bij transistoren wordt een combinatie gebruikt van een niet-ontkoppelde emitterweerstand (verhoogt de ingangsweerstand) en een weerstand tussen collector en basis (verlaagt de ingangsweerstand). In het boek *Solid State Design* van de ARRL geeft W7ZOI aan hoe je op die manier met medium power transistoren ingangsweerstanden van 50 ohm kunt maken, waardoor dit type versterker geschikt is voor gebruik tussen een diode-balansmengtrap en het kristalfilter in een ontvanger. Volgens de Duitsers nu verbetert hierdoor zeker het intermodulatiegedrag, maar tegelijkertijd wordt het ruisgetal slechter. Door nu de tegenkoppeling aan te brengen via transformatoren ('loss-less feedback') blijken de ruseigenschappen van de transistor zonder en met tegenkoppeling niet of nauwelijks te verschillen, zodat grote gevoeligheid en goed I.M.-gedrag gecombineerd kunnen worden. Wellicht is dit verklaard in de door DJ7VY gegeven referentie van Dr. D.E. Norton van Anzac Electronics 'High dynamic transistor amplifiers using loss-less feedback' (*Microwave Journal*, mei 1976). Mijn inzicht in deze materie gaat niet ver genoeg om er een redelijke verklaring voor te geven. Het verhaal in *Microwave Journal* heb ik niet gelezen. Wel heb ik met eigen experimenten de juistheid ervan gemakkelijk kunnen bevestigen. Ik gebruik twee signaalgeneratoren met bekende, variabele uitgangsspanning, een zogenaamde 6 dB hybrid combiner volgens W7ZOI uit *Solid State Design*, diverse stappenverzwakkers en m'n ontvanger(s). Alles is gemeten op 14 MHz. Als transistorversterker heb ik een 2N5109 gebruikt die bekend staat om z'n 'lineaire' eigenschappen bij circa 50 mA stroom, en lage ruis. In een schakeling zonder tegenkoppeling heb ik het 'Minimum Detectable Signal' (MDS) bepaald; dat is hetingangssignaal dat een (S+N)/N-verhouding van 3 dB geeft op een laagfrequent-buisvoltmeter aan de uit-

gang van de ontvanger. De bandbreedte was steeds 1 kHz via een Datong laagfrequent-filter.

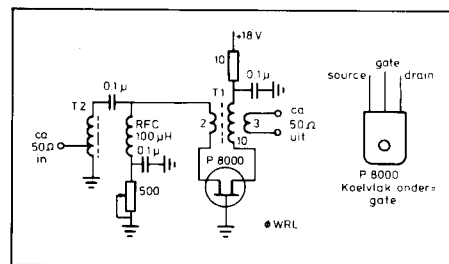
Het MDS was dan zo'n -140 dBm, een waarde die absoluut genomen met een korreltje zout mag worden genomen maar als vergelijkingswaarde wel interessant is. Na tegenkoppeling met weerstanden — waarbij de versterking nog altijd zo'n 9 dB bedroeg — moest de uitgangsspanning van de signaalgenerator zo'n 5 à 6 dB worden opgevoerd om weer het MDS voor 3 dB (S+N)/N te krijgen. Na tegenkoppeling met een trafo ('varkensneusje' met 10 wdg. in de collectorleiding, 2 wdg. in de emitterleiding) en verder een paar breedbandtrafo's om weer 50 ohm in en uit te maken was het MDS weer op dezelfde waarde als zonder tegenkoppeling. Gezien de versterking van de meettrap — steeds groter dan 9 dB — en de gevoeligheid van de achterzet (voor deze meting één MOSFET HF-trap) is mijn conclusie dat eerdergenoemde beweringen inderdaad juist zijn. Stel dat het ruisgetal van de niet-tegengekoppelde trap zo'n 3 dB is — ik kan dat moeilijk precies vaststellen met mijn meetmethode maar veel meer of minder zal het niet zijn — dan is dit van de met weerstanden tegengekoppelde trap zo'n 8 à 9 dB.

Bij beide methoden van tegenkoppeling bedroeg het ingangsisoerceptpunt circa +27 dBm bij circa 9 dB versterking. Voor mij uiterst hoge waarden die echter overtroffen worden door een soortgelijke schakeling met RC-tegenkoppeling in *Solid State Design* op blz. 123 waar over een Output Intercept Point van +41 dBm wordt gesproken. Overigens met 6 dB ruisgetal...

Met FET's gaat het ook erg leuk. Sinds kort is bij PAoERI de P8000 junction FET van Texas Instruments te koop voor circa zes gulden. Een type dat weer volgens DJ7VY ongeveer equivalent is met de CP643 maar veel goedkoper. De FET zit in een zelfde plastic behuizing als bijvoorbeeld de BD139; het koelvlakje ligt hierbij direct aan de basis (zie figuur). De FET is bedoeld voor gemeenschappelijke basisschakelingen tot UHF, kan 3 W dissiperen en 24 V voedingsspanning verwerken. De steilheid is zo hoog dat bij 25 à 30 mA ruststroom al een ingangsweerstand van 50 ohm wordt verkregen. De uitgangsimpedantie is uiteraard zeer hoog zodat voor maximale vermogensversterking van kleine signalen en een uitgangsweerstand van 50 ohm zeer sterk naar beneden moet worden getransformeerd. In die situatie treden bij I.P.-metingen grote drainspanningen

op die het Intercept Point zeer nadelig beïnvloeden.

Een gunstige aanpassing qua Intercept Point krijgen we met een brede-bandtrafo met drie identieke wikkelingen, waarmee de uitgangsspanning drievoudig omlaag wordt getransformeerd. De versterking bedraagt dan circa 10 dB bij een ingangsimpedantie van 50 ohm. Het ingangs-I.P. ligt bij +26 dBm, één en ander bij 18 V voedingsspanning. Bij 12 V is het I.P. circa 5 dB lager. Dezelfde waarde wordt ook door DJ7VY genoemd in *UKW Berichte* no. 2 van 1978 ('Modernes Eingangsteil für 2 M Empfänger mit grossen Dynamikbereich und geringen Intermodulationsverzerrungen'). Een verhaal waarin de P8000 tussen mengtrap en filter wordt gebruikt. Een zelfde soort schakeling met P8000 in gemeenschappelijke gate schakeling geeft DJ7VY ook in een recent nummer van *cq-DL* als onderdeel van een zeer effectief lijkende storingsbegrenzer, waar ik zeker eens mee wil experimenteren.



Proefschakeling met een P8000 als ultra-lineaire, tegengekoppelde versterker. T_1 = groot type 'varkensneusje' met resp. 2, 10 en 3 windingen 0,4 mm emaille draad, over elkaar gewikkeld op het middenbeen, de wikkeling met 2 wdg. onderop. De trafo is voor wat betreft de bandbreedte niet optimaal, er is nog ruimte voor verbetering! T_2 = varkensneusje met 2x10 wdg. De instelpotmeter wordt geregeld op minimale intermodulatievervalsing.

De schakeling is als zodanig al zo goed dat geen diodenmengtrap hem kan oversturen. Voor de grap heb ik ook hier trafotegenkoppeling toegepast. De resultaten zijn verbluffend. Het MDS verandert er niet door en blijft zeer laag, zelfs nog 1 dB minder dan bij de 2N5109. De versterking bedraagt 7 à 8 dB. In- en uitgangsimpedantie zijn ongeveer 50 ohm, het ingangs-I.P. was +38 dBm! Banddoorlaat 3... 40 MHz. De trafo T_1 is een groot type 'varkensneusje' (ferrietkern met twee gaten) met resp. 2, 10 en 3 windingen op het middenbeen. Voedingsspanning weer 18 volt, stroom 30 à 40 mA.

Door de tegenkoppeling stijgt de ingangsweerstand, zodat ik nog een brede-bandtrafo T_2 met twee gelijke wikkelingen (impedantietransformatie 1 op 4) voor de ontvanger heb gezet om circa 50 ohm ingangsimpedantie te ver-

krijgen. Het I.P. is zo hoog dat het I.P. van het kristalfilter (volgens DJ7VY circa +25 à 30 dBm en voor mij totaal onbegrijpelijk waarom) het totale Intercept Point bepaalt.

De schakeling is niet geschikt om rechtstreeks, of via trafo's, op een kristalfilter te worden aangesloten. Buiten de doorlaatband van het filter zou de collectorwisselspanning veel te hoog worden. Wellicht gebruikt DJ7VY daarom ook twee trappen achter elkaar: de eerste voor lage ruis, de tweede, zwaar gedempt met een weerstand van 390 ohm, in de drainkring voor aanpassing aan het filter.

Grappig is eigenlijk wel dat siliciumdioden, varkensneusjes en kleine VHF power transistoren al jaren alom te vinden zijn, maar dat het zo lang heeft geduurd voordat stapje voor stapje de optimale configuratie ermee is gevonden voor balansmengtrappen en lineaire versterkers. Het lijkt mij toe dat er geen diodenmengtrap is te vinden die een P8000 zonder tegenkoppeling kan oversturen, zodat het aanbrengen van tegenkoppeling in een praktische schakeling weinig nut heeft.

Al met al heb ik me een aantal avonden kostelijk geamuseerd met één en ander.

Onze Kerstpuzzel 1978

Over het resultaat van de puzzel in het decembernummer kunnen we tevreden zijn. Voor zover de inzenders bij hun oplossing commentaar leverden had dit tot doel om ons te melden dat de puzzel zeker niet gemakkelijk was deze keer. Maar men heeft met genoeg de Electron's door zitten lezen en daar ging het ons natuurlijk om.

We telden 152 oplossingen waarvan er een groot aantal niet feilloos waren. Maar dat was ten dele ook wel veroorzaakt doordat sommige zaken voor tweërlei uitleg vatbaar waren. Dat de nummers 6 en 9 die bij de knipsels waren geplaatst tot verwisseling aanleiding konden geven was ook zo'n schoonheidsfoutje waarvoor we zelf verantwoordelijk waren.

Bij de prijstoekenning is daar echter rekening mee gehouden. De Amsterdamse afdelingssecretaris (knipsel nr. 3) bezorgde ons de meeste problemen want hier waren meerdere oplossingen mogelijk en dat hadden we niet voorzien... Zo is er voor de redactie nogal wat extra werk verbonden geweest aan het uitzoeken, maar dat hebben we er graag

In Memoriam

Wij werden er van in kennis gesteld dat

OM Stephanus Hendrikus van der Kluit, PAoSA

op 8 december 1978 te Velp is overleden in de leeftijd van 88 jaar. De ouderen onder ons zullen zich 'Stef' nog herinneren uit zijn oorspronkelijke woonplaats Doesburg, Contre Escarpe 10A, waar hij hoofd van de Chr. school voor L.O. en U.L.O. was.

PAoSA heeft zijn zendmachtiging A in 1934 verkregen en hij was lid van de Old-Timers Club (OTC). De 15m-band heeft indertijd zijn bijzondere belangstelling gehad.

Na zijn verhuizing naar het Bejaardentehuis 'De Beukenhof' te Velp is PAoSA uit de aether verdwenen.

Wij betuigen ook langs deze weg onze oprechte deelneming aan de familie. De begrafenis heeft dd. 13 december jl. plaats gevonden op de Algemene Begraafplaats te Doesburg, waarbij de old-timer PAoHR enige woorden ter nagedachtenis heeft gesproken.

PAoNP

voor over gehad. Hier volgt de oplossing:

1 = 486; 2 = 496; 3 = 623, 55; 4 = 691;
5 = 5; 6 = 637; 7 = 32; 8 = 701; 9 = 544;
10 = 465.

De prijswinnaars

De afdelingen hebben bijzonder hun best gedaan om de Electron- Kerstpuzzel tot een succes te maken. Zelfs begin januari kwamen nog toezeggingen binnen. Er kunnen dus heel wat deelnemers gelukkig gemaakt worden. De verloting onder de inzenders van goede oplossingen leverde het volgende resultaat op.

De waardebonnen van het VERON-Hoofdbestuur vielen ten deel aan **G.M. den Breejen, NL-5313** te Huizen (f 40,—); **E.T. Smink, PAoVP**, Amersfoort (f 30,—); **B. Zelle, PEoRIA** te Delft (f 30,—); **J. Engel, PAoJHE**, Venray (f 25,—); **D.P. van der Meer, PAoDBA**, Bergum (f 25,—); **W.J.M. Lemke, PE1BTR**, Raalte (f 15,—); **S. van der Woude, NL-4596**, Gorredijk (f 15,—); **F. Oosthoek, PAoINA**, Middelburg (f 10,—); **N. Haazebroek, PAoXN**, Nieuwe Wetering (f 10,—); **H.E.J. vd. Bussche, PE1AAL**, Den Haag (f 10,—). Een geldprijs van f 50,— beschikbaar gesteld door de afdeling Amsterdam, viel ten deel aan **OM E. Toone., PA2ETW** in Wychen. De afdeling Hoogeveen zorgt voor een RSGB boek: VHF-UHF Manual dat gewonnen werd door **W.M. v.d. Zalm** te Borne. De secretaris van de afdeling Hoogeveen stelt zelf een BLY487 beschikbaar. Deze gaat naar **OM E.J. van der Leij, PAoEJL** in Utrecht. **OM Th. Mulder, PAoPAM** te Haarlem krijgt een VVV-waardebon van f 25,— van de afdeling Arnhem. **Arjan Muil, NL-6042**, Zutphen, kan in overleg met de afdeling Alkmaar voor f 20,—

een boek uitzoeken bij het Servicebureau. **PE1BQP, OM J. van Dijk** te Voorburg krijgt van PAoFAW (privé) een boekenbon van f 10,—; **OM M.P.J. van der Bijl, PAoHTS**, in De Rijp is winnaar van een tegoedbon van f 35,— te besteden bij Elektronica winkel van PAoERI; de prijs is beschikbaar gesteld door de afdeling Amstelveen. De afdeling Kanaalstreek zorgt dat **OM P.W.C. Pape** te Ridderkerk verblijd wordt met een doos originele Nieuwjaarsrolletjes zoals deze omstreeks januari in 't Noorden bij vele kopjes koffie worden verstrekt. **OM C.H. Murre, PA2CHM** te Middelburg en **OM U.S. van der Blom, NL-6240** in Oosterbeek krijgen ieder van de afdeling Bergen op Zoom een assortiment weerstanden. De afdeling IJsselmeerpolders stelt een professionele 5/8 lambda mobilantenne beschikbaar. Deze werd gewonnen door **OM G. Reerds, PAoGRB** in Harlingen. De afdeling Twente zorgt dat **OM J. Bonsing, PE1COI** in Raalte voor f 25,— kan besteden bij Servicebureau Twente. **OM B. Stoffelsen, PA2KWB** te Kootwijkerbroek krijgt een geldprijs van f 35,— van de afdeling Breda. De afdeling 't Gooi geeft twee prijzen, beide zijn boeken. Het ARRL Handbook gaat naar **OM H.C. van Donselaar, PE1CQU** in Amsterdam en het boek De Vonkenboer gaat naar **OM E.M.G.J. Willems, PDoEJF** in Brunssum. Het boek 'Ontvangers' van Sterrenburg, beschikbaar gesteld door de afdeling Delft, werd gewonnen door **OM A. de Boer** in Gorredijk. De afdeling ETGD stelt een tweetal tabellen beschikbaar waarmee het mogelijk is de afstand van het eigen QTH tot dat van het tegenstation te bepalen aan de hand van QTH-locators. Winnaars werden resp. **OM K.J. Wagenaar, PAoWAG**, Krimpen aan den IJssel en **OM A.J. Spieker, PAoARY** in Hengelo. Een boekenbon van f 25,— beschikbaar gesteld

door de afdeling Meppel viel ten deel aan OM **F.L. Heikoop, PAoFLH**, te Schiedam. Een compleet bouw pakket voor een elektronische callgever, met print, alle benodigde onderdelen en handleiding, is de prijs die de afdeling Tilburg zal zenden naar OM **W.J. Betz, PA3ADW** te Delft. Een cadeaubon van f 30,— (VERON Servicebureau) zendt de afdeling Amersfoort aan OM **H. de Groot, PAoHDG** te Hengelo. Afdeling Zaanstreek maakt drie inzenders gelukkig en wel OM **W.J. van Bilsen**, Zoetermeer (transistor BLY 93). **Frits Brouwer, NL-387**, Amsterdam (zakje HF transistoren) en OM **J.F. Douma, PAoMVD**, Leeuwarden (boekenbon f 20,—). Pas terug in ons land deed PAoVDV mee aan onze Puzzel. Hij kan aan de slag met een set weerstanden (10 van iedere waarde van 100 tot 100 k in de zgn E-12 reeks); deze prijs van de afdeling 's-Hertogenbosch werd dus gewonnen door OM **Joeke van der Velde, PAoVDV** te Eemnes. De MILRAC heeft als prijs gekozen voor een boorset uit de collectie van het VERON Servicebureau. Deze boorset viel ten deel aan OM **M.C. Hoekstra, PA3ACB** te Veenendaal.

OM **L.H. Masolijn** in Groningen kan voor f 30,— besteden in een van de warenhuizen in Rotterdam. De prijs werd beschikbaar gesteld door de afdeling Voorne en Putten. OM **C. Voolstra, NL-6366** in Marum mag op een waardebon van f 25,— rekenen. Deze bon, te besteden bij het Servicebureau, wordt hem toegezonden door de afdeling Friesland. De afdeling Eindhoven zendt een dergelijke waardebon (ten bedrage van f 40,—) aan OM **P.C. van Westen**, te Delden. De afdelingssecretaris van Eindhoven geeft zelf 5 kg exopi-printplaat aan OM **H. Eggens** te Zwolle. Afdeling Leiden geeft vijf boeken uit het assortiment van het Servicebureau. De winnaars zijn: **E.J. Korma, PAoERA**, Groningen, **A.G. Grinwis, PAoPAG**, Spijkenisse, **J. de Feijter, PAoATY**, Ede, **T. Mandos, Eindhoven** en **H. Emmelot, PAoET** te Zwanenburg. Een geldprijs van f 25,— van de afdeling Gouda gaat naar **NL-4425** in Den Haag (zijn naamen adres mankeerden op de inzending, maar dat zoeken we op). Afdeling Groningen brengt activiteit in een drietal shacks. Elk een soldeerbout krijgen: **F. Kolb**, Arnhem, **J.S. Stallinga**, Utrecht en **H.R. van Leeuwen, PAoDBQ** in Delft. De afdeling Haarlem stelt een ARRL Handbook 1979 ter beschikking en dat is ten deel gevallen aan OM **H.W. v.d. Tillaart** in Olland, gem. Sint Oedenrode. De secretaris van de afdeling Doetinchem zal een boek 'Ontvangers' van Sterrenburg naar Finland sturen! Het werd gewonnen door OM **Arjen Raate-land, OH2ZAZ, ex-PAoSCS** te Helsinki. Een zeer originele prijs valt ten deel aan OM **B.J. van de Stegge** in Reutum. Hij kan 25 kilo mosselen (gegarandeerd

eerste kwaliteit) tegemoet zien, beschikbaar gesteld door de afdeling Noord- en Zuid-Beveland. Eet smakelijk! Ter herinnering aan de watersnood 1953 en de amateuractiviteiten gaan twee boekjes Kanaal 3700 resp. naar OM **Gerard Kahmann, PDoCGA** in Stroe en OM **H.J.A. Klappe, PAoHMK**, Brummen. Een en ander door de goede zorgen van de afdeling Z.O. Drente. Afdeling Centrum stelt drie waardebonnen van elk f 10,— (Servicebureau) ter beschikking. Ze zijn gewonnen door de OM's: **W.L. Nouwen, PA3ABD**, Den Haag, **F. Lourenburg, PE1BCT** te Haarlem en **J.B. Hemminga** in Stadskanaal. Een 'printenklem', zgn. derde handje, ter waarde van f 40,— zendt de afdeling Midden Limburg aan OM **J.J. Meurer, NL-4351** in Hillegom. De afdeling Apeldoorn geeft een waardebon van f 25,— (Servicebureau). Deze prijs gaat naar OM **R.M. van den Nieuwendijk** te Enschede. De afdeling Zuid Limburg zendt een cheque van f 25,— aan OM **Piet Smits, PA3AFF**, Valkenswaard. De afdeling Dordrecht geeft twee geldprijzen Winnaars zijn: OM **J.M. Scholte, PAoAPN**, Delft (f 15,—) en OM **Bert Ruben, PE1ALX** in Groningen (f 10,—). OM **J. Bogerman, PAoJBS** in Den Haag krijgt van de afdeling Wageningen een tegoedbon van f 25,— (Servicebureau). De afdeling Walcheren zorgt voor een doos onvervalste Zeeuwse roomboterbabbelaars. Deze gaan naar OM **R.G.M. de Jong, PA2RGM** in Tuk. Afdeling Rotterdam houdt het ook deze keer op een rol harskernsoldeer. Deze gaat naar OM **D.J. Hoogma, PAoDIN** in Nijmegen. De Achterhoekse Radio Amateur Club ARAC stelt per traditie ook dit jaar weer een Elektronica Jaarboekje ter beschikking. Winnaar hiervan werd OM **G.G. Slob, PAoTRI**, in Dordrecht. Afdeling Zutphen heeft een eigen Servicebureau en uit de collectie hiervan worden twee prijzen gezonden ten bedrage van f 10,— elk, aan resp. OM **F.H.M. Rehms** te Edam en OM **C.J. Keessen, NL-5355**, Aalsmeer. Tenslotte de prijs van de afdeling Gorinchem: 2 x 2N3927 met datasheet (28 V, 175 MHz, 23 watt). Winnaar werd OM **L. Baerken, PE1BJC** te Bergen op Zoom.

De afdelingen hebben inmiddels van de redactie opgave gekregen van naam en adres van de prijswinnaars. De prijzen worden u door de afdelingen thuis gestuurd.

De diverse winnaars van harte gefeliciteerd en in het bijzonder willen we de afdelingen bedanken voor de verdere afwikkeling van een en ander. Hetzelfde geldt natuurlijk voor het hoofdbestuur en voor degenen die individueel een prijs beschikbaar stelden. Dank zij aller medewerking is ook de Kerstpuzzel 1978 weer een groot succes geworden!

Redactie Electron

Drenthe-certificaat

Ingaande 1 januari 1979 is een groep in Drenthe gestart met de uitgifte van het zgn. Drenthe-certificaat. De groep bestaat uit: PAoBLB, PAoRRU, PA2RDL, PDoDGR, PDoEFX, PDoFAR, PDoEKC, PDoFCN, PEOGJU, PEOHJK, PE1ABB, PE1AEL, PE1AHL, PE1CQI alsmede de luisterstations PA-4400, PA-4466 en PA-4037. Het Drenthe-certificaat kan worden verworven door inzending van 7 QSL-kaarten, waarop de Drenthe-certificaat-sticker voorkomt en waarvan de letters in het omrande gedeelte samen het woord DRENTHÉ vormen (zie afbeelding).

Een verbinding in CW geldt voor elke willekeurige letter. Een tweede en volgende serie van 7 verbindingen met andere leden van de groep heeft in de toekomst recht op een zegel, die het certificaat meer waarde geeft.

Een serie van 7 QSL-kaarten geeft slechts éénmaal recht op het certificaat of zegel.

De certificaten zijn genummerd.

De desbetreffende QSL-kaarten van verbindingen na 1 januari 1979 en voorzien van een sticker kunnen worden gezonden aan PA2RDL, Richard de Lange, Postbus 419, 9400 AK Assen. Na controle van de kaarten wordt het bijzonder fraaie certificaat met de QSL-kaarten kosteloos toegezonden.

PA2RDL



- Wij feliciteren Mej. Ina Boom en OM G. Bruijnes, PEOGBR te Eefde, met hun huwelijk dat gesloten werd op 24 januari te Elburg. Het nieuwe adres van PEOGBR wordt: Bloemsteeg 9, Elburg.
- Zijn zender was nog niet eens klaar toen de kaarten al binnenkwamen. OM B.A. Zijp, PA3AGR uit Muiden berichtte ons dat medio december. Kennelijk is er een piraat bezig geweest die zich de call heft toegeëigend. Het betreft QSO's via Oscar-8 in c.w. en op 3,5 MHz met EZB.

21e Jamboree-on-the-Air 1978

Alhoewel reeds enige maanden het 'CQ-Jamboree' uit de ether en dus ook uit de 120 scoutingonderkomens is verstomd, was het voor de werkgroep nog geen QRT-JOTA. Inmiddels begint het einde wel in zicht te komen met de uitgave van het Landelijk Rapport Radio Scouting 1978.

Voor de samenstelling daarvan werden weer vele Journaals, stationsrapporten en verslagen van bezoekers doorgelezen en beluisterd.

Straks is het zover: elke groep die aan de JOTA deelnam ontvangt twee exemplaren; één voor het eigen archief en één voor de radio-amateurs. Zolang de voorraad strekt kunnen daarna nog exemplaren worden aangevraagd bij het Landelijk Bureau van Scouting.

Het aantal deelnemende groepen nam in 1978 weer op spectaculaire wijze toe; in 1977 telden we nog 90 stations, nu al zo'n 120!

En van deze groepen ontvingen we 67% van de stationsrapporten retour. Uit de ontvangen rapporten haalden we volgende cijfermateriaal:

Het totaal aantal leden dat aan de JOTA deelnam bedroeg 2816, er werden 4630 bezoekers geteld die ook lid van Scouting waren, terwijl nog eens 5288 overige bezoekers een kijkje kwamen nemen in één der scouting-shacks. Als we 100% ontvangen zouden hebben kon-

den we waarschijnlijk melden dat een kleine 15.000 mensen een stukje van de JOTA bekeken en beluisterd hebben... De JOTA was tevens goed voor 68 publicaties in de (plaatselijke) pers. En de deelname aan de JOTA werd in Nederland mogelijk gemaakt door 582 radioamateurs (waarschijnlijk waren het er ruim 800... maar ja, we hadden niet alle rapporten ter beschikking...) En deze medewerkers willen we weer bijzonder danken voor alle moeite die men zich heeft getroost om leden van Scouting weer een stukje verder te brengen in het internationale Spel van Verkennen van de wereld van de mensen en de dingen...

Het ligt in de bedoeling om in de nieuw uit te geven spelmap 'Radio-Scouting' een hoofdstuk te besteden aan het bouwen van antenne-torens. Vooral suggesties voor pionierwerk zijn natuurlijk welkom. Maar op die torens moeten antennes komen staan. JOTA-antennes kenmerken zich door het tijdelijk karakter van hun gebruik. Ze moeten dus behalve goed werkend... ook niet al te ingewikkeld van constructie zijn. Ongetwijfeld hebben vele radio-amateurs hierover de nodige ervaring op gedaan. Indien U nu een antenntype kent... of zelf hebt ontworpen, dan houden we ons aanbevolen voor publicatie in de map. Want wellicht helpt Uw idee een ander straks uit de nood.



PAoWJM/J was actief in Maastricht tijdens de JOTA-1978, in nauwe samenwerking met de Henri Dunant en Florence Nightingale groep van Scouting Nederland.

Uw ervaringen worden — in de vorm van schriftelijke en getekende bijdragen, van harte ingewacht op het Landelijk Bureau Scouting Nederland, Postbus 324, 3800 AH Amersfoort, t.a.v. JOTA-administratie.

Wij wensen U een goed jaar toe met vele succesvolle verkenningen in de wereld van de mensen en die van de elektronica.

P.C. Kramer
Landelijk Organisator
Radio-Scouting

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

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

Radio Bulletin, januari 1979

Zelf voedingen ontwerpen. Zonnecellen, theorie en toepassingen. Kleurenpatroongenerator. Een veelzijdige frequentieteller (5).

QST, december 1978

A 20-Meter, VXO-Controlled, 6-Watt Transmitter. A Baseband Communications System, part 2. Some Experiments with High-Frequency Ladder Crystal Filters. What Next After Moonbounce? Venus Bounce! An Inexpensive Multi-band VHF Antenna. ICOM IC-211 Multimode 144-MHz Transceiver. The Club (CW) Filter. Give Your Repeater Some Identity. Constructing and Installing a

Simple, Coax-fed, Half-wave Dipole. The Easy Way to OSCAR 8 Mode.

Radio & Electronics Constructor, januari 1979

CMOS Resistance Evaluator. Bilateral Switch. Phase Locked A.M. Receiver, part 1. Scale-of-Two Counter.

CQ Amateur Radio, december 1978

A First Step From Just Building to Home-Brew Design. A C.W. Low Power Transmitter for 80 Through 10 Meters. A Four-Digit, One-IC Voltmeter-Almost.

Radio Communication, december 1978

Heatsinks. A CMOS 'pip-tone' unit. Anti-TVI filters. Circuit design with NAND and NOR. New IARU Region 1 operating standards. Transequatorial DX contacts on 144 MHz. Preliminary results of a six-year study of the lower troposphere over southern England in terms of radio refractive index and potential refractive index.

The Short Wave Magazine, november 1978

Antennas-The Weak Link. A Useful 45 MHz Crystal Oscillator.

Elektuur, december 1978

Tone burst generator. RAM Diagnostic. Videoscope: uitgebreide versie. ASCII-toetsenbord plus terminal.

Elektuur, januari 1979

AC-millivoltmeter + signaalgever. Universele digitale meter. Sinusdooz(generator). Automatische NiCad lader. Computers en schak. Optische geheugen-LP.

QST, november 1978

A Baseband Communications System, part 1. Frequency-Measuring Tests Using a Product-Detector SSB Receiver. The Two-Tone Tester. A Logic Circuit for Phasing the Telefax. Yaesu FT-901 DM Transceiver. QRM and QRN: You've Heard It; Now You Can See It. UTC: The 'Right-On' Time.

Ham Radio Magazine, december 1978

High-frequency transverter. Lightning protection for the amateur station. Solar-powered repeater design. Universal digital readout. The Oscar Calculator. Simple video display. Updating the Collins 32S-1. Top-loaded delta-

loop antenna. Updating the vacuum-tube receiver. Double-stub tuner for 1296 MHz. 1,5 GHz divide-by-four pre-scaler.

CQ-DL, december 1978

Testbericht und Messdaten 2-m-Endstufe DRESSLER D 200. Periodic-5-Antenne. Funkpeilen im 10-m-Band. Ladegerät für NC-Akkus zum IC 202/215. Direktanzeigendes LC-Messgerät. Automatischer Morserufgenerator. Vollelektronischer Morsezeichenleser mit TV-Display. Was ist Kalibrieren.

CQ-DL, januari 1979

Der Weg der deutschen Funkamateure. Einfacher SSB-Transceiver. Breitbandantenne für 13 cm und 9 cm. 2-m-Lambda-Dipol am Fenster. Eigenschaften der AMSAT-OSCAR-Übertragungsstrecken. Speichermorsetaste mit variablem Speicher.

Amateur Radio, september 1978

A 40 Watt Linear Amplifier on 28 MHz. 20 Metre Ground Plane Antenna. The use of the IC202 for Satellite Operation.

Amateur Radio, oktober 1978

Auto Simplexer for the IC22S. The Yeasu FT901DM HF Transceiver. Getting the best out of your SSB. Modifications to VK2BGZ FT101 Digital Readout. 144 MHz Linear Amplifier.

Radio Elektronica, 78/23

Stoorbronnen. Console voor de Z80 microprocessor. Zeg het met CMOS. Elektronische zelfinductie.

Radio Elektronica, 78/24

RTTY-Radio teletype-telex. Spelen met SAD 1024. Actieve filters een oude bekende in een nieuw jasje.

QRV, december 1978

Der Sommerkamp TS 280 FM. Fädeltechnik für den Funkamateur. Der 'Mini-mountaineer' CW-Transceiver. (QRP). DBoYO-Ein 70 cm-Relais stellt sich vor. Flach-Transformatoren. 2 m-Vertikalantenne zum Selbstbau.

CQ-PA, december 1978

nr. 46: Een lineaire 70 cm transverter, dl 1.
nr. 47: Een lineaire 70 cm transverter, dl 2.

Kerstnummer: Microprocessors. Multi-band-dipool voor 5 banden. HB9CV antennetje voor 70 cm vossejagen.

Beer Munneke, PAoMUN

Boekbespreking

Zenders en ontvangers voor de 70 cm-band.

Door: Josef Reithofer; Nederlandse be-

werking: H. Leydens; uitgever: Kluwer Technische Boeken B.V.

Voor een ieder die de stap naar zelfbouw van 70 cm apparatuur nog niet heeft gemaakt en toch ideeën in die richting heeft, kan dit boekje van zeer groot nut zijn. Geen ingewikkelde schema's maar duidelijke beschrijvingen compleet met print layouts van eenvoudige zendontvangers. VERON no: MB 7604.

PAoMUN



ONGEDEMPTE TRILLINGEN

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

Zendexamens

Uit het betoog in het januarinummer (blz. 44) onder het hoofd Ongedempte trillingen, zou men op kunnen maken dat de eisen die de PTT formuleert in haar examenvragen zodanig moeilijk zijn dat zelfs na twee jaren lang intensief studeren slechts een enkeling in staat is de begeerde zendmachtiging te halen. Duizend uren en meer wordt over gerept, dat is dan altijd tien uren of meer per week!!

Voorwaar een pover resultaat na al die inspanning, en wat een teleurstelling voor de kandidaten.

Een goede Hollandse regel geeft echter onomstotelijk aan waar de fout ligt; we wijzen met ons vingertje en... ziedaar, PTT is de schuldige.

Deze voorstelling van zaken is mij echter wat al te simplistisch en eenzijdig. Bij het geven van onderwijs in het algemeen, dus ook voor het onderwijs aan zendamateurs, alsmede voor het beoordelen van de moeilijkheidsgraad van examenvragen, wordt van de docent minimaal verwacht dat hij theoretisch bekwaam genoeg is om dit onderwijs met succes te kunnen geven, evenals deze bekwaamheid vereist is bij de beoordeling van examenvragen.

Praktijk bij amateurs is echter vaak dat men bij het ontbreken van personen met deze bekwaamheden, de eenoog uit het bekende blindenland, overigens beziel met de allerbeste bedoelingen jegens de kandidaten, graag accepteert als cursusleider.

De kater komt dan na het examen; wat een frustratie zowel voor de teleurgestelde kandidaten als de cursusleider.

Overigens houdt het zendamateurisme naar mijn mening nog meer in dan het kunnen beantwoorden van veertig vragen. Het amateurisme is een groeiproces dat vaak jaren en jaren duurt en eigenlijk nooit tot stilstand komt.

De gemotiveerde amateur zal al lang voordat hij zelfs maar aan zenden denkt, een hoge mate van vertrouwdheid met elektronische componenten hebben opgedaan, ieder uiteraard op zijn eigen manier en op zijn eigen niveau.

Als er niet zoveel mooie complete apparatuur voor de amateur beschikbaar was, zou

de toeloop naar het zendamateurisme waarschijnlijk beduidend geringer zijn dan thans het geval is.

De 'handicap' van het zelf bouwen is met gekochte apparatuur reeds genomen.

Naar ik uit krantenberichten begrepen heb, schijnt in de nabije toekomst, voor de amateur die slechts 'communiceren' wil, een legale mogelijkheid geschapen te worden. Beslist geen verwijt mijnerzijds aan hen die op deze wijze een hobby willen beleven, echter de exameneisen van PTT zijn er op gericht dat het een technisch gebeuren is; leidt de kandidaten dan ook op om daaraan te kunnen deelnemen.

Zelf heb ik ook jaren les gegeven in elektro-technische en aanverwante vakken, ook aan amateurs, ik weet dus heus wel waarover ik praat. 'Mijn' amateur-cursisten zijn allen geslaagd, en de meeste zijn nog heden ten dage actieve zendamateurs die ook erg graag knutselen.

In deze zaken moeten we allemaal trachten zo genuanceerd mogelijk te blijven denken en vooral niet beginnen met dat bestraffende vingertje, dat is mij net eventjes te goedkoop.

Ing. J.N.H. Goossens, PAoJGQ,
Haarlem.

Te moeilijk?

Dit is een reactie naar aanleiding van hetgeen PAoGG schreef over het onderwerp *Zendexamens*, in *Electron* van januari (blz. 44). Hierin werd gesteld, dat het laatstgehouden C-examen te moeilijk zou zijn geweest. Persoonlijk heeft ondergetekende hierover z'n twijfels, waarschijnlijk velen met mij. Bij veel amateurs heerst de gedachte, dat de kennis der techniek alleen maar belangrijk zou zijn voor het examen. 'Immers, men koopt toch een transceiver, nietwaar?'

