

elektor



ONDERDELEN voor de ZEND- en LUISTERAMATEUR

TRIMMERS

Folie trimmers

1,4 - 5,5 pf	f 0,90
2 - 10 pf	f 0,90
2 - 22 pf	f 1,00
2 - 27 pf	f 1,10
3 - 40 pf	f 1,50
5 - 90 pf	f 1,80

Miniatuur folie trimmers

Door een lage begin capaciteit geschikt voor het gebruik tot 2 GHz. Stofdichte behuizing; verzilverde aansluitcontacten.

0,7 - 5 pf f 1,60

1,8 - 10 pf f 1,60

Sub miniatuur keramische trimmer

Zeer kleine trimmer voor gebruik tot 3 GHz. Q-factor beter dan 3000 bij 100 MHz!

0,5 - 2,5 pf f 9,75

Keramische miniatuur buistrimmers

Bruikbaar tot 2,3 GHz; ook na veelvuldig gebruik geen capaciteitsprongen. U max = 400 volt temp. bereik: -50 - +100 °C

RT 13 GS 0,3 - 1,2 pf printmontage f 2,60

RT 23 N 0,5 - 3 pf eengatsmontage f 2,60

RT 23 GS 0,5 - 3 pf printmontage f 2,60

Microgolf luchttrimmers

Hoogwaardige luchttrimmer voor gebruik in het bereik 100 - 2500 MHz. Uitstekende temperatuurstabiliteit; groot afstemgebied. Uitermate geschikt voor gebruik in ruisarme voorversterkers van 2 m tot 13 cm.

resp. type, cap. bereik Q 100 MHz, prijs

52701 - 10 pf 1500 f 15,00

5200 0,8 - 10 pf 5000 f 19,50

5800 0,3 - 3,5 pf 10000 f 27,75



Tronser trimmers

Verzilverde luchttrimmer voor het VHF/UHF bereik. Keramisch trimmerhuis.

1,7 - 6 pf f 2,45

2,0 - 13 pf f 2,75

2,4 - 21 pf f 2,95

2,5 - 32 pf f 4,45

Miniatuur luchttrimmers

Compacte miniatuur luchttrimmer (rastermaat 7,6 mm), bruikbaar tot 1,3 GHz. Keramische voet, verzilverde platen.

1,0 - 3,7 pf f 3,25

1,4 - 10 pf f 3,60

ARCO mica-trimmers

Mica trimmers voor gebruik in vermogensindtrappen.

Uitstekende temperatuurstabiliteit. Afmetingen: serie 40, ... = 14 x 10 mm; serie 46, ... = 20 x 15 mm.

402 1,5 - 20 pf f 3,65

404 4 - 60 pf f 4,95

406 15 - 115 pf f 5,90

462 5 - 80 pf f 3,75

463 10 - 180 pf f 3,75

464 25 - 280 pf f 4,15

465 50 - 380 pf f 6,10

467 105 - 580 pf f 6,75

RT/DUROID 5870 Teflon print

Teflon print voor de GHz-techniek, lage verliezen, stabiel dielektricum, printdikte: 0,79 mm; koperlaag 35 µm afmetingen 100 x 125 mm f 67,50

CONDENSATOREN

Keramische chip condensatoren

Hoogwaardige schijfcondensatoren zonder aansluitdraden

U max = 400 V merk: STETTNER

Waardes tussen 1 en 1500 pf f 0,35

Keramische trapezium condensatoren

Gegevens als bovenstaand.

Waardes tussen 1,5 tot 1500 pf f 0,35

JAHRE Mica condensatoren

Voor het gebruik in vermogensindtrappen. De brede aansluitstrippen zorgen voor een lage leidingscapaciteit.

Temperatuurbereik: -40 - +125 °C

U max GK 1 = 250 V; GK 2 = 500 V

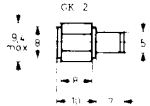
GK 1: 10-15-20 pf f 4,75
GK 1: 30-50-82 pf f 5,35
GK 2: 100-150-200-270 pf f 7,00
GK 2: 330-500 pf f 7,65

f 4,75

f 5,35

f 7,00

f 7,65



THOMSON LCC chip condensatoren

Compacte chip condensator zonder aansluitdraden voor gebruik in vermogens eindtrappen tot in het UHF-bereik.

Leverbaar in de volgende waardes:

10-15-24-33 pf f 3,55

51-82-100-150 pf f 3,65

220-270 pf f 4,10

330-390 pf f 5,60

470 pf f 6,30

data sheet op aanvraag



TEFLON DOORVOER

Teflon doorvoer met verzilverde stift. Bruikbaar tot 1 GHz.

Type: TD 13510 f 0,75

ook verkrijgbaar als draadsteun.

Type: TS 8910 f 0,75



SPOELN EN FILTERS

NEOSID FILTERS voor gebruik in oscillatoren, MF-kringen, mengtrappen en vermenigvuldigtrappen.

type	freq. bereik	zelfind.
5800	0,8 - 8 MHz	8 uH
5036	10 - 50 MHz	0,58 uH
5046	5 - 50 MHz	0,9 uH
5048	5 - 40 MHz	1 uH
5049	10 - 50 MHz	0,3 uH
5046	3 - 30 MHz	4 uH
5061	50 - 200 MHz	0,1 uH
5063	50 - 200 MHz	0,13 uH
5135	0,5 - 5 MHz	82 uH
50341	100 - 300 MHz	0,04 uH
5243	200 - 500 MHz	0,01 uH

Prijs van alle types: f 3,95

VHF-UHF gewikkelde spoelen

Eenkrings spoelen van hoge kwaliteit voor het frequentiebereik van 50-500 MHz. Het 0,7 mm dikke draad is vast gewikkeld op het spoellichaam. Afstemming d.m.v. een kern.

type	freq. bereik	zelfind.	aantal wndg.
AN01	300 - 500 MHz	0,01 uH	1,5
AN02	150 - 350 MHz	0,05 uH	2,5
AN03	100 - 200 MHz	0,07 uH	3,5
AN04	150 MHz	0,08 uH	4,5
AN05	100 MHz	0,1 uH	5,5
AN06		0,12 uH	6,5
AN07		0,14 uH	7,5
AN08		0,17 uH	8,5

Prijs van alle types: f 4,50

NEOSID smoorspoeltjes

Deze zeer kleine smoorspoeltjes zijn leverbaar in 26 waardes tussen 0,15 micro-H en 10 mili-H. Bruikbaar tussen 10 MHz en 2500 MHz.

Prijs van alle waardes f 1,50



HF VERMOGENS-TRANSISTOREN

BEREIK: VHF tot 175 Mc

SD1127	4 Watt	10 dB	f 8,95
2N6080	4 Watt	12 dB	f 39,—
2N5590	10 Watt	5 dB	f 42,—
2N6081	15 Watt	6 dB	f 41,—
2N5591	25 Watt	4 dB	f 49,—
2N6082	25 Watt	6 dB	f 49,50
SD1272	25 Watt	9,2 dB	f 45,—
2N6083	30 Watt	6 dB	f 59,50

SD1428	45 Watt	6,5 dB	f 99,40
2N6084	40 Watt	5 dB	f 69,—
MRF243	60 Watt	7 dB	f 152,—
MRF245	80 Watt	6 dB	f 159,—

BEREIK: UHF tot 470 Mc

SD1080-7	0,5 Watt	10 dB	f 29,50
N5944	2 Watt	9 dB	f 38,75
2N5945	4 Watt	8 dB	f 52,—
2N5946	10 Watt	6 dB	f 56,—
MRF646	45 Watt	5 dB	f 133,—
MRF648	60 Watt	4,4 dB	f 169,—
SD1434	45 Watt	5 dB	f 165,—

AANBIEDING VERMOGENS-TRANSISTOREN CTC

Bereik: VHF tot 175 Mc

B1-12	1 Watt	12 dB	f 22,45	f 24,—
B3-12	3 Watt	10 dB	f 27,—	f 35,—
B12-12	12 Watt	7 dB	f 42,85	f 37,50
B25-12	25 Watt	6 dB	f 72,60	f 49,50
B40-12	40 Watt	5 dB	f 118,50	f 65,—
B80-12	80 Watt	6 dB	f 217,50	f 150,—

Bereik: korte golf tot 50 Mc

A3-12	3 Watt	10 dB	f 39,50	f 29,50
A25-12	25 Watt	10 dB	f 68,—	f 49,—
A50-12	50 Watt	10 dB	f 132,50	f 89,—
S100-12	100 Watt	30Mc11 dB	f 138,60	f 95,—

TRANSISTOREN, FET'S

NE41137 (-3SK97)	f 16,50	BFO 34	f 43,50
NE 57835	f 39,—	BFO 68	f 62,90
S 3030	f 32,75	BFR 34	f 4,75
P8000 9,95 10 st.	f 79,—	BFR 90	f 3,50
P8002	f 11,50	BFR 96	f 5,—
CP 643	f 34,50	f 17,50	BFR 96 S f 11,50



COAXRELAIS RK 500

type: MD 951 prijs: f 62,50

U = 12 Volt; I = 70 mA
aansluitklemmen voor RG 8U; 50 ohm

freq. bereik	: 30	144	432	1296	MHz
schakelb. verm.	: 200	150	50	10	Watt
overspreektemp.	: 65	54	43	30	dB

type: CX441 prijs: f 127,—

U = 12 Volt; I = 100 mA

freq. bereik	: 144	432	1296	Mc
overspreektemp.	: 45	38	30	dB
vermogen	: 600	400	80	Watt
schakelb. verm.	: 300	100	30	Watt

type: RK500

prijs: f 129,—

U = 12 Volt; I = 160 mA

aansluiting: 3 maal N-connector 50 ohm

freq. bereik	: 144	432	1296	2300	MHz
overspreektemp.	: 80	60	50	35	dB
vermogen	: 1000	500	100	50	Watt
schakelb. verm.	: 300	150	50	30	Watt

type: HF400

prijs: f 260,—

met externe contacten

prijs: f 300,—

U = 12 Volt; I = 300 mA

externe contacten schakelen 4 Amp bij 380 Volt

freq. bereik	: 100	500	1300	2300	MHz
doorgangsdemp.	: 0,05	0,08	0,12	0,13	dB
overspreektemp.	: 65	55	45	35	dB
vermogen	: 2000	1000	500	400	Watt
schakelb. verm.	: 400	300	150	150	Watt
VSWR 50 ohm	: 1,01	1,015	1,08	1,17	

Meer info met prijzen + het gehele assortiment bouwsets van SSB electronic vindt u in onze catalogus „COMPONENTEN EN SYSTEMEN”. Prijs f 5,—, verzonden: f 9,—.

DOEVEN ELEKTRONIKA

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
Telef.: 05280-69679
giro nr. 966249
ABN 574231633
Telex: 42775

Heeft u hier al eens over nagedacht

Neem nu de op de volgende pagina afgebeelde IC-04E

„The latest in 430 MHz Handheld Technology.”

Niet alleen een bijzonder complete handheld FM/UHF transceiver. Heel compleet als u hem bij ons (of één van de dealers) koopt.

Of je compleet nu schrijft met een c of een k, bij ons betekent compleet:

Inclusief $\frac{1}{4}$ λ antenne, een NICAD accu met bijbehorende (steker) lader, de voorkomende plugjes (ext. speaker, microfoon en D.C.), een stevige „belt-clip” en het, pas op anders val je, „hand-strap” riempje.

Daarnaast hebben we een complete lijn toebehoren, zoals diverse NICAD's zowel „high power” als „long live”, een super moderne „head-set”, diverse laadstations, de beroemde ICOM-PEER of te wel de luidsprekende microfoon, diverse tassen en antennes.

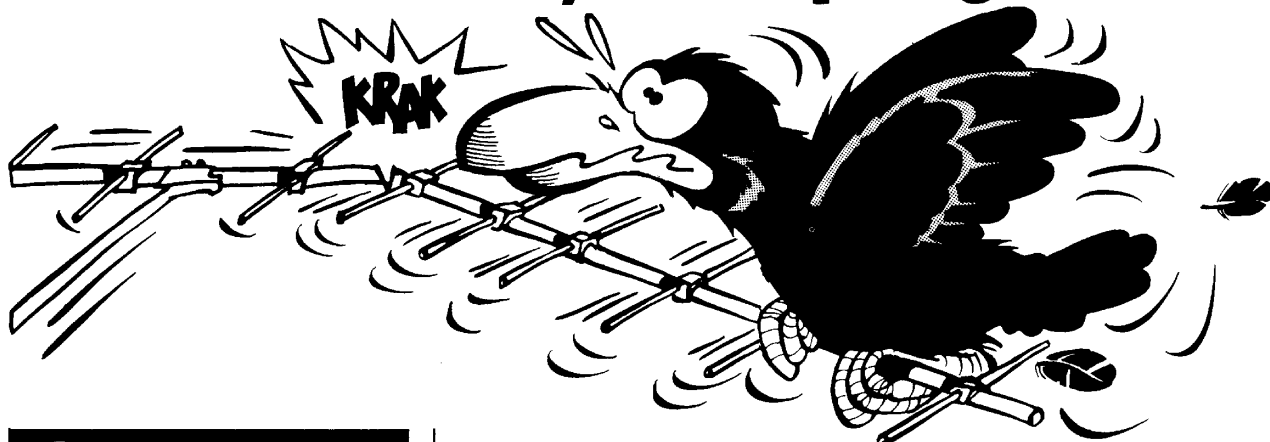
Nieuw hierbij is de AQ-2 welke een zeewaardige behuizing biedt.

Kompleet betekent bij ons compleet.



Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB Aalsmeer, tel. 02977-28811
Ma. t/m vr.: 9.00 t/m 17.00 uur, za.: 10.00-16.00 uur, vr.avond: 19.00-21.00 uur

Kraaien zitten liever op een stormvaste CUE DEE antenne, met 5 jaar garantie!



CUE DEE

CUE DEE antennes hebben een optimale mechanische sterkte, omdat ze zijn vervaardigd van speciaal onder hitte getrokken aluminium type SIS 4212-06.

Het doorhangen en vibreren van lange elementen en booms voorkomt **CUE DEE** door de

toepassing van een synthetische, krimploze verspanningsdraad. Deze ondersteuning heeft bovendien geen storend effect op het stralingsdiagram.

Een optimale aanpassing wordt verkregen door gebruik van de **CUE DEE** Gamma match met teflon isolatie (PTFE). Hierdoor kan de coaxkabel direct aan de antenne worden aangesloten. De

antenne is belastbaar tot 10 kW P.E.P. Voor VHF/UHF antennes tot 5 kW P.E.P.

CUE DEE geeft 5 jaar garantie.

Documentatie en prijslijst worden u op aanvraag toegezonden:
Postbus 1020 6040 KA Roermond

 Classic International
Communications

Wie voor 100 piek apparatuur met f 20.000,- nieuwprijs zoekt, niet ouder dan 2 jaar, getest en met 1 jaar garantie, vanzelfsprekend met volledige documentatie, die moeten ook wij, helaas, teleurstellen. Wij verkopen wel scherp geprijsde professionele apparatuur, zowel getest als ook ongetest voor de doeltreffendheid met tijd en enige ervaring.

Wij kunnen hier alleen maar voorbeelden opnoemen:

- 1) MARCONI meetzender TF144H, 10 KHz tot 72 MHz, stabiel en nauwkeurig, in goede staat, getest f 350,-, ongetest f 275,-.
- 2) MARCONI TF801A meetzender, f 195,-.
- 3) SANDERS UHFmeetzender CT314, 7 tot 12 GHz, +10 tot 100 dbm regelbaar, f 675,-.
- 4) TS 419 meetzender, 850 tot 1900 MHz, AM en pulse, f 500,-.
- 5) Ami-meetters 1-208, van 9.5 tot 45 MHz, AM en FM, f 150,-; ook diverse andere types tot 80 resp. 100 MHz leverb.
- 6) LYONS pulsgeneratoor PG25, tot 10 MHz, pos. en neg. uitg., tot 50 V aan 50 ohm, getest, f 350,-.
- 7) ROHDE en SCHWARZ meetzender, type SDR, 300 tot 1000 MHz, getest, f 600,-.
- 8) dto type SMLM, 30 tot 300 MHz, 5 V/50 ohm, getest, f 500,-.
- 9) TELONIC sweepers SM 2000, diverse sweepmodes, verzwakker, mainframes in goede staat, getest, f 350,-; diverse plug-ins hiervoor f 125,-.
- 10) JERROLD sweeper 900C, 0.5 tot 1250 MHz, verz. en detector ingebouwd, tot 400 MHz sweep, f 1450,-.
- 11) meetzender SG3, van 50 tot 400 MHz, FM, 110 V, getest f 325,-.
- 12) TEXSCAN sweeper, 0 tot 100 MHz, 100 db verz., div. markers, getest, f 275,-.
- 13) WANDEL en GÖLTERMANN powermeetzender LMS, 4 tot 960 MHz, met plug-in 170 tot 330 MHz, getest f 450,-.
- 14) voor de kleine beurs: AIRMEC 201 meetzender, 10 KHz tot 30 MHz, filmschaal, AM, in goede staat, f 150,-.
- 15) ROHDE en SCHWARZ Polyscoop 1, tot 400 MHz, grootbeeldsweeper, in goede staat, getest, van f 500,- tot f 700,-.
- 16) ROHDE en SCHWARZ USVW, sel. voltmeter met autom. frequentie afstemming, van 30 tot 300 MHz, met lin. en 80 db log. uitgang voor o.a. Polyscoop, getest f 500,- ongetest f 300,-.
- 17) ROHDE en SCHWARZ Zg-diagraaf, type ZDU, impedantiemeting op Smith-diagram, 30 tot 420 MHz, getest f 425,-.
- 18) dto, type ZDD, van 300 tot 4000 MHz, f 425,-.
- 19) ROHDE en SCHWARZ NRD, therm. wattmeter, DC tot 3200 MHz, tot 200 mW, getest, f 375,-.
- 20) ROHDE en SCHWARZ ontvanger SBF, 87.4 tot 105 MHz, FM, getest f 175,-, ongetest f 175,-.
- 21) WAYNE KERR Wave-analyzer voor de LF-freak, tot 20 KHz, in goede staat, f 125,-.
- 22) SOLARTRON regelb. voeding, 0 tot 500 V / 150 mA, nieuw, met V/A-meter, f 110,-.
- 23) REDIFON synthesizers, 0.2 tot 30 MHz in 100 Hz stappen, output tot 100 mW regelb., modernste solid state techniek, zeer schoon en stabiel signaal, in goede staat, f 375,-.
- 24) REDIFON Antenne-aanpasunit (cathode-follower) voor het aanpassen van de langdraadant. op de 50 tot 75 ohm ontvanger klein kastje met ingeb. voeding en versterker, nieuw, f 95,-.
- 25) PYE UHF basiszenders, FM, 6 kanals, bevat 2 m eindtrap 20 W met filters en tripler op 70 cm (5-8 W), bruikbaar voor PYE pocketfone, voeding op 220 V, f 175,-.
- 26) PLESSEY eindtrap KG 1.5 tot 30 MHz, 2x QB3/300, zonder voeding, f 550,-.
- 27) HP 434 A powermeter, 10 mW tot 10 W, DC tot 12 GHz, f 750,-.
- 28) HP Desktopcomputer 9820 A met div. toebehoren als plotter 9862 A, interface en cass. memory 9865 A, ingeb. printer enz., f 1950,-.
- 29) PDP 11/05 computer 16bit, met div. toebehoren, f 750,-.
- 30) TEKTRONIX mainframes 7704 en 7704 A, 200 MHz, v.a. f 2500,-.