Als we de machtigingsvoorwaarden er echter eens op na zouden slaan — ze mogen dan wat verouderd zijn — dan geven deze ons toch een goed idee met betrekking tot welke doelstelling de machtiging wordt gegeven. We zien dan — en sommigen tot hun grote schrik — dat het hoofddoel is: het kunnen doen van experimenteel radio-onderzoek! En dat is toch een bij uitstek technische aangelegenheid...

De gezelligheid die het maken van een QSO de radio-amateur verschaft is in principe bijzaak. Op de D-kanalen lijkt het soms meer op een theekrans dan op een gesprek met een technische achtergrond.

Maar ja, men kan natuurlijk de vraag stellen: 'Hoe kan iemand die een zeer beperkte kennis heeft een technisch QSO houden?' Dit is dan ook een reden, dat ik de D-machtiging in deze vorm een onjuiste zaak vind. Men zou voor deze categorie van amateurs beter tot een soort van 'burgerband' kunnen komen (hierbij denk ik aan de vorm zoals in Australië). In de kranten van begin januari lezen we, dat zo iets nu ook in ons land overwogen wordt.

Over examens gesproken: zou men zich niet eens af kunnen vragen of de kennis van CW wel zo noodzakelijk is voor een kortegolfverbinding? Zulks onder het motto: 'EZB doet wonderen!'

Ik hoop met het bovenstaande een bijdrage geleverd te hebben tot de discussie over de zendexamens.

Een voor C geslaagde,
Peter Lentz, NL-6198,
Delft.

Y YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

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

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

ONSTUITBAAR

Wij hopen dat u prettige herinneringen hebt aan 1978, ook wat uw belevenissen betreft als radio-amateur. Wij wensen u voor 1979 een prettige continuatie van deze kunst (want het is **geen hobby** maar een **KUNST** („The Art of Communication“).

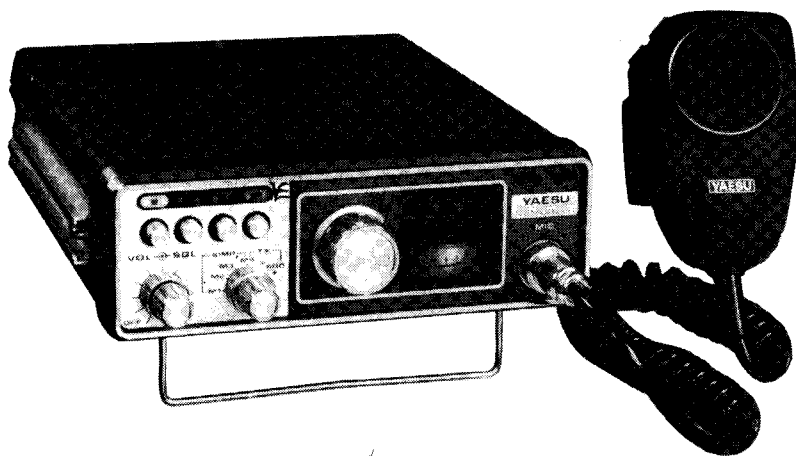
ONSTUITBAAR

YAESU MUSEN

Dat zijn ze ook bij

Getuige de volgende ontwikkelingen:

Naast de FT-227R nu ook de **FT-227RA** één van de beste mobiele VHF transceivers op de markt.



FT-227 RA ■

Nu ook met „scanning” en vier geheugen mogelijkheden. Verwacht begin februari vergoeding circa

f 1.000,—

■ **ONSTUITBAAR** Want ook op antennegebied is er nu de **meest geavanceerde** 144 MHz kleevoet antenne voor uw koets beschikbaar. Waait er echt niet af bij 160 km/h snelheid. Buigt slechts een weinig achterover dank zij het **taps uitgevoerde** stralend element (**beneden dikker dan boven!**). Element roestvrij staal. Met ca. 3,80 m 50 ohm coax plus PL 259 plug. De antenne kan neergeklapt worden als u de garage inrijdt. Is gemakkelijk op beste SWR te brengen.

Vergoeding **f 95,—**

Hetzelfde model doch nu als „ground plane” uitvoering „voor op de stoel in uw huiskamer”.

Vergoeding **f 100,—**

En een 144 MHz „ground plane” uitvoering voor boven op uw antennemast buiten met **geraffineerd water-dichte** coax aansluiting.

Allemaal 5/8 λ lang

Vergoeding **f 95,—**

ONSTUITBAAR ook op HF gebied. **Naast** de volgende transceivers, de
FT-901 (waarin volgens kenners de beste hedendaagse amateur-ontvanger zit)
FT-301 (met z'n simpele bediening en z'n grootse resultaten)
FT-101 E (het meest verbreide „werkpaard“)
FT-7 (heeft als mobiel- en laagvermogen transceiver z'n sporen reeds verdiend)

NU OOK DE

■ **FT-7B**



Met als enkele voornaamste nieuwe kenmerken:

Ontvanger heeft inschakelbare ingangsversterkers.

Gehele 10 meter band bereikbaar met schakelaar (10 meter „A“, „C“ en „D“ X-tals extra).

Regelbare TX input tot SSB/CW 100 Watt en AM 25 Watt.

Verwacht begin februari. Vergoeding circa **f 1.700,-**.

En dan deze keer speciaal voor de CPU 2500 RK en de FT-7B als laatste, het **nieuwe netvoedingsapparaat** FP-12 (13,8 volt, 12 ampère) met ingebouwde luidspreker.

Verwacht begin februari. Vergoeding circa **f 325,-**.

U MERKT WEL DAT U ALTIJD HET NIEUWSTE EN HET BESTE VOOR DE INTERESSANTSTE VERGOEDING ALLEEN VINDT BIJ UW DIRECTE IMPORTEUR

■ **ATTENTIE A.U.B.**

■ We zijn meestal bereikbaar van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m zaterdag.

Zondag en maandag gesloten. Wilt u wel van te voren afspreken als u wilt komen? **Bel** ons a.u.b. **niet** op na 17.00 uur.

■ Verder **bij voorkeur niet telefoneren maar schrijven** (een kaartje is voldoende) voor info. Belt u en krijgt u het antwoordapparaat, praat dan in. Het wordt met aandacht later behandeld.

Zendexamens: te moeilijk?

Uiteraard staat het een ieder vrij zijn mening over de huidige zendexamens te geven. Evenwel, als men dit doet in de vorm van een 'Open brief aan de Directeur-Generaal van de PTT' dan vraagt men om commentaar van lieden die er anders over denken. Van mij bijvoorbeeld!

Uit de brief van PAoGG in Electron van januari 1979, blz. 44, zou men namelijk moeten opmaken dat de huidige exameneisen zo 'onhaalbaar' moeilijk zijn gemaakt, dat slechts een enkeling slaagt. Zelfs twee jaar lang tien uur per week onder ervaren leiding studeren zou nagenoeg geen kans van slagen opleveren...

Mijn bezwaar tegen deze voorstelling van zaken is tweeledig, nl.:

- beginnende radio-amateurs worden ten onrechte afgeschrikt;
- illegalen en aanstaande illegalen worden gemotiveerd met: 'Zie je wel, véél te moeilijk'...

Mijns inziens is het worden, het zijn en het blijven van zendamateur een normaal selectieproces. Voor een werkelijk gemotiveerde amateur is de studie voor deze hobby niet zo bar moeilijk en die behoeft ook geen twee jaar te duren.

Het huidige examen met 40 technische vragen, waarvan er maar 27 goed beantwoord hoeven te worden is toch niet zo moeilijk, kom nou...

Voor de drie nieuwe Haarlemse C-amateurs: proficiat!

*J.W. Derksen, PAoDNA,
Ouderkerk a.d. Amstel.*

Uitspraak Raad van State inzake LFD

Langs deze weg wil ik gaarne iedereen bedanken die op enigerlei wijze mij moreel of daadwerkelijk heeft ondersteund bij de voorbereiding en behandeling van de door mij bij de Raad van State ingediende beroepen. Zoals u ongetwijfeld zult weten zijn de beroepen ingediend wegens het onrechtmatig opleggen van een zendverbod door de Directeur-Generaal der PTT aan ondergetekende voor het veroorzaken van laagfrequentie detektie in apparatuur bij omwonenden.

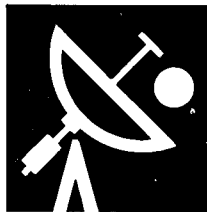
Nadat in eerste instantie alle noodzakelijke administratieve stappen zijn ondernomen, heeft op 3 januari j.l. de zitting bij de Raad van State te Den Haag plaatsgevonden.

Een verslag hieromtrent zal u ongetwijfeld worden gedaan door de eveneens aanwezige officials van de diverse verenigingen. Hoewel de uitspraak eerst op 13 februari a.s. zal volgen, ben ik zeker niet pessimistisch gestemd.

Gaarne wil ik eveneens bedanken de aanwezige PTT ambtenaren, die hierdoor hebben blij gegeven van hun belangstelling voor een algemeen probleem.

Voorts spreek ik de hoop uit, dat deze eerste daad in het nieuwe jaar een positieve bijdrage mag leveren tot het algemeen welzijn van de Amateur Radio Dienst in Nederland en meer duidelijkheid brengt in de uitleg van de machtigingsvoorwaarden.

*J. Vaartjes, PAoJOP,
Odijk.*



UHF-VHF

Samenstelling: Arie Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, telefoon (QRL, 16-17 uur) 035-892511, b.g.g. 891466.

De VERON wedstrijden in 1979

Ook in dit jaar is er weer ruimschoots gelegenheid Uw spullen, Uw enthousiasme en voor groepen hun organisatie uit te testen in de vanouds bekende wedstrijdenreeks. 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 dat er dit jaar vooral op 13 en 3 centimeter veel nieuws te werken is. Er is deze winter op vele plaatsen ijverig gebouwd.

De reglementen hebben naar aanleiding van de bespreking op de VHF-conferentie van 1978 enkele belangrijke wijzigingen ondergaan, zoals het samenvoegen van de secties E en F en de nieuwe bekercompetitietermijn.

Het wedstrijdreglement

1. Algemeen

a. In 1979 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 6 en 7. Het reglement hiervan wordt tijdig gepubliceerd. Wedstrijden 1 t/m 3 en 7 worden op data georganiseerd waarop, volgens IARU afspraak, ook in de omliggende landen wedstrijden kunnen worden verwacht. Wedstrijden 4 en 5 vallen samen met de internationale IARU Region 1 wedstrijd en deelnemers aan de VERON wedstrijden doen ook aan de IARU competitie mee.

b. De data en tijden van de wedstrijden zijn:

1. 4 en 5 maart, 16.00-16.00 GMT, alle banden.
2. 5 en 6 mei, 16.00-16.00 GMT, alle banden.
3. 7 en 8 juli, 16.00-16.00 GMT, alle banden.
4. 1 en 2 september, 16.00-16.00 GMT, 145 MHz band.
5. 6 en 7 oktober, 16.00-16.00 GMT, 432 MHz en hoger.
6. 21 oktober, najaarswedstrijd, 11.00-17.00 GMT, 145 en 435 MHz.
7. 3 en 4 november, 16.00-08.00 GMT, telegrafie.

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 in 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-lokator bevinden. 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

a. 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 twee 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.

b. De overige stations kunnen deelnemen in de volgende secties:

B. Alle banden, alle modes.

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.

c. Luisterstations, in Nederland geregistreerd, worden ingedeeld bij de sectie NL. 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 (zie bijv. Electron, dec. '77).

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 de 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 worden gebracht, 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.

d. Voor deelnemers in de NL-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-1¹/₂x, 6 cm-2¹/₂x, 3 cm-4¹/₂x en 1,5 cm-10x.

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

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

c. 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. van 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 worden verstuurd.

c. De logs moeten worden ingevuld op de door het VERON Servicebureau verkrijgbaar gestelde formulieren of op een exacte (A4!)kopie ervan. Voor alle verbindingen dient de overbrugde afstand te worden ingevuld en de geclaimde score moet worden berekend. Niet meetellende verbindingen (bijv. in 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 aan het wedstrijdreglement houden

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

c. Op een lagere frequentieverband de op een hogere frequentieband uitwisselde 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. Het wedstrijdlog onjuist en/of onvolledig hebben ingevuld;

f. 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 ten minste 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 henzelf geadresseerde A4-enveloppe bij te sluiten alsmede f 1,20 aan postzegels.

b. Over de vastgestelde uitslag is in principe geen discussie mogelijk.

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

d. 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 competitie om de VERON wisselbeker

1. Alle deelnemers aan ten minste twee der wedstrijden 1, 2 en 3 doen mee aan de competitie om de medailles en wisselbeker. Een wisselbeker wordt definitief eigendom indien hij drie jaar achtereen is gewonnen.

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

3. Bij het bepalen van de voor de bekercompetitie 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 bekeerpunten. De in de wedstrijden 1, 2 en 3 op elke band behaalde bekeerpunten worden bij elkaar opgeteld. (N.B. De banden 2,3 GHz en hoger gelden tezamen als één 'band').

4. De bekervan medailles worden uitgereikt tijdens de jaarlijkse Dag voor de Amateur.

5. De houders van wisselbekers dienen de bekervan uiterlijk op 1 augustus bij de wedstrijdcommissaris te hebben ingeleverd.

De 2,3 GHz voorversterker van PAoVTW

Hoewel er met een mengtrapingang en een goede antenne al redelijke resultaten op de 13 cm band te bereiken zijn, gaat het toch wel even beter, wanneer er een versterker voor de mengtrap wordt geschakeld. Allereerst wordt de ruis op de spiegelrequentie al 3dB verbeterd doordat de ruis op de spiegelrequentie vrijwel geen rol meer speelt, maar met de thans bij het Servicebureau verkrijgbare transistoren NE 578 is ook een redelijke ruisfactor haalbaar. Versterkt de voorversterker zo'n 10 of meer dB, dan kan er, zeker wanneer de versterker vlak bij de antenne wordt gemonteerd, meer dan een S-punt winst in de signaal-ruis-verhouding worden bereikt.

PAoVTW, Piet uit Kraggenburg, heeft een voorversterker gebouwd, die hem goed bevalt. De opzet is klassiek en nabouw zal geen problemen opleveren, mits U zich aan de maten houdt. Als ervaren mechanicus heeft VTW gebruik gemaakt van een chassis van 6 mm dik messing, maar ander materiaal gaat natuurlijk ook. Kunt U het geheel laten verzilveren, laat het dan niet na.

Evenals de bekende 1,3 GHz voorversterker van ON4HN worden er drie trappen, gekoppeld door halve golf kringen, gebruikt.

Met de 100 kohm instelpotmeters wordt de optimale stroom ingesteld. Voor de eerste trap afregelen op de beste ruisfactor, de tweede en derde trap afregelen op maximum versterking. De fabrikant raadt een Vce van ongeveer 8 volt aan.

De halve-golf kringen worden afge-

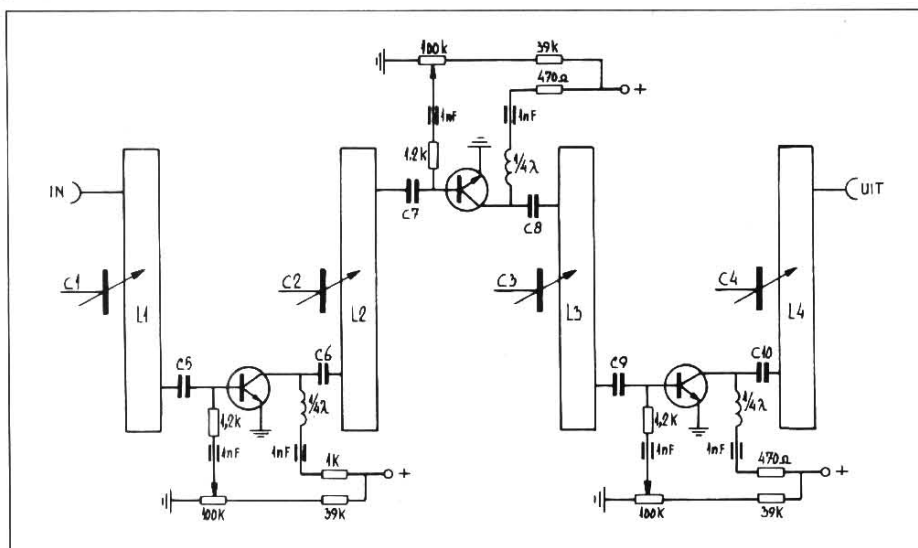


Fig. 1. Het principeschema van de 2,3 GHz voorversterker van PAoVTW. Met de potmeters worden de collectorstromen optimaal

ingesteld. Zo'n 3 à 5 mA in de eerste trap, zo'n 20 mA in de laatste trap. Transistoren: ingang NE578, overige trappen BF34A.

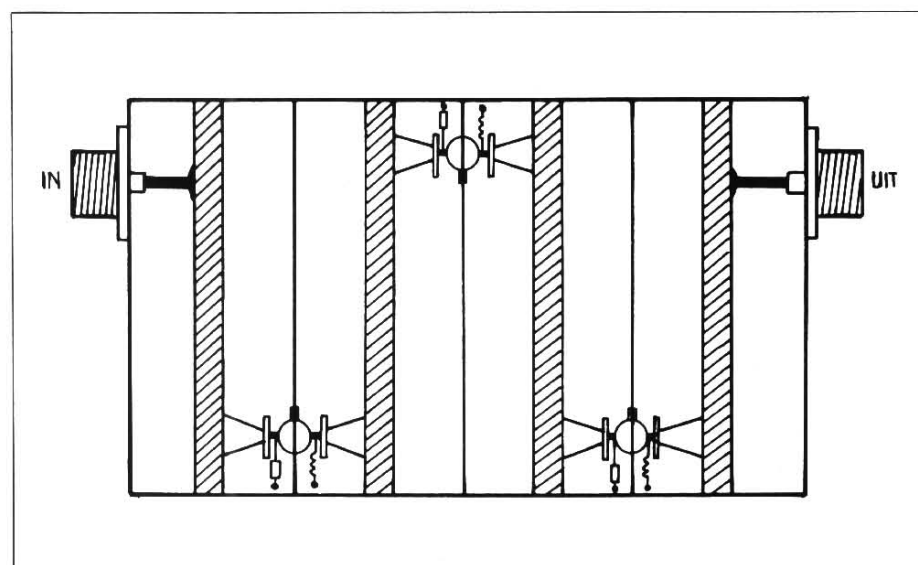


Fig. 2. De opbouw van de voorversterker van PAoVTW. Voor details: zie tekst.

stemd door een trimmer bij het midden. Deze trimmercondensator bestaat uit een in de wand van de doos gemonteerde schroef, bij voorkeur M4 fijn, die, meer of minder naar de binnengeleider wordt gedraaid. De koppelcondensatoren zijn 470 à 1000 pF. Hiervoor draadloze condensatoren (het Servicebureau heeft deze) gebruiken.

De binnengeleiders van de kringen bestaan uit koper of messing buis met een diameter van 5 à 6 mm en zijn 48 mm lang.

Het geheel is gemonteerd in een bakje met binnenmaten 48 x 82 mm, 25 mm hoog. De tussenschotten zijn 1 mm dik en passen in gleufjes in de lange wand van de doos (vast solderen). In deze schotten zitten gaatjes, waarin de transistoren passen en de emitters worden daarop vastgesoldeerd. Basis en collector zitten direct aan de koppelcon-

densatoren. Deze condensatoren zijn via een trapeziumvormig stripje met de kring verbonden. Deze stripjes zijn 2 mm breed bij de condensator en 5 mm breed bij de kring. Het hart van de transistoren (gaatje in de tussenwand) ligt 9 mm vanaf het koude eind en 12 mm boven de bodem.

De spanningen worden via doorvoercapacitors naar binnen gevoerd. De collectoren worden hierop via een kwart golf smoorspoeltje (3 cm dun draad, gewikkeld met 3 mm binnendiameter) aangesloten.

In- en uitgangcontacten worden op 9 mm van het koude einde op de kringen aangesloten.

Hoewel in principe voor alle transistoren de NE578 zou kunnen worden gebruikt, kreeg VTW de versterker zo niet stabiel. Door de 2e en 3e transistor door een BFR34A te vervangen, werd de

zaak stabiel, terwijl voldoende versterking over bleef.

Voor een minimum ruis kan aan de ingang nog beter de NE222 worden gebruikt.

Nadere bijzonderheden vindt u bij de figuren 1 en 2.

Uitgereikte VHF-UHF certificaten (laatste kwartaal van 1978) door PAoBN

PACC-VHF

certificaat: PE1CAZ, PAoTLM,
PAoEDG, PDoEDV, PDoEAM.
zegel 200: PE1AEK, PAoETE, PE1BHU
zegel 800: PAoBAT

PACC-UHF

certificaat: PAoTGK
zegel 300: PEoJHO

VHF-6

certificaat: PE1BHU
zegel 7: PAoCLN, PE1BPO
zegel 14: PA2HJH
zegel 17: PEoNJC
zegel 24: PAoLUS
zegel 25: PAoBAT
zegel 33: PAoWWM

UHF-6

zegel 7: PAoLUS
zegel 9: PAoBAT, PAoTGK
zegel 10: PEoJHO
zegel 20: PAoWWM

23-Kwadraat

PEoJHO, PA2HJS, PAoVTW, PE1AEO,
PA2DRV, PEoBBL, PAoBAT

Hartelijk gelukgewenst met het behalen van de zegels en certificaten aan deze actievelingen.

Op twee meter, door PAoXMA

Tropo

Mede doordat nagenoeg de hele maand december een lagedruk gebied boven onze streken bleef toeven, waren de condities niet daverend. Op 3 december organiseerde de RSGB een twee meter wedstrijd waarin we ondanks de matige condities een redelijk aantal Engelsen konden werken en zelfs nog een enkele GW.

Rond de 18e werd het iets beter richting Noord-Oost en we konden werken met SM7CZY/6 (GQ), SM7DTT (GP) en SM7EML (HQ).

Op tweede kerstdag was er een Deense activiteitswedstrijd en de volgende stations werden hier gewerkt: OZ5IQ (FP), OZ6SO/A, SM7BYU (GP) en OZ8QD (GQ).

Rond 7 januari werd in het zuidwesten

de warme lucht over de koude lucht geschoven en het ging goed richting Zuid-West-Frankrijk met onder meer F1EXH (ZF), F1DOK (ZF), F1ERA (AG), F5YA (YI), F1CZL (BI), terwijl er nog een station uit het vak YG werd gehoord. Later werkte onder meer PAoKDV nog met GJ8KNV (PAoCRA werkte hem op 70).

In het 'Winterwetbewerb' van de DARC was door de matige condities niet veel opwindends te beleven, maar toch kon er elke avond met Noord- en Zuid-Duitsland worden gewerkt.

MS

De decembermaand staat voor de MS DX-ers bekend als een maand, waarin veel te werken valt, zowel via sporadische meteorieten als via regens. Zo werkte PE1AHH uit Almelo met I6WJB (HC), SM3FGL (IV), YU3TCD (GF) in telegrafie en binnen 10 minuten zonder afspraak met IodLP uit Rome.

Dat het tijdens goede regens ook met klein vermogen gaat, bewees PAoBAT die met 12 watt uitgangsvermogen een telegrafieverbinding maakte met YU1QED (KF). Gerard werkte verder nog met I1DMP (DF), SM2CKR (KX), YU3TCD (GF), SM3AKW (IW), F6BVA (DD) en YU3DBC (IG). Hij hoorde onder anderen RA3YCR (RN), YO2IS (KF), UR2EQ (NT) en HG6KVB (KH).

In Noorwegen heeft LA2PT, de VHF-manager, verschillende stations er toe gebracht aan MS te gaan doen zodat de vakkenjagers kunnen gaan uitzien naar EV, EU, FV, CU en CT.

Ook vanuit Spanje is er verhoogde activiteit. Rond 144,20 MHz werden zonder afspraak EA3PL en EA3ADW gewerkt, beiden uit BB.

Ook schijnt een clubstation in Madrid bezig te zijn de spullen voor MS klaar te maken.

Nog meer DX werd gewerkt door Max, PA3AHD, zoals SM2IUE (IZ), EA3PL (BB), OH3YW (MU), SM3GHD (GW) en IW5AII (FD). Hij hoorde nog UR2EQ, SP2EFO, SMoFFS en UT5DL.

Tijdens de Geminiden werden gelogd: UB5WG, RA3YFN, UW6MA, YO5AVN, OE5JFL, YU2CDN en HG5KJD/6. Wie zei er eens dat het WAE op VHF niet mogelijk was . . . ? Het maximum van deze regen viel op 13 december rond 23 uur GMT.

Begin januari waren er de Quadranten, een regen met een zeer kort maximum en een zeer hoog reflectiegetal. Het maximum viel op 3 januari rond 13 uur GMT en we hoorden in EZB: OH3YW, SM2CKR, F1JG, I1DMP, OE3XBS, SM3COL, en in telegrafie I3LGP, EA3PL, 9H1BT, SM3BIU, UA3LBO en nog vele Oost-Europese stations.

Na deze Quadranten ligt het MS werk een poosje stil; er is nog een kleine

regen in april, maar voor de grote DX moeten wij wachten tot half mei.

Aurora

In december zijn er geen goede openingen geweest, maar enigszins ging het op 18 december vanuit het Noorden van ons land. Gewerkt werd met SM4FXR (HT), LA7KK (FU), SM5KX (GS), LA3WU (CU) en SMoFS (JT). De laatste aurora van 1978 viel op 29 december. Het was maar een kleine opening, waarin enkele SM6'en en 5 andere stations werden gelogd.

Het nieuwe jaar begon op 7 januari met aurora en toen werd gewerkt met LA3WU (CU), LA3PK (FT), SM4AKZ (GT), SMoDJW (IT), en werden gehoord GM4DSZ, GM8LHE en SM5DRV, terwijl PA2PKZ nog een LA-station uit EV hoorde.

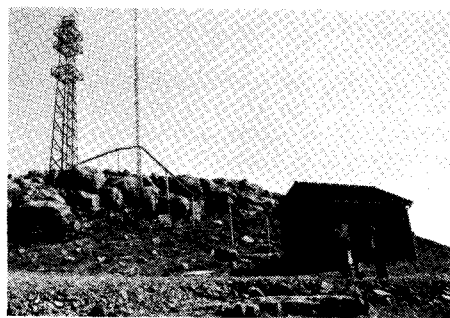
Dit jaar zal waarschijnlijk een heel goed aurorajaar worden, nog beter dan 1978, want een zeer grote zonneactiviteit wordt verwacht. Let op 'black-outs' op de hf-band, op short-skip op 10 meter en op de bakens LA1VHF, DLoPR, SK7VHF en SK4MPI.

Es

Het Franse 50 MHz baken FX3THF is tijdelijk uit de lucht. De Franse PTT heeft een andere plaats van opstelling geëist. Dit baken heeft de antenne naar Amerika gericht en is al verschillende keren in W en VE gehoord.

Bakens

De groep die de zo succesrijke expeditie naar de Farøer eilanden organiseerde, heeft daar 2 bakens in werking achter gelaten. Op twee meter is dat OY6VHF dat op 144.885 MHz via een 4 elements Tonna richting ZO 60 watt ERP uitstraalt. Dit baken is bij ons elke dag te horen via meteorreflecties. Het tweede baken is OY6UHF dat op 432.885 MHz via een zuidoostelijk gerichte 5-elements yagi 30 watt ERP uitstraalt. (Ook dit baken hoorde ik in september via MS, oEZ). Beide bakens zenden in A1. Zij staan op 350 meter boven de zeespiegel in WW76d. Rapporten zijn zeer welkom bij OZ7IS en/of OY5NS. Bijgaande foto van het bakenstation in het barre Noorden kregen we toegestuurd door OZ7IS.



De bakens OY6VHF en OY6UHF
(Foto OZ7IS)

Pluggen en afsluitweerstand

Vaak hoor ik mensen klagen dat het zo moeilijk is om aan een goede 50 ohm belastingsweerstand voor UHF-SHF te komen. Zoiets is echter helemaal geen probleem. Neem hiervoor een stuk coaxkabel, bijvoorbeeld RG58, maar RG8 gaat ook goed, dat zo lang is dat de demping op de gebruikte frequentie tegen de 10 dB loopt. Een signaal dat U er aan de ingang in stopt, wordt aan de open uitgang volledig gereflecteerd, maar komt het bij de ingang terug, dan is het onderweg twee maal de kabeldemping verzwakt en U ziet dan maar 1% van het vermogen terug komen. Zo goed is waarschijnlijk de door U er aan gemonteerde coaxiaalstekker niet eens. Niets is beter dan een slechte coaxkabel voor deze toepassing.

Ook zie je de bekende coaxiaalstekkers en -contacten van het type UHF, die op twee meter en lagere frequenties erg populair zijn, voor veel geld over de toonbank gaan. Zonde van al dat geld. Vroeger gebruikte ik, ook op 70 cm, met veel plezier de 'Belling en Lee' coax-pluggen. Tegenwoordig zijn deze, in een iets andere uitvoering, maar met dezelfde maten, gestandaardiseerd voor TV, ook op UHF tot 800 MHz. Ze zijn beslist beter dan de UHF pluggen, gemakkelijker verkrijgbaar en gemakkelijker te verwerken. Tot en met 435 MHz en voor 75 ohm ook nog wel op 23 cm prima te gebruiken.

De experimenten van PAoHWE

Zoals in de vorige rubriek al werd vermeld, heeft ons VHF commissielid PAoHWE enkele metingen opgezet aan de onlangs in HAM-Radio gepubliceerde harmonischenmixer. Hans heeft de opstelling uit Ham-Radio nagebouwd met iets langere strippen, omdat hij op 1200 MHz kon meten. Als diodes werden verschillende diodes uit de HP 2835 serie geprobeerd. Er werd telkens op minimum mengverlies afgeregeld. Het oscillatorsignaal lag tussen 0 en -3 dBm en op 30 MHz werd -20 dBm toegevoerd, waardoor met een oscillatorsignaal van 600 MHz een uitgangssignaal op 1230 MHz ontstond, evenals op 1170 MHz.

In de praktijk bleek dat een beetje buigen aan de kringen enorme verbetering in de draaggolfonderdrukking kan geven. Waarden tussen -5 en -25 dB ten opzichte van beide zijbanden werden gemeten bij dat buigen.

Ook uitgangssignalen op de dubbele en de drievoudige oscillatorfrequentie konden zonder moeite 20 dB worden verzwakt ten opzichte van het toegevoerde oscillatorsignaal.

Alleen het mengverlies viel wat tegen.

Dit was 10 à 11 dB. Op zich zelf geen slechte waarde maar het moet beter kunnen. De invloed van de diodes is hier groot. Met de 1N914 werd het verlies wel 20 dB. Waarschijnlijk is het van groot belang behoorlijke goede (lage serie-weerstand) en gepaarde diodes te gebruiken omdat zij maar relatief kort geleiden. Zodra HWE betere diodes te pakken kan krijgen, hoort U meer van de resultaten.

Een goede voorversterker voor 70 cm

Hoewel de meeste ontvangers die op de 435 MHz band worden gebruikt al behoorlijk goed zijn, kan een extra voorversterker, bij voorkeur nabij de antenne gemonteerd, nuttig zijn om het uiterste uit de band te halen, zeker wanneer met een betrekkelijk groot zendvermogen wordt gewerkt.

Een goede en eenvoudige voorversterker is enkele jaren geleden door PAoVV in Dubus gepubliceerd. Omdat velen van U dat artikel niet kennen, geef ik U hierbij de gegevens van een op het ontwerp van PAoVV gebaseerde voorversterker, die door I2SVA in Radio Rivista van december j.l. werd gepubliceerd.

De tekeningen, fig. 3 en fig. 4, spreken voor zich zelf. L2 en L3 zijn gemaakt van messing of koperen band van 1 mm dik,

10 mm breed en 75 mm lang. Voor het beste resultaat is het van belang zo goed mogelijk trimmers te nemen voor C3, C4 en C5. Luchttrimmers voor C4 en C5 zijn goed te plaatsen. Voor C3 is een staaf-trimmer nodig. Kunt U speciale SHF-trimmers vinden, gebruik deze. Maar de minitrimmers uit UHF kanaalkiezers zijn ook redelijk bruikbaar.

De transistor in het ontwerp is een BFR91, goed voor een ruisfactor van zo'n 2 dB. De NE578 kan nog iets beter zijn, maar dan moet, om genereren tegen te gaan, de uitgang zwaarder worden gekoppeld (meer richting C5). Ook met de BFT66 gaat het prima, maar hiervoor is misschien een iets andere montage en instelling gunstig. Voor de BFR91 ligt de optimale collectorstroom bij 3 à 5 mA.

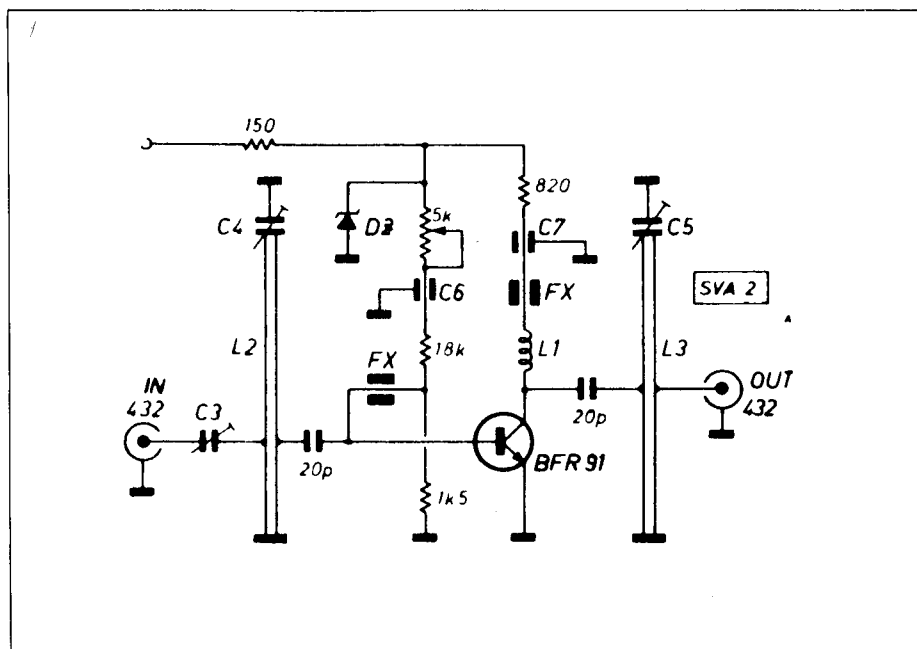
In het kort

- Tijdens de grote najaarsopening op 8 november werkte SM2GHI (MH01h) via tropo over 1850 km met OK1IDK/p (GK45d).
- Iedere eerste donderdag van de maand is er van 18 tot 23 uur in Skandinavië een activiteitencontest op 432 MHz en hoger.
- Een leuk idee voor een 'klikvrije' stoorimpulsuithakker stond in Electronic Design. Duw tijdens de impuls de oscillator even opzij zodat de storing buiten het filter valt.
- Op 4 februari organiseert de RSGB een 432 MHz contest van 10 tot 15 uur GMT. Logs naar G3FZL. Tijdens onze maartwedstrijd is er in Engeland een wedstrijd op 2 en op 70.
- Op 18 oktober 1978 maakten G3JVL (de man van de lusyagi's) en G3YGF/A een troposcatterverbinding op 10 GHz over een 110 km lang traject met veel obstakels. Wie volgt?

73 de Arie, PAoEZ

Fig. 4. Het schema van de 70 cm voorversterker van I2SVA.

C3, C4, C5 = keramische staaftrimmers 10 pF (bijv. JFD MVM-010); DZ = 10 volt zeneriode; C6, C7 = 1 nF doorvoercondensator; FX = ferrietkraal; L1 = 16 cm wikkeldraad 0,3 mm, gewikkeld op 3 mm; L2, L3 = strooklijnkringen, zie tekst. De voedingsspanning ligt rond de 12 volt.



PAoTA	19
PA2CHM	19
PA3AEB	16
PAoGAM	16
PAoSKP	12
PA2RGM	9

Het aantal HF-QSL's van verschillende PA's van QSO's na 1-1-77 (eenmaal, onafhankelijk van de band) bepaalt uw score. Opgaven aan PAoDIN.

WARC 1979 CW - Diploma

Ter gelegenheid van de WARC 1979 zal de REF een CW-diploma uitgeven. Geldig zijn CW-QSO's gemaakt in de periode 1 januari tot 31 december 1979, contest-QSO's zijn niet geldig.