- 31) TEKTRONIX 567 met 3S76 1 GHz sampling, 3T2 dig. timebase en 6R1 dig. readout, getest f 1750,-.
- 32) PHILIPS PM 3400 1 GHz sampling scope, getest, als nieuw, f 1450,-.
- 33) diverse mainframes van TEK, plug-ins uit 500er serie voor stuntprizen!
- 34) HP 185 1 GHz sampling scope, goede staat, f 650,-.
- 35) HP 175, 2 x 50 MHz scope met delay, getest f 550,-.
- 36) TEKTRONIX 611 storage display, als nieuw, f 1250,-.
- 37) ALFRED sweep-network-analyzer 7051 in mainframe 8000 tot 40 GHz, 2 x 90 db gain, f 875,-.
- 38) TEKTRONIX 465 scope, 2 x 100 MHz portabel, splinternieuw, f 6500,-.
- 39) ROHDE en SCHWARZ leitwertmesser, van 1.5 tot 30 MHz, f 250,-.
- 40) Parabool-antennes, 40 cm diam., met straler tot ca. 12 GHz, f 65,-; driepoot hiervoor f 40,-.
- 41) HP 8581 spectrum-analyzer, 10 MHz tot 40 GHz, getest, incl. alle kabels enz. f 8500,-.
- 42) TEKTRONIX 491 portabel spectrumanalyzer, tot 40 GHz, ongebruikt, met alle toebehoren en dok. f 9950,-.
- 43) POLARAD spectrum-analyzer, 10 MHz tot 40 GHz, met div. toebehoren f 3750,-.
- 44) FLUKE 8400 6.5 digit DVM, f 175,-.
- 45) ME 26 buisvoltmeter, met tastkop tot 700 MHz (HP-milit. vers.) f 125,-.
- 46) HP 3440 4.5 digit DVM, AC en DC, autorange, f 150,-.
- 47) voor de verzamelaar: HRO 7 ontvanger met spoelbakken, voeding en div. reserveonderdelen, f 250,-.
- 48) NEMS CLARKE VHF-ontvangers 1301, van 30 tot 260 MHz, AM, FM, CW, ingeb. speaker, op 220 V getest, f 750,-.
- 49) TELEFUNKEN E148 ontvanger, van 20 tot 80 MHz, AM en FM, f 500,-.
- 50) Diverse ontvangers van CEI en Watkins Johnson, 30 tot 300 MHz en 100 tot 400 MHz, met en zonder panoramadisplays, counter enz. v.a. f 1250,- tot f 2750,-.
- 51) NI Cad accus, in leren draagtas, 12 V / 4 Ah, f 25,-.

Voor mensen met veel vrije tijd: scopes van o.a. HP, TEX, SOLARTRON, DUMONT met soms mogelijke fouten, v.a. f 75,-.

Onze maandaanbieding: SIEMENS T 100, diverse types, met en zonder ponsbandapp., uitzoeken f 100,- op = op

**HOKA
ELEKTRONIK**

Openingstijden:
maandag t/m zaterdag
9-12 en 13 tot 18 uur.
Dinsdags zijn wij gesloten.

„Villa Elsa“, -Feiko Clockstraat 31,
9665 BB Oude Pekela, tel. 05978-12327

Verzending door geheel Nederland,
na vooruitbetaling op
postrekening 3941425
of onder rembours.

IC-04E

ICOM NEWS

Een PORTOFOON voor de 70 cm band volgens een geheel nieuw concept. Optimaal gebruiksvriendelijk door KEYPAD, LCD-DISPLAY, GEHEUGENS, SCAN MOGELIJKHEDEN, 5 WATT (13.2 volt), MODULAIRE EINDTRAP. Alle IC-2E en IC-4E toebehoren zijn toepasbaar bij de nieuwe IC-02E PORTOFOON.

IC-02E

Een SYNTHESIZED HANDHELD TRANSCEIVER. Deze kleine, licht gewicht, portofoon is optimaal te gebruiken zowel buitenshuis – auto / fiets / te voet – als in de SHACK. Gebruikers-vriendelijk dankzij KEYPAD voor frequentie programmering, LCD-display, 10 geheugens, SCAN-mode, MODULAIRE (5 Watt bij 13,2 Volt) EINDTRAP, Standaard 12,5 KHz raster.

ALGEMEEN

430-440 MHz in 12.5 of 25 KHz stappen.
Frequentie programmeerbaar via KEYPAD evenals DUPLEX OFFSET en RASTER.
MULTI-MODE LCD-DISPLAY waarin zichtbaar Frequentie, Shift (+/-), S/RF-meter, LOCK- / SCAN- / TRANSMIT-indicatie, ingestelde geheugen kanaal.
PLL-SYNTHESIZER met een frequentie stabiliteit van 0.001% tussen -10 tot + 60 graden Celsius.
Voedingspanning DC 5.5 Volt t/m 15 Volt. Opgenomen vermogen bij 8.4 Voltzenden: HIGH (2.5 Watt) – 1.25 A. LOW (0.5 Watt) – 0.55 A. Tijdens ontvangen: Maximaal audio – 140 mA. Squelched – 45 mA.

ZENDER

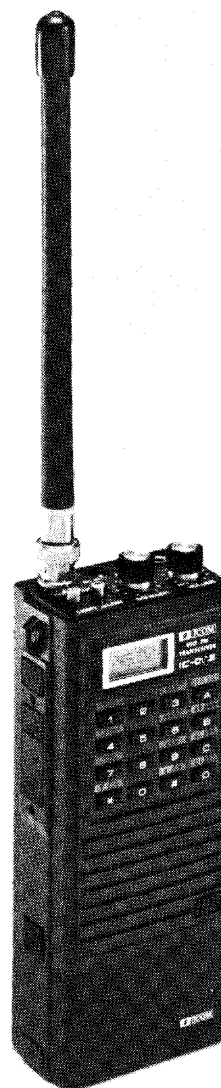
Vermogen:
HIGH 2.5 Watt bij 8.4 Volt (5 Watt bij 13.2 Volt). LOW 0.5 Watt bij 8.4 tot 13.2 Volt. MODULATIE FM ofwel F3E 16K0 (16F3) door een variabele reactantie modulator. Maximale deviatie ca. 5 KHz.
Spurious output beter dan – 60 dB onderdrukt. DUPLEX frequentie vrij programmeerbaar binnen de toegestane frequentieband.

ONTVANGER

Dubbele Conversie Superheterodyne ontvanger met een 1e Mf op 21.8 Mhz en 2e Mf op 455 KHz.
Gevoeligheid: 0.30 μ V bij 12 dB SINAD of beter dan 0.4 μ V voor 20 dB Noise Quieting.
Squelch gevoeligheid beter dan 0.1 μ V.
Selectiviteit: + 7.5 KHz op – 6 dB.
+ 15 KHz op – 60 dB.
Audio-output: 500 mW (8 Ohm bij 10% vervorming).

ACCESSOIRES

Alle tot nu toe gebruikelijke accessoires van o.a. de IC-2E en IC-4E zijn bruikbaar. Binnenkort zijn ook een HIGH-POWER NICAD-PACK en een speciale, door ICOM ontwikkelde, HEAD-SET met VOX leverbaar.



IC-04E



AMCOM

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

GUIDE TO UTILITY STATIONS (3rd edition - November 1984)
now including **GUIDE TO RADIOTELETYPE STATIONS** (11th edition)
412 pages. hfl 70.- or DM 60.-
ISBN 3-924509-84-0

This book covers the complete shortwave range from 3 to 30 MHz, plus the adjacent frequency range from 1.6 to 3 MHz, and includes details on all types of utility stations including radioteletype stations. Besides CW, FAX, SSB and standard RTTY with its derivatives in the Arabic, Cyrillic and third-shift Cyrillic alphabets, sophisticated modulation systems are represented by hundreds of frequencies of stations using VFT (Voice-Frequency Telegraphy), FEC (Forward Error Correction) and SITOR (Simplex Teleprinting Over Radio) / AMTOR.

The numerical frequency list covers 14746 frequencies of stations which have been monitored during 1984, thereof 28 % RTTY. Frequency, call sign, name of the station, ITU country-geographical symbol, type(s) of modulation and corresponding return frequency, or times of reception and details, are listed. All frequencies have been measured exact to the nearest 100 Hz. The list includes the new distress and safety frequencies as well as the channelling plan for the new Maritime Mobile Service frequency allocations around 4 and 8 MHz which will come into force at 0001 UTC 15 January 1985. Radio Regulations on frequency allocations, including the complete Table of Frequency Allocations from 9 kHz to 150 MHz with all footnotes, are included. With reference to the previous (2nd and 10th) editions, 2328 new frequencies are listed, 1559 frequencies have been deleted, and 3080 entries have been modified.

The alphabetical call sign list covers 3194 call signs, with name of the station, ITU country-geographical symbol, and corresponding frequency (-ies). An additional section - arranged in country order - covers 611 stations operating without complete official call sign, and co-channel stations. The formation of call signs is explained in the Radio Regulations on the identification of stations. The table of allocations of international call sign series is also included.

78 RTTY press services are listed on 489 frequencies - not only in the numerical frequency list, but also:
- chronologically in a comprehensive list for easy access around the clock;
- alphabetically in country order with frequency, call sign and schedule.

Additional alphabetical indices cover:
- 85 meteorological RTTY stations on 255 frequencies.
- 836 mnemonic abbreviations, including all utility station name abbreviations, all abbreviations for regional states in Australia, Canada, USA and USSR, all ITU symbols designating countries or geographical areas, and all traffic abbreviations and signals.
- 142 service codes and abbreviations used in GENEX and TELEX operation.
- Schedule of NAVTEX meteorological transmissions on 518.0 kHz.
- All Q-code groups including all special air/maritime groups from the QA - QO series.
- 320 Z-code groups for civil and military use.
- Phonetic alphabet and figure code.
- SINPO and SINPFEMO signal reporting codes.
- Designation of emissions, with associated examples from A1AAN to R3EGN.
- Classes of stations from AL to TZ.
- Comprehensive list of terms and definitions.
- Reverse list - in area order - of the Aeronautical Mobile Service (AMS) frequency allocation plan, with the corresponding Radio Regulations.
- Maritime Mobile Service frequency allocation scheme.
- Regulations on technical characteristics of facsimile equipment.
- Addresses of 621 utility stations in 172 countries, in country and category order.

Three AMS network allotment area world maps (size 465 x 225 mm each) showing the situation effective since 01 February 1983 are attached, covering MWARAs, RDARAs and VOLMET Allotment and Reception Areas.

SUPPLEMENT SERVICE to the Guide to Utility Stations
hfl 30.- or DM 25.-

Straight from the source, the subscription of the Supplement Service keeps you fully informed about the latest monitoring results. It comprises two recapitulatory supplements to be issued at regular intervals before the publication of the 4th edition of the **GUIDE TO UTILITY STATIONS**. Each supplement will include several hundred new frequencies and call signs of stations monitored until that date, in the same format and quality as the reference book itself.

Recent references

J.P. Hawker G3VA in RSGB Bulletin August 1984, Book Review

"... compiled with Teutonic thoroughness. Essentially a valuable reference book for anybody interested in what happens on hf outside the amateur radio and broadcasting bands."

P. Alan Achurch Z55PA, South Africa - 01 August 1984

"I have received the copy of "Guide to teletype stations" with which I am very pleased ..."

Mike Ockenden G3MHF in The Shortwave Magazine July 1984

"An excellent guide to frequencies, giving details of all utility stations ..."

Michael Williams, Clarence Gardens, South Australia - 12 July 1984

"I have enjoyed the Guide to Utility Stations book which I received last year. I have found it the most useful utility book published to date."

Further publications available are Radioteletype Code Manual, Air and Meteorological Code Manual, etc. Write for detailed catalogue of publications on commercial telecommunication on shortwave. All manuals are offset printed and softbound in the handy 17 x 24 cm format, and of course written in English.

Prices include airmail postage to anywhere in the world, except Central Europe where surface mail is faster. Payment can be by cash in your notes, cheques, International Money Orders, or postgiro. Postal Giro Account: Stuttgart 2093 75-709. Dealer inquiries welcome - discount rates and pro forma invoices on request. Please order from

Joerg Klingenfuss Publications
Panoramastrasse 81
D-7400 Tuebingen
Fed. Rep. Germany
Tel. 7071 62830

Elektro Technisch Bureau

7642 BH Wierden,
1e Esweg 45a,
telefoon 05496-1966

HARRIE LAMMERTINK

**RADIO - TELEVISIE - ELEKTR. HUISHOUDELIJKE
APPARATEN - LICHT- EN KRACHTINSTALLATIES**

De Fa. Lammertink is een electrotechnisch bureau met filialen in Wierden en Rijssen. Voor ons filiaal in Wierden zoeken wij op korte termijn een

VERKOPER COMMUNICATIE APPARATUUR

Zijn taken zullen bestaan uit het in- en verkopen van zend-ontvangers, scanners, hobby-computers, antennes, etc.
Tevens zal hij kleine reparaties uitvoeren aan voornoemde apparaten.

Voor deze interessante job zoeken wij een zendamateur in bezit van een A-machtiging. Een goede kennis van de electronica is eveneens gewenst.

Zij die menen voor deze baan in aanmerking te komen kunnen hun schriftelijke sollicitaties richten aan dhr. H. Lammertink.

ELECTRON

ISSN-0013-4767

VERON

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760.



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

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

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

**JAARGANG 39
NUMMER 11
NOVEMBER 1984
OPPLAGE: 15.200****Redactie:**

D. W. Rollema (PAoSE), hoofdredacteur
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PAoKQ), technische tekeningen
K. van Petersen (PAoKP)

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PAoJNH); F. W. van Wijk (PA3BVD); D. Kooijstra (PAoDKO); A. G. van der Drift (PAoNOL); W. A. Jansen (PAoJL); F. Priem (PAoGG); L. C. P. M. Stuijt (PA3BTN); H. P. J. M. van Amersfoort (PAoHVA); O. Bosma (PAoZOZ); J. Evers (PAoCX).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1984: f 57,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 40,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 27,50.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand ontvangt men Electron van dezelfde maand.

Bij aanmelding na de 15e van de maand, ontvangt men Electron van de komende maand.

De verschijningsdatum ligt rond de eerste van de maand.

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

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de afdelingssecretarissen of het Centraal Bureau van de VERON.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

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

Redactie-secretaris

H. J. Duivenvoorden, PE1ADA
Zonnedaauwtuin 3
2317 MR Leiden

**Uitgave en druk:**

Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld.
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon 03420-16141
telex BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr. 03420-13141

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.
Inzending advertenties uitsluitend aan de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN

„Electron”

T.a.v. de heer E. G. Brons

Postbus 67 3770 AB Barneveld



Koning Hoessein uit Jordanië, JY1, schudt de hand van Henk Orie, PA3DSM, tijdens de receptie met de Nederlandse regering.

JY1 op bezoek in Nederland

Vele VERON-leden zullen via filmbeelden ongetwijfeld koning Hoessein, als zendamateur, aan het werk gezien hebben in zijn shack. Een gigantisch anten-

nepark, prachtig gelegen, met de daarbij behorende apparatuur, waar vrijwel iedere amateur jaloers op zou zijn.

Tijdens de introductie van de VERON-film, enkele jaren geleden door de PR-Commissie op de VR, is hieraan vooraf de ARRL-film gedraaid. Deze film geeft o.a. een beeld van het zendamateurisme zoals dat in de Verenigde Staten van Amerika wordt beoefend.

Op de meeste afdelingsbijeenkomsten, maar ook op de Dag voor de Amateur, is deze film vertoond of op video afgedraaid.

We zien ook in deze film JY1 vanuit Jordanië contacten leggen over de gehele wereld.

Jordanië kent vele amateurs, hun clubstations worden aangeduid met JY6.

In de eerste week van oktober bracht koning Hoessein een tweedaags bezoek

Inhoud

JY 1 op bezoek in Nederland	679
Reflecties door PAoSE	681
De ontwikkeling van een mini-beam voor de 10, 15 en 20 m band (1)	686
Blikseminslag	688
F. Kerkhof, vroeger PAoKT, nu PA3BER... maar wie is hij eigenlijk?	689
Bibliotheeknieuws	691
Mededelingen servicebureau	691
Mentor	692
Amateursatellieten	693
YL-nieuws	696

QST ... Het januarinummer van *ELECTRON* zal mogelijk door de postdrukte tijdens de jaarwisseling pas de eerste week en voor sommige leden misschien pas in de eerste helft van de tweede week van januari bezorgd worden.

Afdelingssecretarissen doen er goed aan mededelingen of convocaties van vergaderingen voor deze periode in het decembernummer op te nemen.

De redactie



Prins Raad Bin Zeid, JY2RZ, in gesprek met Henk Orie, PA3DSM, uit 's-Gravenhage. De laatste ontmoeting hiervoor was zo'n zes weken terug via het Arabian Knights Net op 14.250 kHz.

aan Nederland, te zamen met koningin Noor en prins Raad Bin Zeid, die ook zendamateur is, met de roepnaam JY2RZ.

Tijdens een receptie met de Nederlandse

regering heeft PA3DSM, OM Henk Orie uit 's-Gravenhage kennisgemaakt met JY1 en JY2RZ. Henk heeft sinds juli van dit jaar zijn A-machtiging en is zeer actief.

Als oud-telegrafist van het Korps Mariniers, is hij lid van de Marine Funker Runde, The Royal Naval American Radio Society en de Navy Old Rhythmers Club.

Dit zijn allemaal verenigingen van radiozendamateurs die bij de Koopvaardij of Marine geweest zijn.

Sinds geruime tijd houdt hij contact met JY1, zoals met verjaardagen e.d.

Ongeveer zes weken geleden had hij nog een verbinding gemaakt met JY2RZ, prins Raad Bin Zeid, tijdens het Arabian Knights Net. Dit net is op elke vrijdag te beluisteren op 14.250 kHz en wordt geleid door netcontrol JY3ZH Zedan uit Aman.

„Het was een hele belevenis, dinsdagavond twee oktober daar in 's-Gravenhage, ik wist niet wat mij overkwam”, zo vertelde hij.

Na een telefonische oproep van de chef protocol van het Ministerie van Buitenlandse Zaken, moest ik binnen een half uur verschijnen in de Trèveszaal op het Binnenhof, voor een eyeball QSO met koning Hoessein. Voordien had ik vrij regelmatig telegrafisch of schriftelijk contact met hem gehad. Het was een geweldige ervaring iemand in levenden lijve te ontmoeten die ik gewerkt had via de ether. We hebben die avond uitgebreid over de hobby gesproken. Bij deze gelegenheid verzocht koning Hoessein mij aan de Nederlandse zendamateurs zijn groeten en beste wensen over te brengen, aldus OM Henk Orie.

PE1ADA

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. Zoals de vorige maand reeds werd meegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het december-nummer van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in Leiden wordt verwacht:

zaterdag 3 november

De uiterste datum voor het inzenden van kopij voor het januari-nummer is:

zaterdag 1 december

We kijken even terug op de radiovlooiemarkt van de afdeling Meppel

De 3e radiovlooiemarkt van de afdeling Meppel ligt weer achter ons. Op zaterdag 22 september hebben naar schatting zo'n 2000 bezoekers de weg gevonden naar dit buitengebeuren. In de week die voorafging hebben de organisatoren meermalen met bezorgde blikken naar de weersverwachtingen gekeken. Niet geheel ten onrechte, want tijdens de opbouw van de marktkramen in de vroege ochtenduren werden de medewerkers getraakteerd op een indrukwekkende hoosbui. Maar gelukkig brak daarna de zon door en is het de rest van de dag heel acceptabel weer gebleven.

Praktisch de helft van de beschikbare ruimte rond het wegrestaurant "De Lichtmis" was gevuld met verkoopstands (ruim 50 stuks), terwijl er ook diverse amateurs waren die hun handel vanuit de bagageruimte van hun auto verkochten. De rest van het terrein deed dienst als parkeerterrein, maar al spoedig moesten de bezoekers de wegberm opzoeken.

Binnen waren er ook een aantal verkoopstands, alsmede het VERON-Servicebureau van de afdeling en de Dutch YL-Club. Getuige de diverse reacties waren verkopers, kopers, officials en andere betrokkenen zeer tevreden. Velen hebben hun medewerking en/of komst al weer toegezegd voor volgend jaar. De inmiddels traditionele antennemetingen verheugen zich ook in een toenemende belangstelling. Van heinde en verre werden enige tientallen professionele en zelfbouwantennes ter meting aangeboden.

Rest ons nog om alle medewerkers en diverse bemanningen van de antennemeetplaatsen (zie septembernummer *ELECTRON*) te bedanken voor hun inzet. Wij verzoeken U om alvast de datum voor het volgende evenement (21 september 1985) in uw agenda te noteren.

Namens het bestuur van de afd. Meppel
N.K. Hoekstra, NL590

Politieke belangstelling voor de zendamateur

De Dag voor de Amateur op 31 maart van dit jaar werd opgeluisterd door een forumdiscussie waaraan onder andere door de Tweede-Kamer-leden mr. A. Kosto (PvdA) en drs. Hermans (VVD) werd deelgenomen. Kosto opende de discussie met de volgende woorden:

"Het valt mij op dat we hier te maken hebben met een bijzonder hoogwaardige hobby, waar veel mensen bijzonder intens mee bezig zijn. Zoiets moet de ruimte hebben en dat kan dan ook al vijftig of zestig jaar. Ik vind vervolgens ook dat zo'n hobby waar nodig beschermd moet kunnen worden en dat is ook waarom je op het moment politici nodig hebt. Er is sprake van drukte bij het verkeer in de ether die bovenmatig veel groter is dan vroeger. Daar zit geoorloofd gebruik en er zit absoluut ongeoorloofd gebruik - dat duiden we aan met piraterij - onder en de zendamateurs, die hun examens moeten doen, die aan de overheid geld betalen voor hun machtiging, die zich in een vereniging hebben georganiseerd, welke er blijk van geeft dat er ernst gemaakt wordt met deze hobby die - zoals de Staatssecretaris vanochtend zei - een broedkamerfunctie voor nieuwe technische ontwikkelingen kan hebben, zo'n hobby dient zijn plaats te houden en die dient ook zijn plaats beschermd te krijgen. Wat dat betreft kan ik zeggen dat de politiek, die natuurlijk niet dagelijks met het zendamateurisme bezig is, de plicht heeft - en wat mij betreft zal ik mij daarvoor inzetten - om die plaats van het zendamateurisme te garanderen en te beschermen als dat nodig is."

Uit de bijdragen van zijn collega Hermans bleek dat ook deze parlementariër bereid is zich in te zetten voor de belangen van de echte zendamateur. Maar - en dat kwam tijdens de discussie voortdurend naar voren - belangrijke beslissingen komen niet van vandaag op morgen tot stand en het is zaak het politieke circuit voortdurend te bewerken, warm te maken en te houden voor onze hobby. Mijn indruk is dat de VERON met de forumdiscussie aan deze activiteit een uitstekende start heeft gegeven. De PR-commissie van de VERON heeft de discussie in een boekje vastgelegd.

Packet Radio II

Op pag. 573 van *Electron* van dit jaar vroeg ik uw aandacht voor een recente ontwikkeling in de amateurwereld die bekendheid krijgt onder de Engelse bena-

ming "Packet Radio". En blijkbaar snel om zich heen grijpt, vooral in de Verenigde Staten, zoals zo vaak nu ook weer koploper. Maar ook in Europa is de belangstelling groeiende, zoals o.a. blijkt uit het uitstekende hoofdartikel van RSGB General Manager G3OUF in *Radio Communication* van september 1984. Voor datacommunicatie zoals Packet Radio zijn afspraken nodig over de vorm van de berichten etc. Die afspraken staan bekend als "protocollen". In de professionele wereld van de datacommunicatie worden zulke protocollen internationaal vastgelegd door de CCITT, een onderdeel van de Internationale Telecommunicatie-unie (ITU), op haar beurt weer een organisatie van de Verenigde Naties. Zo'n professioneel protocol voor packet switching is X25 (zie ook pag. 573 e.v.). Voor amateur-Packet Radio is een daarvan afgeleid protocol in gebruik, dat dan ook AX25 heet. Een programma voor AX25, geschreven voor de TRS-80 computers modellen I en III, wordt beschreven door Robert M. Richardson, W4UCH, in *Ham Radio* van september 1984 ("Packet Radio: the software approach").

De Amerikaanse ARRL geeft een mededelingenblad voor Packet Radio liefhebbers uit onder de naam *Gateway* ("The ARRL Packet-Radio Newsletter"). Dank zij PA0TO kreeg ik hiervan de eerste twee nummers dd. 14 augustus en 28 augustus 1984. U kunt zich abonneren door \$14 voor ARRL-leden of \$17 voor niet-ARRL-leden te sturen naar American Radio Relay League, 225 Main Street, Newington, CT 06111, USA. U ontvangt voor dat bedrag 25 nummers van *Gateway* per luchtpost. Het bedrag moet in dollars worden overgemaakt en cheques moeten door een Amerikaanse bank kunnen worden verzilverd. Aan het eerste nummer is een interessant introductie-artikel over Packet Radio toegevoegd dat door Jon Bloom, KE3Z, werd geschreven en dat hij de titel "An Introduction to Packet Radio" meegaf. Omdat u daar wellicht niet zo gemakkelijk aan kunt komen wil ik aan serieuze belangstellenden wel een afdruk zenden. Stuur mij daartoe een aan u zelf geadresseerde en met 70 cent gefrankeerde enveloppe. Het gaat om twee A-viertjes, dus een normaal formaat enveloppe is genoeg. Mijn adres is v.d. Marckstraat 5, 2352 RA Leiderdorp. Het waarschijnlijk eerste Packet Radio QSO in Engeland werd op 10 en 11 juni door G3VPF en G4VBY gemaakt op 145,300 MHz FM. Zij gebruikten het AX25 protocol. De Terminal Node Controller (pag.574) was gemaakt uit een bouwdoos van de Tucson Amateur Radio Packet Group in de VS. Packet Radio wordt echt leuk als netten onderling zijn verbonden via relaisstations (kunnen ook satellieten zijn) die voor de doorzending

van packets zorgen. De opzet is dat op den duur packet radio mogelijk is tussen amateurs over de gehele wereld. Het is duidelijk dat het hier gaat om het *middel*; kennismaking met een nieuwe vorm van telecommunicatie. Het *doel* - verbanden tussen amateurs over de gehele wereld - is immers al zestig jaar lang bereikt; gewoon, rechtstreeks, op kortegolf...

Inmiddels is in Amerika ook een "HF Packet Bulletin Board" verschenen. Dat PBBS is gelokaliseerd bij Boston en het wordt verzorgd door Hank Oredson, WoRLI. Het programma draait in een Xerox 820 computer en een TAPR TNC. U vindt het PBBS zo dicht mogelijk bij 14080 kHz als de bandbezetting mogelijk maakt. Gebruik 300 baud en 200 Hz shift. Zodra u contact hebt met WoRLI zendt het PBBS u instructies wat te doen. Er schijnt ook nogal wat Packet Radio activiteit op 10 MHz te zijn, een mooie rustige band voor zulk soort doeleinden. Hoe dat precies zit met onze machtigingsvoorwaarden heb ik nog niet nagegaan. Maar voor succesvol Packet Radio-werk zal er aan die voorwaarden toch wel het één en ander moeten veranderen. Zo zullen relaisstations rechtstreeks met elkaar moeten kunnen communiceren. Werk aan de winkel dus voor het Klein Amateur Overleg!

Blij zijn met relaisstations?

In mijn auto heb ik een twee-meter-radio-tje. Rijdend of stilstaand in de file op weg naar mijn werkplek in de Residentie maak ik nog wel eens een praatje via de Haagse Herhaler PI3CDH. Zo blijf je op de hoogte van de verkeerssituatie en van het wel en wee van de medehobbyisten. En uit de gesprekken blijkt dat er nog heel wat experimenterende en zelfmakende of -programmerende amateurs zijn. Ik krijg bepaald niet de indruk dat we tegenwoordig alleen nog maar met "stopcontactamateurs" te maken hebben (een uitdrukking die ik overigens niet zelf heb bedacht; het is een letterlijke vertaling van "Steckdosenamateur"). En mijn ervaring is ook dat wanneer ik een onderdeel of informatie over iets nodig heb een vraag via het relais vrijwel altijd tot succes leidt. Best leuk dus, zo'n relais. Totdat... de één of andere sadist er lol in krijgt der herhaler te blokkeren met z'n naar ik aanneem clandestiene zender. Dan komt de hele machinerie (tanden)knarsend tot stilstand. "Wat zielig eigenlijk en wat onwaardig" denk ik dan. Zielig voor die ongetwijfeld eenzame knijper die op deze miserabele manier naar wat aandacht hunkert. En onwaardig voor de groep amateurs die moeizaam en meestal zonder succes probeert te doen of er niets aan de hand is en de communicatie op gang tracht te houden.



Want is een amateur dan niet meer die handige jongen of vrouw die met simpele middelen een verbinding kan maken wanneer zelfs de professionals het laten afweten? En die overal een oplossing voor weet? Zou je niet zeggen als je het gestumper rond zo'n geplaagde paal hoort. Mijn advies is dan ook: mensen, maak je niet afhankelijk van zo'n kwetsbaar hulpmiddel. Doe het anders, rechtstreeks, op 2 meter, 70 cm, 10 meter, 160 meter of weet ik veel. Laat het ware amateurvernuft zegevieren en maak jezelf geen willoos slachtoffer van de één of andere onprettig gestoorde.

Voor het technisch vernuft dat ten grondslag ligt aan menig relaisstation heb ik zeer groot respect. En dat geldt ook voor de inzet van de groepen amateurs die het relais tot stand brachten en onderhouden bij goed en bij slecht weer. Niettemin, alle voors en tegens tegen elkaar afwegende, is mijn stelling toch dat relaisstations de zaak van het ware radiozendamateurisme geen dienst bewijzen. Ook omdat ze de prikkel tot het verbeteren van het eigen station volkomen wegnemen. Met een simpel "portootje" kan immers veelal vanuit de huiskamer een verbinding over flinke afstand worden gemaakt. En eveneens omdat ze allerlei misbruik in de hand werken. Daar versta ik bijvoorbeeld ook onder het uren lang 's avonds bezet houden van het relais door een groep lokale, vaste stations die elkaar net zo goed rechtstreeks zouden kunnen werken.

Uiteraard realiseer ik mij heel goed met deze bewering de nodige schenen en tenen gevoelig te raken. Toch werp ik de knuppel in het hoenderhok. Omdat de zaak van het experimenteel radio-amateurisme mij na aan het hart ligt. En nog even voor de goede orde en om alle misverstanden te vermijden: ik schrijf dit als PaoSE, "op persoonlijke titel" zoals dat deftig heet. Het behoeft dus niet de opvatting van de VERON te zijn. Al weet ik medestanders in de vereniging te hebben.

Fig.1. Simpel morse-oefenapparaatje. Er is een magnetische, hoogohmige hoofdtelefoon bij nodig. Aan het batterijtje wordt maar 20 microampère ontnomen!

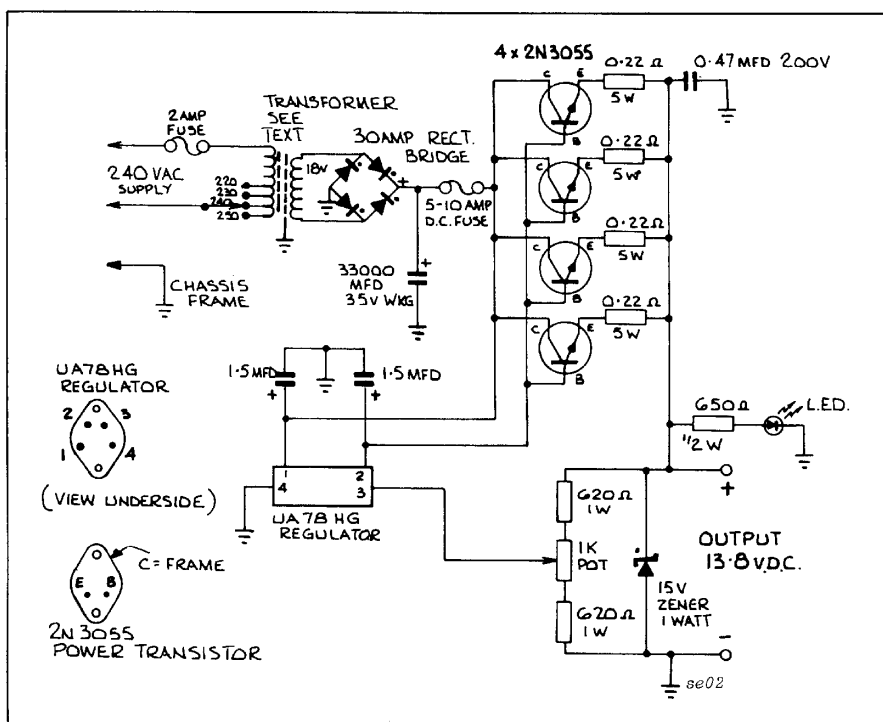
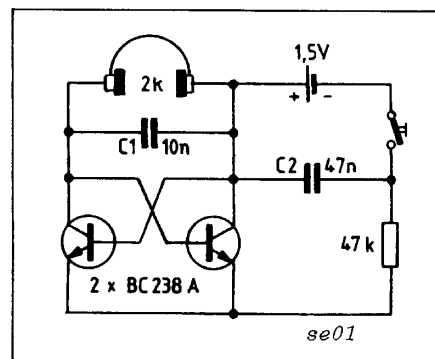


Fig.2. Gestabiliseerd voedingsapparaat voor maximaal circa 10 A bij 13,8 V. Een ontwerp van VK3CO.