Vereist zijn 300 QSO's, waaronder tenminste met:

1 station in de stad Genève (WARC), 50 Franse stations (die een code meegeven met hun RST), 10 kantons uit HB, 5 provincies uit ON, 25 provincies uit I, 8 districten uit EA, 5 provincies uit PA, 15 DOK's uit DL (waarbij alleen de eerste letter geldt), 1 station uit G, GI, GM, GW en 15 andere Europese landen.

Voor 1 april 1980 een door 2 gelicentieerde OM's getekende lijst van QSO's opsturen naar de REF CW Manager F8GA, square Trudaine 2, 75009 Parijs, Frankrijk, onder bijsluiting van 10 IRC's. Per land zal er een ranglijst worden opgesteld, de winnaar ontvangt een (extra) certificaat.

Europa

Als uitbreiding van het 'Europa-Diplom' geeft de DARC de plaquette 'Europa 300' uit. Deze is te behalen door bezitters van het Europa-Diploma, wanneer 300 landenpunten aangetoond kunnen worden. Een bevestigd QSO met een WAE-land op een bepaalde HF-band na 1-1-68 levert een landenpunt op. Nederland kan dus 6 punten opleveren.

Aanvragen in te dienen bij DL3RK, Walter Geyrhalter, Postbus 1328, 8950 Kaufbeuren, Duitsland. De kosten bedragen DM 20,—. De aanvraag dient te geschieden d.m.v. de officiële formulieren van de DARC. Advies: vraag deze formulieren aan bij DL3RK. (Een aan uzelf geadresseerde, grote enveloppe met 1 IRC opsturen aan DL3RK en vragen om formulieren voor het Europa Diploma.)

Commentaar:

300 punten betekent bij de 66 WAE-landen dat, als je bijv. JX, SV Creta, SV Rhodos, SY, UA1 Frans Josef en ZA vanwege hun uiterste zeldzaamheid even vergeet, je de overige 60 WAE-landen op 5 banden bevestigd moet hebben. En hoe moet dat dan met CT2, EA6, GU, GJ, GD, HV, JW Baer, JW Svalbard, M1, TA, ZB2 en 3A, om nog maar een paar schaarse te noemen??

Een troost is, dat 160 m-QSL's eveneens geldig zijn, zodat een aantal landen 6 punten oplevert.

Te verwachten is, dat we in de komende jaren speciale activiteit vanuit meerdere van deze zeldzame landen tegemoet kunnen zien, juist als bijv. onlangs Clipperton en Navassa, puur voor DXCC bedoeld. De expeditie van de Groningse Contest Groep (Stiveco) naar Andorra zijn bij voorbaat een uitstekend voorbeeld!!

(Zie voor het Europa Diploma ook Electron, mei '77, pag. 266).

Five Band WAZ

Met ingang van 1 januari 1979 geeft CQ-Magazine een nieuw certificaat uit: het WAZ (Worked All Zones) op vijf banden. Zij die kunnen aantonen, dat op 80, 40, 20, 15 en 10 gewerkt werd met al de 40 zones kunnen een gegraveerde plaquette ontvangen.

Dit is natuurlijk een zeer moeilijke zaak. Daarom kan CQ's 5-Band WAZ behaald worden in twee stappen. De eerste stap vraagt 100 zones middels iedere combinatie op 80, 40, 20, 15 en 10. B.v. 20 zones op iedere band of ook bijv. 10 zones op 80, 25 op 40, 35 op 20 en 30 op 15. Voor deze prestatie is een certificaat beschikbaar.

Voor iedere verdere 10 zones is er dan een 'endorsement sticker' te behalen. Vanaf 150 zones komt er een Honor Roll. Five Band WAZ is te behalen in mixed mode, QSO's gelden vanaf 1 jan. 1979 00.00 GMT. Nodig zijn QSL's als bewijs, controle vindt uitsluitend plaats door de WAZ Award Manager.

De volgende regels gelden:

1) De officiële CQ WAZ Zone-kaart en de zone-lijst worden gehanteerd.

2) Alleen QSO's met stations 'land based' zijn geldig, dus geen /MM stations.

3) Alle QSO's dienen vanuit hetzelfde land gemaakt te worden.

4) Ieder 'geknoei' met QSL's resulteert in permanente diskwalificatie.

5) De aanvraag kost \$ 3,— plus de porto voor retourzending van de QSL-kaarten.

6) Aanvragen in te dienen bij CQ-Magazine, alwaar tevens kaarten, lijsten en aanvraagformulieren verkrijgbaar zijn. (Zend een aan U zelf geadresseerde enveloppe met 2 IRC's aan CQ-Magazine, 14 Vanderventer Avenue, Port Washington, NY 11050, USA., en vraag om 'zone maps, printed rules and application forms'.)

CN2AQ

Speciaal voor PA's is dagelijks (behalve op maandag, vrijdag en contestdagen) vanaf 1500 GMT op 14040 of 21040 of 28040 kHz CN2AQ, Sjoerd Quast, in de lucht. Altijd goed voor DXCC of Five Band WAZ en niet te vergeten het PK-Certificaat, want CN2AQ (ex-PK7AQ)

telt voor 5 punten. (zie Electron, juni '78, pag. 372). Sjoerd stuurt ook direct QSL (1 IRC opsturen), het adres is Postbox 40, Tanger, Marokko. En Sjoerd gebruikt mooie postzegels!

Helvetia 22 Award

I.v.m. het nieuwe kanton Jura zal het H22 langzaam verdwijnen. QSL's van QSO's tot 31-12-1979 (vanaf 15-4-1948) zijn nog geldig. Aanvragen voor 31-12-1980.

Helvetia 26 Award

In de plaats van H22 zal H26 komen, uitgegeven door de USKA. Vereist zijn QSL's van QSO's met stations in elk van de 26 kantons en half-kantons, op de banden 1,8 tot 29,7 MHz. QSO's na of op 1-1-1979 gelden, beide stations dienen dezelfde band en dezelfde mode te gebruiken. Het certificaat is te verkrijgen in de modes: 1) CW/SSB (ook mixed), 2) RTTY, 3) SSTV.

Op de Zwitserse QSL-kaart dient het kanton duidelijk te zijn vermeld. Bij de aanvraag een lijst (ondertekend) voegen van de QSL's, met: roepletters, kanton, datum, GMT, freq., mode.

De 26 kantons en half-kantons zijn: AG Aargau, AI Appenzell Inner Rhoden, AR Appenzell Ausser Rhoden, BE Bern, BL Basel Land, BS Basel Stadt, FR Freiburg, GE Geneve, GL Glarus, GR Graubünden, JU Jura, LU Luzern, NE Neuenburg, NW Nidwalden, OW Obwalden, SG Sankt Gallen, SH Schaffhausen, SO Solothurn, SZ Schwyz, TG Thurgau, TI Tessin, UR Uri, VD Vaud, VS Wallis, ZG Zug, ZH Zürich. Het Helvetia 26 (22) is aan te vragen door de 26(22) QSL-kaarten van de verschillende kantons op te sturen (met lijst) naar Walter Blattner, HB9ALF, P.O.Box 450, 6601 Locarno, Zwitserland. De aanvraag is gratis.

USKA Jubilee Award

De USKA bestaat in dit jaar 50 jaar! De Zwitsers mogen ter gelegenheid daarvan de prefix HB7 gebruiken, van 1-1-79 tot 31-12-79. Deze HB7-prefixen gelden voor het award.

Gevraagd wordt met QSL's te bewijzen dat QSO's gemaakt werden met HB7-stns in de 23 Zwitserse kantons. QSO's via 'terrestrial repeaters' gelden niet. De volgende banden en klassen zijn mogelijk: Tussen 1,8 en 29,7 MHz:

a) CW en/of SSB (of mixed), b) RTTY, c) SSTV.

Boven 144 MHz:

a) CW en/of telefonie (of mixed), b) RTTY, c) SSTV.

Beide stations dienen dezelfde band en mode te gebruiken.

Het kanton dient duidelijk op de HB7-QSL vermeld te zijn. Bij de aanvraag een lijst voegen als bij H26.

De afkortingen van de kantons zijn: ZH, BE, LU, UR, SZ, NW, GL, ZG, FR, SO, BS, SH, AR, SG, GR, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE, JU.

Het certificaat is ook door SWL's te behalen, de regels zijn analoog. Aanvragen met voldoende IRC's voor retourporto voor 31-12-1981 te richten aan: USKA, P.O.Box 11, CH-8607 See-graben, Zwitserland.

Van her en der

- PAoRRS behaalde het WAE-I CW, congrats!!
- PAoWWM werd nr. 22 in de DAFG-RTTY contest 1978!
- PAoINA eindigde als 8e in de RSGB 1,8 MHz contest.
- Belangstellenden voor het Noviomagum certificaat wijzen we op de Nijmeegse ronde, dinsdagavonds om 22.00 ned. tijd op 28.5 MHz.

Piraterij

Hans, PAoZL, ontving onlangs een honderdtal QSL-kaarten die QSO's op de HF-banden bevestigden welke niet hij maar een zekere Jo of Joop uit Heerlen had gemaakt.

Dat Hans er niet zo erg gelukkig mee is hoeft geen betoog.

Kingman Reef en Palmyra Island

Voor de DX'er zijn dit een paar DXCC-landen, die haar/hem het water uit de mond doen lopen! Mogen Albanië en China de meer bekenden uit de Top Tien zijn — U weet wel het zijn landen welke bijna niemand van de huidige DX-generatie gewerkt heeft — kaarten van beide bovengenoemde landen vind je óók niet in elke shack.

Palmyra en Kingman hadden beide de KP6 prefix, maar nu is het KH5 voor Palmyra en KH5K voor Kingman geworden.

Palmyra is in de 50-tiger jaren regelmatig in de lucht geweest. Kingman is later aan de landenlijst toegevoegd en in 1974 voor de eerste maal als KP6KR en in 1977 voor de 2de maal als KP6BD in de lucht geweest. Beide QSL-kaarten vindt U bijgaand afgedrukt.

Kingman Reef

Dit eiland ligt 920 mijl ten zuiden van Honolulu in de Stille Oceaan. Om precies te zijn: 162° WL en 6° NB.

Het is een kaal driehoekig rif van 9 bij 16 kilometer. Het omsluit een diepe lagune. Kapitein Fanning (Fanning Island VR3) ontdekte het in 1798, maar kapitein W.E. Kingman gaf er de eerste uitgebreide beschrijving van. De USA annexeerde het eiland op 10 mei 1922.

Toen men in 1934 ging denken aan vluchten over de Pacific, kwam het rif onder controle van de Amerikaanse Marine. In 1937 wilde PanAm vliegtoch-



Palmyra: slechts palmen en meeuwen...

ten gaan maken met watervliegtuigen tussen Hawaii en New-Zeeland. De lagune werd bestemd als uitwijkplaats, zijnde halfweg tussen Honolulu en Pago-Pago op de Samoa (KS6, nu KH8). De schoener 'Trade Wind' lag er als drijvend hotel en bevoorradingschip. Op 1 jan. 1938 werd bij Pago-Pago een vliegboot van de PanAm vermist. Een reden om het plan op te geven en de route plus de vluchthaven niet meer te gebruiken. Kingman Reef staat nog steeds onder controle van de US Navy.

Palmyra

In de DXCC-lijst als Palmyra en Jarvis Islands aangegeven. Palmyra ligt eveneens in de Stille Oceaan en wel op 162°5' WL en 5°53' NB. U ziet: op relatief kleine afstand van Kingman Reef. Het eiland is in 1802 door kapitein Sawle van het schip 'Palmyra' ontdekt. In 1840 kreeg het de naam Samarang, maar Palmyra Island is het toch in feite gebleven.

De Palmyra Atol bestaat uit totaal 50 kleine eilandjes met een totale oppervlakte van 100 ha. De eilandjes liggen rond 3 lagunes. Zij zijn onderling verbonden door koraal, bedekt met zand zodat men zelfs bij hoog water van het ene naar het andere eiland kan wandelen, mits voorzien van laarzen met dikke, harde zolen vanwege stekels van zeeëgels en koraalspitsen. De eilandjes steken hoogstens 180 cm boven water uit maar de begroeiing rijst wel tot 25 meter hoogte. Het land vanuit zee is bijzonder gevaarlijk; ner-

gens vindt men ook maar de geringste beschutting.

Palmyra werd in 1862 door het koninkrijk Hawaii geannexeerd. In 1889 namen de Engelsen het in bezit maar in 1893 lijfden de Verenigde Staten het in bij de Hawaii Islands. De kruiser 'West Virginia' heeft in 1912 deze inlijving officieel bekrachtigd. Rechter Cooper uit Honolulu kreeg het beheer over de eilanden en hij gebruikte ze voor de cocospalmcultuur.

In 1939 werd met de bouw van een basis voor de Marine Luchtvaart Dienst gestart en gedurende de 2de Wereldoorlog was het verboden gebied. Het is bijzonder moeilijk een vergunning te krijgen voor het bedrijven van DX zodat KH5 wel een heel zeldzame prefix zal blijven.

Het IARU vossejacht-kampioenschap 1979

Zoals op de IARU Region I conferentie, in april '78 in Hongarije gehouden, werd afgesproken organiseert onze Poolse zustervereniging Polski Związek Krótkofalowców dit jaar het vossejacht-kampioenschap. Dit zal met goedvinden van de IARU president, Noel Eaton VE3CJ, het eerste wereld-kampioenschap zijn. Dit in verband met het feit, dat in alle drie IARU Regions een groeiende belangstelling voor het ARDF (amateur radio direction finding) valt waar te nemen.

De gebeurtenis heeft plaats van 3 - 9 september 1979 in Polen. De deelnemende teams dienen uit 6 leden te bestaan, doch kleinere groepen zijn toegestaan zelfs single operators zijn welkom. Ook waarnemers zijn welkom.

Inschrijvingen moeten voor 31 maart a.s. in het bezit zijn van de organisatoren in Polen. Alle contacten lopen over de Member-Societies, voor Nederland de VERON.

CW in 't Russisch

In het decembernummer van Electron staat een artikel, hetwelk bovengenoemde titel draagt.

Volgens Paul Theelen, PAoTHE, die de Russische taal blijkbaar machtig is, komen er helaas nogal wat fouten in voor. Sri OM. Behalve de verbeteringen geeft hij ook een groot aantal woorden en uitdrukkingen in het Russisch. Teveel om in deze rubriek op te nemen. Bedankt Paul voor de moeite welke je hebt willen doen. Geïnteresseerden weten nu waar ze terecht kunnen.

KP6BD



KINGMAN REEF - 1977

Kingman Reef. Dit is de voorzijde van de QSL-kaart die PAoALO in 1977 wist te verwerven. Kingman Reef is een kaal driehoekig rif.

PA-Bekercontesten 1978

Kolommen: QSO's, QSO-punten, vermenigvuldiger, score.

CW	Voor controle	Na controle	SSB	Voor controle	Na controle
1	94	89	1	143	134
2	92	85	2	142	134
3	92	84	3	133	125
4	85	81	4	121	111
5	83	80	5	124	112
6	83	77	6	126	115
7	87	80	7	118	102
8	77	74	8	107	102
9	70	68	9	104	97
10	76	64	10	121	106
11	66	62	11	105	100
12	64	58	12	111	107
13	69	65	13	114	106
14	69	59	14	114	103
15	73	64	15	103	95
16	69	63	16	103	95
17	65	57	17	101	95
18	65	57	18	101	95
19	52	50	19	96	86
20	57	51	20	85	80
21	60	53	21	90	83
22	56	50	22	91	85
23	46	42	23	86	77
24	54	46	24	79	68
25	45	41	25	76	71
26	56	49	26	64	63
27	42	38	27	71	98
28	41	38	28	74	70
29	58	40	29	69	61
30	34	32	30	74	65
31	54	35	31	62	56
32	41	36	32	69	52
33	44	40	33	47	43
34	46	42	34	40	39
35	36	33	35	42	37
36	36	33	36	32	31
37	30	30	37	69	64
38	36	33	38	26	26
39	29	28	39	59	55
40	24	23	40	26	25
41	29	25	41	23	22
42	19	19	42	51	49
43	25	19	43	40	36
44	28	25	44	41	39
45	15	12	45	47	42
46	19	18	46	22	20
47	22	19	47	19	18
48	11	11	48	15	15
49	5	5	49	11	10
			50	10	9

Checklogs: PAoADP, PAoAGA, PA3AGO, PAoDW, PAoGN, PAoHOP, PAoIA, PAoIJM, PA2JIZ, PAoJMB/A, PAoKOR, PAoLIS, PAoPBC, PAoPLM, PAoRTW, PAoVLV, PAoWTK.

Operator PAoGN: PAoGIN.

Aantal CW-deelnemers: 69, van 3 OM's ontvingen we geen log.

Checklogs: PA3ADC, PA3AEX, PAoAGA, PAoBU, PAoCOR, PAoGN, PAoHTR, PA2JIZ, PAoJSE, PAoKM, PAoMDG, PAoNAT, PAoRTW, PAoSSC, PAoVLV, PA2WER.

Operators: PAoGN: PAoERA, PI1KMA: Hans Blondeel Timmerman.

Aantal SSB-deelnemers: 79, van 13 OM's ontvingen we geen log.

SWL-Groep CW

1 NL-5466	Frank van Dijk	123	22	2706
2 NL-998	Anton Mandos	85	22	1870

SWL-Groep SSB

1 NL-998	Anton Mandos	144	24	3456
2 NL-387	Frits Brouwer	137	22	3014
3 NL-10000	Op.: Frank van Dijk	115	21	2415
4 NL-418	Fred Abbestee	102	22	2244
5 NL-433	A.E. Koudijs	92	22	2024
6 NL-5347	Henk Heyligers	85	22	1870
7 NL-5592	W. v.d. Klok	71	22	1562
8 NL-449	E.H.A. Klaassen	74	21	1554
9 NL-5319	J.L. van den Kreke	74	21	1554
10 NL-5768	Ronald Stark	66	19	1254
11 NL-4282	J. Schuurman	55	20	1100
12 NL-5309	E. Duursma	25	8	200
13 NL-7449	P.C. Swam	9	8	72

Bij de uitslag

Twee gezellige contesten, CW en SSB, met goede deelname en goede condities. Zo zou je de PA-Bekercontesten 1978 kunnen samenvatten.

In beide wedstrijden werden pakweg 30% meer QSO's gemaakt vergeleken bij vorig jaar, terwijl zowel met CW als met SSB er zo'n 8 deelnemers méér waren!

Ook het aantal ingezonden logs is tevredenstellend: we missen er 3 voor CW en 13 voor SSB. Daaronder zijn echter ook enkele OM's die slechts een of twee QSO's maakten.

De 'provincie' YP kwam dit jaar zeer goed uit de verf, evenals LB en DR. ZL was met name in 't CW-deel een moeilijk te verkrijgen artikel. We hebben eens nagegaan in de logs hoe vaak iemand door een ander voor een bepaalde provincie als multiplier geclaimd werd. Zo komen we tot onderstaande lijst, opgesteld vóór controle, zonder de checkloginzenders (want die claimen immers niet). U moet het zien als een aardigheidje, het is zeker geen competitie, daarvoor leent deze zaak zich niet.

U ziet per provincie de aldaar actieve stations met daarachter het aantal keren dat die call als multiplier voor die provincie door andere contestdeelnemers opgevoerd werd. Tussen haakjes het totaal aantal QSO's van de betreffende OM, staat er een streepje zo ontvingen we geen log.

CW

Groningen.
PAoGN 35(88), PAoBOR 22(83), PAoVAJ 13(69), PAoTEO 8(36).
Friesland.
PAoMTJ 17(29), PAoTA 17(24).
Drente.
PA2DXY/A 30(42), PAoAGA 17(40), PAoTA/M 9(11).
Overijssel.
PAoCLC 28(57), PA2JDB/A 20(54), PAoJMB /A 10(18), PAoPBC 9(10), PAoIJM 2(5), PAoVLV 2(7).
Gelderland.
PAoDIN 23(85), PAoFAW 16(76), PAoKHS 10(22), PA2DON 9(46), PAoJED 8(52), PAo ATY/M 5(46), PAoADP 1(8), PAoEFI 1(19).
Utrecht.
PAoLVB 41(94), PAoCLN 22(87), PAoPHK 8(66), PA3AGO 6(41), PAoGAD 6(44).
IJsselmeerpolders.

PAoGAM/A 51(83), PA3AEC 20(41), PAo PLM 4(13).

Noordholland.

PAoMDG 12(65), PA3ADM 9(70), PAoQRP 8(69), PAoXAW 8(56), PAoYN 8(65), PAoFKP 7(69), PA3ACH 6(60), PAoKSB 4(45), PAoJH 3(34), PAoSKS 3(41), PAoLIS 2(11), PAo HOP 1(17).
Zuidholland.

PAoWRS 15(36), PAoAAC 13(77), PAoNIE/A 11(92), PAoRTW 11(67), PAoUV 11(64), PAoPVZ 5(25), PAoCF 4(19), PA3AAZ 2(38), PAoIA 2(16), PA3AAB 1(36).

Zeeland.

PA2CHM 52(73).

Noord-Brabant.

PAoINE 25(56), PAoCWF 17(42), PAoNMH 10(29), PA3AFF 7(28), PAoATG 5(15).

Limburg.

PAoINA/A 45(92), PAoKOR 18(44), PA3ADJ 7(30).

SSB

Groningen.

PAoGN 40(142), PAoVAJ 20(90), PAoTEO 15(74), PAoSMS 7(76), PA3ADC 1(38).

Friesland.

PAoGE/A 30(121), PAoZH 13(118), PAoOLD 12(101), PAoHFM 11(91), PA2LOK 5(74), PAoCOR 3(66), PAoTA 2(22), PAoNAT 1(31).

Drente.

PAoKDM 41(126), PAoAGA 20(100), PA2 DXY/A 16(104), PAoRWS 6(51).

Overijssel.

PAoPS 30(114), PAoIJM 28(111), PAoCLC 22(79), PAoVLV 2(32).

Gelderland.

PAoWKI 28(105), PAoATY 15(103), PAoDIN 9(101), PAoKHS 8(41), PAoUHS 8(64), PAo FAW 3(69), PAoALO 1(26), PA2WER 1(17).

Utrecht.

PAoLVB 45(143), PAoCLN 38(142).

IJsselmeerpolders.

PAoGAM/A 42(114), PAoKH 21(69), PA3AED 15(69), PAoKM 5(20), PA2LDB/M 2(-).

Noordholland.

PAoQRP 28(133), PAoET 18(103), PAoYN 13(96), PAoXAW 9(40), PA2JHT 8(-), PAo MDG 5(30), PAoJNH 1(71), PA2JIZ 1(2).

Zuidholland.

PAoSQE 17(86), PAoRTW 17(50), PAoSE 16(107), PAoNVE 14(121), PAoPVZ 8(26), PAoMUG 3(-), PAoOA 2(-), PA3AEX 1(25).

Zeeland.

PAoGFW 35(62), PA3AGL 21(47), PAoSSB 11(-), PAoAUV 1(-).

Noord-Brabant.

PAoNMH 21(85), PAoSSC 21(72), PAoLSK 8(32), PA3AFF 7(47), PAoCWF 5(40), PAo HWB 4(15), PA1KMA 3(10), PAoDMK 1(-).

Limburg.

PAoINA/A 45(124), PAoDLH 21(59), PAo KOR 14(42).

Alle stations deden als single-operator mee.

De controle

Alle QSO's werden tegen elkaar gehouden, waarbij goede hulp werd geboden door PAoDZI, Jaap, en PAoINE, Theo. Het QSO-volnummer moest kloppen, zo niet dan was 't QSO ongeldig, immers dan was 't nummer ten onrechte bevestigd. Meestal werd bij het wegvallen van een multiplier, als gevolg van een fout of een ontbrekend log, deze op dezelfde band bij een ander QSO teruggevoonden.

Zo vonden we niet kloppende nummers,

dubbelgetelde provincies, eigen provincie geteld als multiplier, onjuiste provincie opgevoerd, 2e QSO te vroeg gemaakt, 3e QSO gemaakt op dezelfde band, 80 m-QSO's opgevoerd als 40 m-QSO's.

Verminkte calls werden door ons verbeterd en goed gerekend wanneer nummers, band en tijd klopten.

Het gebruik van standaard-logs scheelde ons aanzienlijk in tijd: minder gezocht. Behoudens een enkele uitzondering is de kwaliteit van de logs goed tot uitstekend te noemen.



Het contest-controle committee. Op de foto een belangrijk deel van dit committee. Rechts PAoZDI, links PAoDIN.

CW

(De getallen tussen haakjes geven aan hoe in 1977 de zaken verliepen).

We controleerden 1375 QSO's (1016), dat is 35% (30) méér! Zo troffen we 126 (73) foutieve QSO's aan, terwijl 10 (220) QSO's door niet-log-inzenders werden gemaakt.

In de logs van PA3AES, PAoCF, TA/M, PA3ADJ, PAoADP, PBC, DW, HOP en VLV kwamen geen fouten voor!

PAoLVB, Harm heeft, ondanks een griep en als vorig jaar de contest gewonnen! Hartelijk gefeliciteerd!!

PAoINA/A, Frans heeft een bruto score die goed zou zijn voor de eerste plaats, doch er gingen betrekkelijk veel 40 m-QSO's verloren door fouten. Congrats met het behaalde resultaat, Frans!

PAoNIE/A, voor het eerst aan de contest meedoend nestelt zich meteen op de 3e plaats; met méér QSO's op 40 zou hij een serieuze kandidaat voor de wisselbeker zijn, immers behaalde hij de maximale multiplier: 22!

Meerdere OM's vinden dat het CW-tempo tijdens de contest te hoog ligt. Wellicht iets om volgend jaar aan te denken.

SSB

We bekeken in totaal 2183 QSO's (1710). Dat zijn er 28% (-20) meer dan vorig jaar! Veel minder fouten dan bij CW: 65 (69). De niet-log-inzenders (maar wel-QSO-makers . . .) brachten ongeveer 205 QSO's (340) tot stand.

Logs zonder fouten en niet geplaagd door afwezige logs komen van PA2JIZ, PAoPVZ en PAoHWP. Geen fouten te vinden bij PAoTEO, FAW, ET, SMS, UHS, KH, NDS, DZI, XAW, DLH, BOR. Zijn vrijwel alle logs uitstekend verzorgd, twee vallen er op door een buitengewoon nette presentatie: PAoET en PAoIJM, heel goed, OM's.

Harm PAoLVB heeft het kunststuk klaargespeeld: óók voor SSB bekerwinnaar! Goed zo en proficiat, Harm!! PAoCLN volgt op de 2e plaats, goed werk Kees! PAoQRP feliciteren we met de 3e plaats. In het SSB-gedeelte blijkt, dat de maximale multiplier van 22 door velen wordt behaald. De spanning gaat er dan wat uit, er zijn alleen nog QSO-punten te behalen.

Nu in de laatste jaren de QSO-aantallen steeds groeien lijkt de maximaal te behalen multiplier wat krap te worden: hij zou hoger moeten liggen. Iets voor volgend jaar??

SWL-klasse

De (aangepaste) regels lijken nu goed te zijn: NL's dienen een behoorlijke luistervaardigheid op te brengen om een optimale score te bereiken.

Frank van Dijk, NL-5466, continueert zijn CW-meesterschap, congrats Frank! In de SSB-groep zien we meer belangstelling en nogal wat luisterfouten. Anton, NL-998, ook bekend als ON6NL kan ook luisterend een contest winnen! Proficiat, Anton.

NL-387 en NL-10000, resp. Frits en Frank volgen als goede 2e en 3e, goed gedaan!

Checklogs

We zijn erg tevreden over de checklogs. Deze OM's zorgen voor de knikkers waar anderen mee spelen, hulde!

Aan allen dank voor het meedoen en voor de moedige comments.

Aan PAoDZI en PAoINE hartelijk dank voor het concentratie-vragende controle-werk.

DX Amateur Conventie

De 'Flanders DX Club' (P.O. Box 5, 9880 Aalter, België) organiseert op zaterdag 10 februari a.s. in Gent een DX-Conventie. De plaats van samenkomst is de grote bioscoopzaal van bioscoop 'Vooruit' in de St. Pieters Nieuwstraat te Gent. De bioscoop ligt op ca. 100 meter van de kruising E3-E5 ten zuiden van Gent.

Het belooft voor de DX-ers onder ons — iedereen is trouwens hartelijk welkom — iets bijzonders te worden. Films en dia's over de wereldbekende DX-pedities naar Clipperton, Minami-Torishima, Mellish Reef en Anobon! De dia's van W7KW tonen aan, dat je met een hete-lucht ballon antennes op een hoge mast kunt plaatsen. Er is meer,

maar dat moet een verrassing blijven. Kosten: 100 frankes voor volwassenen. Kaarten verkrijgbaar aan de zaal of te bestellen bij o.a. ON4UN, ON5NT of ON6HH. Men start om 15 uur en men denkt tegen 23 uur klaar te zijn. Een unieke gelegenheid om kennis te nemen van een paar DX-gebeurtenissen, die velen van ons uren en uren in de shack hielden (met alle gevolgen van dien, hi), die heel wat ergernis brachten maar toch ook de fel begeerde kaart waaraan we nog steeds veel genoeg beleven.

Een 50-jarig jubileum

Op 25 maart 1979 is Jack, PAoVO, 50 jaar officieel gelicenseerd zendamateur. Zijn eerste zendpit was een B-405, daarna kwam een blozende TB 04/10, vervolgens een TC 04/10 die blauwde!! Jack gebruikte de calls: PK5VO, PAoVO, PD3VO, PA25VO, PAoVO/VE, PAoVO/W6 en zelfs PE2EVO.

Hij was in vroeger dagen een bekend contester en zijn felste concurrenten waren PAoVB en PAoLOU. Jack won de eerste PA-Contest (CW) in 1958 en hij won deze contest nogmaals in 1961.

Tientallen certificaten sieren de muren van zijn shack en er zijn heel erg moeilijke bij. Probeer OHA-500 en OHA-600 maar eens te halen! VO ontving als eerste in de wereld de 16 jaar geleden uitgedeelde 'Pegasus Trophy' van de YL-ISSB-INC. Daarvoor moeten 17 bepaalde ISSB Awards worden overgelegd en bovendien moet je bij stemming tot 'Top Flight Operator' worden uitgeroepen. TFO is een ere-titel in het YL-ISSB-System. Bevestigde DXCC-landen: 322, geen kleinigheidje dus. Congrats OM en nog vele goede hobby-jaren.

DX-verwachtingen voor februari 1979

Tijden in GMT. (1) = 6-20 dagen, (sp) = sporadisch, (lp) = lange pad.

USA (W 1-4)

14 MHz: 10.30-11.30, 16.00-20.00(1), 20.00-23.00

21 MHz: 12.00-19.30

28 MHz: 14.00-17.30

USA (W 6/7)

14 MHz: 13.30-22.30(1), 14.00-16.00(sp) (lp)

21 MHz: 15.00-18.30, 15.00-16.30(sp) (lp)

28 MHz: 15.30-17.30(1)

Caribisch gebied

14 MHz: 09.30-10.00, 19.30-21.00(1), 21.00-24.00

21 MHz: 10.30-12.30, 17.00-20.00

28 MHz: 12.00-18.00

Brazilië

14 MHz: 07.00-08.00, 20.00-02.30

21 MHz: 08.30-11.00, 16.30-20.00

28 MHz: 09.30-18.00

Zuid-Afrika

14 MHz: 05.00-06.00, 22.00-03.00

21 MHz: 06.30-08.30, 15.00-19.00

28 MHz: 07.00-17.00

Zuid-Oost Azië

14 MHz: 13.00-16.00(1), 16.00-18.30

21 MHz: 12.00-13.00(1), 13.00-16.00

28 MHz: 07.00-15.00

Australië

14 MHz: 13.00-19.00, 08.00-09.30(lp)

28 MHz: 13.00-16.30, 09.00-11.00(1)(lp)

21 MHz: 07.00-08.00, 08.00-11.00(1)

Japan

14 MHz: 10.00-14.00(1), 06.30-08.30 (1)(lp)

21 MHz: 06.30-11.00, 07.30-09.00(sp) (lp)

28 MHz: 07.30-09.00(1), 09.00-09.30

Zo tegen het einde van februari is het wat langer licht blijven duidelijk merkbaar, hetgeen voor de 14, 21 en 28 MHz band betekent, dat zij wat langer dan in de voorafgaande maanden open zullen blijven.

Op 10 meter zijn alle continenten te werken — soms echter slechts gedurende korte tijd — m.d.v. echter dat de westkust van Noord-Amerika moeilijkheden zal opleveren. Op 21 MHz is de hele dag volop DX-verkeer mogelijk. Er is dan in de meeste gevallen geen TV zodat van ondeugdelijke TV-ontvangers geen hinder wordt ondervonden, hi.

Het naderend voorjaar is het best te merken op 20 meter. Met name in de nacht, waarin de condities belangrijk beter zullen zijn dan in de voorafgaande maanden. Het is gebruikelijk, dat pas in april over werkelijk goede 'nacht-condities' kan worden gesproken. Voor de ARRL contesters: met een beetje geluk zal op 20 meter dit jaar al 02.00 uur met de Yanks gewerkt kunnen worden.

Op 40 en 80 verandert er weinig. Op 7 MHz zal verkeer met de USA al vanaf 21.00 uur mogelijk zijn, terwijl voor 3,5 MHz geldt, dat verbindingen met Amerika vanaf een uur of 4 voor zonsopgang tot de mogelijkheden behoren.

Terugblik op november '78

Voor R werd 96.6 gevonden (november '77 was het 26.6).

Aardmagnetisch gestoord waren 12, 20, 22, 25 en 26 november.

Certificaten-nieuws

De RSGB, onze Engelse zustervereniging, geeft een aantal niet zo moeilijk te behalen awards uit.

1) Het IARU Region I Award

Class 2 wordt verkregen door het werken met 20 landen in Region I.

Voor Class 1 dienen alle landen in Region I te worden gewerkt. Het overzicht hiervan vindt U op pag. 9 van het VERON Handboek 1978/79.

2) Worked the British Commonwealth. Dit certificaat wordt verkregen door het werken met een land van het Gemenebest in elk van de 5 werelddelen (Noord-

en Zuid-Amerika als 1 continent geteld).
3) Het BCRTA wordt verleend na het werken met 50 Commonwealth Call Areas. De lijst daarvan is op aanvraag te verkrijgen.

4) Het Comunicacion Ibero Americana. De 'Union de Radioaficionados Espanoles' geeft het fraaie C.I.A. diploma uit. Dit Award in zilver is te verkrijgen door het werken met 15 Ibero Am. stations plus 1 station in Spanje en 1 in Portugal. In goud is het te verdienen door het werken met 20 i.p.v. 15 landen.

Als landen gelden: CE, CO/CM, CP, CX, HC, HI, HK, HR, KP4, LU, OA, PY, TG, TI, XE, YN, YS, YV en ZP.

Het diploma stelt geen eisen aan bepaalde banden of modes. Bovendien is het kosteloos!

De Italianen op 80 meter

OM de Looft, PAoPFU, vraagt begrip voor het gedrag van, zoals hij schrijft, 'die Italianen' welke zonodig op de diverse ON- en PA netten op 3,5 MHz moeten werken.

Op 80 meter is het werken in Italië slechts toegestaan van 3613 tot 3627 en van 3647 tot 3667 kHz.

PFU beveelt aan om bij ons de net-werk-frequenties zo te kiezen, dat ze buiten genoemde stukjes band vallen. Hij hoopt met deze aanbeveling zowel de 'kaaskoppen' en 'friteseters' alswel de 'spaghetinies' een dienst te hebben bewezen.

Weigerende Ham II rotor

Als uw CDE Ham II rotor steeds langzamer begint te draaien en eindelijk helemaal stopt, ligt dat zeer waarschijnlijk aan de 130 microfarad condensator in de control box. Ik heb hem vervangen door een 50 microfarad, 250 volt, wisselspanning condensator (geen gewone electroliet!) en de rotor draait weer als vanouds.

Ik kreeg de tip én de condensator (!) van PAoKAO uit Oldenzaal. Dubbel bedankt, Johan!

73, Gert, PAoTV, Barneveld

De beste wensen voor 1979 van PY2CUN

De laatste jaren zijn er verschillende PA's die vrij regelmatig QSO hebben met OM W.J. Verhagem, PY2CUN, een Nederlander uit Breda (56), wonende in Ibuina, 85 km ten westen van São Paulo, Brazilië.

Wim komt gewoonlijk uit tussen 13.00 en 15.00 GMT in de 15m-band (± 21.260 kHz).

Gelet op het tijdstip ligt het voor de hand dat hij dan meestal met old-timers kan werken.