Morse-oefenapparaatje

In fig.1 ziet u een hele simpele suggestie voor een toongeneratortje, waarmee het seinen van morsesignalen kan worden geoefend.

Het is afgeleid van de schakeling zoals die in elektrische klokken wordt gebruikt. Waar in fig.1 de (hoogohmige) hoofdtelefoon is geschakeld zit in de klok de elektromagneet die de onrust op gang houdt. Het stroomverbruik is minimaal; aan de 1,5 V batterij wordt 20 microampère onttrokken. De oscillator werkt alleen wanneer de transistoren voldoende stroomversterking hebben; daaraan voldoen de A-typen. Karlheinz Maisel, DD1NC, die één en ander beschrijft in de rubriek "Gelesen und ausgewählt" van DK2RS in cq-DL van september 1984, heeft met de volgende transistoren succes gehad: BC170A, BC183A, BC238A, BC548A, BD135. Wanneer we de batterij ompolen gaat het ook met PNP-transistoren zoals de BC308A.

Stevige voeding

De gestabiliseerde voeding volgens fig.2 vond ik in het Australische blad *Amateur Radio* van mei 1983. Het ontwerp is van Des Greenham, VK3CO. Bij 13,8 V kan de voeding zo'n 10 A leveren, meer dan genoeg voor bijvoorbeeld een 2 meter-FM-radio met 25 W uitgangsvermogen. De trafo is een overgewikkeld exemplaar uit een TV-ontvanger. Maar het kan na-

tuurlijk elke andere transformator voor voldoende vermogen zijn die secundair 18 V produceert. De stabilisatie is zeer goed door het gebruik van een UA78HG stabilisator. Omdat die maar voor een beperkte belastingsstroom is bedoeld wordt de stroom "versterkt" door vier parallel geschakelde 2N3055 transistoren die op een forse koelplaat moeten worden gemonteerd. Als overspanningsbeveiliging dient een 1 W zenerdiode voor 15 V. Bij een uitgangsspanning boven 15 V komt de zener in geleiding. Die kan de optredende stroom niet verdragen en gaat dus kapot, waarbij hij onveranderlijk in een kortsluiting overgaat. De stroom wordt nu zo groot dat de zekering doorbrandt.

Niet W3DZZ maar G8KW uitvinder van de trapdipool?

W3DZZ heeft wereldfaam verworven met zijn trapdipool voor de kortegolfbanden. Maar is hij de eerste die zoiets heeft bedacht? R.G. Shears, G8KW, directeur van de Engelse firma KW Communications Ltd zegt dat hij zo'n antenne al in 1942...1944 heeft uitvonden toen hij in militaire dienst was bij de Royal Signals. Het idee was om een dipool van twee "traps" te voorzien waardoor de antenne zonder omschakelen geschikt was voor een "dag"- en een "nacht" frequentie, bijvoorbeeld 7 en 3 MHz. Na 1950 werd het idee verder uitgewerkt en in 1954 werd de antenne, zoals we die nu kennen als de W3DZZ-dipool, door G8KW met uitstekende resultaten gebruikt op 10, 15, 20, 40 en 80 m. In 1957 werd een voorlopig patent verleend op de "G8KW



multiband trapped dipole''. Inmiddels had Mr. Shears in 1956 zijn firma KW Electronics Ltd opgericht en een jaar later verschenen de eerste produkten op de markt. Daaronder de trapdipool waarvan er duizenden werden verkocht. De afmetingen en verdere gegevens waren vrij beschikbaar bij de leverancier. Het is dan ook niet te verwonderen dat anderen de antenne ook gingen beschrijven, waaronder W3DZZ. Om recht te doen wedervaren aan OM Shears in het vervolg dus "ant hr is g8KW trap dipole". (Uit *Radio Communication* van sept. 1984).

Loodgietersuitvoering van de 2 meter-J-antenne

De verticale halvegolfstraler, aan de onderkant gevoed via een kwartgolfstub, is terecht een populaire rondstraalantenne voor de 144 MHz-band. Hoe u zo iets kunt maken met koperen waterleidingspullen ziet u in fig.3. Een idee van Jerome T. Magee, KA0MSI ("Build A 2 Meter J-Pole Antenna For \$3.98", *CQ*, augustus 1983).

Let er wel op dat de Amerikaanse 2 meter-band wat hoger doorloopt (tot 148

Fig.3. J-antenne voor de 144 MHz-band, gemaakt van koperen waterleidingbuis en de daarbij gebruikelijke hulpstukken. Bedacht door KA0MSI.

1/2" copper cap. (All caps, els and tees are soldered with torch, paste and solid solder)

58"

3"

1/2" 6/32 brass screw. 6/32 nut soldered inside 1/2" cap

19"

1/2" copper clamp and 1/2" 6/32 brass screw and nut. Braid of coax fed from top of clamp, approximately 23 3/4" from bottom center to top of clamp.

36"

strapped to 1 1/2" mast

5G8-X taped to center of crossover. Use odd 1/2 lambda lengths to location.

Parts List	Price
1 Elbow	\$0.18
1 Tee	.35
3 Caps	.60
1 Pipe 10 feet	2.19
2 Hangers	.18
2 Brass screws 1/2 6-32	.24
3 Brass nuts 6-32	.24
Total	\$3.98

All hardware is copper-plumbing fixtures. The pipe is 1/2" ID stock (3/8" OD). se03

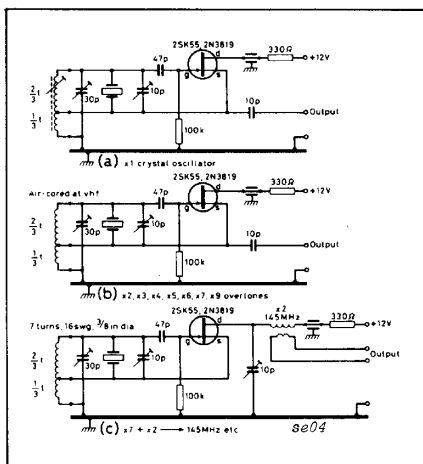


Fig.4. Drie kristaloscillatoren volgens G8ZDU. (a) voor kristallen op de grondfrequentie; beneden 30 MHz kan de spoel van een poederijzerkern zijn voorzien. (b) is een oscillator die wordt gesynchroniseerd op de boventonen van het kristal; deze schakeling is bedoeld voor boventoonkristallen en geeft boven 50 MHz een flink uitgangssignaal. De spoel mag niet zijn voorzien van een regelkern. (c) werkt ook met een "lichtspoel" en is bedoeld voor boventoonkristallen tot 72 MHz; van de afgestemde kring aan de drainzijde wordt een signaal op 144 MHz afgenomen.

MHz) dan de onze. Het kan dus zijn dat voor onze 144...146 MHz-band de antenne iets lager moet worden genomen. Voor de afregeling zijn een staandegolf-indicator en een veldsterkste-indicator nodig. De beide klampen worden op en neer geschoven totdat de veldsterkte maximaal en tegelijkertijd de s.g.v. minimaal is. Fijnregeling van de s.g.v. is mogelijk met de "6/32" bout die in het open einde van de stub komt. Daartoe is in de koperen dop een gat geboord waarover een passende moer wordt gesoldeerd waarin de bout kan worden geschroefd.

Boventoonkristaloscillator van G8ZDU

Fig.4 komt uit *Radio Communication* van september 1984. U ziet drie schema's voor een kristaloscillator, ontwikkeld door Roger C. Arnold, G8ZDU. Het gaat om een vrijlopende Hartley-oscillator-schakeling die wordt gesynchroniseerd door het kwartskristal. In fig.4(a) op de grondfrequentie, bij (b) op een boventoon. Dat gaat volgens G8ZDU bij sommige kristallen zelfs wel tot de negende boventoon (kristallen kunnen alleen op de oneven boventonen oscilleren). Het schema bij (c) werkt op de zevende boventoon van het kristal, waarbij de collectorkring van de transistor op de tweede harmonische is afgestemd zodat de uitgangsfrequentie veertien keer de grondfrequentie van het kristal bedraagt. Pas op: de boventonen van een kristal zijn niet exact een oneven veelvoud van de

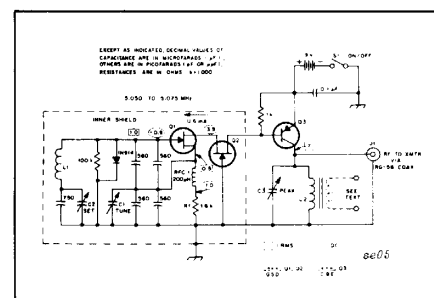
grondfrequentie, dit kan tot tientallen kilohertz schelen. Dat komt omdat het gaat om mechanische trillingen in het kristal. Hetzelfde gebeurt bij andere mechanisch trillende systemen, zoals snaren van muziekinstrumenten. Ook daar zijn de boventonen van de snaar niet exacte veelvouden van de grondfrequentie. Een pianostemmer stemt een octaaf zo dat hij geen zwevingen hoort tussen de grondfrequentie van de hoogste snaar en de eerste boventoon ("tweede harmonische") van de laagste snaar. Het octaaf klinkt dan rein. Maar bij nauwkeurige meting blijkt dat dan de grondfrequenties van de twee snaren zich niet verhouden als precies 1 : 2 maar daarvan iets afwijken! Dat geldt vooral voor de lage, omwoelde snaren. Daarom is het zo moeilijk om een elektronisch stemapparaat voor piano's te maken.

Maar terug naar de kristaloscillator. Het "pakken" van de oscillator op een boventoon van het kristal is te zien aan een dip in de drainstroom van zo'n 1,5 tot 2 mA op ongeveer 6...10 mA buiten de dip. Onduidelijke dipjes wijzen op een sloom kristal, valse "harmonischen" of een verkeerde aftakking op de spoel. Voor frequenties boven 50 MHz dienen we de spoelen van minstens 1,5 mm dik draad "op lucht" te wikkelen met een diameter van minimaal 10 mm en een ruimte tussen de windingen van circa de helft van de draaddikte (zeven windingen voor 78 MHz).

VFO voor 30 meter-band met batterijvoeding

Ongetwijfeld zijn er amateurs die in een hoekje op zolder nog zo'n oude buizenzender uit het AM-tijdperk hebben lig-

Fig.5. Batterijgevoede VFO waarmee een oude buizenzender geschikt kan worden gemaakt voor de 10 MHz-band. Of de secundaire wikkeling op L2 nodig is hangt af van de manier waarop het signaal het best aan de eerste buis in de zender kan worden toegevoerd. C1 = 4...50 pF variabel. C2 = 2...17 pF trimmer. C3 = 180 pF postzegeltrimmer. L1 = 2,9 microH, op vorm van 12 mm diameter, 5 cm bewikkelde lengte en 16 wdg/2,5 cm, geen regelkern (draaddikte en aantal windingen niet vermeld; uitzoeken met de dipmeter). L2 = 5 microH, 32 wdg emaille draad op Amidon T50-2 ringkern. Q1 = 2N5484 N-kanal FET met lage Vp. Q2 = 2N5486 N-kanal FET met hoge Vp. Q3 = MPS3640 PNP schakeltransistor o.i.d.



gen. Zo'n apparaat is heel goed geschikt te maken voor telegrafie in de nieuwe 10 MHz-band. Dat was ook de overweging van Dennis Monticelli, AE6C. Hij bezit een Johnson Viking II. Daar maakte hij een aparte variabele oscillator voor de 10 MHz-band bij. Zie fig.5. Voor stabiele werking en goede toon is het noodzakelijk dat de oscillator goed is afgeschermd en de voedingsspanning "schoon". Daarom voorzag Dennis de oscillator van batterijvoeding. De oscillator werkt op de halve frequentie, circa 5 MHz dus en die wordt verdubbeld in een trap van de buizenzender. Daarvoor geeft de VFO voldoende sturing, circa 22 V_{tt}.

De oscillator genereert continu. Maar bij sommige zenders geeft dat teveel hinder tijdens ontvangst. Fig.6 verschaft daarvoor de oplossing. Schakeling (A) stopt de oscillator bij ontvangst; die volgens (B) schuift de oscillator een stukje opzij. Bij AE6C werd de VFO via een condensator van 150 pF gekoppeld met het rooster van de oscillatorbuis 6AU6. Met de bandschakelaar in de stand "20 meter" bleek de zender zonder meer afstembaar op 10 MHz. De oscillatorbuis werkt daarbij rechtuit terwijl de 6AU6 buffertrap verdubbelt. Misschien moet u bij uw zender wat rommelen met de eindtrap om afstemming op 10 MHz te krijgen. Maar dat is geen probleem. In die goeie ouwe buizenradio's is ruimte genoeg om wat te veranderen. En u hebt er geen loep bij nodig. ("A Battery-Powered 30-Meter VFO", QST, mei 1984)

Amateurtaal

De zendamateur wordt van oudsher aangesproken en -geschreven als "old man" (OM). Vergis ik me of gaat dit aardige gebruik werkelijk verloren? Ik krijg nogal wat brieven en heel wat daarvan beginnen met de "de heer...". Is dat omdat men OM onbeleefd vindt of omdat het niet meer zou passen in deze tijd? Vroeger sprak men zelfs over OW en dat was dan old woman. Maar dat is al lang verdwenen...

En kan iemand mij eindelijk eens uitlegen waarom zoveel amateurs spreken en schrijven over *het* VFO? De O komt van oscillator en dat woord is van het mannelijk geslacht en behoort daarmee tot de de-woorden.

Tegelijkertijd dat de enkelzijbandmodulatie in zwang kwam bij amateurs werd het gebruikelijk de zend-ontvangst-omschakeling automatisch te laten gebeuren zodra de operateur begon te praten. Besturing door de stem dus; in het Engels Voice Control en dat werd afgekort tot VOX. Maar de laatste tijd kom ik VOX tegen in een heel andere betekenis. Namelijk bij aparte eindversterkers, meestal voor VHF of UHF, waarbij de eindtrap wordt ingeschakeld zodra er vanuit de stuur-

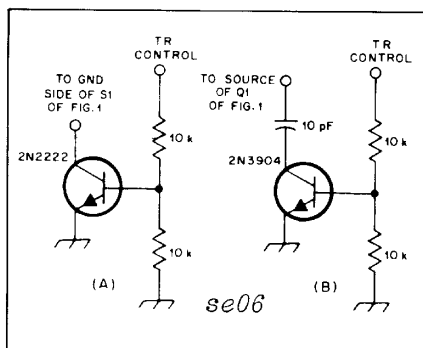


Fig.6. Schakelingen om de oscillator van fig.5 tijdens ontvangst tot zwijgen te brengen (A), of iets te verstemmen (B).

zender een hoogfrequentgangssignaal aan wordt toegevoerd. Besturing door de draaggolf dus. Maar dat heeft niets met stembesturing te maken want die besturing gebeurt meestal door de knijpschakelaar op de microfoon. De benaming VOX, of - erger nog - h.f. VOX, is dan ook volkomen misplaatst.

Hellschrijven

Reeds vanaf 1976 is er op zondag een verbinding tussen amateurs in Europa die werken volgens het systeem van verreschrijven, bedacht door dr. Rudolf Hell. Het "European Hellschreiber Network" begon op tachtig meter, maar de slechter wordende propagatie noodzaakte in 1978 een verhuizing naar veertig meter. Nu is het weer tijd voor het omgekeerde. Door het afnemende aantal zonnevlekken ligt de MUF voor verbindingen binnen Europa overdag regelmatig beneden 7 MHz. Daarom volgt het net nu de volgende procedure. Er wordt gestart om 12.30 UTC rond 7035 kHz. Lukt de verbinding niet wegens ongunstige propagatie dan proberen we het opnieuw te 15.30 UTC op circa 3580 kHz. Mogelijk zal over enige tijd de verbinding op veertig meter geheel moeten vervallen. In het net wordt gewerkt met zogenoemde "Feldfernschreiber" uit de tweede wereldoorlog; een kwasi-synchroom systeem. De tekensnelheid bedraagt 2,5 teken/s en de transmissiesnelheid 122,5 baud. Aan die machines is heel slecht meer te komen. Maar het is niet moeilijk voor een beetje handige amateur zelf een hellontvanger te maken. Zie "Schrijftoestel voor ontvangst van hell- of morsesignalen" door PAoMJS in *Electron* van mei 1982. De bijbehorende zender is wat moeilijker om mechanisch te maken. Maar dat kan nu juist weer op elektronische manier vrij gemakkelijk. Zie "Hell-zendertje voor zelf-nabouwen" door PAoKTV in *Electron* van december 1982 en een aanvulling daarop door PA3AFD in *Electron* van

februari 1984 ("Schrijven over Hellschrijven").

Het is echter ook mogelijk voor zowel zenden als ontvangen een microprocessor te gebruiken! PAoKLS heeft dit beschreven voor de Apple II computer in *Electron* van juni 1980.

Naast het Feldhellsysteem is er bij amateurs ook een later stelsel van hellschrijven in gebruik. Dat is een start-stop-systeem met een maximale tekensnelheid van circa 6 tekens/s en een transmissiesnelheid van 300 baud. Ook met dit systeem zijn hell-netten in actie. Elke zondagmorgen vanaf 09.30 UTC op 3577 kHz plus of min QRM en elke donderdagavond vanaf 18.00 uur UTC op 145.300 MHz met FM en horizontale polarisatie. Spil van deze twee netten is Helmut, DL1OY te Geldern, vlak bij Venlo.

Een hellschreiber volgens het start-stop-systeem is mechanisch niet te maken voor de amateur. Maar het computerprogramma van PAoKLS kan ook dit systeem aan.

De Feldfernschreiber werd overigens beschreven door PAoCX in *Electron* van juni 1977 en de machine type "GL" voor het start-stop-systeem door PEoHGD in *Electron* van februari 1978.

Mengelwerk

● In *Ham Radio* van oktober 1984 beschrijft AA4LL hoe de bekende Argonaut 509 QRP-transceiver op simpele wijze kan worden voorzien van de 10 MHz-band. Alleen moet de 28 MHz band er voor worden opgeofferd. Op die band werkt de VFO in de band 19...21 MHz. De *verschil*frequentie met de 9 MHz m.f. levert de 10 MHz-band op. Met de nieuwe 515 gaat het net zo. De oude 505 is er niet voor geschikt want die heeft geen bredebandeindtrap in de zender.

● "Electromagnetic interference and the digital era" is de titel van een artikel door K3PUR in *Ham Radio* van september 1984. De onderkop geeft de inhoud goed aan: "Component selection, grounding and shielding solve common problem of digital design".

● In *Ham Radio* van september 1984 geeft Bill Orr, W6SAI, een aardig overzicht van en soms ook verklaringen voor de rare geluiden die we op de kortegolf tegenkomen. U kent ze toch ook wel? zoals "Eins, vier, fünnef, zwo, sechs" enz. Dat soort verklaart Bill niet, maar het zijn naar mijn informatie eenzijdige uitzendingen voor geheime agenten in het buitenland. Maar een heleboel andere merkwaardige signalen duidt Bill Orr wel en dat alles onder de titel "short-wave circus".

● Frequentiemodulatie is een nogal

moeilijk begrip. Vooral als het erom gaat te begrijpen waarom de signaal-ruis-verhouding aan de uitgang van de ontvanger beter kan zijn dan aan de ingang en waarom FM allerlei storingen kan onderdrukken. Een naar mijn smaak erg goed verhaal over FM vindt u in, ja alweer, *Ham Radio* van september 1984. WA9GDZ/6 schreef het onder de titel "The FM advantage, An Amateur's view of frequency-modulation theory".

● Volgende maand gaat *Reflecties door PAoSE* over QRP en directe-conversie-ontvangst.

Onze voorpagina

Zoals vorig jaar reeds werd aangekondigd, werd op 22 september jl. voor de derde keer een grote Radio-vlooiemarkt georganiseerd door de afdeling Meppel van de VERON.

Naast de verkoop van allerlei spullen, waren er ook tal van andere activiteiten, zoals antenne metingen en een ontmoetingsbijeenkomst van de D.Y.L.C. (Dutch YL Club).

Op het terrein van wegrestaurant 'De Lichtmis', gelegen aan de A28 tussen Zwolle en Meppel, hebben amateurs en belangstellenden van binnen en buiten onze grenzen, elkaar begroet. Op de voorplaat zien we de Meppeler crew, verantwoordelijk voor deze zeer geslaagde Radio-vlooiemarkt ter plekke, voor het wegrestaurant 'De Lichtmis'.

(foto: Wim, PE1FJP)

Wie wil mij assisteren bij het bouwen en afregelen van de E82 RTTY convertor?
Graag een telefoontje of briefje aan W. Nieuwland, Anjerstraat 5, 8096 VJ Oldebroek, tel. 05253-2383.

DUTCH QSL BUREAU

Postbus 330, 6800 AH Arnhem

Lijst van Regionale QSL-Managers

01. Dhr. C.M. Bakkum, PE1IWD, Wilhelminastraat 96, 1931 BT Egmond aan Zee
02. Dhr. J.H.F. Bloemers, PA3AYV, H. Gorterhof 36, 1422 JR Uithoorn
03. Dhr. P. Butselaar, NL5557, Havikshorst 157, 3815 TD Amersfoort
04. Dhr. J. Scharroo, PA2JSL, Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer
05. Dhr. A.F.G.M. van Tilborg, PAoADT, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn
06. Dhr. F. Weidema, PAoFAW, Midachtensingel 67, 6825 HH Arnhem
07. Dhr. T.B. Gladdines, PAoEQ, Diamantstraat 6, 4817 HV Breda
08. Dhr. A.W. Oosterink, PA3BAZ, H. Heijermansstraat 19, 3451 AK Vleuten
09. Dhr. H. de Jong, PA3249, Vlielandseweg 22, 2641 KC Pijnacker
10. Dhr. H. Wientjes, PE1FCC, F. Bolstraat 39, 7412 GL Deventer
11. Dhr. J. Wieringa, PAoJBW, Laan v.d. Eekharst 299, 7823 AH Emmen
12. Dhr. W.J. Visser, PA3BMJ, Dubbelstraat 7, 3313 CL Dordrecht
13. Dhr. T.J. van der Heyden, PA3APW, De Hoeve 16, 5534 AD Netersel (NB)
14. Dhr. A. Broekstra, PA3ATK, Leidijk 33, 9202 TV Drachten
15. Dhr. G.H. de Groot, PDoEAY, Minkelerstraat 90, 1223 LH Hilversum
16. Dhr. P.H. Hoogenhuizen, PE1AFQ, Prinses Margrietstraat 12, 4205 RK Gorinchem
17. Dhr. F. Hofstede, PAoFHG, W. Tombergstraat 68, 2806 SJ Gouda
18. Dhr. J.J. van der Mey, PAoMEY, Gr. Jul. v. Stolbergln. 560, 2263 VX Leidschendam
19. Dhr. H.S. Freije, PAoHSF, Hoofdweg 58, 9617 AJ Harkstede
20. Dhr. F.N. Faber, PAoDEF, p/a Kleine Houtstraat 10, 2011 DM Haarlem
21. Dhr. J.H. Baltes, PAoJAB, Kievitstraat 60, 7471 EN Goor
22. Dhr. W.J.M.C. Moest, PE1AED, Ulpianusstraat 38, 6417 XE Heerlen
23. Dhr. A.A. Homan, PA3AQU, Esdoornstraat 10, 1741 TM Schagen
24. Dhr. E.J. Roenhorst, PDoIFS, Ruurloscheweg 4, 7021 AH Zelhem
25. Dhr. H. v.d. Nieuwenhuizen, PE-1BIX, Postbus 99, 5400 AB Uden
26. Dhr. H.H.J. Finkers, PE1DXL, G. Michelsweg 35, 7776 RX Slagharen
27. Dhr. N. Bakker, NL5937, Altenalaan 11, 9501 PR Stadskanaal
28. Dhr. W. Keuzenkamp, PAoUE, Jasminstraat 3, 2201 NR Noordwijk
29. Dhr. F. Schniermanni, PA3CHW, Distelstraat 34, 4621 BT Bergen op Zoom
30. Dhr. J. v. Willigen, PE1JRX, Postbus 177, 4190 CD Geldermalsen
31. Dhr. J.M. Meuwissen, PA3CHT, Fakkelweg 11, 6077 GC St.-Odillenberg
32. Dhr. K. v. Dorsten, PAoKDM, Julianastraat 10, 7941 JC Meppel
33. Dhr. C.N. Vermaire, NL 8884, Willem de Goedestraat 15, 4431 BM 's Gravenpolder
34. Dhr. K. Schuurman, PA3AIK, Grift 4, 8051 JH Hattum
35. Dhr. H. v. Hensbergen, PAoKHS, Smaragdstraat 53, 6534 WN Nijmegen/Hatert
36. Dhr. O.A. v.d. Velden, PAoAHO, Koninginneweg 57, 3281 BL Numansdorp
37. Dhr. K. v. Petersen, PAoKP, Molenvliet 46, 3076 CK Rotterdam
38. RCD PTT, Etherbewaking, Postbus 65, 1394 ZH Nederhorst Den Berg
39. Dhr. J.M.L. v.d. Elshout, PA3ADD, Kamillehof 77, 5044 AP Tilburg
40. Dhr. R. Olde, NL 7990, Postbus 113, 7620 AC Borne
41. Dhr. E.H.C. Eliveld, NL 5649, Pampus 4, 8223 BM Lelystad
42. Dhr. J. Pesselse, PBoABL, Amstelpad 1, 3181 EA Rozenburg
43. Mevr. Y. Westphal-Eykenaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom
44. Dhr. G. v.d. Vlucht, PAoDS, Veldm. Montgomerylaan 13, 4333 BN Middelburg
45. Dhr. G.J. Tieleman, PEOENK, Paardebloem 70, 1689 RR Zwaag
46. Dhr. J.F.G.M. Numan, PAoVSS, Verhammestraat 24, 1964 TG Heemskerk
47. Dhr. D.J.M. Weemaes, PA3CEI, Tivoliweg 7, 4561 HJ Hulst
48. Dhr. P. v.d. Lubben, PA3BAL, Nachtegaalstraat 37, 7211 GM Eefde
49. Dhr. G. de Vries, PA3COK, Heemskerkstraat 38, 8023 VK Zwolle
50. Dhr. F. Zijp, PDoJQA, Kpl. Mess NAPo 898, 3509 VP Utrecht (Veldpost)

W. v. Donselaar

● Voor het berekenen van de afstand met de nieuwe M.H.-locatorsysteem lezen we een programma in CQ-Friesland nr. 2 (jaargang 8). PA3BHS, OM K. Wieggers heeft dit programma geconverteerd voor de ZX-81.



De ontwikkeling van een mini beam voor de 10, 15 en 20m band (1)

P.J. de Raaf, PA3AKI, Hoofddorp

Ongeveer 5 jaar geleden ontstond bij mij de behoefte aan een kleine effectieve HF antenne. Hoewel ik natuurlijk ook droomde van full-size beams en rombics gebood de realiteit iets anders.

Want of je nu een flat of een laagbouw-woning bewoont; grote antennes zijn vaak onmogelijk. Bovendien zijn kleine koop-antennes altijd nog zo groot als helikopter-rotorbladen die meer bij de buren hangen dan bij jezelf. Kleine HF-antennes zijn een reële behoefte denk ik. Daarom besloot ik zelf iets te gaan ontwerpen en te bouwen. Mijn idee ging in principe uit naar een zeer kleine beam die aan twee belangrijke voorwaarden moest voldoen: effectiviteit en sterkte.

Dit betekende wel een hoop problemen maar ook veel plezier. Daarom wil ik in een viertal korte artikelen vertellen over de ervaringen die ik tot nu toe met mini HF-beams heb opgedaan. Misschien krijgt hierdoor het zelf ontwerpen van antennes weer eens een andere dimensie.

De technische eisen

Het is normaal en gewenst om bij een technisch project als dit vooraf te omschrijven wat het moet worden.

Zonder nog veel voorkennis te hebben opgedaan formuleerde ik wat eisen waaraan de te bouwen antenne moest voldoen. Deze eisen waren:

- de antenne moest actief zijn op de 10, 15 en 20m band
- afmetingen: lang ca. 1m, breed ca. 3,5m
- mechanisch sterk
- een coaxkabel als voedingslijn.

Ik kan mij voorstellen dat U bij het lezen van de eisen nog maar een ding te binnen schiet: *onmogelijk!* U heeft bijna gelijk gehad.

De ontwikkeling van de beam

Na een zeer uitvoerige bestudering van een aantal antenne-boeken bleek dat het verkorten van antennes tot ca. 50% van de werkelijke golflengte nog redelijk kon. Mijn antenne zou echter gezien de eisen voor bijv. de 20m wel 70% verkort moeten worden. Het werd mij duidelijk dat ik de gewenste antenne niet in een keer zou kunnen maken. Er waren vele experimenten nodig om het gewenste resultaat te verkrijgen.

Zo wilde ik bijv. weten of zeer sterk verkorte dipolen nog effectief konden zijn. Bovendien moest ik weten hoe het gedrag van spoelen en traps zou zijn in de gegeven situatie. Na veel wikken en wegen besloot ik zodanig te experimenteren dat het toch mogelijk bleef om QSO's te maken. En zo ontstond een werkwijze die stap voor stap een actieve antenne opleverde en zodoende de gewenste gegevens boven water kreeg.

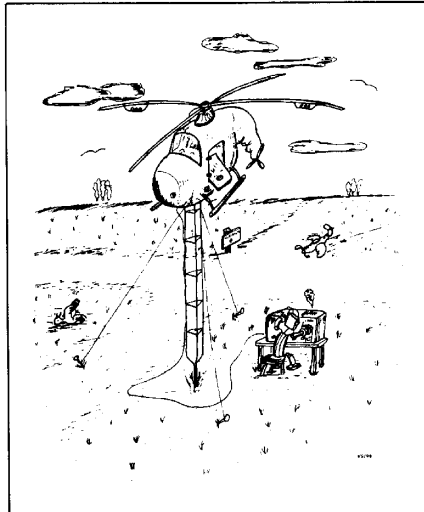


Fig. 1. Antennes zo groot als helikopter-rotorbladen.

De experimenten die ik dan ook zou gaan doen waren als volgt gerangschikt:

1. het maken van 3 afzonderlijke sterk verkorte dipolen op een boom, aangesloten via een coaxkabel.
2. het maken van een straler weekend op de drie banden en het toevoegen van een director.
3. het verbeteren van het elektrisch gedrag van het tweede model.
4. het constructief verbeteren van het derde model (zowel mechanisch als elektrisch)
5. het construeren van het eindmodel: een twee of drie elements beam.

Het leuke van het geheel was zoals gezegd dat iedere stap een actieve antenne opleverde! Alleen de vijfde stap ontbreekt nog, daar ben ik mee bezig. In de volgende serie artikelen zal ik de afzonderlijke experimenten bespreken. Naast wat elektrische beschouwingen komen ook de constructieve problemen aan de orde. Mogelijk zal dan ook een kleine HF antenne U gaan aanspreken.

Het eerste experiment

Het eerste experiment had dus tot doel na te gaan of sterk verkorte dipolen nog redelijk zouden werken. Hierbij versta ik onder redelijk werken dat er sprake is van energieafstraling en niet alleen van energieconsumptie. Berekeningen zal ik U besparen. Al zou het de moeite waard zijn om daar eens apart op in te gaan. Wat nu volgt is een beschrijving van de resultaten van het eerste experiment. In figuur 2 vindt U een maatschets en in figuur 3 een schets van het eindresultaat.

Algemeen

Elke dipool bestaat uit Al-buis. Maar omdat de gekozen lengte kort is t.o.v. de

werkelijke golflengte moesten inducties worden toegevoegd. (Een te korte antenne zal zich capacitief gedragen; compensatie hiervoor zijn bijv. spoelen.) Vooral voor de 20m band moest er veel inductie worden toegevoegd. De globale waarden waren: voor de 20m band ca. 23uH; voor de 15m band ca. 8uH; en voor de 10m band ca. 5 uH. Bedenk wel dat de buis-capaciteit een belangrijke rol speelt. Hoe groter deze is hoe kleiner de noodzakelijke inductie kan worden. Ik kan geen goede richtlijn geven hiervoor, het komt gewoonweg neer op experimenteren.

De constructie van de dipolen

De 20m dipool bestond uit twee stukken Al-buis van rond 20mm. Bij het voedingspunt werden de buizen ca. 2,5cm uit elkaar gehouden. Met parkers (o.i.d.) werden de buizen aan het rondhout bevestigd, dat in het voedingspunt in de buiseinden was geschoven. Dit rondhout moet wel strak passend in de buiseinden worden aangebracht. Om het geheel wat stevig te maken werd de aldus verkregen combinatie (buizen en rondhout) aan een stuk hardhout bevestigd (350x50x20mm).

Dit stuk hardhout zit uiteraard in het midden van de totale lengte van de buizen en dient tevens om de dipool aan de boom te bevestigen. De boom bestond bij mij uit een stuk vierkant 30mm van een oude FM-antenne. In de andere uiteinden van de buizen werden ook stukken rondhout aangebracht en weer met parkers vastgezet. De stukken rondhout moeten ca. 100mm uit de buiseinden steken, want hieraan worden de spoelen gemonteerd. De spoelen bestonden uit een stuk PVC pijp van 30mm rond met daarop ca. 40mm windingen van hun draad. (1mm dik) Ook dun coax gaat goed.

De spoeluiteinden werden enerzijds verbonden met Al-buis en anderzijds met een zgn. top-loading. Deze top-loading moest m.i. het antenne stroomgedrag verbeteren. De top-loading zelf bestond uit 2 haaks op elkaar gemonteerde Al-pijpjes van rond 6mm. Op de plaats waar de pijpjes elkaar kruisen werden deze verbonden met het andere uiteinde van de spoel. Zie ook figuur 2. De pijpjes werden in de PVC spoelvorm vastgezet. Hiertoe had ik haaks op elkaar staande gleuven in het PVC gezaagd. Heel belangrijk is verder de weerbestendige afwerking van het geheel. Hiervoor gebruikte ik voor de twee materiaalsoorten

1. blanke tecteyl voor alle metalen delen
2. plastic isolatieband voor de afwerking van de spoelen.