Hij kent inmiddels reeds velen wat meer persoonlijk. Dit is de reden dat Wim en zijn xyl Agnes er behoefte aan hadden hun radiovrienden in PA-land en in het bijzonder de hun bekende old-timers met hun gezinnen langs deze weg een voorspoedig Nieuwjaar te wensen.

In 1979 hoopt Wim weer vele gezellige QSO's met PA's te kunnen maken, want daar genieten hij en zijn xyl enorm van en zij zijn er ook zeer dankbaar voor. Wim komt in de regel prima door, hij werkt met een transceiver Collins KWM2A en de Collins linear 30S1, output 900 watt. De antenne is een 2-elem. 3 banden cubical quad.

Wim en Agnes verblijven sinds 1953 in Brazilië; oorspronkelijk als chemicus werkzaam geweest, is hij inmiddels omgeschakeld naar een geheel andere

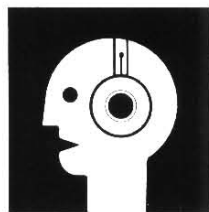
richting. Zij woonden namelijk op een farm en doen nu sinds enige jaren aan landbouw, een bedrijf met de nodige medewerkers, waaraan heel wat te beheren valt. Ook in Brazilië moet in die sector goed gerekend worden, maar men is tevreden.

In de Braziliaanse gemeenschap functioneren zij, naast de job en de amateur-radio, zeer intensief, waardoor hun verdriet om het verlies van hun enige zoon (20) in 1974 enigszins wordt opgevangen.

Wij wensen van onze kant PY2CUN, Wim en Agnes, veel goeds voor 1979 en gaarne tot werkens.

Hun adres is: P.O. Box 6895, 01000 São Paulo, SP. Brazil.

PAoNP



NL-POST

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

- Centraal postadres NLC: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584

Bestuur NLC:

Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801;

Secretaresse: Mevr. Corry de Jong, NL-5862, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage; NL-administrateur: Cor Dinkeloo, NL-5780, D. Bakelaan 6, 1962 XP Heemskerk;

Contestmanager: Joop van der Does, NL-645, Lijsterbesstraat 180, 3434 AH Nieuwegein-Zd.; NL-certificaat-manager: Evert Klaassen, NL-449, Postbus 4049, 6083 EA Arnhem;

Redactiemedewerkers: J.J. Jantzen, NL-6012; Henk Meiling, NL-4606 — eindredacteur: Cees de Jong, NL-5349.

- Voor aanvragen/informatie NL-nummers: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.

Van de eindredacteur NL-Post

Ja . . . u leest het goed! Eindredacteur inplaats van redacteur. Wat betekent dat?

De NLC groeit hard . . . heel hard! Dat is een feit waar we niet om heen kunnen. Daarom moest ook de NL-Post redactie zo snel mogelijk worden uitgebreid om de lezers meer 'elk wat wils' te kunnen bieden. Ik ben er in geslaagd een tweetal redacteurs aan te trekken, welke stuk voor stuk een deskundige zijn op hun terrein. De eindredactie van de NL-Post is nu in mijn handen terecht gekomen. Maar hierover leest u in het artikel 'hartelijk welkom'.

Wat de radio-amateur caps (petten) betreft zullen die radio-amateurs, welke inmiddels een bestelling hebben opgegeven nog wat langer geduld moeten betrachten.

De beschikbare afbeelding was helaas van een zodanige kwaliteit dat de opmaker van

Electron deze niet kon opnemen. Met als gevolg dat de bestellingen een maand later zullen worden uitgevoerd.

Meer nieuws hierover treft u aan in het artikel 'Nieuws over de radio-amateur caps'. Een goede raad voor die luister- en zendamateurs, welke in het bezit van zo'n exclusieve cap willen komen . . . bestel nu meteen!

Deze maand zijn er meer contesten dan de vorige maand. Deze activiteiten kunt u terugvinden in de SWL contest-agenda februari-maart 1979.

Enkele vertrouwde rubrieken zoals 'Publikaties voor luisteramateurs, activiteitenrevue NL-clubs' treft u ook nu weer in deze editie aan.

OM Henk Heijligers, NL-5347 uit Hoensbroek, deed mij zijn bevindingen met de Barlow Wadley toekomen, welk artikel u in deze aflevering van de NL-Post zult kunnen aantreffen.

Uw speciale aandacht vraag ik voor het artikel 'Problemen van luisteramateurs', een interessant artikel over een levensgroot probleem waar een aantal luister-

amateurs mee te kampen hebben.

De publikatie van de 'Topscores van de Nederlandse luisteramateurs' moest ik vanwege de grote aanbieding van artikelen noodgedwongen verschuiven naar de maand maart, waarvoor mijn excuses.

Tenslotte wil ik u nog wijzen op de deelname van de VERON-NLC aan de tentoonstelling 'Techniek in vrije tijd', welke van 15 tot en met 18 februari a.s. zal worden gehouden in één van de Jaarbeursgebouwen te Utrecht.

Een deel van het NLC-bestuur alsmede enige SWL districtmanagers zullen aanwezig zijn om met u eens een praatje te maken over die ene hobby, het luisteramateurisme.

Zullen we maar zeggen: tot ziens in Utrecht!

Cees, NL-5349

Hartelijk welkom!

Eindelijk is het zo ver! Voor het eerst in de geschiedenis van de VERON zal de redactie NL-Post worden uitgebreid. Mag ik dan even mijn nieuwe redactie-medewerkers aan u voorstellen?

Het zijn OM J.J. Jantzen, NL-6012, Prunusstraat 5, Wageningen, die zich zal belasten met de problematiek van het luisteramateurisme in het algemeen en OM H. Meiling, NL-4606, Bergschot 198, Breda, die — zoals wij u eerder informeerden — broadcast-listening (het luisteren naar omroepen) voor zijn rekening zal nemen.

Beide OM's hartelijk welkom in de redactie! Ik hoop op een prettige en langdurige samenwerking. Dat mede door uw bijdragen de NL-Post moge uitgroeien tot de grootste en de beste informatiebron voor het luisteramateurisme!

OM Jantzen heeft zich al enige malen in de NL-Post onderscheiden door het schrijven van artikelen van uiteenlopende aard. Er wordt nu nog gezocht naar een redacteur voor TV-DX (het ontvangen van televisiebeelden van amateurs en buitenlandse omroeporganisaties).

Is er iemand onder u die de leden het één en ander over dit facet van het 'luister'amateurisme boeiend en duidelijk weet te vertellen, welnu neem dan met mij eens — 't liefst telefonisch — contact op. Misschien iets voor OM Bart Withaar uit Heemskerk?

*Cees de Jong, NL-5349,
Eindredacteur NL-Post,
Tel. (070)-935584.*

Nieuwe luisteramateurs

Ook deze maand een lange lijst van nieuwe luisteramateurs.

De NLC heet u allen welkom en hoopt dat u zich spoedig thuis zal voelen in de

steeds groeiende kring van luisteramateurs. Mocht u nog vragen hebben . . . aarzel dan niet en neem contact op met onze voorzitter OM Thieu Mandos, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801.

Hieronder volgt de lijst.

NL-208: E.A.M. v. Hoof-Weber, 4e Ham-baken 86, 's-Hertogenbosch; NL-717: W.H. Cantineau, Heuvelstraat 86, Breda; NL-1067: A.C. Ouvrier, Ceresstraat 117, Vaals; NL-4298: R.J. Jongeling, Baronielaan 10, Breda; NL-6434: M.W. Bolland, Aaldersbeeklaan 135, Dinxperlo; NL-6435: J. Hornes, Karnemelksloot 175, Gouda; NL-6436: S. Boekelaar, Grote Sloot 485, Oudesluis; NL-6437: J.C. Sterk, Wildschutlaan 13, Gorinchem; NL-6438: J. Eisinga, Grevelingenlaan 13, Stadskanaal; NL-6439: A.H. v. Lent, Spiegelstraat 52, Nijmegen; NL-6440: C.A. Bakker, Hulkestein 51, Rotterdam; NL-6441: J. Koller, Rag. v.d. Weijdenstraat 94, Coevorden; NL-6442: L.F.M. ter Meer, Zevensprong 44, Best; NL-6443: Th.G.P. v. Ansem, 1e Jagershof 47, Helmond; NL-6444: W.M.M.A. Vervoort, Violonstraat 49, Veghel; NL-6445: H.F.J. Vonk, Bosweg 27, Gouda; NL-6446: J. Bulthuis, Verzetstrijderslaan 51, Groningen; NL-6447: R.F. Meylink, A. Blamanhoeve 20, Zoetermeer; NL-6448: A.J. Steenbergen, Siersteenlaan 43, Groningen; NL-6449: J.B. de Bruijn, Belvédèrebos 225, Zoetermeer; NL-6450: R.J.H.C. Kraft, Alendorpstraat 4-bis, Utrecht; NL-6451: A. Krijgsman, Berliozstraat 25c, Amersfoort; NL-6452: Th. Andrae, Singel 61, Drachten; NL-6453: G.J.P. Beyneveld, Veluwestraat 45, Arnhem; NL-6454: J.C. v.d. Steeg, Schiplaan 56, Vlissingen; NL-6455: A. Wever, Oranjekade 55, Voorschoten; NL-6456: R.A.W. Hol, Andoornstraat 10, Schijndel; NL-6475: J.H.J. Kragten, Scheldestraat 90, Utrecht; NL-6458: J.O. Keijzer, Vlaardingerdijk 157 a+b, Schiedam; NL-6459: P.A.J. Sieben, St. Jorisstraat 9, Sittard; NL-6460: H.J.M. Eekels, Karekietplein 7, Beek en Donk; NL-6461: W.M. v.d. Griendt, de Praam 128, Tiel; NL-6462: W.A.G. Sanders, Grevelingen 111, Alphen a.d. Rijn; NL-6463: R. Brakenhoff, Breedeweg 1-a, Castricum; NL-6464: J.W.C. v. Rooy, Bachlaan 640, Tilburg; NL-6465: M.W.J. Herrebrugh, Loevesteinlaan 194, den Haag; NL-6466: J.H.M. Mares, Malper-tuisstraat 14, Maastricht; NL-6467: A.A. Ouwehand, Kennermerlaan 134, IJmuiden; NL-6469: P. Vissers, Christinastraat 28, Veghel; NL-6470: H. Bekkers, Banruwe 25, Maastricht; NL-6471: R. de Ridder, Postbus 176, Barneveld; NL-6472: T.H.J. Bakker, Scheepersdijk 85, Oisterwijk; NL-6473: J.H.J.A. Hilders, Gerard Doustraat 113, Roosendaal; NL-6475: J.G.N. Mommers, St. Gillisstraat 2, Ransdaal (Lb.); NL-6476: A.J. de Boer, v. Houtenstraat 20, Zaandam; NL-6477: B. Schreurs, Brugplein 5, 's-Hertogenbosch; NL-6478: H. v. Wijk, Hazeleijn

180, Cuyk; NL-6479: T.G.C. Zondag, Berghemseweg 139, Oss; NL-6480: P. de Man, Oostvlietweg 62a, Leidschen-dam; NL-6481: T. Klaverboer, Kerkelaan 17, Katlijk; NL-6482: B.A. v. 't Hof, Kempenaar 47, Barendrecht; NL-6483: P.C. Bonfrère, Lorentzstraat 23, Maas-tricht; NL-6484: H.C. Nijenhof, v. Lim-burg Stirumstraat 46, Nijmegen; NL-6485: M.J.W. Burm, Wipmolen 69, Am-sterdam; NL-6487: E.O. de Groot, Sal-vialaan 34, Oegstgeest; NL-6488: L. Pits, Helios 129, Hoogeveen.

U wilt luisteramateur worden? Dan staat het centraal postadres van de NLC open voor aanvragen van luisternummers. U dient uw aanvraag uitsluitend aan dit adres te richten en nergens anders . . . niet aan het Centraal Bureau VERON, niet aan postbus 330 in Beverwijk, noch enig ander adres maar uitsluitend aan het centraal postadres van de NLC. Dit voorkomt vertraging!

Cor, NL-5780

Nieuws over de radio-amateur caps

Nogmaals komen we even terug op deze unieke caps (petten).

In de vorige aflevering van de NL-Post werd bij de 'opmaak' verzuimd een afbeelding van deze exclusieve caps te plaatsen. Op de redactie kwamen inmiddels tientallen brieven en telefoon-tjes binnen met het verzoek een afbeelding van deze cap te willen zenden. Wij moeten echter briefschrijvers teleurstellen omdat de redactie over slechts één afbeelding beschikt. De kwaliteit hiervan maakte afbeelding in Electron onmogelijk. De pet op zich is goudkleurig en de klep voorzien van goudkleurige lauwer-takken is donkerblauw (marineblauw); het embleem is voorzien van de tekst 'amateur radio operator' in twee kleuren: goudkleur en donkerblauw. De prijs weet u . . . f 26,- per stuk.

Er werd ons ook gevraagd om losse emblemen. Ook die zijn te verkrijgen en wel voor de prijs van f 4,95 per stuk. Voor deze emblemen gelden dezelfde voorwaarden zoals vermeld in de NL-Post van januari 1979. De afmetingen van het embleem zijn 6 1/2 x 9 cm. Bent u geïnteresseerd in zo'n unieke radio-amateur cap, welke te gebruiken is op meetings en andere hamfestiviteiten en evenementen?

Dan kunt u 'm schriftelijk of telefo-nisch bestellen, liefst onder opgave van uw telefoonnummer, bij de redactie van de NL-Post, Verwoeldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584, dagelijks na 16 uur — onder gelijktijdige overmaking van het verschuldigde be-drag op rekening nr. 46.16.66.464 van de Amro Bank, Panderpassage 43 te 's-Gravenhage ten name van C. de Jong.

Het gironummer van deze bank is 3827. Op het strookje dient u te vermelden 'radio-amateur cap' met eventueel het aantal emblemen.

De aflevering zal waarschijnlijk plaatsvinden in de maanden maart en april. Bestellingen welke na 28 februari a.s. nog binnenkomen moeten rekening houden met een levertijd van twee maanden. Wij vragen begrip voor de wat vertraagde aflevering.

Bestel tijdig... 't is werkelijk iets unieks!

Redactie NL-Post

Techniek in vrije tijd

Van 15 tot en met 18 februari a.s. — abusievelijk werd in het artikel van de NL-Post redacteur van januari j.l. 16 tot en met 19 februari vermeld — zal in één van de Jaarbeursgebouwen te Utrecht de jaarlijks terugkerende hobbybeurs 'Techniek in vrije tijd' worden gehouden. Evenals vorig jaar neemt ook nu de VERON weer deel aan deze tentoonstelling. De NLC zal volgens afspraak eveneens deel uitmaken van de totale VERON-presentatie. Omdat het NLC-bestuur noch de redactie van NL-Post ten tijde dat wij dit schrijven (7 januari j.l.) — nog niet is ingelicht omtrent de beschikbare ruimte en de mogelijkheden kunnen wij u helaas niet veel vertellen over de tentoon te stellen apparatuur.

Het ligt in de bedoeling dat er naast de NLC-bestuursleden ook enige staf-medewerkers — in dit geval enige SWL districtmanagers aanwezig zullen zijn, waarmee u uw problemen kunt bespreken.

Deze tentoonstelling is voor u wel een pracht gelegenheid om eens met de aanwezige NLC-bestuursleden en SWL districtmanagers kennis te maken.

De algemene verwachting is dat er meer bezoekers zullen komen dan de 80.000 van het vorige jaar.

De hobbybeurs is geopend van 10-18 uur; de toegangsprijs bedraagt f 6,— per persoon. Tot ziens in Utrecht!

VERON SLP Competitie 1979 voor luisteramateurs

Korte inleiding

Het doel van de SLP competitie is het bevorderen van de activiteit van luisteramateurs op de HF-band.

Aan de competitie is een wisselbeker verbonden, namelijk de 'DAAN DEKKER MEMORIAL'; ter verduidelijking van het één en ander: OM Daan Dekker was enige jaren geleden voorzitter van de VERON-NLC.

De SLP competitie werd voor het eerst in 1967 georganiseerd. Sindsdien zijn er

verschillende winnaars geweest. Elk jaar worden er 7 of 8 wedstrijden gehouden, waarvan er 6 tellen voor de einduitslag.

Meestal worden deze wedstrijden tegelijk met grote internationale contesten voor zendamateurs gehouden teneinde een zo groot mogelijk puntenaantal te kunnen scoren.

Voor het eerst in de geschiedenis van de VERON worden ook onze Belgische luistervrienden in de gelegenheid gesteld mee te doen aan deze competitie. Misschien kunnen wij volgend jaar spreken van een Benelux SLP Competitie!

Reglement:

1. Deelname:
staat open voor alle geregistreerde Nederlandse en Belgische luisteramateurs. Men dient in het bezit zijn van een NL-, PA- of ONL-luisternummer.
2. Contestdata:
deel 1 - 3 en 4 februari 1979
deel 2 - 24 en 25 februari 1979
deel 3 - 3 en 4 maart 1979
deel 4 - 17 en 18 maart 1979
deel 5 - 28 en 29 april 1979
deel 6 - 8 en 9 september 1979
deel 7 - 7 en 8 oktober 1979
deel 8 - 28 en 29 oktober 1979
sluitingsdatum 3 november 1979)
3. Frequenties:
80, 40, 20, 15 en 10 meter.
4. Tijden:
Per deel mag u naar keuze 3 uren aaneengesloten of 3 x 1 uur uitsuisteren, met dien verstande dat u op een heel uur begint.
Dit geldt ook indien u 3 x 1 uur uitsuistert.
5. Puntentelling:
U probeert per band zoveel mogelijk prefixen te loggen.
Een prefix is bijvoorbeeld PAo, G4, DJ2.
Per prefix noteert u voor de 10, 15 en 20 meter 1 punt; voor de 40 en 80 meter per prefix binnen Europa 2 punten en per prefix buiten Europa 4 punten.
Voor iedere band is de vermenigvuldiger het aantal gelogde landen.
De eindscore van elk deel is dan de som van de bandtotalen. Een band-totaal is dus het aantal punten op de betreffende band x het aantal landen op de betreffende band.
6. Logs:
Voor elke band dient u een aparte log bij te houden. Op elke log dient u uw luisternummer te noteren en de puntenberekening. De logindeling is als volgt: datum-tijd in GMT-call gehoord station-call tegenstation-RS + volgnr. van het gehoorde station-punten-land.
CQ-roepende stations mogen niet gelogd worden.
7. Het luisteren op meer dan 1 band tegelijk is niet toegestaan.
8. Het foutief invullen van de logs kan leiden tot diskwalificatie.
9. De logs dienen steeds binnen 14 dagen te worden ingezonden aan de contestmanager met uitzondering van deel 8, waarvan het log uiterlijk 3 november ingezonden moet zijn.
10. De prijzen:
De hoogst geklasseerde in de totaalstand van 6 contesten ontvangt de 'DAAN DEKKER MEMORIAL'. De nummers 2, 3, 4, 5, 6 enz. ontvangen een certificaat mits men minimaal 4 keer een log heeft ingezonden. De prijzen worden op de Dag voor de Amateur tijdens de NLC-bijeenkomst uitgereikt.
11. Beslissingen omtrent dubieuze call's zijn voorbehouden aan de contestmanager.
12. Via de VERON verenigingszender PAoAA wordt vrijdags voor het begin van één van de competitiedelen de data van de komende delen van de SLP Competitie 1979 nog eens in herinnering gebracht. De VERON verenigingszender kunt u beluisteren iedere vrijdagavond om 20 uur Nederlandse tijd op 3600 KHz.

Het wordt op prijs gesteld indien u de logs voldoende frankiert. Aangetekend zenden is overbodig.

Ter verduidelijking van het één en ander treft u onderstaand een voorbeeld van een log aan.

Luisternummer: NL-645

Band: 80 meter

Datum	Tijd	Call	Call tegenstation	RS + volgnr	Pnt	Land
15/5	1800	PAoZZZ	PAoXXX	59001	2	NL
15/5	1801	DL2PPP	DK9QQQ	58002	2	W. Duitsl.
15/5	1801	DK9QQQ	DL2PPP	57003	2	W. Duitsl.
15/5	1802	G4VVV	GW4DDD	55004	2	Engel.
15/5	1803	GW4DDD	G4VVV	56005	2	Wales
15/5	1810	ON1HHH	DL2JJJ	59006	2	Belg.
15/5	1815	SP9GGG	UB5LLL	57007	2	Pol.
15/5	1817	UB5LLL	SP9GGG	54008	2	Oekraïne
15/5	1830	W4TTT	UK6000	56009	4	USA
15/5	1832	UK6000	W4TTT	57010	4	Georgia

Tellen we nu de punten op dan komen we op een totaal van 24. We hebben voor de vermenigvuldiger 9 landen. Het totaal van de 80 meter-band wordt dus $24 \times 9 = 216$ punt.

Hebben we ook nog op andere banden geluisterd dan handelen we overeenkomstig bovenstaande berekening. De eindscore is de som van alle bandtotalen.

Tenslotte nog enige tips om zoveel mogelijk punten binnen de 3 uur te verkrijgen:

- maak van tevoren de logindeling, zodat u tijdens het uitsuisteren alleen

maar het één en ander behoeft in te vullen;

- zaterdagavond is de beste tijd om te luisteren. Stations buiten Europa komen dan redelijk tot zeer goed binnen op de 80 meter, wat veel meer punten oplevert. OM Henk Mulder, PA-1555 heeft in 3 uur tijds verschillende banden beluisterd en kwam tot de conclusie dat men het beste op 1 band kan blijven luisteren;
- maak notities van de prefixen, die u gelogd heeft. Dit voorkomt het onnodig terugzoeken in de logs.

Mocht u eerst meer informatie wensen... aarzel dan niet langer en neem met mij even contact op. Tenslotte nog dit! Hoewel voor velen overbodig wil ik zeggen dat alle logs naar mijn adres dienen te worden gezonden.

73 de
Joop v.d. Does, NL-645,
Contestmanager VERON/NLC,
Lijsterbesstraat 180,
3434 AH Nieuwegein-Zuid,
Tel. (03402)-41689.

Reglement VRZA SWL Competition

De VRZA organiseert ook in 1979 weer een SWL Competition voor luisteramateurs. Deze competitie bestaat dit jaar uit slechts 2 delen, te weten een voorjaars- en een najaarscontest. De data zullen samenvallen met de CQ WPX SSB contest en de CQ WW DX phone-contest. Hieronder treft u het reglement aan.

Reglement:

1. Deelname:
Iedere willekeurige luisteramateur kan deelnemen op één van de banden.
2. Contestdata:
deel 1 - weekend 24/25 maart 1979
deel 2 - weekend 27/28 oktober 1979
3. Tijd:
Steeds maximaal 4 uur naar keuze; dit kan gesplitst worden in bijvoorbeeld 4 periodes van één uur, doch niet meer dan 4 delen. U begint steeds op een heel of een half uur.
4. Punten:
Voor ieder gelogd station, dat in verbinding is met een ander station, ontvangt u 1 punt. De call van beide stations moet door u in het log vermeld worden. U hoeft het tegenstation niet te horen. CQ-roepende stations tellen *niet* mee.
5. Vermenigvuldiger:
Dit is het aantal gelogde prefixen; een prefix is het eerste gedeelte van een call bijvoorbeeld PA0, G3, 9H4, A35 etc. Stations als VEOBGU/SU tellen als SU6, enz.

6. Banden:
U mag kiezen uit één van de volgende banden: 80-40-20-15-10 meter.
7. Eindscore:
Aantal punten x aantal gelogde prefixen.
8. Logs:
Deze moeten bevatten: datum - GMT - gelogd station - tegenstation - RS(T) + volgnummer te beginnen met 001 - band - *nieuwe* prefix. De logs moeten binnen 14 dagen na de contestdata zijn ingezonden aan: Henk Mulder, PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O).
9. Prijzen:
De winnaar van elk deel ontvangt een prefixmap of the world en de nummer 1 in de eindstand van de twee wedstrijden een wisselbeker. Iedere deelnemer ontvangt het SWL Competition-certificaat.
10. Slotbepaling:
Beslissingen omtrent dubieuze call's e.d. is aan de manager voorbehouden.

Contest-agenda februari-maart 1979 voor luisteramateurs

3 en 4 februari 1979: VERON - SLP Competitie 1979 - deel 1 voor luisteramateurs met een NL-, PA- of ONL-luisternummer. Banden: 80-40-20-15-10 meter; mode: phone SSB/AM. Per deel (dus per 2 dagen) mag men naar keuze 3 uren aaneengesloten of 3 x 1 uur uitluisteren, met dien verstande dat men op een heel uur begint; dit is ook van toepassing indien men 3 x 1 uur uitluistert. Voor verdere inlichtingen verwijzen wij u naar het reglement van deze SLP competitie 1979, u elders in de NL-Post.

4 februari 1979: RSGB - 2e SLP Contest van 07.00-09.00 uur GMT voor iedere Nederlandse en Belgische luisteramateur.

Band: 160 meter; mode: CW.
Voor meer inlichtingen omtrent deze contesten verwijzen wij u naar bladzijde 795 en 796 van Electron december 1978 of naar de RSGB-contestmanager Mr. David A. Whitaker, Hillcourt, 57 Green Lane, Harrogate, North Yorkshire HG2 9LN, England. Ter verduidelijking voor degenen onder u die dit nog niet weten: met RSGB wordt aangeduid de Radio Society of Great Britain, een vereniging waarin zich Britse zend- en luisteramateurs hebben verzameld met London als hoofdzetel. De RSGB is een zusterorganisatie van de VERON.

24 en 25 februari 1979: VERON - SLP Competitie 1979 - deel 2 voor luisteramateurs met een NL-, PA- of ONL-

luisternummer. Banden: 80-40-20-15-10 meter; mode: phone SSB/AM. Per deel (dus per 2 dagen) mag men naar keuze 3 uren aaneengesloten of 3 x 1 uur uitluisteren, met dien verstande dat men op een heel uur begint; dit is ook van toepassing indien men 3 x 1 uur uitluistert.

3 en 4 maart 1979: VERON - SLP Competitie 1979 - deel 3 voor luisteramateurs met een NL-, PA- of ONL-luisternummer. Banden: 80-40-20-15-10 meter; mode: phone SSB/AM. Per deel (dus per 2 dagen) mag men naar keuze 3 uren aaneengesloten of 3 x 1 uur uitluisteren, met dien verstande dat men op een heel uur begint; dit is ook van toepassing indien men 3 x 1 uur uitluistert.

3/4 maart 1979: RSGB - 3e SLP contest van 23.00-01.00 uur GMT voor iedere Nederlandse en Belgische luisteramateur.

Band: 80 meter; mode: phone.

17 en 18 maart 1979: VERON - SLP Competitie 1979 - deel 4 voor luisteramateurs met een NL-, PA- of ONL-luisternummer. Banden: 80-40-20-15-10 meter; mode: phone SSB/AM. Per deel (dus per 2 dagen) mag men naar keuze 3 uren aaneengesloten of 3 x 1 uur uitluisteren, met dien verstande dat men op een heel uur begint; dit is ook van toepassing indien men 3 x 1 uur uitluistert.

24 en 25 maart 1979: VRZA - SWL Competition - deel 1 voor iedere luisteramateur.

Banden: naar keuze 80-40-20-15 of 10 meter. Per deel (dus per 2 dagen) mag men naar keuze 4 uren aaneengesloten of 4 x 1 uur uitluisteren, met dien verstande dat men op een heel of op een half uur begint. Voor verdere inlichtingen verwijzen wij u naar het reglement elders in deze NL-Post.

Groeiende belangstelling voor het luisteramateurisme bij onze zuiderburen

Het is ons opgevallen dat de laatste tijd steeds meer aanvragen om inlichtingen van Belgische luisteramateurs op ons secretariaat worden ontvangen.

De NLC verheugt zich ten zeerste over dit feit... 't is immers een bewijs dat ook de Belgische luisteramateur in de VERON zijn grootste vertrouwen wil stellen. Dat vertrouwen zullen wij zeker niet beschamen!

De NLC is gaarne bereid ook onze Belgische luistervrienden de hand toe te steken wat betreft de opbouw en het formeren van luistergroepen.

Het ligt in de bedoeling binnenkort over te gaan tot het voorbereiden van plannen in die richting... vanzelfsprekend zal de uitvoering van het één en ander nog wel even op zich laten wachten.

Want voor dit alles geldt namelijk dat er voldoende belangstelling moet bestaan . . . anders gezegd: er moeten meer leden . . . veel meer leden komen om de plannen te kunnen verwezenlijken! Een eerste begin van samenwerking is er al . . . U heeft waarschijnlijk al opgemerkt dat de NLC inmiddels zowel Nederlandse als Belgische luisteramateurs in contest-activiteiten betreft. Sla onze nieuwe maandelijkse rubriek 'SWL contest-agenda' maar eens na! Hier ligt het begin van een internationale samenwerking!

Wij spraken zoëven over meer leden. Natuurlijk hebben wij — en dat zult u wel begrepen hebben — veel leden nodig. Daarom, Belgische luistervrienden . . . heeft u kennissen, vrienden of familie die zich voor het luisteramateurisme — een fascinerende hobby — interesseren, wijs hen dan op de NLC. Een kort briefje om inlichtingen is immers zo geschreven. En ons adres weet u! Centraal postadres NLC, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage. Bellen kunt u ook . . . maar dan na 18.00 uur. Ons telefoonnummer is (070)-935584.

U bent van harte welkom in de rijen van luisteramateurs!

Mijn bevindingen met de Barlow Wadley

OM Henk Heijligers, NL-5347, zond ons zijn bevindingen over de Barlow Wadley naar aanleiding van het artikel van OM Bert Brummel, 'Het station van de maand', geplaatst in de NL-Post van november 1978.

Hieronder volgt zijn relaas.

'Ik werk al weer zo'n 11 maanden met de Barlow Wadley XCR 30mk2 FM. In het artikel 'Het station van de maand' van OM Bert Brummel, NL-6301 uit Woerden, stond onder de opgesomde nadelen onder andere vermeld dat deze RX (=ontvanger) onvoldoende frequentie-aflezing heeft. Bert zou het noodzakelijk vinden dat de frequentie-nauwkeurigheid minimaal 1 kHz moet zijn.

De Barlow Wadley heeft een uitlezing van minimaal 5 kHz en dat vind ik persoonlijk toch wel voldoende voor deze RX. Zou men toch nog op 1 kHz willen uitlezen dan zou ik zeggen: maak of koop een digitale uitlezing, die ook onder meer voor de Barlow Wadley te verkrijgen is, namelijk de DCR 30 voor circa f 390,—. Door dit apparaat is men in staat op minimum 1 kHz uit te lezen. Wat de detectie van USB/LSB signalen betreft vind ik dat de Barlow Wadley het erg goed doet, vergeleken bij andere ontvangers van ongeveer dezelfde prijs. De selectiviteit is — dacht ik — toch wel voldoende, met 3 kHz. Ik heb wel eens andere — soms veel duurdere ontvangers gehoord, die last hadden van

splatter van stations en die slechts enkele kHzen verderop zaten.

De Barlow Wadley is in West Duitsland verkrijgbaar met een bandbreedteschakelaar voor 6-3-1,5 kHz. De band-spreiding vind ik toch wel goed; het één en ander is verdeeld in 100 deeltjes van 10 kHz. In ieder geval voor mij genoeg. De S-meter is volgens mij duidelijk bedoeld voor rapportering aan omroepstations.

Als ik de door mij geconstateerde voor- en nadelen eens op een rijtje zet dan krijgt men het volgende te zien:

Pro:

- zeer stabiel;
- goede frequentie-aflezing - minimaal 5 kHz;
- doorlopende afstemming;
- goede detectie van USB/LSB/CW signalen;
- gemakkelijke bediening en bovendien draagbaar;
- voldoende gevoeligheid (1 micro-V - 50 mW LF) -19dB;
- compacte bouw - stalen kast.

Contra:

- overloading (is te compenseren met de antennetrimmer);
- ontbreken van een fijnere vertraging van de afstemcondensator van de kHz-schaal;
- batterijhouder is gevaarlijk; wanneer de batterijen door één of ander onheil van buitenaf uit de houder vallen dan loopt men de kans dat het apparaat van binnen beschadigd wordt;
- minder goede ontvangst op de middengolf en van de radiobakens;
- ontbreken van een peilantenne voor de VLF (langegolf-gebied); kan wel aangebracht worden aan de buitenzijde van het apparaat.

Algemene beoordeling:

De Barlow Wadley is een erg goede communicatie-ontvanger voor relatief weinig geld.

Het schema van een eventueel op de buitenzijde van het apparaat aan te brengen ferriet-antenne met FET-versterker voor de uitbreiding van het langegolf-gebied kan bij mij aangevraagd worden tegen copieer- en portokosten: 25 cent per vel alsmede een postzegel voor het retour te zenden materiaal.

Veel succes met de hobby.

H. Heijligers, NL-5347,
Heisterberg 7,
6431 JA Hoensbroek

Activiteitenrevue NL-clubs

Nieuws valt er te melden uit den Haag! Woensdag 21 februari a.s. zal in het

Schakgebouw, Raamstraat 28 in den Haag een lezing — speciaal voor luisteramateurs — worden gehouden door niemand minder dan OM Jim Vastenhoud, medewerker van Radio Nederland Wereldomroep en auteur van enige bekende boekwerkjes op luistergebied zoals de 'Kortegolfgids' en de onlangs in de engelse taal verschenen 'World DX guide'. Het onderwerp voor deze avond is kortegolfpropagatie; de aanvang is gesteld op 20.15 uur. 't Beloofd een geweldige avond te worden. Iedereen is welkom . . . ook al bent u nog nooit op de afdelingsavonden geweest. We rekenen er op dat ook die luisteramateurs, welke 'drempelvrees' hebben, dit zullen overwinnen . . . 't is belangrijk!

Ook van het NLC-bestuur en de redactie NL-Post zullen enige leden cq medewerkers aanwezig zijn om met de (nieuwe) luisteramateurs vooraf eens een praatje te maken over de hobby. Het afdelingsbestuur rekent op een geweldige opkomst. Tot ziens op 21 februari a.s. in het Schakgebouw. Vergeet niet deze unieke avond in uw agenda te noteren!

Inmiddels is — wat de NL-club Friesland (NL-9000) betreft — de zesde meeting achter de rug. Door de voorzitter OM Thijs Andrae, NL-6452, werd op deze bijeenkomst een lezing gehouden over het afregelen van tuners om deze geschikt te maken voor ATV-ontvangst. Na de pauze kwam — zoals afgesproken — OM Bouke Zwerver, PAoZH, met ATV-beelden in de lucht zodat de meegebrachte tuners voor de leden gedemonstreerd konden worden.

Eén tuner sprong er duidelijk uit; dat was de Telefunken Varicap tuner. Het voordeel hiervan is dat er niets aan de afstemkringen gewijzigd behoeft te worden.

Na het aansluiten van de spanning en het instellen van de afstempotmeters kan zo ATV worden ontvangen. Gemakkelijker kan het niet! Een tweede voordeel is de lage betaalbare prijs, namelijk f 12,—. Deze tuners zijn verkrijgbaar bij Radio Twenthe, Stille Veerkade 11-13, 's-Gravenhage, tel. (070)-469200 en bij Dumphandel Steenstilte in het hartje van Groningen.

Het volledige adres van deze dumphandel alsmede de aansluitgegevens om de tuner gevoeliger te maken plus het schema van de voorversterker kunt u aanvragen bij de secretaris-penningmeester van de NL-club Friesland, OM Kees Wiegers, NL-5827, Lavermanstraat 62, 9203 PZ Drachten, tel. (05120)-20593. Hij is u gaarne ten dienste. Ook de Friese NL-bibliotheek boekte weer enige nieuwe aanwinsten. Zo schonk OM Bouke Zwerver, PAoZH uit Beetsterzwaag, deze NL-club 2 interessante boekwerkjes.

Nieuwe leden woonachtig in de provincie Friesland zijn van harte welkom!

Heeft u interesse in het NL-gebeuren? Wilt u er meer over weten? Wilt u de bijeenkomsten eens bezoeken om zich meer te verdiepen in het NL-gebeuren? Neem dan even contact op met de voorzitter van de NL-club Friesland OM Th. Andrae, Singel 61, Drachten, tel. (05120)-15842. Hij wil u graag helpen! En voor zover u het nog niet wist... 't lidmaatschap van een NL-club kost u niets extra!

Wat de in oprichting zijnde NL-clubs betreft, kunnen wij u het volgende mededelen: bij OM C. v. Spaandonk, Joost v.d. Vondellaan 47, Berkel-Enschot, kunnen nog steeds luisteramateurs zich aanmelden... In Tilburg wil men namelijk zo snel mogelijk gaan starten. Onze nieuwe redacteur OM Henk Meiling, NL-4606 is al aangezocht om een lezing te houden! Meldt u zo spoedig mogelijk... als het kan liefst vandaag nog!