Voorafgaande aan het tecteyleren moeten alle delen worden gepolijst. Dit gaat

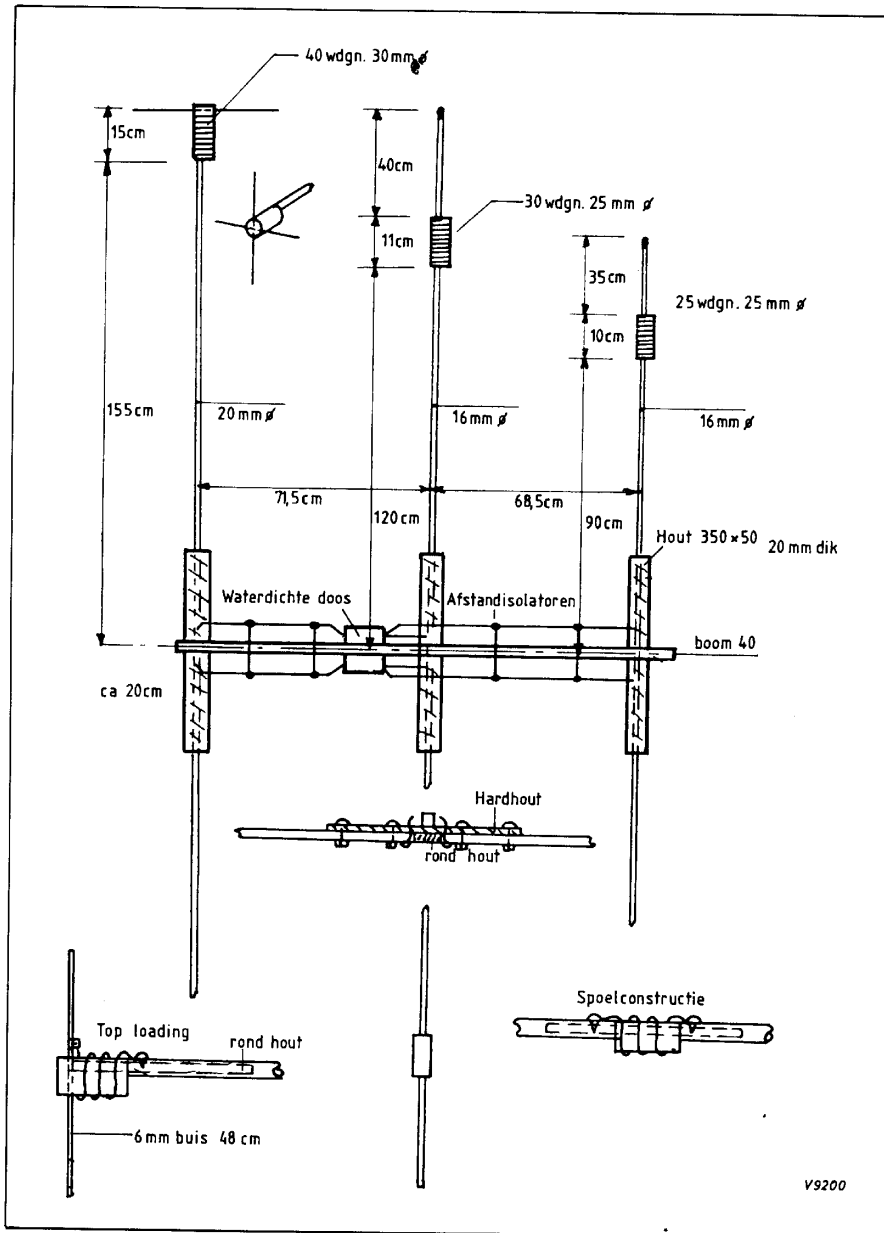


Fig. 2. Een kleine maatschets van mijn eerste experiment, in detail zijn hier en daar verschillende delen weergegeven.

heel goed met zgn. schuursponsjes met een ameril-achtig poeder erin. Omdat deze schuursponsjes ook ontvetten moet U na het polijsten de metalen delen zo min mogelijk meer aanraken. Meteen na het polijsten gaan tecteyleren. Indien U blanke tecteyl gebruikt ontstaat er na droging een keurige transparante coat om het metaal heen. Denk er wel aan dat deze coat krasgevoelig is. De afwerking van de spoelen gaat als volgt: leg eerst een laag om de spoel heen. Trek hierbij het isolatieband strak aan en gebruik een kleine overlap. U krijgt nu een prachtige strakke jas om de spoel. Maar na enige tijd zal het isolatieband zich proberen te herstellen in de oude vorm. Dit lukt het isolatieband ten dele. Laat dit gewoon gebeuren. Na 24 uur is er een rust-toe-

stand ontstaan. En als U daarna nog een laag isolatieband aanbrengt en deze niet al te strak aantrekt krijgt U uiteindelijk een heel aardig uitzienend en waterdicht resultaat. Maar goed, ik ben afgedwaald;

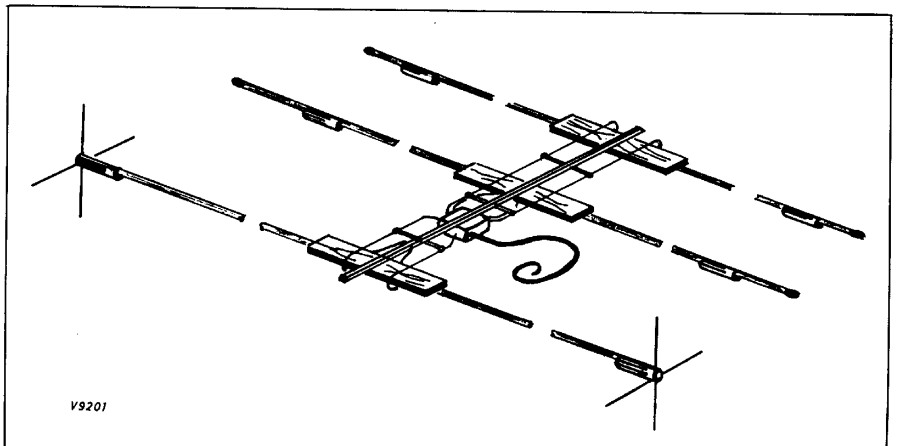
terug naar de antenne. De 10m en 15m dipool zijn in wezen identiek. Qua constructie zijn beide gelijk aan die van de 20m dipool, alleen de maten verschillen natuurlijk. Er is echter wel een belangrijk verschil, de spoelen zitten nu niet aan het uiteinde van de buizen maar zijn er nu in opgenomen. Na bestudering van veel bestaande ontwerpen kwam ik er achter dat de volgende empirische standaard gebruikt kan worden. De plaats van de spoelen ligt, gerekend vanaf het voedingspunt tot het midden van de spoel, op 0,185 golflengte van de gewenste werkfrequentie. Bij deze antenne heb ik er echter niet zoveel rekening mee gehouden. De spoelen voor de 15m dipool hadden ca. 30 windingen en voor de 10m dipool ca. 25 windingen. Ook hier geldt weer de invloed van de buis-capaciteit, experimenteren blijft noodzakelijk. Het gebruikte draad voor de spoelen was ca. 1mm dik. Zoek wel draad met een dikke isolatie, U kunt dan de wikkelingen tegen elkaar leggen en toch nog een zekere Q verkrijgen. De afwerking van de dipolen was verder gelijk aan die van de 20m dipool. Voor de maten: zie figuur 2.

Het afregelen van de antenne

Voordat de antenne zijn dak-doop onderging moesten er nog een aantal zaken gebeuren. In de eerste plaats was het noodzakelijk om te controleren of de dipolen op de juiste 'frequentie' stonden. Ik gebruikte hiervoor een dip-meter. De dipolen werden om beurten op een fotostatief geplaatst en ge-dipt. In de meeste gevallen zal blijken dat U net te weinig windingen heeft gebruikt. Maar dat geeft niet want U was toch aan het experimenteren!

Wat nog restte was het probleem van de aanpassing op een coaxkabel. Ik had mijzelf een zeer eenvoudige oplossing beloofd. Na montage van de dipolen op

Fig. 3. Het eindresultaat zien we in bovenstaande figuur. Voor de afwerking van deze antenne zie de tekst.





Blikseminslag

G.W. van Ravensberg, PA3COI, De Rijp

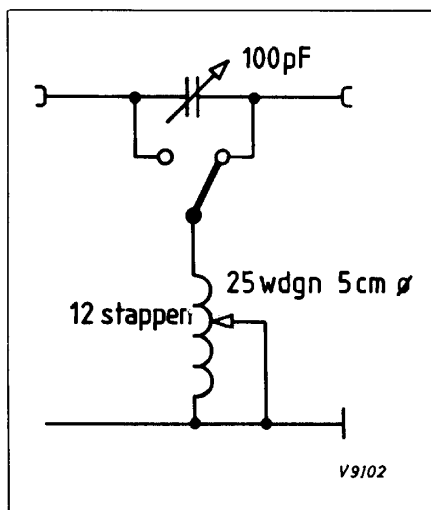


Fig. 4. Een aanpasnetwerk was noodzakelijk om nog betere resultaten van mijn nieuwbakken antenne te verkrijgen.

de boom werden de dipolen domweg aan elkaar geknoopt, precies zoals bij een multi-dipool. (zie ook weer figuur 2) Het geeft ook precies zoveel problemen maar met alweer experimenteren werd ook dit opgelost. En daarna het dak op.

De resultaten

Na het monteren van de antenne op een kleine mast met Stolle-rotor werd de kabel aangesloten en de zender op een laag pitje aangezet. De SWR die U dan te zien krijgt doet in eerste instantie grijpen naar de ijzerzaag.

Maar nader onderzoek bracht licht!

In de eerste plaats had de twee meter antenne die op de zelfde mast aanwezig was een wel zeer nadelige invloed op de nieuwbakken antenne. Later heb ik de twee meter antenne op een aparte mast gezet. Ook bleek het nodig om een klein aanpassingsnetwerkje te gebruiken. (zie figuur 4) En toen ging alles verder goed. Na een jaar experimenteren werkte de antenne dan. Ik werkte met deze 'antenne' 4 continenten en allemaal met minder dan 20W input. Ook de richtwerking was opvallend goed. Na nog een jaar sloeg de corrosie hard toe, de tijd was gekomen om het volgende experiment te gaan doen. Maar daarover een volgende keer.

P.J. de Raaf PA3AKI
Hoofddorp

● Van onze Oostenrijkse zustervereniging ontvingen we het bericht dat voor geïnteresseerden een roepnamenlijst verkrijgbaar is van Oostenrijkse amateurs, tegen betaling van oes 120,-. Stuur hiervoor een Eurocheque aan: Oskar Schmid OE1OIA, A-1130 Wien, Maxingstrasse 28a, Oostenrijk.

Sedert september 1983 heb ik een ongeguide uitschuifbare kantelmast van 20 meter in mijn tuin staan.

Op 9 juli 1984 om 23.30 uur sloeg de bliksem in. De slag was zo oorverdovend dat mijn XYL in anderhalve seconde uit bed en de trappen af was.

De mast was van een goede bliksemafleider voorzien, nl. een aardleiding die met de heipalen mee de grond is ingedreven. Tijdens het noodweer had ik de antennes afgekoppeld, maar de rotorbediening niet.

Nu is 98% langs de legale weg verdwenen maar 2% is bij mij kermis komen vieren.

De smeltzekering in het bedieningskastje van de rotor Ham IV ontplofte. Ook de meter was defect.

Hierna sloeg de bliksem een gat van 7 mm in het toestel dat er onder stond, een 2m/70cm transceiver, vervolgde daarna zijn weg naar het H.F. toestel (Kenwood 790 CS), vervolgens de oscilloscoop en mijn liniar om daar weer een gat in te slaan. Daarna naar het stopcontact van de telefoon, die erachter zit. Dit stopcontact was zwart en gedeeltelijk verbrand.

De liniar kan worden gerepareerd. De H.F.-set is al gerepareerd en het 2 m/70 cm toestel van Kenwood bleek niets te mankeren. Hiervoor krijg ik een nieuwe kast.

Gaarne wil ik mijn mede-amateurs waarschuwen om, naast een goede bliksemafleider, ook de antennes en de rotorbediening af te koppelen. Dit laatste is een

8-aderige kabel, maar hiervoor zijn genoeg stekkers en contrastekkers in de handel. Ik ben verzekerd bij de collectieve verzekering van de Nieuwe Hollandse Lloyd, telefoon 03480-71911. Bij de meeste inboedelverzekeringen is de antenne en natuurgeweld uitgesloten. Bij de meeste secretarissen van de afdelingen zijn informatie en aanvraagformulieren aanwezig, voor zo een "amateur"-verzekering.

De firma Schaart in Katwijk wijst erop dat het loskoppelen van het netsnoer zeer aan te raden is. De inslag kan enige huizen verderop plaatsvinden en via de nul-leider komt de spanning op Uw apparatuur, ook t.v. en radio.

Vergeet niet, het is maar één ogenblik maar dan staat er een zeer hoge spanning op.

De expert gaf ook de bezitters van computers nog een raad om de verbindingen die onder de grond lopen naar een ander perceel b.v. van terminal naar computer te beveiligen met gas overslag buisjes. De kosten hiervan staan in geen enkele verhouding met de apparatuur en/of van de schade aan het bestand.

De firma Schaart had een 2 m transceiver staan waaraan uiterlijk niets te zien was, doch de printen waren gesmolten. Ook een blikseminslag bij een zend-amateur.

Over de amateur die de antennemast door het dak heeft staan wil ik het dan maar niet hebben.

73' George, PA3COI

ARIE BLES, VK2AVA, was met vakantie in Europa; waarvan natuurlijk enige weken in Nederland.

We hebben Arie bijna zes weken 's morgens in de 20m-band moeten missen, want hij maakte toen een grote reis door enige landen van Europa.

Verschillende PA's die regelmatig DX werken, hebben hem ook op bezoek gehad. Gelet op zijn vele relaties moest hij zich echter wel beperkingen opleggen. Toen Arie in de omgeving van Noordwijk a/Zee verbleef, heeft hij het gedenkteken op de Koningin Astrid Boulevard, dat is opgericht ter herinnering aan de radio-amateur van het eerste uur Rudolf Tappenbeck, n-PCTT, met grote belangstelling bekeken. Ru is in december 1944 te Neuengamme helaas omgekomen. Arie was zeer onder de indruk van dit niet zo algemeen bekende gedenkteken. Inmiddels is VK2AVA weer goed thuis gekomen; we hopen hem nog vele malen te kunnen werken en van zijn praktische DX-adviezen gebruik te mogen maken. Het is overigens wel merkwaardig dat met het vertrek van VK2AVA uit PA-land

deze ochtend-omstandigheden op 20m vrijwel in elkaar zijn gezakt en de weersomstandigheden bar en boos zijn geworden. Je moet maar boffen!

Aangezien het adres van VK2AVA, ondanks verschillende verzoeken, nog steeds onjuist in het 'Radio Amateur Callbook' wordt vermeld, volgen hier de goede gegevens: Arie Bles, VK2AVA, 78 Chapman Parade, Faulconbridge, Australia 2776.

PAoNP.



Arie Bles, VK2AVA, neemt met fraai weer tevens afscheid van de Noordzee-kust. (foto PAoNP.)



F. Kerkhof, vroeger PAoKT, nu PA3BER ...maar wie is hij eigenlijk?

L.J. van der Toolen, PAoNP, Voorhout

Als leerling van de MTS te Dordrecht, waar hij in 1926 het einddiploma werktuigbouw heeft behaald, was het de directeur van die MTS opgevallen dat Kerkhof technische belangstelling had voor zaken waarin toen nog niet werd onderwezen.

Het ging om experimentele televisie en met zulke buitenbeentjes had die directeur niet veel op. Kerkhof kwam na wat aanloopbanen en militaire dienst, in 1929 bij Philips te Eindhoven en bij de oprichting van het Radiolab, in 1932 was hij daar de eerste laborant. In dat jaar 1932 deed hij ook zendexamen en kreeg de roepnaam PAoKT; vooral de ouderen onder ons kunnen nu de draad zeker wat gemakkelijker volgen.

Het onderzoeken en experimenteren zat hem in het bloed en toen de Nederlandse Vereeniging voor Internationaal Radioamateurisme (N.V.I.R.) haar eigen orgaan CQ-N.V.I.R. ging uitgeven, vloeiden de artikelen aan de lopende band uit zijn pen. In het eerste nummer (maart 1934) begint PAoKT met een serie van wel 15 delen over 'De Class B laagfrequent versterker als Heising-modulator in de amateurzender'.

De serie artikelen begint als volgt: „Welke amateur zou niet graag zijn zender van bijv. 40 watt gelijkstroomvermogen, volgens de Heising-methode met



bijv. twee Philips B-405 lampjes voor 100% willen moduleren?" Dit was inderdaad iets nieuws voor de Nederlandse zendamateur en we konden dan ook met volle teugen genieten van deze zeldzame, door PAoKT uitgevoerde experimenten. Er kwamen zelfs verzoeken deze artikelenreeks in het Duits en/of Engels te willen vertalen. Uit het activiteitenrapport van de Zuidelijke afdeling (N.V.I.R.) uit die tijd (juni 1934) blijkt dat PAoKT eveneens veel werkte op 20 en 40 meter.