Ook de NL-club Zutphen en omstreken ziet graag de komst van nog meer geïnteresseerden tegemoet. De initiatiefnemer, OM Hans Klaassen, v. Lochterenstraat 107 in Zutphen, wacht in spanning uw reacties af. Ook Hans zou zo spoedig mogelijk willen starten. Meldt u vandaag nog...

Helaas hebben wij bij het ter perse gaan van dit nummer nog steeds geen opgave van telefoonnummers van beide bovengenoemde initiatiefnemers. Erg jammer... dat zou het contact onderling vergemakkelijken. Men komt immers niet altijd zo vlug aan schrijven toe! De NL-club Zuid-Oost-Drenthe is inmiddels van start gegaan. Deze club heeft een interessant activiteitenprogramma voor het eerste halfjaar 1979. Heeft u interesse? 't Lidmaatschap van een NL-club kost — zoals gezegd — niets extra! Meldt u zich dan aan bij OM L.H. Schepers, NL-6170, Landschaplaan 36 in Emmen. Hij weet u alles over de club te vertellen! Nieuwe luisteramateurs... van harte welkom!

En hoe staat het met de afdeling Eindhoven? Ook OM Anton Mandos, NL-998, wil graag komen tot de oprichting van een NL-club. Neem met hem tijdens de afdelingsbijeenkomsten eens contact op!

Van de NL-club Gorinchem en omstreken (NL-6565) heeft — zo vernamen wij uit betrouwbare bron — het NLC-secretariaat ondanks de gedane belofte nog steeds geen activiteitenprogramma ontvangen. Kan het NLC-bestuur dit programma nu eens spoedig tegemoet zien? Nieuwe luisteramateurs woonachtig in Gorinchem en omstreken kunnen zich melden bij de leider van de gelijknamige NL-club OM Jaap Martens, NL-6039, Griendweg 14, Sleeuwijk, tel. (01833)-1567. Jaap zal u graag inlichten over het luisteramateurisme. Bel vandaag nog!

Om de lezers van Electron Informatie over de activiteiten van de NL-clubs te

verstrekken, verzoekt de redactie van de NL-Post de betreffende afdelingssecretarissen en de leiders van NL-clubs dan ook vriendelijk haar regelmatig van kopij te willen voorzien betreffende de NL-activiteiten in hun regio. Mogen wij op uw medewerking rekenen?

U ziet het duidelijk... Op vele plaatsen ontwikkelen zich NL-activiteiten! U doet toch ook mee om van 1979 een echt SWL-jaar te maken? En dat de VERON daarvoor DE aangewezen vereniging is, zal u wel duidelijk zijn geworden. Wilt u iets meer weten over het luisteramateurisme in het algemeen, zoekt u aansluiting bij een NL-club of wilt u met andere luisteramateurs een NL-club vormen dan kunt u voor informatie terecht bij onze voorzitter OM Thieu Mandos, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801.

Reacties van lezers

Van OM Fred Abbestee, NL-418 uit Amsterdam, ontvingen wij een opgave van de per 1 maart 1978 gewijzigde Italiaanse prefixen. Misschien voor velen onder u oud nieuws maar voor de nieuwkomers — en dat zijn er heel wat — is dit toch wel belangrijk om het te weten, dachten we zo. Hieronder volgt het overzicht.

Province del Lazio e dell 'Umbria	10
Prov. del Piemonte e Liguria	11
Prov. della Lombardia	12
Prov. del Veneto	13
Prov. dell 'Emilia e Romagna	14
Prov. della Toscana	15
Prov. delle Marche e d'Abruzzi	16
Prov. della Puglia e prov. di Matera	17
Prov. della Campania, Molise, Calabria e prov. di Potenza	18
Prov. della Sicilia	IT9
Prov. della Sardegna	IS0
Prov. della Valle d'Aosta	IX1
Prov. del Trentino Alto Adige	IN3
Prov. del Friuli - Venezia Giulia	IV3
Isole Toscane (Elba)	IA5
Isole Ponziane	IB0
Isole Napoletane	IC8
Isole Eolie	ID9
Ustica	IE9
Isole Egadi	IF9
Isole Pelagie	IG9
Pantelleria	IH9
Isole Tremiti	IL7
Isole minori della Sardegna	IM0
Arcipelago delle Cheradi	IJ7

Dat luisteren o zo belangrijk is, kwamen wij te weten van OM Henk Flint, PAOHFT uit Loenen. Hij schreef ons naar aanleiding van het beklag van OM Peter Willems, NL-5769 uit Huissen (Gld.). Zie hiervoor Electron, december 1978. Wij citeren letterlijk: 'Zelf ben ik nu 13 jaar lid van de VERON, waarvan ik de eerste 6 jaar als NL-820 actief was op de banden 2 tot en met 80 meter. De

activiteiten waren zelfs zo groot, dat ik nog geruime tijd als tweede in de NL-Topscores heb gestaan; in totaal heb ik 265 landen bevestigd gekregen. Hierna heb ik de C-machtiging behaald maar mijn luister-activiteiten op de HF-band bleven doorgang vinden totdat ik in 1975 de fel begeerde A-machtiging in handen kreeg. Helaas is toen mijn NL-nummer vervallen (Uw NL-nummer kunt u weer op schriftelijk verzoek toegewezen krijgen, Red.).

Vanaf die tijd heb ik erg veel op de HF-band gewerkt. In mijn luistertijd heb ik zeer veel 'operating practice' op de HF-band opgedaan. Ik had dan ook geen enkel probleem met het maken van QSO's, toen ik in de lucht kwam. Dit is beslist te danken aan mijn intensieve luisterperiode, waarvan ik nog dagelijks bij het werken met echte DX-stations de vruchten pluk.

Wanneer een actief luisteramateur examen zal gaan doen (en zal slagen) verschijnt hij beslist goed beslagen op de band. Het moet mij wel van het hart, dat van de nieuwe gelicenseerde zendamateurs er weinig zijn die over zo'n dosis 'operating practice' beschikken. Want als ik mijn oor zo eens op de 2 meter te luisteren leg, dan blijkt toch wel duidelijk het ontbreken van 'operating practice'.

Zij die dit wel hebben, beschikken bijna altijd over een actief NL-verleden.

Ik wil hiermee zeggen dat de luisteramateur beslist NIET op een tweede of derde plaats is terecht gekomen. Wat mij van de Nederlandse luisteramateur wel tegen valt, is het aantal QSL-kaarten, dat ik in de afgelopen 7 jaar heb ontvangen. Door mij werden slechts 32 kaarten ontvangen, waarvan dan nog een groot aantal hetzij niet volledig hetzij onjuist waren ingevuld.

Wil men een station bevestigd hebben, dan zal toch de kaart er verzorgd uit moeten zien en bovendien zullen alle gegevens moeten kloppen met het logboek van de zendamateur betreffende tijd, datum, tegenstation, enz. Vergeet daarbij niet dat zijn logboek het enige houvast is voor de QSL-kaart van de luisteramateur.

Met dit schrijven heb ik tot uitdrukking willen brengen dat de luisteramateurs — in mijn ogen — beslist NIET onder doen voor een gelicenseerde zendamateur, waarbij ik persoonlijk de NL-status zie als een 'must' voor alle toekomstige zendamateurs, aldus OM Flint.

Dit was een brief die voor zichzelf sprak, dachten we zo.

Hartelijk dank voor je schrijven, Henk!

OM W.T.M. Wessling, NL-4406 uit Rotterdam, heeft een twee meter peildoos, de SP-75 gebouwd, zo schreef hij ons. Hij is niet in het bezit van de vereiste apparatuur om de peildoos af te regelen. OM Wessling, wij adviseren u hiervoor eens contact op te nemen met uw

afdelingssecretaris. Wellicht weet hij een radio-amateur die u hierbij kan helpen. Veel succes!

OM H.L. Brandsen, NL-6260 uit Amersfoort, is sinds kort een verwoed luister-amateur. Begonnen werd — zo vertelde hij ons — met een gewoon wereld-ontvangertje van zo'n f 185,—; daarna volgde een Skylark maar op dit ogenblik heeft hij een FRG-7 en een Cuna SR 9 tot zijn beschikking. Over deze apparatuur is hij zeer tevreden. Wat zijn antenne-installatie betreft is hij veel minder tevreden. De huiseigenaar weigert ook hier — het zoveelste geval — toestemming te geven tot het plaatsen van een antenne-installatie. Desondanks heeft hij met bevriende amateurs kans gezien provisorische antenne-voorzieningen te treffen.

'Ik heb van stations reeds enkele QSL-kaarten ontvangen; de gegevens heb ik genoteerd tijdens het uitluisteren. Door het ontbreken van QSL-kaarten mijnerzijds heb ik 'gewoon' geschreven — dus door middel van een brief — en daarbij verteld dat ik een nieuw luisterstation was. Af en toe zie ik als antwoord op mijn brief een QSL-kaart in mijn brievenbus glijden. Ik moet hierbij zeggen dat niet iedereen zulke brieven zal beantwoorden maar voor een eerste begin was het toch erg bemoedigend', besluit OM Brandsen zijn relaas.

OM Brandsen, hartelijk dank voor uw schrijven!

Ons lid OM P.C.W. Lentz, NL-6198 uit Delft, vraagt ons of zijn luisternummer vervalt indien hij geslaagd is voor de C-machtiging. Wij kunnen hem gerust stellen . . . het luisternummer blijft ook na het behalen van de C-machtiging gehandhaafd.

Op één ding willen wij u wijzen: door het behalen van een licentie — welke dan ook — wordt uw naam NIET MEER in de rubriek NL-nummers van de PA-lijst opgenomen. Dit vanwege de beperkte mogelijkheden van de in gebruik zijnde computer.

Na het behalen van een C- of D-machtiging blijft uw luisternummer automatisch gehandhaafd; daarentegen vervalt uw luisternummer na het behalen van een A- of B-machtiging. Alleen op schriftelijk verzoek kunnen A- of B-gelicenseerden in het bezit blijven van hun luisternummer.

Duidelijk, OM Lentz? Veel succes met de studie!

OM Kees Wiegers, de immer actieve secretaris van de NL-club Friesland berichtte ons dat bij Ambit International in Engeland mechanische filters te verkrijgen zijn voor slechts £ 2,55 inclusief de verzendkosten. Dit filter, type MFH 41T, wordt reeds geruime tijd door een amateur in Friesland toegepast in een FRG-7 met uitstekende resultaten. Natuurlijk is dit filter ook in andere ontvangers te gebruiken. Het adres van

Ambit International luidt als volgt: 2 Greshamroad, Brentwood/Essex CM14 4HN, England.

Kees, onze gelukwensen met het behalen van de C-machtiging!

OM Paul v. Rossum, NL-6264, heeft — zoals wij u in de vorige uitgave van NL-Post berichtten — het plan opgevat ontvangers te testen op hun DX-kwaliteiten. Deze gegevens zullen verzameld worden en op een later tijdstip voor onze leden worden gepubliceerd. Wilt u aan dit onderzoek meewerken? Neem dan even contact op met OM Paul v. Rossum, NL-6264, Patrijzenveld 76, 5431 JN Cuyk. Gezien de belangrijkheid van dit onderzoek hebben we het bericht nog eens herhaald.

Onze voorzitter, OM Thieu Mandos, NL-199 bracht de redactie van de NL-Post de complimenten over van de afdeling Nijmegen voor de goede NL-Post! Prettig deze berichten te horen! Afdeling Nijmegen hartelijk dank voor de complimenten . . . we zullen ons best blijven doen om de NL-Post zo actueel mogelijk te houden!

Tenslotte schreef ons lid, OM Rob Weijenberg, uit Doetichem dat hij in de NL-Post altijd veel nuttige informatie voor een beginnend luisteramateur aantreft.

'Veel succes . . . ga zo door en nog prettige feestdagen', besloot hij zijn brief. Oké Rob, hartelijk dank voor de bemoedigende woorden en hoewel het alweer even geleden is — eveneens een goed 1979 toegewenst . . .

Over de jaarwisseling gesproken . . . De redactie mocht vele telefoontjes en ook veel brieven ontvangen met de beste wensen voor het nieuwe jaar.

Het is niet mogelijk u allen te berichten, reden waarom wij langs deze weg alle brieven en -schrijvers van harte een goed 1979 toewensen.

Redactie NL-Post

Publikaties voor luisteramateurs

De Australian Radio DX Club heeft voor belangstellenden 2 speciale publikaties. De eerste publikatie is getiteld '1978 Shortwave Radio Log' en is verdeeld in 2 delen. Deel I handelt over Latijns-Amerikaanse radiostations welke in 1978 zijn gehoord in Oost-Australië in de frequentie-range van 2000-3300 kHz; het tweede deel omvat een lijst van alle gehoorde Afrikaanse stations in de frequentie-range van 2000-5900 kHz. De prijs voor de gehele publikatie inclusief verzending per luchtpost bedraagt 6 IRC's.

De tweede publikatie is getiteld 'Longwave across the world'; de prijs van deze uitgave bedraagt eveneens 6 IRC's inclusief de verzending per luchtpost.

Beide uitgaven zijn voor 11 IRC's — in totaal — te verkrijgen bij de Australian Radio DX Club, P.O. Box 227, Box Hill, Victoria 3128/Australia. Tussen haakjes:

IRC's (internationale antwoordcoupons) zijn te verkrijgen bij ieder groot postkantoor.

Bij RTE, de Ierse Radio- en Televisie-maatschappij, is verschenen 'Broadcasting in Guyana' (bestelnr. ISBN 0-7100-0025-1) door R. Sanders, een boekje boordevol informatie over het omroepwezen in Guyana. De prijs is ons niet bekend. Verder verscheen 'Satellites for broadcasting', een gebonden boekje ter dikte van 70 pagina's door Pat Hawker, G3VA en uitgegeven door de IBA, Crawley Court, Winchester, Hants SO21 2QA/England. De prijs bedraagt £ 1,50. Onlangs is er een nieuw boek over antennes verschenen; het is getiteld 'The Radio Amateur Antenna Handbook' en geschreven door William I. Orr, W6SAI en Stuart D. Cowan, W2LX. Dit 190 pagina's tellende boek is verkrijgbaar bij Ham Radio's Communications Bookstore, Greenville / NH 03048, USA; de prijs bedraagt \$ 6,95. Vermeldt bij al uw aanvragen dat u het in de NL-Post van Electron heeft gelezen. OM Henk Heijligers, NL-5347 uit Hoensbroek, attendeerde ons op het feit dat er en speciale BCL-logboeken en voorgedrukte BCL-ontvangstrappen voor luisteramateurs in West Duitsland te verkrijgen zijn. Deze logboeken voor registratie van omroepen hebben vanzelfsprekend een iets andere indeling dan de gebruikelijke logboeken voor de registratie van zendamateurs.

Een logboek voor 1000 stationsregistraties kost DM 3,—; de voorgedrukte ontvangstrappen kosten per pak van 100 stuks DM 5,20 en per 5 pakken DM 24,—.

Het één en ander is te verkrijgen bij Wolfgang Kettler, DX-Buchdienst, Postfach 370467, D-1000 Berlin 37, West Deutschland; Postcheckkonto: Berlin West nr. 4045 60-107.

Ten tijde dat wij dit artikel schrijven waren de koersen van de US dollar f 2,17, van het Engelse pond f 4,01 en van de Duitse mark f 1,10.

Dit was het voor deze keer!

Certificatennieuws

De afgelopen maanden werden er weer een aantal activiteitscertificaten uitgereikt. Het was mij een groot genoegen deze certificaten te overhandigen c.q. uit te reiken, alhoewel er soms veel werk aan vast zit.

Hieronder volgt de lijst:

Cert. no. 144: mevr. Corry de Jong, NL-5862: medewerking Techniek in vrije tijd 1978;

cert. no. 145: Cees de Jong, NL-5349: medewerking Techniek in vrije tijd 1978;

cert. no. 146: Cor Dinkeloo, NL-5780: medewerking Techniek in vrije tijd 1978; cert. no. 147: J.J. Jantzen, NL-6012: medewerking NL-Post;

cert. no. 148: P.J. Zutphen, PA-3347: Heard Asia and Heard Africa DX;

cert. no. 149: G. Talman, NL-5787: Heard Asia and Heard Africa DX;

cert. no. 150: H. v. Enckevort, NL-5664: Heard Asia and Heard Africa DX;

cert. no. 151: M. Kikkert, PDoEAM: Heard all provinces and 10 prefixes 144 MHz.;

cert. no. 152: K. Wiegers, NL-5827: medewerking NL-Post no. 8 en 11 - 1978.

Dat ook gelicenseerde zendamateurs zich interesseren voor het behalen van certificaten blijkt uit bovenstaand overzicht. Ik zou het daarom erg op prijs stellen wanneer meerdere zendamateurs het voorbeeld van OM Kikkert zouden volgen. U wenst meer inlichtingen over certificaten in het algemeen? Een kort briefje naar mijn adres en u hoort spoedig meer . . .

*Evert Klaassen, NL-449,
NL-certificaat-manager,
Postbus 4049,
6083 EA Arnhem.*

Aan ieder die het wil horen: 24 januari 1979 is ons eerste kind geboren. Het is een meisje van ruim 8 pond en haar haar is zwart, niet blond. Verder willen wij u laten weten dat zij WENDY zal gaan heten. Wim en Marja Dronkers, van Vanmalsenstraat 9c, Rotterdam. NL 6099

Wij feliciteren PAoFET en xyl te Hoogmaden met de geboorte van hun dochter Linda op 13 januari jl.

n.v. overal

• Bij ANCOM in Aalsmeer is sinds kort een 'vraag-en-aanbod'-bord, waarop iedereen z'n wensen kenbaar kan maken ten aanzien van het verkopen of zoeken van tweedehands apparatuur, gespecialiseerde literatuur, tijdschriften e.d.

• Tot en met 28 april zal er in het Technisch Tentoonstellingscentrum TTC van de TH-Delft weer een van de reizende tentoonstellingen van het beroemde Science Museum te Londen te zien zijn. Onderwerp: 'Elektrische energie'. De tentoonstelling bevat meer dan 30 eenvoudige en werkende opstellingen. Zo kunnen o.m. de klassieke inductieproeven van Faraday door de bezoeker zelf worden uitgevoerd. Aan te bevelen voor zowel individuele bezoekers als VERON-afdelingen. Het doen van alle proeven en het begrijpen van de theoretische achtergrond neemt ongeveer een uur in beslag. Adres: TTC, Kanaalweg 4, Delft. Dagelijks geopend van 10-17 uur, behalve op zon- en feestdagen. Toegang gratis. Voor groepsbezoek graag vooraf bellen (015)-783038.

• Door PDoDFS is een sprietje van een oude draagbare radio gemonteerd in een Amphenol plug. Dit handige telescoop-spietje kan eventueel gebruikt worden op een SWR-meter of achter in de set en is geschikt voor meerdere frequenties door het in- of uitschuiven van de antenne. De ruimte tussen binnenwand van de plug en de antenne is opgevuld met kunsthars. (Bron: CQ-Friesland, uitg. 29-12-1978).

• Twente heeft een nieuwe QSL-manager. PAoHFO stopt ermee, schreef PAoVLV die het werk overneemt. De QSL-manager van afd. A 40 is nu dus OM Vollema in Rijssen. Adressering: QSL-Dienst Twente, Postbus 68, 7460 AB Rijssen.

briefkaartje met daarop de vermelding van roepnaam/NL-nummer/lidnummer (zie het etiket op de enveloppe van Electron), naam en adres.

Adressering Electron

Staat op het etiket op de enveloppe van Electron uw juiste naam, straat en woonplaats? Is uw roepnaam juist vermeld? Heeft u geen roepnaam, dan staat op de eerste regel uw NL-nummer. Is dit juist? Heeft u ook geen NL-nummer? Dan staat op de eerste regel uw zogenaamde lidnummer. Onthoudt dit en gebruik het voor eventuele correspondentie met het Centraal Bureau.

Is er een fout in de adressering, of is de roepnaam/NL-nummer niet juist, stuurt u dan ook s.v.p. een briefkaartje naar het Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem. Let op: De postcode in uw adres is nog niet gewijzigd. We gebruiken voorlopig nog steeds de **oude** postcode. T.z.t. zal deze worden veranderd in de nieuwe postcode. U hoeft deze echter niet aan het Centraal Bureau op te geven!

Examencommissie voor radiozendamateurs

Aan de heer R. A. Bussink is eervol ontslag verleend als secretaris tevens lid van de commissie voor het amateurradiozendexamen. Als secretaris is nu benoemd de heer A. G. den Ridder.

Machtigingsvoorwaarden

Eind december 1978 ontvingen we van de Radiocontroledienst der PTT een nieuw concept machtigingsvoorwaarden radiozendamateurs.

De afdelingen van de VERON zijn uitgenodigd voor een bespreking over de inhoud van dit nieuwe stuk dat een herziening is van het stuk dat we in 1977 ontvingen. Deze bespreking met de afdelingen heeft plaatsgevonden op 20 januari jl. Binnenkort hopen we u nader te kunnen informeren omtrent e.e.a.

Vrije radiocommunicatie

De staatssecretaris van verkeer en waterstaat heeft opdracht gegeven voor een studie inzake de mogelijkheden voor algemene radiocommunicatie.

Eind december 1978 heeft de PTT het resultaat van deze studie aan de staatssecretaris ter kennis gebracht. Op 27 december jl. verscheen er van de zijde van het ministerie van verkeer en waterstaat een persbulletin.

De inhoud hiervan luidt als volgt:

„Staatssecretaris ontvangt PTT-studie over 27 MHz-gebruik

De staatssecretaris van verkeer en water-



VAN DE HB TAFEL

Contributie en acceptgirokaarten

In de maand januari zijn de acceptgirokaarten voor het overmaken van de contributie en, indien gewenst, het abonnementsgeld voor een jaarabonnement op DX-press/VHF-Bulletin (Weekblad met informatie voor de actieve HF- en VHF/UHF-amateur) en een mogelijke vrijwillige bijdrage voor het VERON-Fonds vanuit Arnhem verzonden. Mocht u, om welke reden dan ook, geen acceptgirokaart hebben ontvangen, neem dan contact op met het VERON Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem. Bij voorkeur d.m.v. een

staat, mevrouw drs. N. Smit-Kroes, heeft kennis genomen van de PTT-studie naar alternatieve mogelijkheden voor meer algemene radiocommunicatie.

Daarmee is voldaan aan haar wens – in april van dit jaar geuit – om voor het eind van 1978 geïnformeerd te worden of en op welke wijze kan worden tegemoet gekomen aan het verlangen van de zogenaamde 27 MHz-ers om in ons land te komen tot een meer algemene radiocommunicatie op daartoe beschikbaar te stellen golflengten. De staatssecretaris heeft de PTT inmiddels verzocht de invoering van een machtingingsregeling voor meer algemene radiocommunicatie (MARC) verder voor te bereiden. Bij deze voorbereiding zal een zorgvuldige afweging moeten plaatsvinden van de wensen van de voorstanders van radiocommunicatie in de 27 MHz-band tegenover de belangen van andere betrokkenen, zoals de bezitters van radio- en televisietoestellen, die via uitzendingen in deze band storingen kunnen ondervinden. Met de verdere voorbereiding door PTT wordt vooruitgelopen op de in januari 1979 te nemen beslissing in de ministerraad en het overleg met de Tweede Kamer. Overeenkomstig haar in april gedane toezegging, zal zij zo mogelijk nog in januari de voorstanders van de 27 MHz uitnodigen voor een nieuwe bespreking. Met het oog op de toekomst van de D-machting zal de PTT het gesprek openen met de verenigingen van zendamateurs in ons land."

40e vergadering van de Verenigingsraad

Op zaterdag 21 april 1979 zal te Hilversum, in het Hof van Holland, Kerkbrink 1, de 40e vergadering van de Verenigingsraad worden gehouden. De aanvang der vergadering is gesteld op 11 uur.

De stukken welke betrekking hebben op deze vergadering zullen rond 10 maart bij de afdelingen worden bezorgd.

De agenda van de vergadering:

1. Opening en agendavaststelling.
2. Ingekomen stukken.
3. Behandeling van de verslagen over 1978 en de notulen van de 39e VR.
4. Verkiezing leden hoofdbestuur en officials.
5. Behandeling beleid 1978 en vaststellen van de begroting 1979.
6. Behandeling van de ingediende voorstellen.

J. Hoek, PAOJNH
algemeen secretaris

Zendexamens

Van de RCD ontvingen we de resultaten van de najaarsexamens 1978.

Deze zijn als volgt:

D-examen: geëxamineerd: 647; geslaagd: 329 (51%); afgewezen: 318 (49%).

C-examen: geëxamineerd: 1184; geslaagd: 273 (22%); afgewezen: 986 (78%).

Moderne amateur-apparatuur voor „Techniek in Vrije Tijd”

Voor de manifestatie „Techniek in Vrije Tijd” (donderdag 15 tot en met zondag 18 februari) in Utrecht zoeken wij nog naar apparatuur die de vooruitgang in de elektronica, ook bij amateurs, duidelijk demonstreert.

Indien u ons hieraan voor de tentoonstelling zou kunnen helpen, dan graag een telefoontje of een berichtje aan: J. Hordijk, Francklaan 5, Breda, tel. (076) 653390.

Eventuele kosten worden vergoed en de apparatuur is goed verzekerd!

PAoAJE



NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 31 december 1978

ALKMAAR: W. Bakker, Fazantenlaan 9, Egmond-Binnen; S. M. M. Rodenburg, Langebuurt 12, Uitgeest.

AMERSFOORT: G. J. Rosink, Grote Oosterwijk 10, Harderwijk; J. W. G. Stronks, Langstraat 85, Barneveld.

AMSTERDAM: S. L. Austen, Tidorestraat 13-II; F. T. J. Hoekstra, Churchillaan 166-III; H. Kemps (PDoEHI), Burg. Bickerstraat 34, Diemen; J. J. A. Linschoten, Distelweg 88.

APELDOORN: A. J. Bourgonje, Woestijnweg 1, Vaassen; J. E. Hutten, Mariastraat 9; R. C. Jongbloed, Soerenseweg 52-A; B. Weve, Jachtlaan 146.

BREDA: H. G. C. Kruis, Willebrordstraat 40, Teteringen.

CENTRUM: A. den Hartog, Goudsbloemstraat 10, Culemborg; E. de Jong, Rijksstraatweg 13, De Meern; A. Zweers, Gildstraat 158, Utrecht.

DEVENTER: J. Bouwmeester, Salomonsonstraat 50, Nijverdal; A. Dijk, Nieuwstraat 49.

ZUID-OOST-DRENTE: H. J. Siebring, Fokkingslag 27, Emmen.

EINDHOVEN: C. Beks, Gen. Snijdersstraat 33, Helmond; D. J. M. Dul, A. Vermeylenlaan 10, Bladel; P. H. M. de Haas, St. Isidorusstraat 10, Son en Breugel.

FRIESLAND: R. Postuma Jr., Hoofdweg 116, Damwoude.

't GOOL: A. J. Klein, Oud Huizerweg 26, Naarden; G. Loef, Blauwe Reiger 41, Bunschoten-Spakenburg; T. Valk, Krekemeent 105, Hilversum.

's-GRAVENHAGE: J. H. Melein, Moerbeiplein 101.

GRONINGEN: T. F. Boerlage (PE1AXZ), De Dijk 13-A, Thesinge; J. de Jonge, Nw. Blekerstraat 43; S. Pijl, Benckemastraat 14, Leek; R. R. Schellens (PA2SAM), Noorderstraat 158, Sappemeer; Y. J. Sterenberg, Houtzagerij 2, Winsum (Gr.); K. J. Toons, Kerkstraat 15, Peize.

HAARLEM: F. Halderman, Braillelaan 15; C. Lammerse, Oude Kruisweg 112, Cruquius; L. van Leeuwen, J. J. Hamelinkstraat 76-II.

ZUID-LIMBURG: L. H. T. Finders, Zonstraat 5, Kerkrade; A. M. T. Vermin, Kl. Gracht 25, Maastricht.

DEN HELDER: J. H. van Marwijk, Wilhelminastraat 50.

DOETINCHEM: G. L. Bosch, Zomerweg 31, Drempt.

's-HERTOGENBOSCH: J. M. de Groot, Mortierlaan 93, Eindhoven.

KANAALSTREEK: E. Stroetenga, Teiko Clockstraat 57, Oude Pekela.

LEIDEN: L. Erup, Sollaspark 188, Noordwijkerhout; A. J. Milatz, Dorpsstraat 112, Benthuisen; J. L. Tersmette, v. Limburg Stirumstraat 4, Noordwijkerhout.

MIDDEN-LIMBURG: C. P. de Groot, Schillerstraat 60, Venlo; G. Hovens, Eikenlaan 68, Venray.

NOORD- EN ZUID-BEVELAND: L. Traas, Jacoba van Beieren 11, 's-Heer-Hendrikskinderen.

NIJMEGEN: A. J. Strachan, De Hertoghof 42, Eindhoven.

ROTTERDAM: W. van der Heiden, Carel van Nieveltstraat 25-C.

TWENTE: J. S. F. Heerink (PE1CMD), Denekamperstraat 76, Oldenzaal; H. L. Wijbrans (PA3AHT), p/a Chr. M. T. S., Catharina van Renneslaan 35, Almelo.

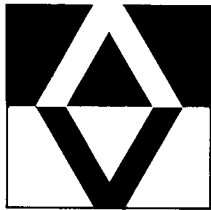
IJSSELMEERPOLDERS: C. J. Govers, Granietstraat 28, Swifterbant.

WAGENINGEN: R. R. E. v. Beek, Middenlaan 25, Doorwerth; J. C. Verstegen, Wijenburg 49, Ede.

WALCHEREN: I. Wennekes, S. de Vliegerlaan 38, Vlissingen.

WEST-FRIESLAND: A. de Boer, Westerstraat 85, Sijbekarspel; P. v. Iperen, Sterrenweg 6, Hoorn; J. M. Walstra, Pr. Marijkestraat 16, Andijk.

BERGEN OP ZOOM: J. H. A. Schnitker, Gagelboslaan 75.



DE VERON

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

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

Algemeen vice-voorzitter: Ir. K. H. J. Robers, PAoKLS, Bosstraat 94, 5355 CM Valkenswaard, tel. 04902-13532.

Algemeen penningmeester: J. H. Blaauw, PAoJHA, Grimbergstraat 40, 7557 RC Hengelo, tel. 05400-82415 (QRL).

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

2e Secretaris: O. A. van Solkema, PDoAKN, Grote Sloot 53, 1754 JB Burgerbrug, tel. 02268-1766.

Leden: Mr. G. M. M. v. d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375; Ir. A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, 1215 AZ Hilversum, tel. 035-892511 (16-17 uur); Ir. J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, 4837 CR Breda, tel. 076-653390 (thuis) en 076-123933 (QRL); P. F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, 5672 SH Nuenen, tel. 040-834710; M. C. P. Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. 040-430801; J. Moraal, PAoMI, Pr. Willem-Alexanderlaan 106, 6721 AE Bennekom, tel. 08389-5664; R. L. Schippers, PAoRLS, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse; C. Valkhof, PAoALO, Grunsoortseweg 5, 6871 CE (Postbus 80, 6870 AB) Renkum, tel. 08373-2934; P. Wakker, PAoPWA, de Follingen 4, 5581 AE Waalre, tel. 040-788207 ('s ochtends) en 040-782011 ('s middags); P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

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

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

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

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

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

Nederlands QSL-Bureau: Beheerder: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 04116-75338.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 035-892511 (QRL, 16-17 uur).

Wedstrijden: A. van Tilborg, PAoADT, Schepenveld 141, Apeldoorn, tel. 055-231018.

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

VHF-propagatie: M. Pouwels, PAoXMA, Möllinksweg 2-X, Bergenheim, tel. 05233-1679.

Techniek: VHF: P. F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, Nuenen. UHF: H. van Amersfoort, PAoHVA, Hobahostraat 12, Lisse; G. Koops, PAoZM, Veldmaterstraat 52, Haaksbergen; J. H. M. Wagemans, PAoHWE, Samariaalaan 73, Eindhoven. SHF: K. Kaper, PAoKKZ, Valkstraat 38, Zaan-

dam. OSCAR: J. v. d. List, PAoJOZ, Voorstraat 43, Noordwijk. ATV: G. de Bruin: PAoYG, Hyacinthstraat 13, Voorschoten.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris: D. W. Rollema, PAoSE, Van der 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, Balsemelaan 184, Den Haag, tel. 070-230465.

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

Public Relations: R. E. Bekking, PA3AH, Doppestraat 181, Bunschoten, tel. 03499-3934.

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

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

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

AFDELINGSSECRETARISSEN

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

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

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

A 04 - Amsterdam: H. J. Klijn, de Egmondendaan 115, 1024 SB Amsterdam, tel. 020-364787.

A 05 - Apeldoorn: H. P. Weis, Ugchelensegrasweg 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. 01620-24976.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Hascher, Huygensstraat 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: R. van de Ree, Gerbrand Schelltesstraat 12.

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

A 27 - Kanaalstreek: J. Wolthuis, Stationslaan 5, Stadskanaal, tel. 05990-14051.

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

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

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

A 33 - Noord- en Zuid-Beveland: C. Murre, Scheepenaan 306, Middelburg, tel. 01180-36388.

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

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

A 36 - Oss: M. G. Moorlach, Wagenaarstraat 144.

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

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

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

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

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

A 42 - Voorne-Putten e.o.: A. v. d. Spelt, Coosenhoekstraat 66, Vierpolders, tel. 01810-3077.

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

A 44 - Walcheren: I. Davidse, Burg. Stermerdinglaan 176, Oost-Souburg, tel. 01184-62100.

A 45 - West-Friesland: voorlopig W. Pijnaar, Brilliant Starstraat 27, Bovenkarspel, tel. 02285-13196.

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

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

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

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

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.

HEATHKIT Schlumberger ELECTRONIC CENTER



Indien u niet op onze mailinglist staat (uitsluitend na eerste aankoop), dan kunt u onze nieuwste Heathkit Catalogus **kosteloos schriftelijk** aanvragen.



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

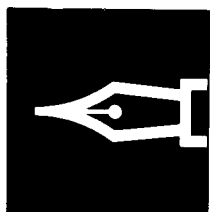
Openingstijden:
maandag/vrijdag 09.00 - 18.00 uur
zaterdag 10.00 - 14.00 uur
Telex: 16128

Worlds largest manufacturer in electronic kits

HF-Ontvanger KIT HR 1680 Nu f 890,-



**Perfekte dubbelsuper met
uiterst gunstige prijs/kwaliteitsverhouding**



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **dinsdag 6 februari** 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 6 maart. Inzendingen mogen niet meer dan 200 woorden bevatten.

Op vrijdagavond 8 december 1978 hield de afdeling **Alkmaar** haar officiële vergadering. Op deze avond hadden wij geen spreker doch de gehele avond werd gevuld met films. PE1AAV vertoonde enkele films over de automatisering in het bedrijfsleven. Hierna kwam er een film van PAoXRL over de Paascross die dit jaar werd gehouden in de omgeving van Alkmaar, Bergen, Heiloo en Heerhugowaard. Daarna kwam PAoEDJ met een film van de velddagen. Deze film was hartverwarmend gezien de kleding van enkele XYL's, (HI). Vervolgens was er nog een zeer interessante film over een „eend” en nog enkele over een „kat en een muis”, Tom en Jerry dus. Na afloop was er gelegenheid voor onderling QSO. Zoals gewoonlijk was de zaal weer geheel gevuld. Tot ziens!

Op woensdagavond 27 december stond de laatste bijeenkomst in 1978 van de afdeling **Amstelveen** in het teken van gezelligheid in deze donkere dagen. De opkomst was deze keer zeer

groot; circa zeventig bezoekers. Onder het genot van een hapje en een drankje werd de verkoping van de meegebrachte spullen gestart. De secretaris Peter, PAoWAP, vergastte ons op veel zelfgebakken oliebolletjes. Alle waardering voor Henk, PAoWAL, die op amuseante en hartelijke wijze de verkoping leidde. Hierna volgde een verloting waarbij iedereen een prijs kreeg. De prijzen waren gekocht in de Elektronicawinkel van Erik, PAoERI, die tevens twee tegoedbonnen beschikbaar gesteld had. Ook Jan, PDODDG, gaf namens de firma Ganymedes een tegoedbon. Daarnaast was er wijn in de verloting met als kopstuk een fles champagne. Het was een gezellige avond en tot de volgende keer.

Op donderdag 14 december werd er in de afdeling **Amsterdam** het Open Huis gehouden. In het Open Huis ging het erom dat de beginnende en de gevorderde luister- en zendamateur inzicht kregen in wat er zoal te koop en te doen valt in onze hobby. Er stonden dan ook tientallen

toestellen opgesteld die zeer bereidwillig door de volgende leden waren meegenomen: PA3AAR, PAoAWJ, PAoFKM, PAoHGO, PAoMAJ, PA2MAX, PAoTBS, PAoWFB, PDobAL, PDobCBH, PDobCJC, PE1ACT, PE1AOK, NL 4305, PA3000. Hiervoor uiteraard onze dank. We mogen deze avond zeer geslaagd noemen, want er waren meer dan 100 aanwezigen, en zowaar op 5 na alle uit Amsterdam. Ook hadden sommigen hun XYL meegenomen, wat wij zeer op prijs stelden. PEoJSL verkocht zelfs de IC's die beschreven waren in het Kanaal. Toch willen wij even vermelden dat het Open Huis een idee was van PAoAWJ. Henk, keihard bedankt. Ook werd het Open Huis vermeld via STAD Radio Amsterdam, op donderdag 14 december.

Op vrijdag 15 december was er weer de jaarlijkse feestavond bij de afdeling **Apeldoorn**. De opkomst was verheugend groot: een stampvolle zaal waarin nog gauw een aantal tafels en stoe-

len moest worden bijgeplaatst. Er was die avond een gevarieerd programma: na de opening door voorzitter Henk, PAoHFT, werd eerst Jack, PAoHR gehuldigd als erkentelijkheid voor het vele jaren verzorgen van de seincursus. Ook Jack's echtgenote werd in de huldiging betrokken.

Vervolgens werden er een paar rondjes Bingo gedraaid onder de traditionele (en voortreffelijke) leiding van Leen, PAoLJE. Daarna begon een dia-show waarin de verschillende activiteiten van de afdeling op het witte doek werden belicht en van commentaar voorzien door Henk, PAoHFT. Daarna was het moment van uitreiking van de vossejacht-wisselbeker aangebroken. Winnaar was de voorzitter zelf, zodat de trofee hem door de secretaris Hans, PAoWYS, werd overhandigd.

De avond werd besloten met nog enkele rondes Bingo waarbij met name de secretaris opmerkelijk succesvol was. Na een flink applaus voor de organisatoren van deze avond keerde een ieder voldaan huiswaarts.

Op 1 december was er bij de afdeling **Arnhem** oorspronkelijk een bingo-avond georganiseerd, maar door een storing is dit echter niet gelijktijdig met het novemberprogramma in het novembernummer van ELECTRON geplaatst. Onze penningmeester sprong in de bres en vulde deze avond met een praatje over de opwekking van elektrische energie, het transport ervan en enkele schakelsystemen. Dit alles voorzien van lichtbeelden uit een overhead-projector. Wim, onze hartelijke dank voor je uiteenzettingen. De bingo-avond werd nu op 15 december gehouden. Bij kaarslicht en onder het genot van een kopje koffie was er spoedig een puike stemming. De prijzen, alle in de levensmiddelensector, vielen zeer in de smaak. Zij kwamen terecht op alle tafels, uitgezonderd die van schrijver dezes. Aan PAoPSI met XYL onze hartelijke dank voor de geanimeerde leiding bij het spel.

Op vrijdag 22 december vond de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Noord- en Zuid-Beveland** plaats. Na het officiële gedeelte waar onder meer ook het Zeeland Award ter sprake kwam, en waarvan men kan verwachten dat dat eendaags uitgegeven zal kunnen worden, vond er een gezellig onderling QSO plaats. Ook was Cor, PAoLCD, uit Oostburg uitgenodigd om de afdelingsleden in de gelegenheid te stellen voor de komende feestdagen nog wat onderdelen en dergelijke te kopen. De opbrengst hiervan kwam weer ten goede aan het Zeehospitium P11LD. De opbrengst was f 275,- wat voor een afdeling als de onze een fraai resultaat is.

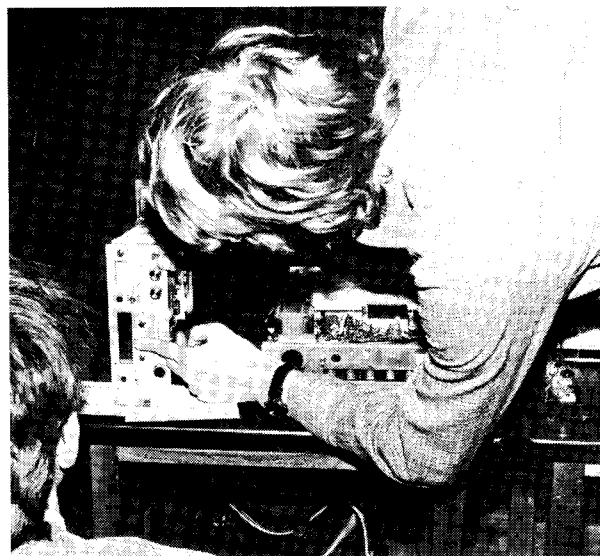
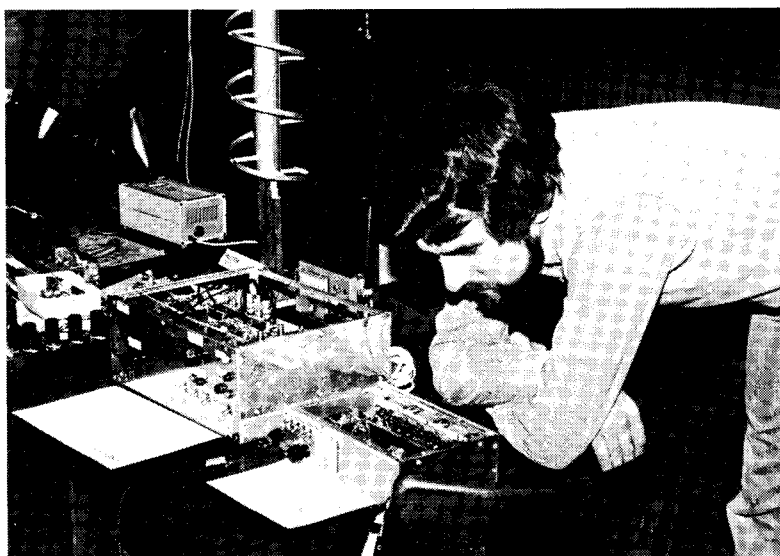
Op vrijdag 8 december werd door OM Janssen, PAoDOC voor de afdeling **Dordrecht** een lezing verzorgd, met als onderwerp het radio-amateurisme in Israël. OM Janssen bracht zijn story met veel vaart en verve en ondersteunde zijn betoog met een uitstekende dia-serie. Zodoende kregen we naast informatie over het radio-amateurisme ook een indruk van het land en zijn bewoners. Al met al een avond die zeer de moeite waard was. Hartelijk dank OM Janssen. Wij hebben inmiddels een aantal aanmeldingen binnen gekregen om deel te nemen aan ons volgende bouwproject: de universeelmeter. Zoals die in het verleden is besproken door OM v. Prooyen, PAoPVP, wordt hij nu ook gebouwd. Zoals u weet is dit een uniek meetinstrument en wij hopen dan ook spoedig met de bouw ervan te kunnen beginnen. In de convo van november is reeds melding gemaakt van onze studie-leider OM v. h. Veer, PAoVTV. Zij die van zijn diensten gebruik willen maken om zich voor te bereiden voor het theoretisch examen, kunnen rechtstreeks contact met hem opnemen.

Op vrijdag 3 november hield de afdeling **Zuid-Oost-Drente** haar maandelijkse bijeenkomst; deze avond stond in het teken van VHF en UHF

propagatie. Mark, PAoXMA, was voor deze avond uitgenodigd om hierover een lezing te houden. Alle mogelijkheden om een DX-verbinding te maken werden door Mark uit de doeken gedaan, en tevens werd er verteld waaruit de installatie minimaal moest bestaan om enig resultaat uit een bepaalde situatie te halen. Al met al een zeer geslaagde avond, met een redelijke opkomst, waarvoor we namens de afdeling Mark nog hartelijk willen bedanken.

De bingo-met-Beer is in de afdeling **Eindhoven** een traditie geworden. Op 13 november lieten vele OM's, XL's en XYL's zich door Beer, PAoMUN, weer overspoelen met getallen en prijzen. Na een zeer gezellige avond konden vooral de dames met een min of meer nuttige prijs voor hen zelf naar huis keren. Op 20 november kwam PAoKKZ, Kees Kaper, naar Eindhoven om wat te laten zien en horen over 3 cm. Na enige vertraging opgelopen om een hele VW-bus leeg te halen, vertoonde hij zijn 3 cm show voor een publiek van zo'n 150 geboeide toehoorders. Behalve een verhaal hoe hij bouwt en bouwde vertoonde hij ook films en dia's over de DX-verbindingen die hij maakte op 3 cm. Ter plaatse werd ook nog een 3 cm ATV-verbinding gemaakt. Dat deze band in Eindhoven ook in de belangstelling staat bleek uit de vele vragen. Een OM kon zelfs een 3 cm-transceiver, die hij in zijn vestzakje had meegebracht ter plaatse in de band brengen. De onderlinge QSO-avond, zoals al jaren op de vierde maandag van de maand, werd weer opgeluisterd door de service- en QSL-bureaus, de introductiecommissie en vele levendige QSO's. Ook voor 1979 geldt: Tot ziens in de Breeuwer, te vinden aan de Beukenlaan 40 te Eindhoven, achter de kerk die tegenover het Evoluon ligt.

Op 15 december hield de afdeling **West-Friesland** weer haar maandelijkse bijeenkomst. Er



Zelfbouw is niet dood!

De afdeling Zaanstreek had tijdens de bijeenkomst in november een zelfbouwtenoonstelling georganiseerd.

Een zestiental leden had een of meer apparaten ter beoordeling meegenomen. Een jury onder leiding van PE1BFL beoordeelde de inzendingen en een aantal inzenders ontving een prijs(je).

Onder de inzendingen troffen we zeer verschillende apparaten. Zo waren er 2 meter peildozen, antennes, voedingen, griddippers, frequentiemeters, zenders en ontvangers, een elektronische morse-sleutel, een RTTY ontvanger en omzetter naar een beeldscherm etc.

Winnaar werd OM Bert Dolstra, PAoBZY (op de rechter foto) met een geheel zelf ontworpen en gebouwde 2 meter transceiver met digitale uitlezing.

(Foto's PAoJNH)

was deze keer geen lezing, maar toch een vrij goede opkomst. Er werden enige punten behandeld naar aanleiding van de door het bestuur bezochte vergadering in Zaanstad, wat voor de nodige discussie zorgde. De rest van de avond werd doorgebracht in onderling QSO.

In **Gouda** hield OM Bram, PAoAOV, een lezing over storing zoeken, met oscilloscopen werd toegelicht. Hij had verschillende oscilloscopen meegebracht en het werd zo weer een interessante avond. Hartelijk bedankt hiervoor OM Bram. Dan was er op 22 december de laatste officiële avond van het jaar, die helaas matig werd bezocht. Het was de laatste gelegenheid om voorstellen in te dienen voor de jaarvergadering. Er werd één voorstel ingediend door de luisteramateur Ton Lensen. De avond werd verder doorgebracht in onderling QSO. Verder kregen we bericht van OM Nico Heyneman en zijn vrouw dat hun gezin uitgebreid is door de geboorte van hun zoontje Sergio. Van harte gefeliciteerd met uw baby. Ons lid A. van Gessel ligt in het Bleuland ziekenhuis en moet daar nog wel even blijven. Misschien kunt u hem eens opzoeken of een kaartje sturen. Vast bedankt. Na de enquête over zelfbouw was er veel belangstelling. Een aantal leden wil u hierbij begeleiden. Wilt u een bepaald project bouwen, wendt u dan tot een van deze mensen. Voor de laagspanningsvoeding OM Henk, PA2HJM en OM Ton, PE1ALH. Voor een 70 of 23 cm-converter of transverter OM Luit, PAoLPN en OM Fred, PE1AFY. Voor een HF meetkop OM Sjoerd, PAoSKF. Voor een eenvoudige peildoos of HB9CV antenne OM Hans, PEoCJS. Tevens is OM Hans bereid om u te helpen bij kastjes maken en andere mechanische bewerkingen. Het bestuur wil deze begeleiders vast hartelijk bedanken voor hun medewerking. Gaat u de zendcursus volgen dan zijn er bij OM Louis, PAoLPH, nog VERON-cursusboeken te koop.

Op 5 januari had de afdeling **Groningen** zo'n 66 leden op de jaarvergadering. Er zijn plannen bekend gemaakt voor de komende maanden zoals een lezing door PEoDTA en PE1AIU, de mogelijkheid om de TV-toren in Smilde te bezoeken en een daaraan verbonden lezing. De nieuw geslaagden voor A, C en D werden aan de vergadering voorgesteld. De penningmeester maakte schriftelijk melding van een opmerking op de relaiszender door PAoTHB. Hierbij werd in duidelijke taal gezegd, dat hij op de 27 MHz ook penningmeester was geweest. PAoTHB vond dat PE1BPT niet langer penningmeester mocht zijn. De aanwezigen vonden echter het tegendeel waar en PE1BPT blijft penningmeester. Een der leden had enkele opmerkingen over problemen aan bestuurszijde. Al met al werden er twee nieuwe bestuursleden gekozen namelijk PEoGST en PE1CPZ. De stemming welke eerst mondeling zou verlopen werd op bezwaar van PE1CDD schriftelijk gehouden. De penningmeester werd décharge verleend. De kascommissie vond de boeken in orde. Om 23.15 uur bedankte de voorzitter de afgetreden leden PAoSPA en PAoAER voor hun werkzaamheden in het bestuur. De vergadering werd hierbij gesloten.

Zaterdag 16 december hield de afdeling **Haarlem** wederom de bekende Midwintercross, ook ditmaal georganiseerd door PE1ALA en XYL. Het werd een geslaagde cross, met als nummer

één PAoQHN die ook de nieuwe wisselbeker in ontvangst mocht nemen. Nummer twee was PAoJNH en drie PAoHOO. In de D-categorie werd één PDoDGI en de nummers twee en drie PDoDKS resp. PDoBAG. In de NL-sectie werd de groep Hoogendijk-Middema eerste. In het geheel deden vijftien groepen mee en we mogen wel spreken van een geslaagde cross die voor een ieder, die daar de gelegenheid voor heeft, de moeite waard is om mee te doen. Tot ziens met de Midzomercross, die ongeveer in juni plaats vindt.

Op vrijdag 10 november hield PEoPJW voor de afdeling **Zuid-Limburg** zijn lezing over transceivers voor de gehele 70 cm band. Ondanks de zeer dichte mist wisten toch vele leden het honk te bereiken. Piet had zijn ontvanger voor 70 cm meegebracht maar helaas was er weinig op te horen. De activiteit op deze band zal in onze contreien nog meer opgevoerd dienen te worden. Het was een interessante en leerzame avond. Bedankt, Piet. Op vrijdag 24 november hield PAoHKD zijn lezing 'over frequentiesynthesizers'. Gerrit wist zich op vlotte wijze door de niet eenvoudige stof heen te werken. PLL frequentiesynthesizers, die het aantal benodigde kristallen beperken, zijn niet de enige methode om een groot aantal frequenties op te wekken. Ook de frequency lock loop (FLL) biedt een aantrekkelijk alternatief. Gelukkig dat Gerrit een uitreksel had gemaakt van zijn lezing met literatuurlijst, zodat een en ander later nog eens doorgenomen kan worden. Bedankt voor je lezing, Gerrit. Op vrijdag 8 december hield PAoLMF een lezing over ontvangeringangstrappen voor VHF. Lou wist op voortreffelijke wijze de aandacht van de leden te houden. Een groot aantal formules en berekeningen ondersteunde zijn betoog. De factor ruis in de diverse trappen kreeg speciale aandacht. Het was een interessante avond. Nogmaals dank, Lou.

Verslag van de mobiele vossenjacht van de afdeling **Nijmegen**, gehouden op 25 november. Het mag best gezegd worden dat de organisatie welke in handen was van PE1BPK, PE1BJV, PDoDNJ en NL-5863 uitstekend was verzorgd. De eerste vos zat verscholen in Overasselt, en werd na 20 minuten bezocht door de eerste jagers PE1AYQ en PAoJWR. Jan en Renee werden overigens flink om de tuin geleid bij vos 2, verborgen in de Ooypolder. Via Bemmel en vele nutteloze kilometers bleken PAoTGA en PEoDSI hen reeds te zijn voor geweest. Uiteindelijk zouden Jan en Renee toch nog eerste worden omdat ze de eindvos, meesterlijk verborgen op het Keizer Karelplein, zeer vlot wisten te verschalken. Eerste dus PE1AYQ en PAoJWR, tweede PAoTGA en PEoDSI en met vele minuten vertraging PAoLWZ en PAoRBI. Bedankt, vossen, voor de fijne jacht. Jammer voor de geringe belangstelling (slechts 3 equipes).

Voor de jacht op zaterdag hadden vele leden plezier beleefd aan de lezing van PAoALO met als onderwerp Australië en Nieuw Zeeland. Uit de fraaie dia-serie bleek dit een paradijs voor zendamateurs te zijn. Geen LFI wegens het ontbreken van burens en je zou jaloers worden op de enorme masten welke zonder problemen worden geplaatst. Al met al een leerzame avond waarin men ook een indruk kreeg van het na-

tuurschoon van Nieuw Zeeland. Hartelijk dank aan PAoALO. Op 1 december had de traditionele sinterklaasavond plaats. De leuke en nuttige surprises vaak vergezeld van toepasselijke gedichten vonden gretig aftrek. Op 15 december had de oefenjacht moeten plaatsvinden maar PAoGRD heeft de jacht vanwege de formidabele deelname van één man maar niet laten doorgaan. Op 5 januari had de jaarvergadering plaats. Door 43 leden bezocht wist Erik, PAoEHL, door op vlotte wijze de vergadering te leiden, deze qua tijd binnen de perken te houden. Het op de voorzitter na oude bestuur ziet er als volgt uit: PAoEHL, voorzitter; PAoTP, penningmeester; secretaris PAoJWR en de leden PA2ETW en PEoGRD. Gelukkig is er ook weer een vossenjachtcommissie van de grond gekomen, wat dit jaar dus weer wat belooft. Voor de nieuwe C-cursus en de D-cursus is nog niet genoeg belangstelling. Heeft u interesse laat het de secretaris, PAoJWR, weten.

Op 12 december werd in de afdeling **Rotterdam** een lezing gehouden door PE1BGB. Het onderwerp van deze avond was ditmaal: radio-plaatsbepaling (door de Rijkswaterstaat). PE1BGB had helaas maar een teleurstellend klein aantal belangstellenden voor zijn relaas (± 20 mensen). Het plaatsbepalen op rivieren, meren en dergelijke gebeurde meestal m.b.v. een afstandskijker en kilometerpaaltjes op de oever (1-dimensionaal systeem). Een veel meer praktische manier is m.b.v. radio (het zogenaamde Range System). Bij dit systeem wordt vanaf het schip een signaal (pulstrein) gestuurd naar een transponder (tijdstip van uitzenden ligt vast), waarna deze weer een signaal retour stuurt. Het tijdsverschil is bepalend voor de afstand. Deze meting wordt meerdere keren op verschillende bakens gedaan. De hoge frequentie waarop dit gebeurt (5 GHz) vereist wel zeer hoge punten voor de zender, zowel als voor de transponder, want zender en ontvanger moeten elkaar „zien“. Dit probleem wordt ondermeer ondervangen door losse transponders. Een ander systeem (in de 9 GHz) werkt m.b.v. een draaibare antenne die op het land opgesteld staat op een punt met bekende coördinaten. Op deze antenne is een kijker gemonteerd die op een bekend punt gericht wordt. Door deze 2 punten weten we dan de hoek t.o.v. het noorden en de afstand tot de antenne waarmee weer de plaats van de boot bepaald is. Namens de groep danken we PE1BGB voor het kijkje achter de schermen. Op 19 december hield de werkgroep Rotterdam, vertegenwoordigd door PEoCNR, Cor, en André, PAoADA, een dia-avond voor de afdeling Rotterdam. De serie ging over deelname aan diverse velddagen en Jota's. Veel valt er voor de ± 450 man thuisblijvers niet te vertellen, behalve misschien dat er duidelijk uit de serie dia's viel op te maken dat als men samenwerkt, men wel tot duidelijke resultaten kan komen. Ook Kees, PAoCMH, liet zich die avond niet onbetuigd door nog een serie dia's te laten zien over de Beurs „Eigenhandig“ van verleden jaar en over de vliegshow op het vliegveld Zestienhoven.

De afdeling **Tilburg** hield op 11 december haar huishoudelijke vergadering in het Casino te Tilburg. Voor deze vergadering waren alle leden uitgenodigd, maar het was wel betreurenswaardig te moeten constateren dat slechts een gering

aantal geïnteresseerd was in het wel en wee van de afdeling. Na het welkomstwoord werd begonnen aan het officiële gedeelte zoals jaarverslag van de secretaris, penningmeester en de bestuursverkiezing. De wijziging binnen het bestuur is dat Bert, PDoEAG, de groep heeft verlaten en dat hiervoor in de plaats Jan, PE1ASP, is gekomen. Ter herinnering: Jan is ook de „drijfveer” van het Service Bureau. Op 12 december was de normale maandelijks bijeenkomst. Hiervoor was Helmus, PAoALS, bereid gevonden om het een en ander te vertellen over microprocessors en wat daar zoal op amateurgebied mee gedaan kan worden. Hierbij werd een demonstratie gegeven door Harry, PAoHGG. De opkomst op deze avond was zeer goed te noemen.

De afdeling **Wageningen** had op 3 januari zijn jaarvergadering. De voorzitter gaf een overzicht van het afgelopen jaar. Het oude bestuur werd herkozen. Door het vertrek van OM Strankinga, PAoSAH, gaat OM v. d. Heyden, PAoEHT, deze plaats innemen.

Op 14 december hield de afdeling **IJsselmeerpolders** de laatste afdelingsvergadering van het afgelopen jaar. Er werd een kascontrolecommissie gekozen. De penningmeesteresse, Paula, wordt nu op de vingers gekeken door Marjan, PA3AED en Wim, PAoWKR. Het bouwen van een hele stapel peildozen gaat onze leden goed af, want de door Geert, PAoKM, meegenomen testapparatuur hiervoor, was niet nodig. Theo, PE1AOE, hield een zeer gezellige en leerzame lezing over problemen en oplossingen met zijn zelfbouwspullen op 70 cm. Hij werd hierbij geholpen door Wim, PE1CIB.

Vanwege een jubileum van de zaaleigenaar kwam de bijeenkomst van de afdeling **Zaanstreek** die op woensdag 13 december jl. gehouden zou worden, te vervallen. De bingo-avond op vrijdag 15 december ging echter wel door. De opkomst was minder dan verwacht; niettemin was het toch gezellig en de kans op een prijs groter. Lies Jongeneel (XYL van PAoKJK) had zich op bekwaam wijze met de inkoop van de prijzen belast; zij hield van het beschikbaar gestelde geld 1 kwartje over! Bovendien waren door een aantal leden fraaie prijzen geschonken, waarvoor hartelijk dank. Bingo-master was onze voorzitter PAoJNH. Ofschoon hij af en toe moeilijkheden had met de balletjes, ging het hem, mede dankzij de voortreffelijke steun van Lies, goed af. Tot slot was er in de bar gelegenheid tot „doorzakken”.

Op 18 december hield de afdeling **Zutphen** haar laatste bijeenkomst in het jaar 1978. Er stond deze avond niet zo'n vast omlijnd programma te wachten en het officiële gedeelte was dan ook vrij snel afgehandeld. Belangrijk was de komende bestuurswisseling en wie het Servicebureau van Gerrit, PEOGBR, wil overnemen. Hiervoor is inmiddels een ouwe rot in het vak gevonden, in de vorm van Jan, PAoJKZ, aan wie dit zeker is toevertrouwd. Ook werd er een kascommissie gekozen en werden in de rondvraag een vijftal problemen opgelost. In de pauze werden er driffig activiteiten ontplooid door Gerrit met z'n servicebureau en Janny met de verkoop van loten voor de verloting. Omstreeks half tien werd er gestart met een lezing door Rinus, PAoGWW, over oscilloscopen en deze lezing zat boeiend in

elkaar, zodat ook beginnende amateurs hiervan het een en ander zullen hebben opgestoken. Ongeveer half twaalf werd de tent gesloten en ging iedereen tevreden huiswaards.

Omdat de afdeling **Zwolle** zonder bestuur zat, besloot het hoofdbestuur op vrijdag 8 december een bijeenkomst uit te schrijven om te proberen de gerezen moeilijkheden op te lossen. Deze vergadering werd ditmaal in Zwolle gehouden en stond onder leiding van OM Huis, PAoAD, terwijl ook de OM's Jan Hoek, PAoJNH en Jan Blaauw, PAoJHA, van de partij waren. Wat niemand verwacht had, gebeurde er deze avond: zeven leden waren bereid als kandidaat-bestuurslid een voorlopig bestuur te vormen! Lag het aan enthousiast betoog van OM Huis, die stelde dat de VERON dan alleen actief kan zijn als alle leden daaraan actief meewerken? Misschien. In elk geval geldt voortaan weer: volle kracht vooruit!!!



Haarlemse Midwintercross werd groot succes

Op zaterdag 16 december organiseerde PE1ALA met echtgenote de traditionele Haarlemse midwintercross. Een radio-opdrachtenrit in en rond Haarlem.

Op de foto de twee gelukkige winnaars. Links Mevrouw Priem, PDoDGI, winnaar in de D-sectie, en rechts OM Arie Bol, PAoQHN, winnaar van de sectie A/C. (foto PAoJNH)



KOMT U OOK

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **dinsdag 6 februari** 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 6 maart. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC)

Ook dit jaar worden onze maandelijks bijeenkomsten gehouden op iedere laatste dinsdag van de maand, in ons clublokaal aan het Muraltplein in **Borculo**.

Dus de eerstvolgende bijeenkomst is op dinsdag 27 februari aanvang 20.00 uur.

Afd. Alkmaar

Iedere tweede vrijdag van de maand heeft de afdeling haar officiële vergadering in de Rayon vergaderzaal van het NS-station te Alkmaar. Ingang: de glazen deur, links naast de hoofdingang. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdag 9 februari komt PAoFAN een lezing houden over microprocessors. Wie er in maart komt, is nog niet bekend. Tot ziens in Alkmaar.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 8 februari onze traditionele verkoping die weer geleid zal worden door PAoWAL, die zoals u weet het op een bijzondere manier kan brengen. Wat wordt er zo al te koop aangeboden? Buizen, weerstanden, dump-apparatuur, oude TV's, taperecorders en transceivers. Verleden jaar waren er zelfs vidiconbuizen. En nu natuurlijk ook uw spullen. Kom, je weet nooit wat de... er voor geeft. Lokatie: Het Kraaiennest, Polderweg 94 te Amsterdam. Aanvang 20.00 uur. QSL- en praatavond op maandag 26 februari. PAoRCA, elke dinsdag om 20.00 uur én 22.00 uur op de frequentie 144,800 MHz. En u weet het, praat over PAoRCA, want die maakt onze afdeling groot.

Afd. Apeldoorn

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw

„De Kayersheerdt”, Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. aanvang 20.00 uur. Op vrijdag 16 februari houdt Eddie, PAoEVD, een lezing over een 20-meter ontvanger (direct conversion) volgens een ontwerp uit QST.

Er is een nieuwe seincursus gestart o.l.v. Klaas, PA3AEL: iedere dinsdagavond om 19.00 uur. De (oude) zendcursus draait in ieder geval deze maand nog door, ook dinsdags, om 20.30 uur. Luister verder iedere zondag om 12.00 uur naar de afdelingszender PAoAPD op 145.250 MHz.

Afd. Arnhem

De afdeling heeft voor 9 februari OM Valkhof, PAoALO, bereid gevonden wat te komen vertellen van zijn reis in 1978 door Australië en zijn bezoeken aan de aldaar wonende amateurs. Zijn verhaal zal met prachtige dia's geïllustreerd worden. Op 23 februari zal de avond gevuld worden met een voordracht over ATV. Sinds enige maanden experimenteert PAoPSI hiermee en hij zal van zijn ervaringen uitgebreid verslag doen.

Afd. Noord- en Zuid-Beveland

Laatste vrijdag van de maand bijeenkomst van de afdeling in de vergaderzaal van café Nationaal, Grote Markt te Goes. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Breda

Dinsdag 6 februari bijeenkomst zoals gewoonlijk in de kantine van de firma Asselbergs & Nache-nius aan de Van Rijckevorselstraat 11 te Breda, aanvang 20.00 uur, Hans Weis, PAoWYS, zal een lezing over microprocessors houden. Tevens bestuursverkiezing. Eén bestuurslid stelt zich niet herkiesbaar, kandidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich op de bijeenkomst

aanmelden. Wegens gebrek aan voldoende belangstelling zien we voorlopig af van een bijeenkomst op de 3e dinsdag van de maand.

Afd. Delft

Op 13 februari houdt de afdeling weer haar maandelijkse bijeenkomst. Deze keer is voor een lezing PAORQJ uitgenodigd. Het onderwerp is weersatellieten. De plaats van de bijeenkomst is de Gele Scheikunde, Julianalaan 136. De bezoekers van deze avond dienen gebruik te maken van de zijingang: Michiel de Ruyterweg 31 te Delft.

Afd. Dordrecht

Vrijdagavond 9 februari om 20.00 uur zal de jaarlijkse verkoopavond worden gehouden. Plaats van de bijeenkomst is zoals gebruikelijk weer de zaal in de Meterfabriek, Lijnbaan 4 te Dordrecht. Komt allen, en maak van deze gelegenheid gebruik uw overbodige spullen voor de gebruikelijke zachte prijsjes van de hand te doen.

Afd. Eindhoven

Op 12 en 19 februari vertellen de mannen achter PI3EHV over de totstandkoming van dit brok werk: Het Eindhovens relais. Op 26 februari is er onderling QSO, DQB en SB. De aanvang van de avonden is 20.00 uur in De Breeuwer, Beukenlaan 40 te Eindhoven.

Afd. West-Friesland

De afdeling West-Friesland houdt op 16 februari a.s. weer een afdelingsbijeenkomst. Op deze avond zal PAOSE een lezing houden over „Antennes”. Wij hopen op een goede opkomst.

Afd. Gorinchem

Op woensdag 7 februari is onze jaarvergadering. Met ingang van deze bijeenkomst verhuizen wij weer naar een **nieuwe lokatie**, namelijk Café „De Beurs”, Hoogstraat 25, Gorinchem. Dit café staat bij de middelste brug over de haven in de stad. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Gravenhage

Op 7 februari is er door de afdeling een verkoopavond georganiseerd. Breng uw overbodige spullen mee. De NL's nu opgelet want op 21 februari een lezing van J. Vastenhoud van Radio Nederland Wereldomroep met als onderwerp Kortegolfpropagatie. Aanvang van de avonden 20.15 uur, in het Schakgebouw, Raamstraat 28 te 's-Gravenhage.

Afd. Groningen

Vergadering van de afdeling is de eerste vrijdag van de maand. Dus 2 februari in het Cultuurcentrum te Groningen. De QSL-manager zoekt nogmaals om afhalen van de post. Laten leden in hun woonplaats post voor hun medezend- en of luisteramateur meenemen.

Afd. Haarlem

Vrijdag 2 februari is de afdelingsavond. De avond zal verzorgd worden door Theo Köhler, PE1ALA. De aanvang is 20.00 uur in de kantine van H.B.C., Javalaan te Heemstede. Ook niet vergeten: Iedere woensdagavond wordt de zendcursus gehouden in hetzelfde gebouw.

Afd. 's-Hertogenbosch

Deze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de

maand bijeenkomst in het jeugdcentrum „De Ruimte”, Oude Vlijmenseweg 116 te 's-Hertogenbosch West. Aanvang 20.00 uur. Luister iedere zondagmorgen om 11.30 uur naar de afdelingszender PAOSHb op 145.250 MHz voor mededelingen.

Afd. Leiden

Op dinsdag 20 februari zal de vice-voorzitter van de VERON, OM K. Robers, PAOKLS, een lezing houden over de bouw van het relaisstation PI3EHV in Eindhoven. Nu het nog kan zal dit apparaat óók getoond worden en zullen waarschijnlijk meerdere bouwers van dit project met Klaas meekomen. Aanvang 20.00 uur in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 17 te Leiden.

Afd. Zuid-Limburg

Vrijdag 9 februari lezing door PA2HJS over coaxkabels en pluggen. Bijeenkomst in hotel Schlad Zitterd, Markt te Sittard. Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 23 februari lezing door PA2HJS over commerciële en zelfbouw-antennes voor UHF en VHF. Bijeenkomst in hotel Apollo, Nieuwe-weg 7 te Valkenburg. Aanvang 20.00 uur. Iedere zondagochtend om 11.00 uur nieuws met aansluitend ronde-QSO op 145,250 MHz. Evt. verkopen, nieuwtjes of wetenswaardigheden aan PE1ACF opgeven. Op iedere bijeenkomst is Bèr met verkoopbureau en Gidi, de QSL-manager, aanwezig.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 2 februari: bespreking en indienen van voorstellen voor de VR.

Vrijdag 9 februari: onderling QSO.

Vrijdag 16 februari: filmavond in het bovenzaaltje van de Karseboom. Aanvang 20.30 uur.

Vrijdag 23 februari: onderling QSO.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in de Karseboom, hoek Mariënbrug-Van Broeckhuysenstraat te Nijmegen, aanvang 21.15 uur. Wilt u er aan denken op de bijeenkomsten de QSL-kaarten af te halen bij Henk van Hensbergen, PAOKHS.

Afd. Rotterdam

Onze bijeenkomsten op dinsdagavonden worden gehouden in de Erasmusstraat 26. Aanvang 20.15 uur. Het programma voor de komende weken luidt:

6 februari: Wanneer er op 16 januari een nieuw bestuur is gekozen, dan stelt dit bestuur zich vanavond aan u voor. Er zal dan weer een inspraakavond worden gehouden, d.w.z. de leden geven nieuwe ideeën aan het bestaan door, over afdelingsactiviteiten in Rotterdam.

13 februari: Praatavond en het schoonmaken van de lokaliteit. Vanavond zijn het Verkoopbureau en het QSL-bureau dus dicht. We verwachten alleen flinke kerels die de handen uit de mouwen kunnen steken. Die zijn dus extra welkom!

20 februari: PAoHPV vertelt over vliegtuigcommunicatie- en navigatie-apparatuur, waarvan enkele voorbeelden zullen worden gegeven.

27 februari: Filmavond; er wordt een technische film vertoond.

Onze CW-cursus. De CW-cursus kan weer gestart worden op vrijdagavond, 2 februari om 20 uur, eveneens in ons clubgebouw, Erasmusstraat 26. Het geheel staat onder leiding van

PA3AEU, OM Jan van Es (Kiplingstraat 41, tel. 321314).

6 maart: Praatavond.

Afd. Tilburg

De afdeling houdt op 13 februari haar maandelijkse bijeenkomst in het Casino, St. Josephstraat 38 te Tilburg. Aanvang is 20.00 uur. Deze maand zal er een lezing gehouden worden over het vervaardigen van Quad-antennes. De voordracht wordt gehouden door het nieuwe bestuurslid Jan, PE1ASP. Tevens zullen deze avond de voorstellen voor de komende verenigingsraad behandeld worden. Iedereen is van harte welkom en breng gerust uw YL of XYL mee.

Afd. IJsselmeerpolders

Op donderdag 8 februari houden we een technische filmavond. Na de pauze is er gelegenheid voor een onderling QSO. De bijeenkomsten zijn zoals altijd in gebouw De Joon, Gelderse Hoek 27 te Lelystad. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt haar 14-daagse bijeenkomsten in het Rode Kruisgebouw, Tarhorst-Churchillweg te Wageningen. Aanvang is 20.00 uur. Op 14 februari onderling QSO en op 28 februari verkoopavond door PAoALO.

Afd. Zaanstreek

De afdeling Zaanstreek houdt haar maandelijkse bijeenkomst op woensdag 14 februari a.s., aanvang 20.00 uur, in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Op het programma voor deze avond staat een lezing over „synthesizers”, terwijl er ook gelegenheid is boeken uit de afd. bibliotheek te ruilen en/of uw QSL-kaarten te brengen c.q. op te halen.