Maar het doen van metingen en onderzoeken hield hem echter in de ban.

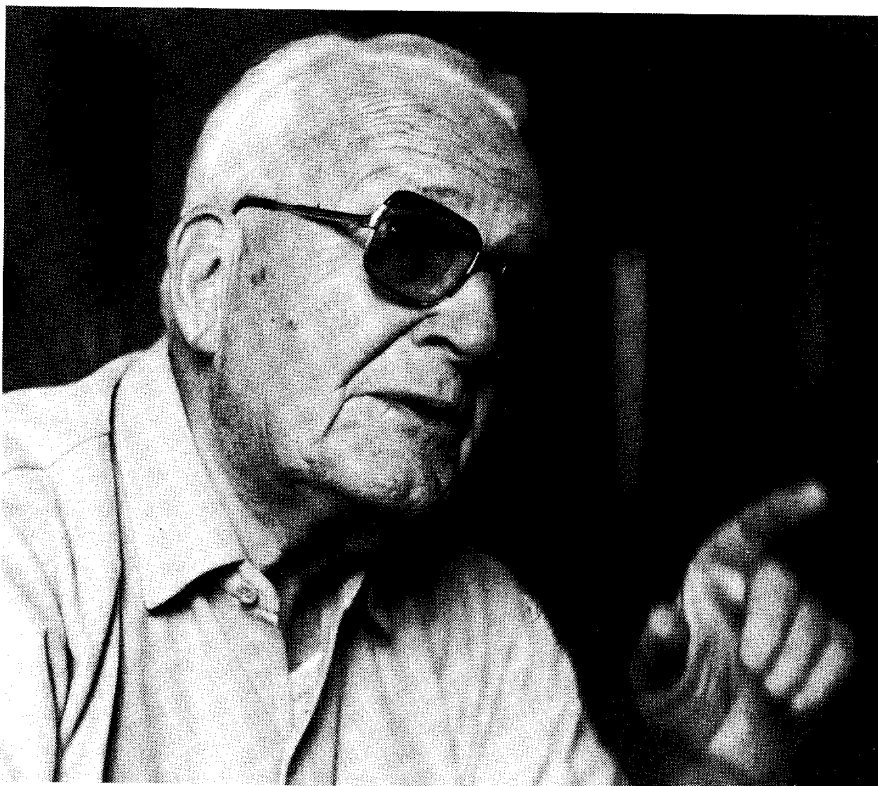
PAoKT, OM F. Kerkhof in actie met zijn grofrastertelevisie in het jaar 1935: een zendamateur met een enorm doorzettingsvermogen en technisch inzicht. Met recht kunnen we spreken van een TV-pionier! (De foto werd overgenomen uit CQ-NVIR, 1935.).

De N.V.I.R. was dan ook heel gelukkig dat PAoKT bereid was per 1-1-1935 de leiding van de Experimentele Afdeling op zich te nemen toen OM Oosterbaan, PAoJMW, zich wegens drukke werkzaamheden moest terugtrekken. Naast een stroom van interessante artikelen, verzorgden PAoKT en zijn medewerkers ook nog een vragenrubriek in CQ-N.V.I.R.

Zo rond 1935 heeft Kerkhof de TV-draad weer opgepakt. En we wisten reeds: als Kerkhof zo iets begon, werd dat van de grond af serieus opgebouwd en gedragen door vele praktische proefnemingen. In zijn artikelen 'Televisie in de shack', die in CQ N.V.I.R. nr. 10 dd. 24 mei 1935 waren begonnen, worden we meegenomen in zijn gedachtengang.

Het ging om grofrastertelevisie, waarbij het toegepaste systeem bestaat uit een 30 lijnen beeldverdeling bij 12½ beelden per seconde. Om deze opzet ook goed in de praktijk te kunnen testen, werden voorlopig iedere zondagmorgen van 6.30-8.30 uur televisie-proefuitzendingen gedaan in de 80 meter amateurband. Verschillende trouwe kijkers namen aan deze uitzendingen deel en gaven hun rapporten. Daarentegen kregen zij met een technische aanwijzingen als dit nodig was. Omdat al spoedig bleek dat er grote behoefte bestond aan passende voorlichting op dit nieuwe gebied 'televisie', heeft PAoKT toen besloten een boekje te schrijven onder de titel 'Moderne Grofraster Televisie voor de Ama-

Een recente foto van PA3BER, OM F. Kerkhof, ex-PAoKT. Onlangs werd hij 80 jaar doch OM Kerkhof is niettemin actief op de amateurbanden. De foto is ons ter beschikking gesteld door de redactie van de 'Philips Koerier'.





teur', dat in 1936 door de N.V.I.R. is uitgegeven en met succes.

In zijn voorwoord bedankt hij zijn medewerkers en in het bijzonder OM Sanders R-107, nu PAoDXY en de latere TV-Manager van de VERON. De activiteiten gaan verder, bijv. op verzoek van de Zuidelijke Afdeling der N.V.I.R. heeft OM Kerkhof, PAoKT, zich bereid verklaard een lezing te houden over 'Televisie van heden en in de toekomst'. Men zag hier tevens een nieuwe tak van het amateurisme in. In het activiteitenrapport uit die tijd lezen we dat PAoKT een fb televisiezender en -ontvanger heeft gebouwd en hiermede eerstdaags in de lucht zou komen.

Inmiddels gaan de artikelen maar door, zoals De geneutrodiseerde PA; Schermroosterzondlampen; Enkele beschouwingen over de terugkoppeling in onze U.K.G.ontvangers; Gesynchroniseerde zenders; 5 Meter-per-expres (een zender binnen 2 uur). Maar PAoKT wil toch nog meer publiciteit voor de televisie en besluit in den lande 8 lezingen met demonstraties te geven om de bezoekers kennis te laten maken met het baanbrekende werk van de N.V.I.R., ook op televisiegebied. Het resultaat is 1800 bezoekers met Amsterdam aan de top (350). Hiervoor werden 1500 km afgelegd. Het is interessant de ervaringen op deze televisietrip door Nederland nog eens na te lezen (CQ N.V.I.R. nr. 17 dd. 30-8-'35 e.v.v.).

Inmiddels was er een tweede grofraster televisiezender in de lucht gekomen van OM Mulder te Voorburg (PAoJF), die eveneens vergunning had gekregen tot het doen van 30-lijnen-uitzendingen in de 80 m band, en wel op zaterdagmorgen van 00.00 tot 02.00 uur Amst. tijd. Het was overigens duidelijk dat de hobby van PAoKT zo langzamerhand bij Philips zijn vak is gaan worden. Enorm veel baanbrekend werk is door hem verricht op het gebied van de ontwikkeling van onze huiskamer-televisie. Hij bleef ook publiceren, maar nu meer voor het vakgebied. Helaas heeft deze gang van zaken wel met zich meegebracht dat de roepnaam PAoKT sinds 1952 niet meer onder zijn naam (F. Kerkhof) in de PA-lijst voorkomt.

In 1966 is de heer F. Kerkhof bereids met pensioen gegaan op 62-jarige leeftijd.

Maar het bloed kruipt waar het niet gaan kan, want in 1982 luistert OM F. Kerkhof weer naar een roepnaam: PA3BER! Hij is nu ook weer actief in de ether vanuit Nederweert (L). Wij wensen OM Kerkhof nog vele goede jaren en wij vertrouwen hem regelmatig in de ether te kunnen ontmoeten. Inmiddels heeft PA3BER op 27 sept. jl. zijn 80e verjaardag mogen vieren, waarmede we hem ook langs deze weg gaan gelukwensen. Waar blijft de tijd!

PAoNP

Naschrift

Het is interessant te weten dat de grofraster televisie tot op heden nog op de voet gevolgd wordt in de Vereniging: Narrow Bandwidth Television Association (N.B.T.V.), die in 1975 in Engeland is opgericht. Het correspondentieadres van de Nederlandse Sectie van de N.B.T.V.

is: A. Meijer, Burg. Fonteinstraat 4, 7751 CA Dalen. Men heeft een uitgebreid 'Handboek Grofraster TV' uitgegeven dat o.a. bij het VERON-Servicebureau verkrijgbaar is onder bestelnr. 516.

PAoNP

25 jaar geleden

Het novembernummer van ELEC-TRON 1959 begon met het vervolg op het eerste deel van de Transistor-peilontvanger voor de 80 m band door C. Visman uit Eindhoven.

Voor de hier beschreven ontvanger bestond de Ferroceptorantenne uit een 5 mm dikke ferroxcube staaf. De juiste wikkelwijze was schematisch weergegeven met de daarbij behorende aftakkingen. Indien men deze ontvanger wilde gebruiken voor de shack, was het noodzakelijk het geheel te voorzien van een extra eindtrap met bijv. 2xOC72 of 2xOC14. De voeding van de peilontvanger kwam uit een aantal miniatuur accu's (bijv. DEAC, 0,5 Ah), de laadinrichting hiervoor was tegen de achterwand gemon-teerd.

'Buizen of transistors?' door PAoCX, OM J. Evers. Een uiteenzetting over de toekomst van beide componenten, zo lezen we; alle populair wetenschappelijk bedrijf ten spijt zou het wel eens kunnen zijn dat radio's en TV-toestellen met buizen zullen blijven werken. Transistoren zijn duur een uitstekende elektronische schakelaar voor niet al te snelle pulscircuitse. De betrouwbaarheid is ook een zwakke schakel, de transistor

is niet altijd een goede vervanger voor de elektronenbuis. Vast staat dat de elektronenbuis niet 'ouderwets' is, het hangt er van af welke eisen men stelt.

'Asymmetrische fazedetectors' door PAoQH, OM J.H. Jansen. Het begrip automatische fazeregeling (AFR) zal iedere TV-amateur bekend zijn. In de TV-techniek kennen we symmetrische en asymmetrische fazedetectors. De eerste was uitgerust met dioden, de tweede met een transistor, zoals we in het voorbeeld zagen. Het artikel was goed uitgewerkt met schema's en grafieken, waarin onder andere het ontstaan van de regelspanning van beide schakelingen werd weergegeven. Verder lezen we, buiten de gebruikelijke rubrieken, in dit nummer nog een verslag van de tentoonstelling 'Uw Vrije Tijd' in Rotterdam en een artikel over buis-voltmeters voor gelijk- en wisselspanning door P. de Rooij uit 's-Gravenhage.

Tenslotte: de afdeling Rotterdam zou op 4 december een Sinterklaasbijeenkomst houden. Bezoekers van deze avond worden verzocht een kleine surprise mee te brengen, max. waarde f 1,-. Op het programma stond verder vermeld: intelligentiewedstrijd en verloting.

PE1ADA

In Memoriam PDoMCR

Op 3 september 1984 is na een langdurig ziek zijn overleden

OM Wijnand Koogje, PDoMCR

Wij verliezen in hem een fijne mede-amateur.

Wijnand was ook een actief lid van de Radio Club Wollega e.o.

Mede namens hen wensen wij de familie en nabestaanden veel sterkte toe, om dit verlies te dragen.

VERON afd. Friesland,
Chiel, PA2MBU, secr.

Andere tijdschriften bieden:

De *cursief* gedrukte artikelen bevatten een complete beschrijving nodig voor zelfbouw. Dus voor zover noodzakelijk een onderdelenlijst, printtekening of afregelprocedure. Van elk van deze artikelen is bij postbus 220, 5670 AE Nuenen door schriftelijke opgave van artikel en datum van verschijning etc. een kopie tegen betaling te verkrijgen.

73 Amateur Radio's technical journal.

August 1984. - Penn's two tone Gadget. (two-tone oscillator on 500 and 1500 Hz)
- Amtor how to. (Operating practices)
- Picture perfect audio filter with Apple 2.

Ham Radio.

Sept. 1984. - The development of amateur SSB, an interesting brief history.
- An audio automatic gain control.
- Work Oscar ten with your H.T.
- Improving amplifier ALC circuits. (part 2)
- Interrupt-driven RTTY reader with your Apple.
- Applied Yagi antenna design. (part 5)
- The SEED antenna, a short, efficient end-fed dipole for 60-180 meters.
- Electromagnetic interference and the digital era. (grounding and shielding

solve problem of digital design)

Dubus.

3/1984. - 430 MHz to 10 GHz multiplier using the Toshiba S 3015 A.
- Frequenzteiler für den Mikrowellenbereich.
- 2,3 GHz prescaler with preamp.
- Frequencycounter using mixer up to 47 GHz.
- 750 W 432 MHz linear PA mit RS 1064.
- Transistorized 23 cm linear PA, 6W-16W-30W output with NEL 1306.
- coax cable data (RG/u overzicht)

Radio Communication

Sept. 1984. - The G4BWE tunable CW filter.
- review: The Yeasu Musen FT980 HF transceiver.
- a transceiver for the HF bands. (part 4)

QST.

Sept. 1984. - a cathode-drive tetrode for 6 meters.
Review: Kantronics interface terminal unit and hamtext Amtosoft software.
- Radio modem with FSK RTTY for the HF rigs.
- Electronic switching and how it works.

CQ.

August 1984. - review: The Cushcraft A4

tribander 20-5-10 meter beam.

- review: The Icom R 71 A general-coverage receiver.
- review: The MJF 202B RF noise bridge.

Amateur radio.

June 1984. - Using the BF 981 in two meter preamps.

CQ-DL.

9/84 - Gelesen und ausgewählt: X-tal ladder filter.

Practical wireless.

Sept. 1984. - table for practical LC low/highpass filter design. (part 3)

Elektuur.

Sept. 1984. - elektronische scheidingfilter. (formules en tabellen)

RTTY.

August/Sept. 1984. - Geschwindigkeitswandler für Fernschreibsignale.

The Shortwave Magazine.

Sept. 1984. - The "Dover" frequency meter. (part 2)

PAoLWS



Mededelingen van het Servicebureau

Collectieve abonnementen- en tijdschriftenservice 1985

Ook in 1984 bestaat de mogelijkheid via het Servicebureau tegen gereduceerde prijs een abonnement op diverse tijdschriften te krijgen.

De navolgende verenigingsbladen kunt U via ons bestellen:

Bestelnummer 153: CQDL	f 62,50
Bestelnummer 162: CQ-QSO	nog niet bekend
Bestelnummer 155: Radio Communication	f 73,00
Bestelnummer 157: QST (zeepost)	f 117,50
Bestelnummer 163: QST (luchtpost)	f 160,00
Bestelnummer 165: DUBUS (Duits) UKW 4 nrs	f 22,35
Bestelnummer 154: Radio Bulletin	f 49,50
Bestelnummer 160: ABC Electronica	nog niet bekend
Bestelnummer 152: Elektuur	f 45,00
Bestelnummer 151: Radio Elektronica	nog niet bekend
Bestelnummer 161: Hobbit	nog niet bekend
Bestelnummer 164: Data Bus	nog niet bekend

Evenals vorige jaren kunt U zich verzekeren van de toezending van de tijdschriften door tijdige versturing van een girobetaalkaart, resp. bankcheque voor het bedrag van de gewenste tijdschriften. Vermeld op een apart briefje welk tijdschrift U wenst te ontvangen, maar vergeet niet dit briefje in dezelfde envelop mee te zenden. Ook kunt U het verschuldigde bedrag storten of overschrijven op postgiro 2894364 t.n.v. VERON Servicebureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen. Vermeld dan op de kaart welke tijdschriften gewenst zijn. Gebruikt U een stortingskaart (op het postkantoor) vergeet dan niet Uw adres en postcode te vermelden.

Evenals andere jaren geldt: hoe eerder besteld hoe beter. Omdat tijdschriften-administraties meestal geautomatiseerd zijn is december en januari de drukste tijd. Een vroege aanmelding kan inhouden dat Uw abonnement al in een eerder stadium in het bestand wordt opgenomen waardoor de vertraging die met name in het buitenland optreedt wordt vermeden. Daarom helpt U ons door U vóór 15 november aan te melden. Wij van onze kant zullen ons uiterste best doen eventuele ongemakken tot een minimum te beperken. Mocht U in de loop van januari 1985 geen Nederlandse tijdschriften ontvangen dan graag Uw reclame vóór 1 februari, maar niet vóór 15 januari. Voor buitenlandse uitgaven reclames tussen 15 februari en 1 maart; voor QST-post per zeepost moet U wat meer geduld hebben omdat dit mogelijk pas begin maart in de bus komt. PA3CAS

Nieuw

Bestelnummer 503: Weiner, UHF Unterlage teil 4 f 40,00
Bestelnummer 514:
QTH Locatorkaart Europa (DARC)
in kleur, gevouwen, volgens het Maidenhead
loc.-systeem f 13,50
Bestelnummer 515, idem, op rol f 15,50

QTH Locatorkaart

Met ingang van 1 januari 1985 wordt het nieuwe QTH locator-systeem, zoals ontworpen door G4ANB, of beter bekend als het Maidenhead locatorsysteem voor alle wedstrijden aanbevolen en is voor deelname aan de IARU-wedstrijden verplicht. Een uitgebreide beschrijving heeft reeds in ELECTRON, pag. 406 t/m 411 gestaan.

De nieuwe Maidenhead locatorkaart Europa (DARC) in kleur, is bij het Service Bureau te bestellen, Bestelnr. 514 en 515 resp. f 13,50 en f 15,50.