Afd. Zutphen

Op 26 februari bijeenkomst in het Cabinetje in Zutphen. Aanvang 20.00 uur. Start u in dit nieuwe jaar eens met het voornemen alle avonden te bezoeken, zodat genoemde lokatie weer te klein zal worden.

Wie helpt mij eraan?

Handsetje of handpraterij bv FT-202R, Standard SRC-146, FT-227, Icom-202, 215, TR-2200 enz., aanbiedingen PE1AFP, Bilthoven, tel. (030) - 785529.

Wie heeft voor mij een BC-603 ontv. te koop; G. Bouma, PDoDFS, Douwe Totlaan 3, 8881 CW Terschelling, event.tel. (05620) - 2091, bakkerij Spanjer.

Wie heeft te koop: een diesel- of benzine aggregaat van ongev. 1 kW-220 V - 50 of 60 Hz; G. Overbeek, tel. (08380) - 14389.

Wie helpt mij aan x-tals t.b.v. de Zephyr mobilfoon; C. de Vries PE1CMR, Stellingmolen 102, 3352 BL Papendrecht.

Schema mobilfoon L-67, British Communications Corp. LTD, of fotocopie; G.J.M. van de Werff, De Tuger 159, 7041 HL 's Heerenberg.

Siemens telex, moet een type zijn met ponsbandmaker en -lezer, zoals een T-100; PEoJLH, tel. (01622) - 2713 of QRL (076) - 879210, tsl. 437.



WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten woensdag 7 februari in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **K. van Asperen, PAoKS, Kelloggplaats 762-III, 3068 XM Rotterdam.**
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 f 1,- in geldige postzegels. Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen; inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 4,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze adv.-manager H. Borghaerts, Kranenburg 41, 6714 DT Ede, tel. 08380 - 33643.



Dringend gevraagd: gegevens van Philips buisvoltmeter GM-7635 met EF-8 stabilisatiebuis; A. Meijer, 's-Gravenpoldersestraat 24, 4433 AH Hoedekenskerke, tel. (01193) - 349.

Gevraagd: enige 9 MHz x-tal filters voor CW (0,5 kHz) en AM (5 kHz); E. Giskes, Dr. Bauerstraat 8, Gorinchem, tel. (1830) - 22608.

Oude Call-books, o.a. Foreign en USA callbook; multiband beam 2- of 3-elements; kan worden gehaald; W.J. v.d. Noort, NL-5980, Wijmerts 20, Zwolle, tel. (05200) - 42113, na 19.00 uur.

Documentatie portofoon type Teleport V, fabr. Telefunken: J. H. Kroon, PAoJKA, Sappemeer, tel. (05980) - 93031, na 18.00 uur.

Gevraagd Telex tekeningen in ponsbandvorm; ook ponsbandjes om te kopiëren zijn van harte welkom; D.W.G. Hoogsteder, NL-693, Witwerkerstraat 15, 4813 KX Breda, tel. (076) - 130296, na 19.00 uur.

Buis: PE-06/40N; T. v.d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, 7942 CH Meppel, tel. (05220) - 52212.

Te koop of te kopiëren gevraagd: handboek of doc. van RF sign. generator Borg-Warner SG-47/USM-16; tevens een BC-453; PE1CFV, Berghemseweg 160 Oss.

Stokoude spullen en boeken op telegrafiegebied; telegrafieamateur D. van der Vis, PAoDVB, Uranusstraat 15, Alphen a/d Rijn, tel. (01720) - 94685.

Herhaald verzoek aan bezitters Trio JR-310 ontv.: wie kan mij helpen tegen goede betaling aan handboek JR-310 of afdruk hiervan; L. van den Munckhof, NL-6334, tel. (077) - 10658.

Een in goede staat verkerende 2 m mobielset bijv. IC-240, FT-227R, SE-280, 285, TR-7500, TR-7400, Uniden 2080, TS-240FM enz.; zie ook onder Er af; P.L. Becker, PAoPLB, Johan Frisopark 64, 5684 GH Best, tel. (04998) - 1252, na 18.00 uur.

Halicrafters ontv.type S-27, 27-143 MHz; oude radar-indicatorsets uit W.O.II; J. Wolthuis, PEoRTX, Stationslaan 5, 9503 CA Stadskanaal, tel. (05990) - 14051.

Schema/service doc. van videocamera merk Microel (Italiaans), lens 1", afm. (lxbxh) 23x11x7 cm; kosten worden vergoed; L.P.M. Schreurs, PE1AMC, den Eigen 41, 5975 CA Sevenum, tel. (04767)-1248, na 18.00 uur.

Gegevens T-465 ALT-7 transc., schema e.d.; schema AN/URR-13 of R-266; gegevens Cosmor Morifoon type CC-40-M-10; gegevens AN/PRM-10; alle onkosten, postzegels, copykosten worden vergoed; C.L. Slager, postbus 46, 4660 AA Halsteren, tel. (01641) - 3902, na 20.00 uur.

Twee meter transverter, mf 28 MHz, ongeveer f 200,-; of ruilen zie Er af; S.E. v. Eijk, Abdijstraat 6, Breda, tel. (076)-877896.

CQ-PA lichtkrant met RTTY conv. en voed., moet ev. op zender aan te sluiten zijn, conv. liefst met 3 shiften; tegen elk aannemelijk bod; J. Derks, PDoDHB, Wanmolen 2, 6641 XL Beuningen (Gld.), tel. (08897) - 3767, na 19.00 uur.

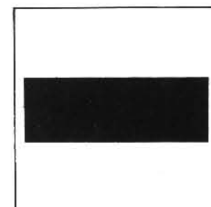
BC-348 in prima staat, liefst met voed. voor 220 V; aanbiedingen aan: F.M. Gerrits, Hillegom, tel. (02520) - 21121.

Professionele Marconi seinsleutel, zoals in ge-

Te koop gevraagd: TR-2200-GW of TR-2200-G; R. Leijzer, PAoRBJ, Tappenweg 1-a, Etten (Gld), tel. (08350) - 3675.

Ter inzage gevraagd: Manual Heathkit portofoon HW-2021 en schema SR-C-146A; ook belangstelling voor andere prof. of amateur-portofoon schema's; onkosten worden vergoed; L.C. Corstanje, PAoLCC, tel. (01180)-29448.

Documentatie voor de Marconi signaalgenerator FT-913; H. van den Ham, tel. (03493) - 1961. bruik bij PCH, deugdelijke staat, PAoMLC, tel. (045) - 216736.



HRO-60 ontv., 50 kHz-35 MHz en ingebouwde 2 meter convertor f 650,-; Yaesu tafelmike YD-844 f 75,-; M.J. Varekamp, PAoMJV, Opstalweg 5-a, Naaldwijk, tel. (01740) - 27203.

Heathkit scoop type 10-18U, compl. met doc. 1.10 en dem.probe f 200,-; Hoornstra, tel. (020) - 960612.

Trio Kenwood JR-599, tx 599 met 500 Hz CW-filter, etc.; Custom de Luxe alleen gebruikt met transverter 28-144, f 1800,-; of ruilen voor Trio 520-S; PEoHDD, Esschingstraat 31, Dalfsen, tel. (05293) - 1201, na 18.00 uur.

Lehrbuch der drahtlosen Telegraphie, 400 blz., uitgave 1917 f 75,-; Wireless telegraphy and telephony, ca. 500 blz., uitgave 1918 f 75,-; QST 1940 t/m 1945, ingebonden à f 15,-; NL-5624, tel. (02521) - 2410.

Zender Trio TX-599, Custom Special, eindtrap 2 x 6146, SSB-CW met Tune, Fox, Calibratie-influiten, ALC-Carrier regelbaar voor QRP, gebruiksaanw. en copiehandboek f 1250,-; PAoCC, Krimpen a/d IJssel, tel. (01807) - 16106.

Tafelmike met regelb. voorversterker, 600 ohm f 75,-; 15 el.parabeam voor 2 m, merk Jaybeam f 150,-, nw in doos; R. Alberts, tel. (085) - 647573, na 18.00 uur.

Unica 4 bnd ontv., freq. 55 kHz-30 MHz, oc,ac, bandspr., bfo, S-meter, ANL, sensitivity en ingeb. netvoed. f 150,-; G.J. Tieleman, PEoENK, Meeuweglaan 19, Enkhuizen, tel. (02280) - 4251.

Zephyr met ingeb. voorversterker, 145.250 MHz f 125,-; VCR-97 f 25,-; 3-GP-1 f 25,-; beide met voet; 2e netconverter f 25,-; één koop f 150,-; H.W.J. van Spronsen, PA3AAZ, Dr. Schaepmanstraat 17, Wateringen, tel. (01742) - 2971, na 18.00 uur.

AC-2 2 m Fet conv. met behuizing en voed. f 50,-; FM discr. voor FRG-7 f 25,-; SRX30 0,5-30 MHz, ontv. 30 bnd 1 MHz, all-modes f 500,-; 6 MHz scoop met alle probes f 250,-; alles met doc.; tel. (010) - 827620.

Printen: aut.callgever f 22,-; PLL vfo f 14,90; RTTY conv.ST6WA f 17,-; 2 m mini-conv. f 8,50; 2 m lin. BLY-87 f 12,50; 2 m eindtrap 3 x BLY-90, 150 W f 32,50; Veron conv. 2 m f 12,50; transvertor 2-70 cm 2 printen f 33,50; PAoFHV, zie vlg.adv.

Printen: LF compressor f 9,80; voed.print 12 V-5 A 2N3055 f 17,75; 2 m transvertor 144 MHz-28-30 MHz, SSB-CW f 17,00; cap.meter 2pF-1 mF f 8,50; ATV print f 27,00; bel (04130) - 62468 PAoFHV, zie vlg.adv.

Printen: beeldgenerator print dubbelzijdig f 34,50; slow-scan SSTV dubbelzijdig, 2 printen f 40,-; 70 cm conv. uitg. 28-30 MHz f 17,50; aut. memory keyer met geheugen f 13,-; bel (04130) - 62468, PAoFHV.

Cuna f 75,-; IC-202 met R-piep en sp.compr. f 600,-; 2 m portofoon 0,1 W, 145.25 en 35 (140x57x23 mm) f 350,-; 70 cm transv. met coax relais f 100,-; Ch.Master rotor f 75,-; Stolle lager f 25,-; 9 el.Tonna f 50,-; G. v.d. Velden, Bagijnestraat 26, Grave, tel. (08860) - 3016.

HRO ontv.type 7R, in 19" rek, compl. met kast en voed., 100 kHz-30 MHz; id. type M met kast 180 kHz-30 MHz, beide met doc.resp. f 500,- en f 550,-; scoopbuis 5GP1 f 25,-; port.TV 30 cm 12 en 220 V f 150,-; lin.QQE 06/40 met voed. f 350,-; R. Janus, Stationsweg 81, 1981 BB Velsen-Z., tel. (02550) - 16422.

Wharfedale Denton 2XP Hi-Fi luidsprekerboxen 25 W continu, goede testrapporten; wegens omstandigheden 2 stuks f 150,-; NL-6319, Sonseweg 51, Eindhoven, tel. (040) - 412487.

Comm. ontv. Murphy-62-B, 150 kHz-30,5 MHz in 5 bnd f 600,-; ev. ruilen tegen prof. counter bijv. Nordmende type dic 3356; R. Schuyt, Trichtstraat 2, Tiel, tel. (03440) - 16976, tussen 18.00 en 20.00 uur.

Murphy B-40 f 450,-; freq.meter BC-221 met 220 V voed. en doc. f 125,-; STE mosfet achterzet 28-30 MHz AR-10 met FM discr. AD-4 nw f 200,-; H. van den Ham, De Boskamp 116, Hoogland, tel. (03493) - 1961.

Monitor scope Sommerkamp YO-100, als nieuw, nauwelijks gebruikt f 575,-; D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, Nijmegen, tel. (080) - 561129.

Transc. 2 m FM, 6 kan. trx, rx vfo, 15 W hf. incl. Eagle PTT mike en gestab. kortsluitv. voed. 13,8 V-3 A f 350,-; Philips mengversterk. en plm. 2x50 W eindv., incl. kast en voed., mat. voor trem en lesl., printen, frontjes, doc. enz. f 800,-; W. de Jong, PE1CFL, tel. (01650) - 34053, na 18.00 uur.

Channelmaster rotor f 50,-; Sony TC-185, frontl. cass. deck met orig. Philips DNL-unit N-6720 met aansl. kabels f 500,-; 2 m GP en 10 m coax 50 ohm en amph. pluggen f 50,-; Dual vol-aut. draaitafel incl. stofkap en MD-element f 100,-; W. de Jong, PE1CFL, tel. (01650) - 34053, na 18.00 uur.

IC-202 incl. Oscar en LSB x-tal f 500,-; 10 el. 2 m yagi en CDE rotor met 25 m H-43 f 150,-; 70

cm conv., tripler, P.A., 19 el. yagi f 150,-; 2 m conv., AR-10, AD-4 f 150,-; HB9CV f 20,-; BC-1000 f 50,-; BC-221 compl. f 150,-; PAoRYL, R. Langenhuijsen, Heyendaalseweg 43, Nijmegen, tel. (080) - 226858.

FT-901-DE, compl. HF topklasse station, incl. FM-unit, ideaal voor transvertering, 4 mnd oud, nog in garantie van importeur uit Huizen, cat. waarde f 3575,-, nu f 2950,-; Drake filter f 75,-; R. Langenhuijsen, PAoRYL, Heyendaalseweg 43, Nijmegen, tel. (080) - 226858.

VERON 10 el. beam; 10 el. 70 cm beam; 21 el. 70 cm beam; 24 el. loop yagi 23 cm; coax. schak. Heathkit; booster 50 W, HA-202; Rotex counter RFC-250; 7 jrg. Radio Bull.; 2 jrg. Electron; cursus zendam. VRZA en VERON; jrg. CQ-PA 1978; PEoJLH, tel. (01622) - 2713, of QRL (076) - 879210, tsl. 437.

Rotor leerg. Zendamateur in 2 bnd f 92,50; examenboek VERON nw f 7,50; Lafayette HA-800B 6 bnd 3,5-54 MHz f 325,- (16 torren, 12 diodes incl. handboek) alles zonder vrachtkosten, liefst afhalen, tel. (01193) - 349.

Rotor O-V-2, omgebouwd met hf trap (EF-91) incl. alle spoelen f 110,-; 5 prima omroepdozen (bzn) à f 25,-; Eurofunk z/w port.TV (25 cm buis) f 160,-; Grundig 2 sporen bandrec. TK-14 f 60,-; alles zonder vrachtkosten, liefst afhalen, tel. (01193) - 349.

Transc. z.g.a.n., 2 m FM-SSB-CW, dig. freq. uitlezing, discr. meter, ingeb. LS, voed. 12 V dc of 220 V ac; ruilen tegen trans. 2-kan. osc. of (evt. defecte) spectrumanalyser tot m/m 100 MHz; tel. (01830) - 22608, na 19.00 uur.

TS-700, sterk gemod. o.a. met speech processor pre-ampl. (BFT-66), CW meehoortone enz., met gar. f 1295,-; 45 W lin. eindtrap (12 V) hiervoor f 160,-; B. Hoekwater, PAoANS, Vossepol 5, Surhuisterveen, tel. QRL (05125) - 1484.

Transv. 70 cm, 0,5 W outp. in kast met voorversterker f 125,-; 10/2 m up-conv. f 25,-; lin. eindtrap met voed. en meters voor 70 cm (EC-8020, 2C-39A), 30 W hf f 185,-; dig. freq. teller tot 50 MHz f 175,-; 48 el. J-beam 70 cm f 75,-; B. Hoekwater, PAoANS, Vossepol 5, Surhuisterveen, tel. QRL (05125) - 1484.

Kleinschmidt telex, bladschrijver, TT-98C/FG, 45 Bd, 220 V, en tandw. voor 75 Bd, aut., carr. ret. en lettersh. local, stilstaand bladpapier f 125,-; A. van Ooijen, PE1AQB, Fazantstraat 36, Zaltbommel, tel. (04180) - 2013.

Philips SFE-160/06, prof. FSK conv. met orig. doc. 19" inbouw, voor aansl. op BX-925, ing. 735 kHz, bandbr. 1 kHz, shift 100-850 Hz, AFC 3,5 kHz, mf 60 kHz f 250,-; A. van Ooijen, PE1AQB, Fazantstraat 36, Zaltbommel, tel. (04180) - 2013.

Acculader ABSAAR, laadstroom 6 V-4 A en 12 V-4 A nw in doos, met garantie f 25,-; PDoCCI, Bergschot 198, Breda, tel. (076) - 876597.

Icom dig. vfo 21-AD en DV-21, in originele verpakking en doc., vaste prijs f 1250,-; PE1BPV,

Assen, tel. (05920) - 17669.

Grundig concertmeubel, L-M-K-FM, stereo, met Grundig stereo-cassettdeck, prima werkend f 150,-; J.A. Porsul, tel. (010) - 154525.

Freq. meter SCR-211-AF, 125 kHz-20 MHz, in staat van nieuw met ingebouwde voed. 220 V, schema's en doc. f 125,-; J.A. Porsul, tel. (010) - 154525.

Twee conv. SWM 432/28 MHz en 1296/28 MHz, f 250,-; GRE dig. scanner, 30-50, 68-88, 150-170, 450-470 MHz, i.g.st. f 800,-; liefst ruilen voor 3 bnd. beam (TA-33-JR) met rotor; E. Eliveld, NL-5649, Pampus 4, 8223 BM Lelystad, bellen na 19.00 uur.

Surveyor scanner en 14 int.x-tal f 430,-; ev. in te ruilen een comm. ontv. FR-97 o.i.d. of 2 m mob. transc. FT-227R o.i.d.; K. v.d. Berkmortel, NL-6224, St. Vincentiusstraat 10, Panningen, tel. (04760) - 3182.

Scanner SBE pocket, 4 kan. bezet f 175,-; tuner versterker en boxen, 2 x 28 W f 400,-; TR-2200G, 6 D-kan., PYR en FLE f 500,-; IC-211E, z.g.a.n. f 1750,-; M.V. Rosielle, Weteringstraat 37, 3741 TD Baarn, tel. (02154) - 17375.

Drie cm app., zoals spectrum-analyser TS-148/Up en doc.; gunn oscillatoren, detectoren, hoorn-antennes, dir. couplers, gunn-diodes, lectuur enz., in één koop f 400,-; zw/wit videorec. LDC-1000 en 12 bnd, res. kopschijf, doc. f 550,-; P.L. Becker, PAoPLB, Johan Frisopark 64, 5684 GH Best, tel. (04998) - 1252, na 18.00 uur.

Camera EL-8000, obj. en doc. f 350,-; 14" monitor LDH-2151 f 150,-; afbuigjuk voor 1" vidicons f 50,-; gebruikte 1" vidicons à f 10,-; cass. rec. Realistic-Minisette-V f 75,-; zie ook Er aan; P.L. Becker, PAoPLB, Johan Frisopark 64, 5684 GH Best, tel. (04998) - 1252, na 18.00 uur.

Yeast hf line best. uit: FR-DX500 ontv. (2-160 m) alle modes en FL-DX 500 tx, 240 W, (transc. met ontv.), FL-DX2000 lin. en tafelmike, in bedrijf te zien f 2350,-; Yeast FT-221R/D nw verm. regel. 1-20 W, FM-SSB-AM-CW met dig. displ. Y-221, enz. f 1850,-; PAoBU, Den Bosch, tel. (073) - 132761 of 146801.

Multi-16 2 m transc., 1-10 W, met alle R-kan. en S20-21-22-23, nw f 550,-; 2 m transc. v. Götting, 10 W, FM, vfo 144-146 MHz in één bereik en 600 kHz shift f 400,-; PAoBU, tel. (073) - 132761 of 146801.

TS-239-UP oscill.; 4 spoor bandrec. Philips; telefoonbeantwoorder; WS-88, voed. en x-tal; ruilen tegen goede scheepsontv., 125-220 V of Mariofoon met x-tal; N. Rozier, NL-5872, tel. (071) - 212327.

Philips type 9710/MC lsp. 2 st., Concert type 9758 elk op klankbord à f 25,-; KSO f 75,-; 2 LF-versterkers, zonder voed., ECC-83-81-82, EL-84p/p met uitg. trafo U-70BN à f 40,-; hoogsp. trafo 1700 V f 25,-; D. Remmerde, Meppelweg 781, 2544 AV Den Haag, tel. (070) - 679455.

Sommerkamp hf transc. FT-505 f 1600,-; Microwave MMT-432/28 transv.-conv. f 450,-; lin eindversterker, 144 MHz, 1 kW inp., compl. met voed. f 1500,-; transv. 28/432 MHz (DJ6ZZ-002) f 75,-; Tech. TE-20 hf gen. f 75,-; R. Dijkstra PAORDY, Het Breed 875, 1025 JE Amsterdam, tel. (020) - 325745, na 19.00 uur.

Telex Lorenz LO-15, compl. met ponsbandm. en lezer, thyr. gereg. governormotor, vele reserveonderd., uitgebr. doc., werkend te zien, bod gevr.; D.W.G. Hoogsteder, NL-693, Witwerkerstraat 15, 4813 KX Breda, tel. (076) - 130296, na 19.00 uur.

Kenwood R-599-D, comm. ontv., in prima staat, all modes, 160 t/m 10 m amateurband en WWV met 2 m conv. 144 MHz: f 1200,-; W. Breunis, Vijzelpad 4, Hattem, tel. (05206) - 1866.

Antennemast, kantelbaar, i.pr.st., 16 meter met lier, mast nu in twee delen, 10 en 6 meter; W. Breunis, Vijzelpad 43, Hattem, tel. (05206) - 1866.

Yaesu FT-200 met voed., i.z.g.st. f 950,-; bijbeh. vfo FV-200 nw in doos f 260,-; Datong rf-clipper nw 185,-; F.S. Koster, PAoFSK, van Wassenaerheuveel 113, 6862 XZ Oosterbeek, tel. (085) - 337615.

Halicrafters tx model HT-46, 10-80 m, SSB-CW met doc. f 550,-; VERON 10 el. 2 m ant. f 35,-; Collins tx TCS-12-52245, 1,5-12 MHz cont. 70 W, AM-CW, zonder voed.; alleen afhalen; G. Faessen, PAoGD, Jacob van Wassenaerstraat 3, Best, tel. (04998) - 3242, na 18.00 uur.

Sigma vhf FM rec., 12 kan., waarvan 1 bezet 144.800 en vfo 144.- tot 149 MHz, identiek aan Cuna, weinig gebruikt f 100,-; R. v. Zwol, NL-6104, R. Claeszenstraat 104, Amsterdam, tel. (020) - 831719.

Comm. ontv. Murphy B-40, freq. 0,64-30 MHz met compl. doc., i.z.g.st., plm. f 400,-; W.B.M. Linssen, Joh. Poststraat 119, 3621 KH Breukelen (U.), tel. (03462) - 2658.

Drake R-4-A ontv. met x-tals voor 160 t/m 10 m en 5 omroepband, lsp MS-4 f 1100,-; Heathkit tx DX-100, 160-10 m, 120 W, met ingeb. voed. plus set res. bzn f 450,-; H.R. Mulder, PAoHRM, Troelstrastraat 102, 7556 EP Hengelo (O.), tel. (05400) - 21668.

Electron, 3 jrg. '76-'77-'78 f 40,-; tel. (05486) - 54031.

VERON freq. teller; display unit met log. versterker, fabr. Systron-Donner met handboeken; verzakker Tex-scan., 0.12 dB, 19 Hz-50E t.e.a.b.; J. Hendriks, tel. (04956) - 2041, na 18.00 uur.

Telex Lorenz LO-15 met ponsbandm/z in houten rolkast f 300,-; QR-666 amateur rx en FM unit f 400,-; scope home-made f 100,-; Philips bandrec. f 35,-; intercom draadl. f 40,-; B en O tuner verst. f 200,-; auto cass. f 30,-; textafel f 25,-; NL-1092, tel. (023) - 270708.

Alfanummeriek keyboard (gebr.) evt. met schema ASCII f 35,-; FM stereo tuner Monacor 62-H

compl. met schema f 75,-; cursus Elektronica mont. NERG; Elektronica opl. Dirksen, geheel compl. in 3 bnd f 125,-; PE1ASO, tel. (02223) - 352, na 19.00 uur.

Twee m bzn ontv. f 50,-; SRR-296, 2 m transc. FM, 8 kan. f 200,-; Collins TSC-10 tx/rx, 1,5-12 MHz f 200,-; voed. ongev. 600 V-0,5 A, 6,3 V-10 A, 6,3 V-3 A, 250 V. stab. 30 mA f 50,-; BC-603 (def.) f 20,-; S.E. v. Eijk, Abdijstraat 6, Breda, tel. (076) - 877896.

HF-line: Kenwood T-599S (nooit gebruikt), Kenwood R-599S, externe speaker SP-599, tafelmike MC-50, incl. doc.; PE1AHA, tel. (078) - 61944.

Yaesu HF transc. FT-200 met voed., blower, ingeb. 2 m conv., voll. 10 m band f 1100,-; evt. ook zonder 2 m conv.; J. Rusticus, PAoJRK, Herbrandstraat 28, Buitenpost (Fr.), tel. (05115) - 2637, na 17.00 uur.

Yaesu FRG-7 ontv., anderhalf jaar oud, met manual en doos f 675,-; F. Koop, Kwartelhof 6, Schagen, tel. (02240) - 4551.

Ontv. type R-209 van 1-20 MHz in 4 stappen, AM-CW-FM en bfo, incl. voed. f 200,-; M.G. van Rijn, Hubert Duyfhuysstraat 45, Utrecht, tel. (030) - 434125.

Olivetti tafel-computer met programmaboek en 10 magneetkaarten f 490,- (nw-prijs f 11.000,-); J. Knop, Rotterdam, tel. (010) - 819201.

Serv. doc. Televisie nrs. 3 en 4 f 20,-; jrg. Rad. Electr. 77/78 f 25,-; jrg. Elektuur 72/78 ingeb. à f 15,-; BC-348M met voed. en res. bzn f 100,-; freq. meter BC-221 met voed. en doc. f 100,-; J. Peters, NL-5488, Muur 42, Uithoorn, tel. (02975) - 66831.

Heathkit scoop I O-4541 f 500,-; id. audiogen. IG-5282 f 75,-; id. RLC brug IB-5281 f 75,-; id. sign. tr. IT-5283 f 75,-; nw, nooit gebruikt, in één koop f 650,-; J. Peters, NL-5488, Muur 42, Uithoorn, tel. (02975) - 66831.

Standard C-826-MC, mobielset, bezet 145.550, 145.575, 145.000, rep. AMR, met vfo SR-CU-100; f 450,-; J.E. Bouwman, PAoBJE, Nassaustraat 42, Helmond, tel. (04920) - 37353.

Murphy B-40, met prod. det. f 200,-; buis 4-125 met voed. ongev. f 10,-; RSGB Teletype Hand-book nw f 20,-; W.J. v. Bilsen, PAoWBR, v. Goghstraat 43, 2712 SK Zoetermeer, tel. (079) - 167198.

Comm. ontv. RCA model AR-88D, zeer goed, 0,5-32 MHz in 6 bnd, compl. met doc. en res. bzn f 450,-; D. Ciric, Esdoornlaan 21, Nederhorst den Berg, tel. (02945) - 3866, na 18.00 uur.

IC-211-E incl. 5 mnd gar., f 1885,-; micro-P systeem MEK-6800-D-II, incl. extra RAM's en uitgebr. handboeken f 625,-; ASC-II video interface, 16 regels, 64 karak., par. en serie 1/0, full duplex enz. f 625,-; PAoVLI, F. Vlinckervleugel, Ned. den Berg, tel. (02945) - 1617.

Home-made 10 el. 2 m yagi en CDE rotor, 25 m H43 coax. f 125,-; 70 cm conv., tripler en 1 W

P.A. vlg. Reithofer, 19 el. yagi f 125,-; 2 m conv. en AR-10, AD-4 en 455 kHz ker. SSB filter f 175,-; BC-1000 f 50,-; PAoRYL, R. Langenhuysen, Heyendaalseweg 43, Nijmegen, tel. (080) - 226858.

FT-901-DE compl. hf topklasse station incl. FM-unit, ideaal voor transverting, 5 mnd oud, ruim garantie van importeur uit Huizen f 2950,-; (cat. waarde f 3575); Drake filter f 75,-; BC-221 compl. f 150,-; R. Langenhuysen PAoRYL, Heyendaalseweg 43, Nijmegen, tel. (080) - 226858.

Transc. NEC-CQ-110E, z.g.a.n., SSB-AM-CW-FSK, 10-160 m, dig. freq. aanw. f 2400,-; ingeb. voed. en DC conv.; zie ook artikel in Electron, april '76, PAoNQ, tel. (02550) - 14329.

Icom IC-240-AD transc. met de 6 D-kan., eenvoudig geschikt te maken voor gehele 2 m band d.m.v. dioden, in staat van nw f 695,-; P. Reinerie, PDoDFO, G. v. Eekerenstraat 7, Haarlem (Nrd), tel. (023) - 381237.

Nwe Kenwood TR-7400-A (2 m FM, dig., 30 W) van f 1385,- voor f 895,-; Ericsson Magicaal telefoonkiesapp. cap. 450 nrs. ideaal voor bedrijf f 595,- (nw-prijs f 1400,-); B.J. Lagerwaard, PE1BTO, Wipmolen 76, 3352 XS, Papendrecht, tel. (078) - 55369.

Philips scoop GM-5602, 15 MHz, zeer goed met veel mogelijkheden, handleiding en tech. doc. f 400,-; Heathkit cap. checker IT-28 1 jr oud met doc. f 90,-; D. Ciric, Esdoornlaan 21, Nederhorst den Berg, tel. (02945) - 3866, na 18.00 uur.

R-1148 f 350,-; zeer prof. gestab. 28 V voed. f 275,-; groot chassis met 450 V gestab. voed. f 75,-; enorm pakket onderd. w.o.: inb. mtr's, IC's, bzn, mat. voor printmontage, trafo's, relais, griddipper, lsp's, x-tallen enz. f 245,-; bel na 18.00 uur (05270) - 2858.

Compl. def. TV's, z/w à f 20,-; kleur à 45,-; bandrecorders à f 10,-; radio en TV bzn 100 st. f 10,-; draaitafel met versterker f 40,-; D. Ciric, Esdoornlaan 21, Nederhorst den Berg, tel. (02945) - 3866, na 18.00 uur.

Compl. Morseuutlus van G3HSC (zie Short Wave Magazine), op 3 lp platen en instr. (rhythm method) f 30,-; 3 st. C-60 tape's van Wigh (USA) 12-14 w.p.m. en instr. f 25,-; Amroh bal. uitg. trafo U-70BN f 30,-; F.M. Gerrits, tel. (02520) - 21121.

Kenwood TR-7400-A 14 dagen oud f 1200,-; Kenwood TS-700-G, 10 mnd oud f 1350,-; lin. inp. 10 W, geeft outp. 50 W, met ingeb. 220 V voed. en 12 V aansl., ingeb. SWR- en Wattmeter f 450,-; alles wegens vest. in NL; ON8QB/PDoCHV, tel. (010) - 773423.

Philips toongenerator, 0-16 kHz met zeer fijne afstemming f 90,-; Tech signal generator, 120 kHz-260 MHz, in 6 bnd met doc., 1 jaar oud f 100,-; D. Ciric, Esdoornlaan 21, Nederhorst den Berg, tel. (02945) - 3866, na 18.00 uur.

Heathkit HW-8 QRP transceiver met RIT en diverse verbeteringen f 475,-; C.P. Meijs, PAoCF, Rembrandtlaan 14, Middelharnis, tel. (01870) - 3836.

5120 AC Postbus 140 Rijen
Hoofdstraat 127a Rijen
Telefoon (01612) 44 00
Telex 74153

5120 AC P.O. Box 140 Rijen
The Netherlands
Telephone int. +31 16 12 44 00

teleparts

Teleparts is een verkoop-organisatie die zich bezighoudt met de levering van componenten en kabel t.b.v. de Tele-communicatie.

Zij maakt deel uit van het Zweedse, wereldomvattende L.M. Ericsson concern.

Ter ondersteuning van de activiteiten in Nederland zoeken wij op korte termijn een

vertegenwoordiger

die in staat is om met een grote mate van zelfstandigheid de belangen van onze klanten te behartigen, en actief kan helpen bij de verdere uitbouw van onze relatiekring.

Wij denken aan iemand met opleiding MTS-E of gelijkwaardig, met enkele jaren commercieel technische ervaring, bij voorkeur wonend in Zuid-Holland of Utrecht.

Leeftijd ca. 25-27 jaar. Een redelijke kennis van de Engelse taal is noodzaak, terwijl de kunst om in een klein team samen te kunnen werken, goed moet worden beheerst.

Wij bieden een salaris in overeenstemming met de belangrijkheid van de functie, en uitstekende sociale voorzieningen.

Bij vaste aanstelling wordt een auto van de firma ter beschikking gesteld.

Sollicitaties gaarne vergezeld van relevante gegevens, binnen twee weken te richten aan ons adres: postbus 140, 5120 AC Rijen.



NIEUW BIJ ESKASHOP

sindair

DIGITALE MULTIMETERS

PDM 35

DE VESTZAK DIGITALE MULTIMETER 3 1/2 DIGIT

WERKT OP 9V. BATTERIJ

SPECIFICATIES

DC volts (4 ranges) 1 mV tot 1000 V. 10 Megohm ingangs-impedantie
AC volts (40 Hz - 5 KHz) 1 V. tot 500 V.
DC current (6 ranges) 1 nA tot 200 mA. Resolutie 0,1 nA.
Weerstand (5 ranges) 1 Ohm tot 20 Mohm. Nauwkeurigheid 1% ± 1 digit
Ideaal voor service monteur en hobbyist. Past overall in, nauwelijks
groter dan een cigarettendoosje. Wordt geleverd compleet met snoer en
batterij.

179.50 BIJ VOORUITBETALING
NEMEN WIJ DE VRACHTKOSTEN
VOOR ONZE REKENING!!!



DM 235

SPECIFICATIES:

DC Volts (4 ranges) 1 mV - 1000 V. 0,5%.
DC current (4 ranges) 1 uA - 1 A. 1%.
AC voltage (4 ranges) 1 mV - 750 V. 1%
AC current (4 ranges) 1 uA - 1 A. 1,5%. 30 Hz - 10 kHz.

weerstand (5 ranges) 1 Ohm - 20 MOhm. 1%
Alle bereiken beveiligd. stroombereiken afgezekerd.
Uitleessnelheid 2 1/2 x per seconde. Afm. 255 x 148 x 40 mm
Wordt geleverd inclusief batterijen. 1 jaar garantie

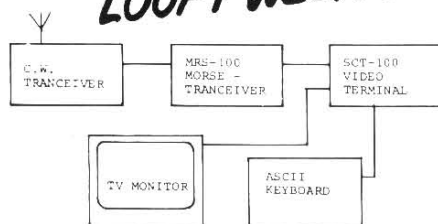
EN DAN DE DM 235 MET ALS EXTRA PLUSPUNT DE MOGELIJKHEID OM WISSELSTROOM TE METEN

Nog niet eerder vertoond bij
een meter in deze prijsklasse
Dit is een meter waar uw vrienden
jaloers op zullen zijn. Prachtige
moderne vormgeving! Werkt op batte-
rijen 21 bereiken.

ESKA DORDRECHT LOOPT WEER VOORAAN IN DE TECHNOLOGIE

NIEUW IN EUROPA

DE MRS-100 MORSE/ASCII OMZETTER



Met behulp van deze weergaloze unit typt u een boodschap op uw beeldscherm welke met instelbare woordsnelheid in morse wordt uitgezonden. Snelheid van 1 tot 150 woorden per minuut instelbaar.
Morse ontvangen is nog eenvoudiger!!! De MRS-100 stelt zich automatisch in op de ontvangen woordsnelheid d.m.v. de ingebouwde mikroprocessor, op het zelfde moment ziet u de boodschap op uw scherm verschijnen. RTTY ??? Geen probleem, zit ingebouwd. Kortom, een doorbraak in C.W.

Beide apparaten, MRS-100 en SCT-100 kosten als partial kit per stuk **298.50**
Gebouwd en getest kost de SCT-100 **535.-** en de MRS-100 **750.-**
Een professioneel ASCII encoded keyboard kost **249.50**

Een uitgebreide folder ligt voor u klaar. Nog beter is als u komt kijken.
Een complete set staat ter demonstratie in onze zaak, en de Koffie is ook klaar!!!

TEVENS NIEUW IN ONS PROGRAMMA:

EEN VIDEO TERMINAL EN EEN ASC II / BAUDOT OMZETTER

Ieder op een eurokaart met 64-polige DIN-konnektor. De videokaart features zijn: BAUDRATE INSTELBAAR TOT 9600 BAUD, SERIE/PARALLEL ASCII, SCROLL, ROLL enz.
De ASCII/BAUDOT OMZETTER features zijn: PARALLEL ASCII, SERIE BAUDOT EN OMGEKEERD, MOGELIJKHEID VOOR BUSDRIVE (TRI-STATE) UNSHIFT ON SPACE, ALLE BAUDSNELHEDEN.
BEIDE KAARTEN ZIJN DUBBELZIJDIG DOORGEMETALLISEERD

PRIJZEN: VIDEOKAART **395.-** (folder beschikbaar.)
ASCII/BAUDOT OMZETTER **195.-**

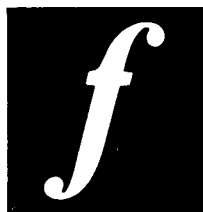
BESTELLEN:

Bij
vooruitbetaling
met cheque
f 2,50 extra
Rembours
f 6,30 extra
Giro 3205694

eskashop

DORDRECHT
POSTBUS 999

Voorstraat 419 Dordrecht
Tel. 078-48757



VERON-SERVICEBUREAU

Bestelnr.	Prijs f				
Zendcursus in braille:					
Informatie verstrekt PAoWSB, Maastrichterweg 3 te Valkenswaard					
250	Zendcursus	25,00	276	ARRL, Getting to know OSCAR	10,00
259	Zendcursus D-Machtiging	15,00	219	ARRL, Solid State Design	22,50
251	Oefenboek multiple choice vragen zendexamen	5,00	289	The International VHF FM Guide inclusief aanvulling	5,50
248 *	DARC Morsekursus op band		289 a	International VHF-FM Guide aanvulling	2,00
280	RTTY voor beginners	4,50	291	Sterrenburg, „Ontvangers“	25,00
254	VERON Insigne (speld)	5,00	218	ON4UM, DX-ing on 80	16,00
255	Logboek	6,00	468	ARRL, Integrated Circuits	8,00
256	NL-kaarten, zonder opdruk per 250	12,50	272	COWAN, The New RTTY Handbook	12,50
257	PAo-kaarten, idem	12,50	285	COWAN, RTTY From A-Z	14,00
299	QSL kaarten eigen ontwerp; eerst formulier aanvragen		290	Rothammel, Das Antennenbuch	65,00
263	Catalogus VERON Bibliotheek	7,50	153	DARC, Jaarabonnement CQ DL	28,00
264	VHF Contestlogsheets, 10 sets	4,00	213	MCL SBL-1 Schottky mixer	22,50
266	Handleiding soundercursus PAoAA	2,50	261	ANZAC MD 108 Schottky mixer	40,00
237	VERON enveloppen, 100 stuks	7,50	297	Merrimac 107A Schottky mixer	42,50
238	Losse nummers Electron, voorzover voorradig	4,50	233	Miniatuur Boorset, compleet met toebehoren	55,00
260	VERON wimpel	3,00	234	Standaard voor boorset	25,00
281	QTH lokatorkaart van West Europa, gevouwen	3,50	231	Horizontale houder voor boorset	10,00
282	Idem, op rol	6,00	229	Flexibele as voor boorset	22,50
283	Azimutale Radiokaart van de wereld, gevouwen	4,00	228	Boortjes voor print: 0,8 mm, 1 mm en 1,3 mm	1,50
284	Idem, op rol	6,50		Idem 10 stuks of meer, ook gemengd	1,25
286	World Prefixkaart, gevouwen	5,50	216	Knabbeltang voor print of blik	50,00
220	ARRL, FM and Repeaters	16,50		Motorola vermogenstransistoren: Specificatiefolder verkrijgbaar.	
221	ARRL, Radio Amateurs Handbook 1978	27,50	450	MRF 237	7,50
222	ARRL, Antennabook	17,50	451	MRF 238	40,00
223	ARRL, The Radio Amateurs VHF Manual	17,50	452	MRF 245	160,00
224	ARRL, Single Sideband for the Radioamateur	16,50	453	MRF 629	15,00
225	ARRL, Electronics Databook	16,50	454	MHW 710	155,00
226	ARRL, Hints and Kinks	16,50	455	MRF 646	75,00
227	ARRL, Specialized Communication Techniques	14,00	456	MRF 475	13,50
157	ARRL, Jaarabonnement QST	32,50	457	MRF 427A	55,00
270	RSGB, World at their Fingertips	8,50	458	MRF 454	105,00
271	RSGB, Radio Communications Handbook, deel 1	37,50	459	MRF 428A	155,00
267	RSGB, Radio Communications Handbook, deel 2	35,00	463	Siemens BFT66, VHF/UHF transistor	7,50
273	RSGB, Amateur Radio Techniques	20,00	295	NEC UHF SHF Transistor NE 57835	17,50
274	RSGB, VHF-UHF Manual	32,50	465	QTH-locatorkaart van Nederland, gevouwen	4,00
275 *	RSGB, TVI Manual		466	Idem, op rol	7,50
277	RSGB, Test Equipment for the Radio Amateur	20,00	467	Bouwbeschrijving VERON 2-meter-converter	3,00
278	RSGB, Teleprinter Manual	32,50	236	Toroïde spoelen, 22 of 88 mH, per stuk	4,50
279	RSGB, NBFM Manual	7,50		Idem, per 5 stuks	17,50
288	RSGB, Callbook U.K.	11,00	244	CA3028A, Integr. circuit	6,50
			247	SSTV Testbeeldband op cassette C-60	8,00
			258	Ferroxcube ringkern 4C6	6,50
			241	Breedbandsmoorspoel, 1 tot 10 st.	0,85
				Idem, 10 st. of meer	0,65
			242	Ferrietkraal, per 10 st.	1,00
				per 100 st.	7,00
243	Balunkern (varkensneusje) klein	0,80			
	Idem, bij 10 of meer	0,60			
232	Balunkern (varkensneusje) groot	0,85			
	Idem, bij 10 of meer	0,70			
245	Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st.	1,20			
	Idem, 10 of meer	1,00			
	Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.				
294	Kappenkern bij spoelvormpje	0,90			
	Idem, 10 of meer	0,50			
246	Smooerspoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st.	0,65			
	Idem, 10 of meer	0,55			
	Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.				
460	UHF SHF Chipcondensatoren 10 of 1000 pF	1,50			
	Idem, 10 of meer, ook gemengd	0,50			
230	IJkkristal 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	380,00			
215	Printen VERON frequentieteller + beschrijving	40,00			
240	Bouwpakket VERON 2-meterconverter, compleet	75,00			
292	Bouwpakket SP75 2-meterontvanger, compleet	175,00			
265	Bouwbeschrijving SP75	4,00			
293	Printen SP75	25,00			
461	Kristallenset voor SP75	17,50			
235	VERON 10-elements 2 meter beam, 13,8 dB gain	95,00			
	Idem, afgehaald op diverse adressen, adviesprijs	80,00			
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	25,00			
470	Roepnaam- en NL-nummerlijst	5,00			
298	Beschrijving VERON Counter	3,50			
155	RSGB, Abonnement Radio Communications	35,00			
469	ARRL, Solid state basics	17,50			
253	Handboek Ned. radio amateur 78/79	7,50			

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

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

F. P. Kennis, Piusstraat 100, Tilburg; Magazijn Electra, Haagdijk 67, Breda; Radio Meijer, Asselsestr. 22-26, Apeldoorn; Radio Nijhuis, De Telgen 11, Hengelo; Radio Nijhuis, Oldenzaalsestraat 94, Enschede; Hobby Electronica, Boschstraat 24, Breda; J. v. d. Water Servicenter, Van Peltlaan 121-123, Nijmegen; Hifi Shop S. van der Wal, Noordkade 78, Drachten; Radio Display, Predikherenstraat 11, Utrecht; Ruijtenbeek B.V., Wilgstraat 53A, Den Haag; AMCOM, Van Cleeffkade 15, Aalsmeer.

Informatie omtrent verkrijgbaarheid der artikelen:

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

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

Informeer bij uw afdelingssecretaris!



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



VERON-SERVICEBUREAU



Als u wilt weten hoe in Duitsland een machtiging aan te vragen; hoe in het bezit te komen van het WAZ certificaat; waar in Nederland de 160 meterband ligt; hoe het bandplan voor 70 cm eruitziet; welke relaisstations er in België zijn; of in Duitsland; op welke frequentie het Baken GB3LER te vinden is of bijvoorbeeld SP8VHA; welke prefix Bangla Desh heeft; of het verschil tussen VQ2 en VQ3; hoe in het bezit te komen van QSL-kaarten volgens eigen ontwerp; wat QRJ? betekent; of de afkorting fb; als u wilt weten wat FAX betekent; of wat het verschil is tussen A3B en A3J; wat de demping is van RG58/U op 10 meter; hoeveel ampère er door een koperdraad van 1 mm mag lopen; de kleurcode van weerstanden en condensatoren; hoe dB in spanningsverhouding om te zetten en omgekeerd; wat nou eigenlijk een S-punt is; op welke frequenties u de Scheepskrant van Scheveningen Radio kunt vinden; hoe laat het is in Japan of op welke frequentie u tijdsignaalzenders kunt vinden; de tijden van zonsopgang en ondergang overal ter wereld; alles over de QTH-locator en nog een heleboel meer

Dan kijkt u toch even in het **VERON Handboek** voor de Nederlandse radio-amateur.

Oh, dat heeft u niet

Dan koopt u het toch voor f 7,50 bij het VERON Servicebureau. Via postgiro 235000, postbus 2083 te Eindhoven! Bestelnummer 253.

Nieuw; deelbare 2 meter mobiel transceiver



ICOM's nieuwe IC-280E

Icom introduceert zijn nieuwe 2 meter mobiel transceiver met afneembaar microprocessor bedieningsdeel, de IC-280E. Heldere, makkelijk afleesbare LED's en een nieuw gestyleerde meter geven het mat aluminium front paneel van het afneembare bedieningsdeel een "new look" aanzicht. Dit deel bevat tevens de frekwentie- en geheugencontrole voor het op afstand te plaatsen hoofddeel van deze transceiver.

De IC-280E wordt geleverd als één transceiver, welke op de normale wijze in de auto gemonteerd kan worden. Als extra echter kan het bedieningsdeel, een derde van de totale set, losgekoppeld worden en met een aparte beugel op een makkelijke plaats gemonteerd worden, terwijl de rest van de transceiver netjes "uit het zicht" gemonteerd wordt. Nu kunt u uw 2 meter mobiel transceiver monteren op plaatsen die voorheen onbereikbaar leken.

Met het microprocessor frontpaneel is het mogelijk naar keuze 3 geheugen frequenties te programmeren, welke met de vierstanden schakelaar naar believen gekozen worden. De geheugenkanalen blijven in het geheugen van



IC-280 Specifications: ☐ Frequency Coverage: 144.00-146.00 MHz ☐ Operating Conditions: Temperature: -10°C to 60°C (14°F to 140°F), Duty Factor: continuous ☐ Frequency Stability: ± 1.5 KHz ☐ Modulation Type: FM (F3) ☐ Antenna Impedance: 50 ohms unbalanced ☐ Power Requirement: DC 13.8V $\pm 15\%$ (negative ground) ☐ Current Drain: Transmitting: 2.5A Hi (10W), 1.2A Lo (1W), Receiving: 0.630A at max audio output, 0.450 at SQL ON with no signal ☐ Size: 58 mm(h) x 156 mm(w) x 228 mm(d) ☐ Weight: approx. 2.2 Kg ☐ Power Output: 10W Hi, 1W Lo ☐ Modulation System: Phase ☐ Max. Frequency Deviation: ± 5 KHz ☐ Spurious Output: more than 60 dB below carrier ☐ Microphone Impedance: 600 ohms dynamic or electret condenser type, such as the SM-2 ☐ Receiving System: Double superheterodyne ☐ Intermediate Frequency: 1st: 10.695 MHz, 2nd: 455 KHz ☐ Sensitivity: 1 μ V at S + N/N at 30 dB or better, Noise suppression sensitivity 20 dB, 0.6 μ V or less ☐ Selectivity: less than ± 7.5 KHz at -6 dB, less than ± 15 KHz at -60 dB ☐ Audio Output: More than 1.5W ☐ Audio Output Impedance: 8 ohms

Dealers:

Doeven Elektronika
Schutstraat 58
Hoogeveen

Mecom
Postbus 40
Bedum

E.T.B. Th. v. Elswijk
Dr. Kuiperstraat 9
Barendrecht

T.S.C. J. van de Water
van Peltlaan 121-123
Nijmegen

Elka Electronics
1e Oosterparkstraat 212
Amsterdam

Ets. Bianco
142 Rue Chauteur
6050 Charleroi

Verkoop en showroom: Van Cleeffkade 15 1431 BA Aalsmeer, Tel. 02977-28811, Telex: 18209 P.O.B. 99 1430 AB Aalsmeer.

Exclusief voor Nederland: ICOM, COLLINS, UNIDEN, MICROWAVE, E.M.E., MICROSET & BERO.

Wij leveren ook: YAESU, JBM, DAIWA, UKW, SSB, CUSHCRAFT, KATHREIN, HY-GAIN, HUSTLER.

Introductieprijs f985,-

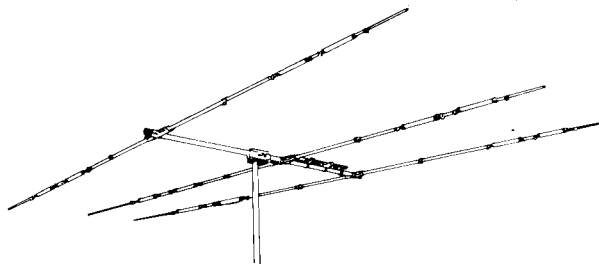
de IC-280E zolang als er spanning op het apparaat is aangesloten. Zelfs wanneer het apparaat uitgeschakeld wordt met de aan/uit schakelaar blijft het door u geprogrammeerde geheugen bewaard. Neemt u de spanning van het apparaat dan blijft wel de ± 600 KHz. shift bestaan.

De IC-280E bestrijkt de gehele 2 meter band (144.0-146.0 MHz) in 25 KHz stappen, simplex en duplex met 600KHz shift up en down, heeft een 1750 Hz tone-call en hoog (10W) en laag (1W) vermogen.

Het transceiver deel van de IC-280E is uitgevoerd in het laatste op het gebied van "state of the art" constructie. De IC-280E bevat de laatste nieuwtjes op het gebied van ingangs FET hetgeen een uitstekende intermodulatie karakteristiek en tevens een goede gevoeligheid waarborgt. De MF filters zijn van het kristal monolithic type in de eerste MF en keramisch in de tweede MF en geven daardoor smalle band capaciteit voor optimale ontvangst in de overbezette band van de toekomst. De modulaire PA constructie met breed band afstemming garandeert volledige output over de gehele 2 meter band.



hy-gain.



Multi band Beam antenne

Hy-gain TH3MK3
voor 10-15-20 meter.
f 599,-

Hy-gain TH3JR

voor 10-15-20 meter
f 425,-

Balun **f 46,50**

Multi band vertical antenne

Hy-gain 18 AVT/WB
voor 10-15-20-40-80 meter.
f 270,-

Hy-gain 12 AVQ

voor 10-15-20 meter.
f 105,-

Hy-gain 2 meter beams

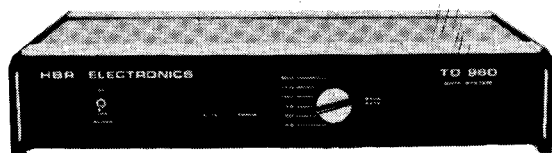
14 elm. 13 dB 52 Ohm **f 90,-**
8 elm. 11,8 dB 52 Ohm **f 67,50**
5 elm. 9.1 dB 52 Ohm **f 47,50**

ELECTRONICA VERROEN

BURG. VAN HOUTPLEIN 33
LANGS MAASROUTE
's-HERTOGENBOSCH-WAALWIJK
VLIJMEN (VLIEDBERG)
TELEFOON 04108-2969



TEVENS AFHAAL DEPOT IN LEIDSCHENDAM



Telex Data Systeem HBR TD960 f 1695,- Rx/Tx via tv. Simplex en (half)duplex. Baudot en ASCII dus ook voor uw microprocessor. Aansluiting voor toetsenbord. 24 regels van 40 tekens. Auto-LF/CR na 40 tekens. Datasnelheden van 45 tot 300 baud. Interface tussen micro-processor en telex of teletype. I/O TTL, current loop, FSK enz.

Telexconverter HB5/3 f 299,- incl. netvoeding, dubbelstroom-uitgang, eigen schrift en Mark/Space schakelaars, afstemmeter, 170, 425 en 850 Hz shifts. Oude tonen.

Telexconverter HB5/2 f 326,- incl. netvoeding, dubbelstroom-uitgang, eigen schrift en Mark/Space schakelaars, afstemmeter, 170 Hz shift nieuwe tonen FSK/AFSK. TTL aansluiting tegen meerprijs leverbaar. Opgeven bij bestelling.

FDU7 f 225,- Digitale kHz uitlezing van 000 tot 999 voor FRG7, SRX30 en SSR1 ontvangers.

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

J. H. Kuiper

postbus 5599, 1007 AN Amsterdam, tel. 020-125 129.

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF - LEIDEN

SCHLUMBERGER DO 1001, precisie sign. generator tot 50 MHz, met SSB + AM modulator, SSB 50, zeer fraai apparaat, f 900,-.

Diverse Marconi AM-sign. generatoren, zie vorige advertenties, f 325,- tot f 975,-.

BOONTON: SG 3/U, 50-400 MHz, FM sign. gen. f 325,-; URM 48, 20-102 MHz, FM, f 250,-.

AUDIO-osc. 382 F/U en D/U, 10 Hz tot 200 KHz, f 75,-.

TV-7B buizentesters, f 75,-.

IDEM, type I 177B, f 45,-.

SOLARTRON true RMS voltmeter, VM 1484, 1 mV tot 300 V, FSD, f 225,-.

R 4187 dubbelsuper ontvanger, 1,8 tot 18 MHz, f 75,-.

Oscilloscopes:

TEKTRONIX 535, main frame, f 650,-.

TEKTRONIX 545, main frame, f 750,-.

Diverse **TEKTRONIX** plug-ins vanaf f 225,-.

HEWLETT-PACKARD laagfrequent-scoop, X-Y, ong. 1 MHz, type 130 BR, 5 inch. scherm, voor 19 inch. rek., f 395,-.

HP-buisvoltmeters, 410 B, f 110,-.

Koopje van de maand: JOHN FLUKE precisie-DC voltmeters, type 803, f 175,-.

Baken transceivers voor homer en Eureka, 200-400 Mhz, met fraaie antenne, f 200,-.

PLESSEY ontvangers, 224-400 MHz, 220 Volt voeding, f 900,-.

Er is vrij veel leuk 10 Ghz materiaal, los of te slopen uit apparaten, 2K25 klystrons, verzwakkers, mixers, micrometers, diode-houders, isolators, golfpijprelais, etc. etc. De maat van de pijp is WG 16, 0,9 X 0,4 inch dus.

verder: sweep-generatoren, voedingen en voedinkjes, kabel, connectoren, ongeïdentificeerde objecten, kristalfilters, schakelaars, grabbelton, onverwachte ontmoetingen.

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF kunt u vinden in de Jan Vossensteeg 28.

Wij zijn alleen op zaterdag geopend van 10.00 uur tot 17.00 uur.

Voor inlichtingen en/of afspraken bellen: 071-144988.

Op zaterdag niet bellen!

Elektro Technisch Bureau**HARRIE LAMMERTINK**

WIERDEN, 1e Esweg 45a, telefoon 05496-1966, E8 afrit Goor-Rijssen dan richting Wierden

PA3ABS/A**NIEUW!****f 695,-**Incl.: helical antenne
ni-cad batterijen
6 x-tallen naar keuze.TR 2300 80 kan. port. synth. **f 895,-****NIEUW!****Kenwood TS 120 V
SSB/CW transceiver****f 1895,-**10, 15, 20, 40, 80 mtr. 20W PEP
digitale uitlezing.

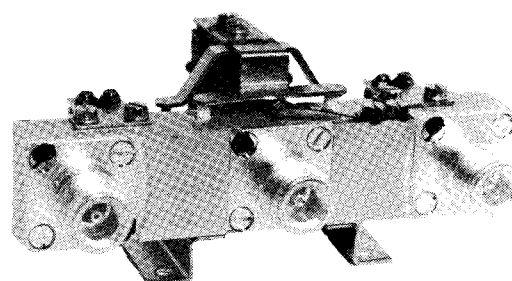
Kenwood TR 7200 GWH incl. 6-D.kanalen

f 595,-**Nieuw!**10 mtr. SSB set 12W PEP, 12 V.
(incl. magneet antenne)**f 849,-****E.M.E.****Professioneel Coax-relais met N-connectoren.**

geschikt voor 2m, 70 cm, 23 cm, en 13 cm. werkspanning 12v bij 300mA

Prijs: **f 180,-**

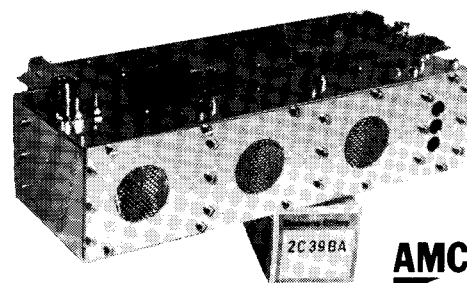
Specificaties	100 MHz	500 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz
Demping kleiner dan	0,05 db	0,08 db	0,12 db	0,13 db
Ontkoppeling groter dan	65 db	55 db	45 db	35 db
Vermogen	400 W	300 W	150 W	150 W
VSWR 50 Ohm beter dan	1,01	1,015	1,08	1,17

**23 cm eindtrap:**

- professioneel ontwerp en constructie
- output 50W
- geheel zwaar verzilverd
- versterking 20 tot 23dB (voor 50 W output, 250 tot 500 mW input)
- compleet met blower zonder buizen

Prijs: **f 460,-**

(ook leverbaar in 3 traps uitvoering, resp. compleet in kast gebouwd met voeding, afgeregeld en gebruiksklaar, prijs op aanvraag.)



Dealers: Doeve Elektronika Mecom E.T.B. Th. v. Elswijk T.S.C. J. van de Water Elka Electronics Ets. Bianco
Schutstraat 58 Postbus 40 Dr. Kuiperstraat 9 van Peltlaan 121-123 1e Oosterparkstraat 212 142 Rue Chausteur
Hoogeveen Bedum Barendrecht Nijmegen Amsterdam 6050 Charleroi

Verkoop en showroom: Van Cleeffkade 15 1431 BA Aalsmeer, Tel. 02977-28811, Telex: 18209 P.O.B. 99 1430 AB Aalsmeer.

Exclusief voor Nederland: ICOM, COLLINS, UNIDEN, MICROWAVE, E.M.E., MICROSET & BERO.

Wij leveren ook: YAESU, JBM, DAIWA, UKW, SSB, CUSHCRAFT, KATHREIN, HY-GAIN, HUSTLER.



Kristallen slijpen

Hy-Q International f 21,50

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 105 MHz.

Afregeltolerantie ± 30 ppm., temp. tot ± 30 ppm. van 0 tot 60°.

Grondfrequentie: is van 2.0 tot 21.0 MHz

3e overtone: is 21 tot 63 MHz

5e overtone: is 63 tot 105 MHz

behuizing: MH 6 U. vanaf 4 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

HF TRANSISTOR-EINDTRAP

100 W pep in onderdelen, voor 80 en 20 meter f 163,00

VOEDING VAN 0 TOT 30 VOLT

Spanningsregeling 50% stroomregeling 0,2% inbouwpakket, exclusief trafo, tot 2 A, echter gemakkelijk uit te breiden tot iedere gewenste stroom f 55,00
5 Amp. 0-30 Volt, regelbaar, in één IC. TO-3 behuizing f 27,50
Te completeren met 2 condensatoren en 2 weerstanden.

ASCII display video module bouwset

bestaande uit dubbelzijdige doorgemetaliseerde print, alle onderdelen die erop horen, met uitvoerige Hollandse beschrijving. 75-9600 BAUD f 587,00

16 regels-64 karakters. 5 Volt 1.2 Amp

Meerkosten voor 45 45/50 BAUD Baudot aanpassing nog geen honderd gld.

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 μ f $\pm 3\%$ direct afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

MIKROFOONVERSTERKER, Dynamiek kompressor uit Funkschau 14/76.

Print + onderdelen f 29,95

HF TRANSISTOR-EINDTRAP

100 W pep in onderdelen, voor 80 en 20 meter in onderdelen f 163,00

de „Mini“ uit Funkschau-14

Dubbel-super 2 meter zendontvanger in een cigarettenpakje.

de print, alle hierop komende onderdelen uitgezonderd de kanalenkristallen f 163,00

Printen en onderdelen voor de 80 kanalen synthesizer voor 2 meter (portofoon) uit Funkschau no 2 1977:

FS 8: print synthesizer f 32,75

FS 7: zender en ontvanger print f 37,50

10 M 15A XT filter hiervoor f 26,75

Stikstof-antennereleas hiervoor f 12,50

NICAD-pocket-akku 12 V 0,25 A/h hiervoor f 51,75

TOKO spoeltjes hiervoor f 2,00

MINI-BCD-schakelaars 4 mm as hiervoor f 9,75

RTTY converter met AFSK nieuwe uitvoering f 158,00

Autostart/Antispacer f 32,50

Netvoeding + 15V. bij 100 mA + 5 V. bij 600 mA.

ook bruikbaar voor andere doeleinden, inkl. print-trafo,

alle spanningen afzonderlijk IC-gestabiliseerd f 45,90

1/4 GHz tiendeel met voorversterker 9582, 95H90.

inkl. print en onderdelen f 62,50

SPOELTJES WIKKELEN van 0,1 μ H tot 2500 μ H een fluitje van 'n cent! De

gewenste zelfinductie uit een grafiekje aflezen en wikkelen.

NEOSID SPOEL-SETS

0,1 - 4 MHz - oranje

0,5 - 12 MHz - rood

8 - 60 MHz - blauw

20 - 200 MHz - wit

per set spoel/huis/kern 12x12 mm f 2,00

dito dubbele uitvoering 24x12 mm f 4,00

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

hoogte: 30 mm 50 mm

1. 37x 37 mm f 2,30 f 2,90

2. 37x 74 mm f 2,90 f 3,45

3. 37x111 mm f 3,45 f 4,05

4. 37x148 mm f 4,05 f 4,60

5. 74x 74 mm f 4,60 f 5,20

6. 74x111 mm f 5,20 f 5,75

7. 74x148 mm f 6,35 f 6,90

EDDYSTONE DOOSJES,

(MATEN IN MM)

L B H

1. 92 38 27 f 8,35

2. 111 60 27 f 9,25

3. 119 93 30 f 11,90

4. 119 93 52 f 12,75

5. 187 119 52 f 21,25

6. 187 119 78 f 24,85

SCHOTTKY DIODES:

FH 1100 f 2,75

HP 2800 f 4,95

Bij bestellingen opgeven:

1. behuizing Specificaties: 20 pf parallel = code AC

2. frequentie 30 pf parallel = code AE

3. code (AE, AC of AS) seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

SSTV-CONVERTER in een vijftigste seconde door normale video-kamera

opgenomen beeld wordt in 8 seconden vanuit het geheugen omgezet in een slowscan-audiosignaal, max. freq. 2300 Hz. Ontvangen audio-slowscan of bandrecordersignalen worden volgens CCIR-norm (ATV) in video omgezet en op iedere normale TV in 8 seconden opgebouwd. Ook voor 4 beelden kwadratisch opgedeeld te gebruiken

Kompleet apparaat f 2882,00

WELLER solderbout-unit, temperatuur-gecontroleerde stift f 148,35

Weller MAGNASTAT Solderbout 12 Volt f 79,00

USA Long Life solderstiften f 7,75

Mobiel-Transceiver

MT 80/20 USB/LSCW - 100 Watt pep.

cq-DL apr./mei 77 systeem Atlatransceiver, alle onderdelen

inkl. kast f 799,00

antennes voor 70 cm en 2 meter voor de gebruikelijke prijzen.

ANTENNEROTOR CM + extra mastlader 229,75

ZENDTORREN, OOK VOOR 70 CM:

BFR 94 f 33,95

BFO 34 f 33,95

C1-12 10db 1 watt 70 cm f 33,95

C3-12 6db 3 watt 70 cm f 45,35

C12-12 5db 10 watt 70 cm f 65,00

2N5589 8db 3 watt 2 m f 28,50

2N5590 5db 10 watt 2m f 30,85

B12-12 7db 12 watt 2 m f 39,75

2N6082 6db 25 watt 2 m f 48,35

2N6084 4,5db 40 watt 2 m f 68,90

RF2092 12db 40 watt HF f 44,85

PLESSEY IC's uit Engeland SL 600 serie

SL 610 HF-MF-versterker, spanningsversterking

20 dB, -3 dB, -140 MHz f 14,60

SL 611 HF-MF-versterker, spanningsversterking

26 dB, -3 dB, -100 MHz f 14,60

SL 612 HF-MF-versterker, spanningsversterking

34dB, -3 dB, -15 MHz f 14,60

SL 620 AVC-generator voor

dynamiek-kompressor f 22,00

SL 621 AVC-generator voor SSB-ontvanger

f 22,00

SL 622 LF-versterker, dynamiek-kompressor,

Side-Tone versterker f 54,50

SL 623 AM delektor, AVC-versterker,

SSB-demodulator f 40,00

SL 624 Multimode delektor f 21,00

SL 630 Mikrofoonversterker f 13,80

SL 640 Balans(de)-modulator, goede

draaggolffonderdrukking f 27,20

SL 641 Balans (de)-modulator, ruisgetal

lager dan 640 f 27,20

LM 370 D Automatische Gain Control en

Squelch Versterker f 11,50

S 041 P MF-versterker met geringe

stroomopname f 5,10

S 042 P Symmetrische mixer tot 200 MHz m.

ingebouwde oscillator f 5,50

LM 373 D AM/FM/SSB/CW demodulator en

MF versterker f 17,00

U 350 4xFET-ringmixer tot 250 MHz f 74,75

MK 50395 programmeerb. 6 decadenteller f 47,50

MK 50398 f 31,50

UART TR1602B f 28,75

UART AY 3-15 alleen 5 Volt f 39,60

TRONSER trimmers, 6 pf. 11 pf. f 2,00

21 pf. f 2,25

34 pf. f 3,25

FOLIE trimmers 6, 10, 22 pf. f 0,85

40 pf. f 1,00

70 pf. f 1,30

90 pf. f 1,45

DIODE-RINGMIXER IE 500 f 32,50

ZILOG Mikroprocessor-kit f 1019,85

VOLTMETER 3 1/2 digit 200 mV, 1 IC met vloeibaar kristalluitlezing 12 mm,

INTERSIL BOUWKIT, f 109,75

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18

Amsterdam-1078 GK

vanaf Centraalstation tramlijn 25

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

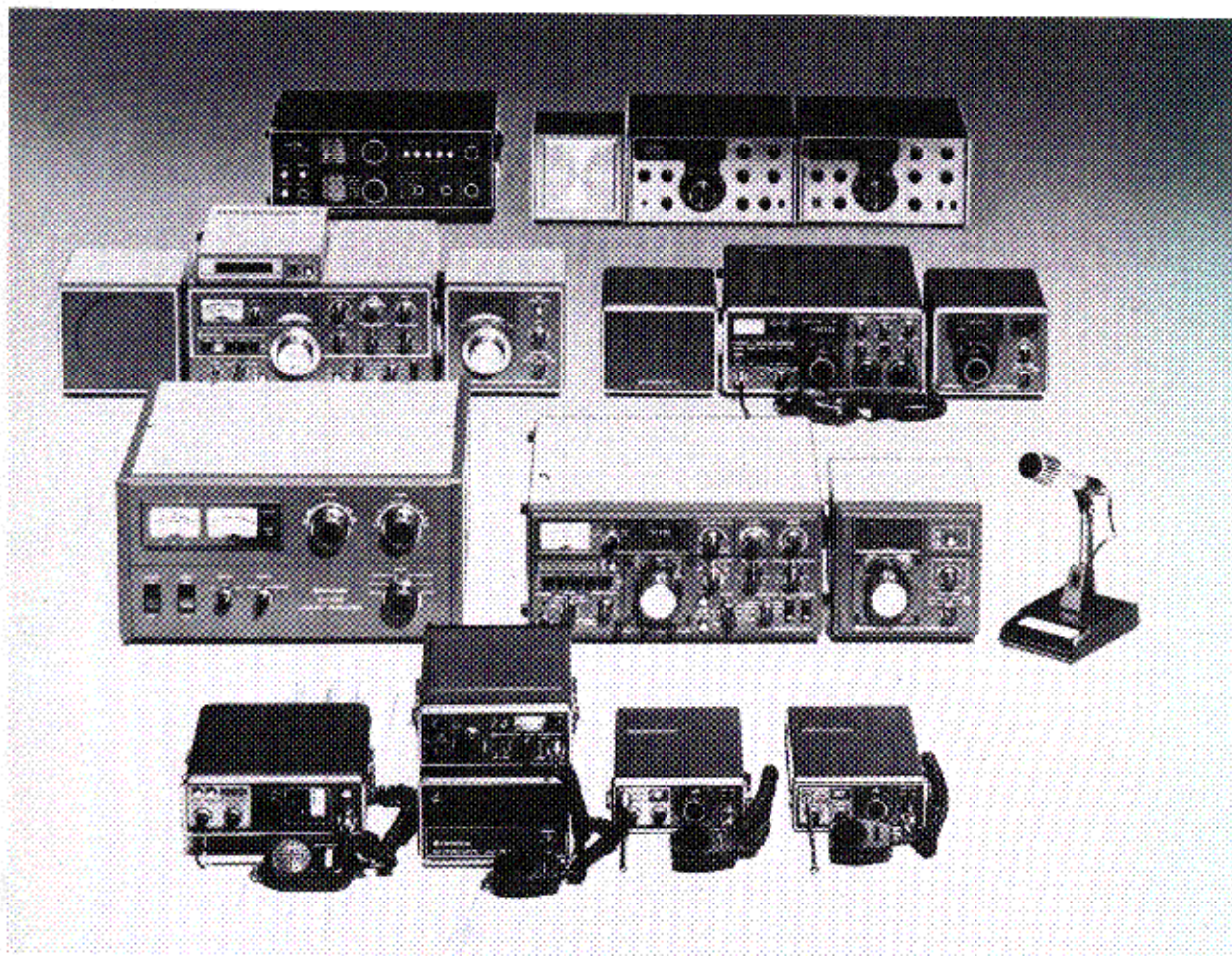
Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingsuren: dinsdag t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00

uur, zat. tot 17.00 uur, donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur



KENWOOD



ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

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

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

'S MAANDAGS GESLOTEN
ZATERDAG OPEN TOT 16.00 UUR

SPECIALIST IN HAM-RADIO
TECHNISCHE IMPORTEN

ALLES VOOR DE ZENDAMATEUR



EINDTRAPPEN VOOR 2 METER

S.T.E. 25 Watt transistor eindtrap met
VOX en voorversterker in kast f 249.-
40 Watt uitvoering f 299.-

OOK LEVERBAAR ALS KIT:

Print met componenten voor
25 Watt out f 89.-
Dito voor 40 Watt out f 129.-
Koelplaat f 17.50
VOX f 17.50
Voorversterker (gebouwd) f 25.-

ANTENNENBUCH van ROTHAMMEL

weer uit voorraad leverbaar.

FRANKO HUIS f 62,50

Afgehaald f 59,-

IN ONS LEVERINGSPROGRAMMA VINDT U O.A.

TRANSCIEVERS

ONTVANGERS

EN EINDTRAPPEN

VOOR DE HF-BANDEN EN VHF.

ANTENNES (OOK VOOR MOBIEL)

VOOR ALLE AMATEURBANDEN.

ANTENNE-ROTOREN.

FREQUENTIE-TELLERS

COAX-KABEL IN 50 & 75 OHM.

ANTENNE-TUNERS

DIPMETERS

COAX-RELAIS EN -SCHAKELAARS.

ELEKTRONIKA PAoMSH
S. Hoogstraal

ALMELO
'Oranjestraat
Postbus 252
tel.: 05490-12687
postgiro 1372282
bank: Amrobank
No. 46.54.32.263
's maandags gesloten