Samengesteld door Frans Priem, PAoGG. Vragen via PI3HLM, R7, 145.775 kHz of via Postbus 15, 2100 AA Heemstede

Het mooie nazomerweer in augustus weerhield mij om in de shack te gaan zitten en af te maken wat ik mij voorgenomen had. Hierdoor ben ik nu wat achterop geraakt met het project. Om nu de doorduwers niet te ontriefen, ga ik nu maar verder met het zendgedeelte en wel met het zend-ontvangschakelaar module JR 10.

Dit is een handig schakelingetje wat ook heel goed past in andere zendontvangers, zie figuur 1.

Heel veel valt er eigenlijk niet over te vertellen, want schema en print wijzen de weg vanzelf en ik ben ervan overtuigd dat mijn meebouwers nu inmiddels al zoveel ervaring hebben opgedaan, dat ik ze met een dergelijke eenvoudige schakeling weinig meer kan vertellen.

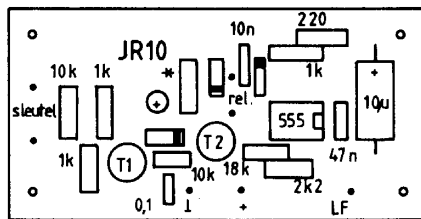
Zelf heb ik nogal wat geëxperimenteerd met het schakelingetje, omdat ik het ook wilde benutten voor een automatische morsekeyer voor mijn QRP bakken op de HF banden. Daarom weet ik dat het feilloos werkt.

Wilt u het afvallen van het relais, dat in de emitter van transistor T2 wordt geschakeld beïnvloeden, dan valt er te experimenteren met de tantaal elco in de basis van T2. De waarden van deze C liggen tussen de 2,2 en 10 microfarad. Ook kan nog geëxperimenteerd worden met parallelschakeling van een weerstand over die C.

Die weerstand is voorzien van een sterretje in het schema. Uitproberen met een parallelweerstand tussen 47K Ohm en oneindig is ook goedkoper, want een

Fig. 1. De afvaltijd van het relais is afhankelijk van de waarde 'C' tussen 2,2 en 10 uF.

Ook kan geëxperimenteerd worden met de parallelschakeling van een weerstand (zie sterretje).



V9096

Fig. 2. De onderdelen op de print zitten zoals aangegeven. Er kan hier weinig aan fout gaan, zorg er wel voor dat het timer IC NE555 op de juiste wijze op de print zit.

handvol tantaal C's kosten nogal wat. Op deze manier heeft U aan één C van 2,2 microfarad genoeg.

Meer weerstand is langere afvaltijd van het relais. Zo leert U ondertussen ook nog wat van RC tijden! Omdat de afgegeven meeluistertoon, die opgewekt wordt in het IC, NE555, nogal sterk was (in een over aarde en punt MF geschakelde koptelefoon) maakte ik de 220 Ohm weerstand, die van pootje 3 van het IC komt, semi variabel door middel van een 470 Ohm instel potentiometeretje.

Al schrijvende realiseer ik mij, dat ik vergat U te vertellen, dat het moduletje twee schakelingen bevat en wel een stuurschakeling opgebouwd rond T1 en T2, die een relais bedienen dat de zender omschakelt en ook de antenne op de zender of ontvanger schakelt plus een meeluistertoongenerator die opgebouwd is rond het timer IC, NE555. Met dit laatste kunt U tijdens zenden Uw eigen seinschrift afluisteren. Testen van het geheel is eenvoudig.

U sluit de plus en min 12 volt aan op de aangegeven punten, zie figuur 2. Een seinsleutel over de ingang van T1 en een

koptelefoon over de 10 microfarad uitgang en aarde.

Een 12 volt relais met twee wisselcontacten sluit U aan op de twee pennen op de print. Bij sleutel neer ziet U het relais inklappen en hoort U een toon in Uw koptelefoon. Zo niet, kijk dan eerst maar eens naar de dioden in de collector van T1 en de emitter van T2. Kop en schotel weet U nog wel?

De dioden in de collector van T1 zorgen, dat bij sleutel neer er een plusspanning komt op de basis van T2 en op de plusaansluiting van het IC. Dat kunt U ook meten met Uw voltmeteretje.

De diode over de relais-spoel in de emitterleiding van T2 dient ervoor om schakelspanningen te onderdrukken. Wat kan er eigenlijk verder nog mis gaan in een zo eenvoudige schakeling!

U heeft de IC toch wel goed in het voetje gestoken?

Zo heeft U weer een mooi stukje knutselwerk goed ten einde gebracht.

Wat ik tenslotte eens zou willen horen, is dat wie van mijn lezers inmiddels het ontvanggedeelte tot tevredenheid aan de praat hebben gekregen.

Schrijft U mij eens over Uw bevindingen. Het zal mij steunen in mijn volgende stukjes en anderen zullen daarmee weer hun voordeel kunnen doen.

Samen uit, samen thuis. Dat is het.

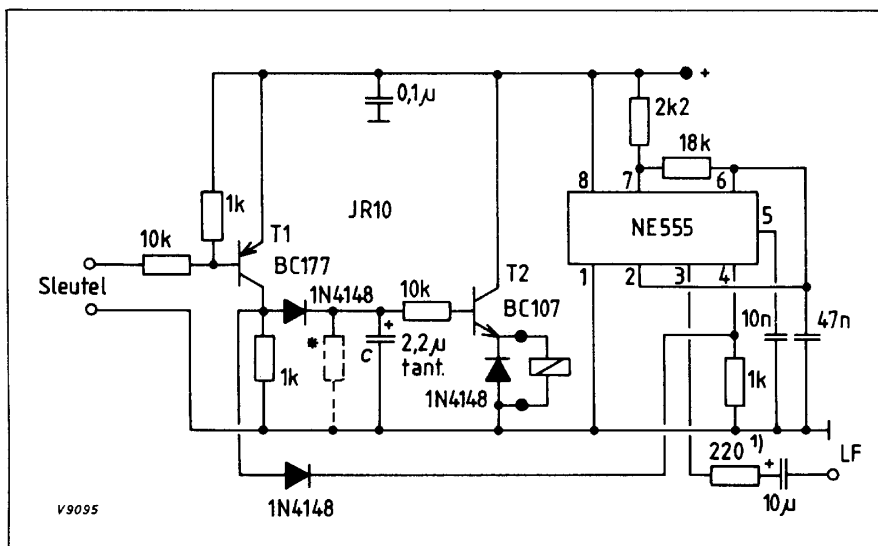
Frans Priem PAoGG

Certificaat regio Gouda

Tijdens het weekend van **10 en 11 november** zijn, gedurende de PA-bekercontest een aantal stations uit Regio 17 QRV op HF, om ook op deze banden het award te promoten. HF-verbindingen tellen voor 3 punten en aangezien er zo'n 40 stations in de regio op HF uit kunnen komen, moet de mogelijkheid er in zitten de tegel tijdens dit weekend te veroveren.

Het weekend daarop, dus **17 en 18 november**, zullen wij trachten met zoveel mogelijk stations op VHF QRV te zijn, terwijl er tevens een aantal stations op 70 cm zullen luisteren en uiteraard punten uitdelen. Verbindingen op UHF tellen voor 2 punten, op VHF 1 punt. Er zal geroepen en geluisterd worden rond de frequentie 432.200. Op VHF zullen dit weekend een aantal joker-stations aanwezig zijn, die dubbele punten uit mogen delen. Zie voor meer informatie pagina 594 van ELEC-TRON.

W. Vrijenhoef, PE1KNU



V9095



AMATEURSATELLIETEN

Nieuws verzameld door Nico Jansen, PAoDLO en voor ELECTRON bewerkt door Jack van Tuijn, PAoJJT.

UoSAT-OSCAR 9

De wekelijkse bulletinuitzendingen in ASCII door de bakenzenders van OSCAR 9 vinden voortaan niet alleen plaats op zaterdagen en zondagen maar ook op maandagen. De Digitalker spraaksynthesizer is op maandagen ook in bedrijf. Het complete schema van de uitzendingen van UoSAT-OSCAR 9 ziet er nu als volgt uit:

vrijdag	laden van het bulletin
zaterdag	digitalker,
zondag	1200 Baud telemetrie,
maandag	1200 Baud bulletin.
dinsdag	CCD camera of stralings gegevens.
woensdag	telemetrie van een gehele omloop.
donderdag	telemetrie met checksum

AMSAT-OSCAR 10

Als de toestand van de batterij van OSCAR 10 dit toelaat kunnen de relaisstations binnenkort misschien langduriger ingeschakeld worden gehouden dan het voorlopige gebruiksschema aangeeft. De inhoud van de CW-bulletinuitzendingen van het General Beacon op 145,810 MHz is nu verschillend op de hele en op de halve uren. In de uitzendingen op de halve uren wil men binnenkort ook baanparameters opnemen. Ook de inhoud van de RTTY-uitzendingen is elk half uur verschillend.

Gebruiksschema OSCAR 10

Het gebruiksschema van OSCAR 10 is geheel gebaseerd op het getal van de Mean Anomaly (1/256 deel van de omlooptijd). De waarde ervan is 0 of 256 in het perigeum en dus 128 in het apoogeum. Per 'tik' van de MA waarde verloopt 2,73 minuut. De omlooptijd van OSCAR 10 bedraagt precies 699,536283 minuten.

Mean Anomaly	tijd in minuten	mode	opmerkingen
000	000	Off	Perigeum referentie tijd start
031	084	Off	einde oplaad periode
032	087	B	start mode B
099	269	B	einde mode B
100	272	L	start mode L
116	315	L	einde mode L
117	318	B	start mode B
128	350	B	referentie, apoogeum
189	515	Off	begin oplaad periode
256	700	Off	referentie perigeum

Op zondagen vervalt de mode L in het schema. OSCAR 10 blijft dan de gehele tijd tussen MA 23 en 189 in mode B.

De volgende uitzendingen van de SSB-bulletins van GB2RS en GB2AUK via OSCAR 10 op SSC H2 (145,962 MHz) vinden plaats op 4 november om 2000 UTC en op 11 november om 1500 UTC. Op 18

november is er geen uitzending. Op 25 november kunt U de uitzendingen verwachten om 1700 UTC en op 2 december om 1130 UTC. In de USA wordt steeds meer aandacht besteed aan de mogelijkheid om FM-stations op VHF in de gelegenheid te stellen verbindingen te maken via OSCAR 10 door middel van gateway stations. Zo werd op 18 augustus een FM-relaisstation in de 220 MHz-band door een gateway station doorverbonden met het mode B relais van OSCAR 10. Daarbij werden meer dan een dozijn satellietverbindingen tot stand gebracht door FM-stations, onder andere met een station in Boedapest.

MARCE

Ondanks dat een en ander al achter de rug is op het ogenblik dat U dit leest toch de volgende informatie. U hebt misschien wel wat gehoord wat U niet kon thuisbrengen?

Op 5 oktober is de lancering van Space Shuttle vlucht 41G gepland met aan boord onder andere een Getaway Special die een amateur-experiment bevat. Deze GAS 007 bevat het Marshall Amateur Radio Club Experiment, MARCE. Telemetriegegevens van het instrumen-

tenpakket van het MARCE worden uitgezonden op 435,033 MHz. Deze signalen kunnen direct worden ontvangen maar onder ideale omstandigheden kunnen zij ook worden gerelayeerd door het mode B relaisstation van OSCAR 10. De telemetrie signalen verschijnen dan in het mode B downlink op 145,972 MHz, ofte wel op Special Service Channel H1. De telemetrie-uitzendingen vinden plaats met FM, gemoduleerd met spraak uit een spraaksynthesizer. De decodeergegevens voor de telemetrie zijn beschikbaar bij de ARRL. Een volledige beschrijving van het MARCE kan men vinden in het blad QST van september 1984.

Radio Spoetniks

Pat Gowen, G3IOR, bracht van zijn reis naar USSR een aantal berichten mee terug. De twee belangrijkste volgen hier. Over het algemeen zijn de RS satellieten in goede conditie. Behalve echter RS 6. Deze satelliet heeft waarschijnlijk problemen met de batterij, waardoor de transponder niet goed of helemaal niet werkt. Zolang RS 6 niet goed werkt wordt zijn transponder werk overgenomen door RS 5 en RS 7.

De Russen denken sterk aan het plaatsen van een amateurtransponder op de

Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand november 1984
— H A M S A T —

DATUM	OMLOOP	OPKOMST	MAX ELEVATIE	ONDERGANG	APOGEUM
DD/MM	NUMMER	TIJD AZ	TIJD EL AZ	TIJD AZ	TIJD EL AZ
01/11	01044	17:13 277	19:18 31 259	00:50 265	22:09 19 262
02/11	01046	16:26 273	18:35 37 250	00:52 255	21:28 25 254
03/11	01048	15:40 267	17:51 43 240	00:48 242	20:47 31 245
04/11	01050	14:53 262	17:06 49 228	00:34 227	20:06 36 235
05/11	01052	14:09 256	16:16 53 214	00:08 211	19:24 41 223
06/11	01054	13:24 251	15:28 56 197	23:34 198	18:44 45 211
07/11	01056	12:40 245	14:34 57 180	22:56 186	18:03 48 196
08/11	01058	11:56 239	13:35 56 165	22:16 176	17:22 48 181
09/11	01060	11:13 231	12:33 54 154	21:33 168	16:41 48 166
10/11	01062	10:30 224	11:36 50 146	20:49 160	16:00 45 151
11/11	01064	09:47 217	10:43 46 139	20:04 153	15:19 41 138
12/11	01066	09:04 209	09:54 40 132	19:19 145	14:39 36 127
13/11	01068	08:21 201	09:06 35 125	18:29 139	13:58 31 117
14/11	01070	07:39 191	08:20 28 119	17:40 131	13:17 25 108
15/11	01072	06:58 180	07:35 22 114	16:46 124	12:36 19 100
16/11	01073	20:32 295	21:22 02 292	22:29 291	00:15 -09 295
17/11	01074	06:18 166	06:51 16 107	15:47 116	11:55 13 093
18/11	01075	19:21 292	20:40 08 285	22:57 286	23:35 -04 288
19/11	01076	05:38 153	06:08 10 102	14:37 107	11:14 07 085
20/11	01077	18:24 289	20:01 14 278	23:12 281	22:53 02 281
21/11	01078	05:03 129	05:25 04 095	06:44 065	10:33 01 078
22/11	01079	09:46 073	11:40 01 086	12:52 094	10:33 01 078
23/11	01081	16:41 281	18:36 26 263	23:21 276	22:12 08 273
24/11	01083	15:52 277	17:52 33 255	23:31 262	21:32 14 266
25/11	01085	15:05 273	17:09 39 246	23:32 252	20:51 20 258
26/11	01087	14:19 268	16:25 45 235	23:27 240	20:09 25 250
27/11	01089	13:34 262	15:38 50 223	23:13 225	19:28 31 241
28/11	01091	12:49 257	14:50 54 208	22:48 209	18:48 36 230
29/11	01093	12:04 251	13:56 56 192	22:14 196	18:07 41 219
30/11	01095	11:20 245	12:59 57 177	21:36 185	17:26 44 206
01/12	01097	10:37 238	11:59 55 164	20:55 176	16:46 46 191
02/12	01099	09:53 232	11:01 53 155	20:12 168	16:05 46 177
03/12	01101	09:10 225	10:08 49 147	19:28 160	15:24 45 162
04/12	01103	08:27 218	09:16 45 140	18:42 152	14:43 42 148
05/12					14:01 38 136

PAoDLO



REFERENTIE OMLOPEN VOOR NOVEMBER

DOOR PAUJIT BEREKENINGS DATUM 23/09/84

* UOSAT-1 OSCAR 9				* UOSAT-2 OSCAR 11				* RADIO SPOETNIK 5				* RADIO SPOETNIK 6				* RADIO SPOETNIK 7			
DATUM	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	
06/NO	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	
1/11	17041	124.4	0 26.9	3568	34.6	0 8.5	12642	341.6	0 40.4	12731	344.4	0 13.7	12680	343.9	0 33.3				
2/11	17056	117.8	0 .7	3583	44.0	0 46.9	12654	341.8	0 35.1	12744	11.9	1 57.0	12692	343.1	0 23.7				
3/11	17072	134.8	1 8.7	3598	53.4	1 25.3	12666	342.0	0 29.7	12756	9.5	1 41.6	12704	342.2	0 14.0				
4/11	17087	128.2	0 42.5	3612	38.2	0 25.1	12678	342.2	0 24.4	12768	7.2	1 26.3	12716	341.3	0 4.4				
5/11	17102	121.7	0 16.3	3627	47.6	1 3.5	12690	342.4	0 19.1	12780	4.9	1 10.9	12729	10.3	1 53.9				
6/11	17118	138.7	1 24.3	3641	32.4	0 3.3	12702	342.6	0 13.7	12792	2.6	0 55.5	12741	9.4	1 44.3				
7/11	17133	132.1	0 58.1	3656	41.8	0 41.7	12714	342.8	0 8.4	12804	.2	0 40.1	12753	8.6	1 34.7				
8/11	17148	125.5	0 31.8	3671	51.2	1 20.1	12726	343.0	0 3.0	12816	357.9	0 24.7	12765	7.7	1 25.0				
9/11	17163	118.9	0 5.5	3685	35.9	0 19.9	12739	13.2	1 57.3	12828	355.6	0 9.3	12777	6.8	1 15.4				
10/11	17179	135.9	1 13.5	3700	45.3	0 58.3	12751	13.4	1 51.9	12841	23.1	1 52.6	12789	5.9	1 5.8				
11/11	17194	129.3	0 47.2	3715	54.7	1 36.7	12763	13.6	1 46.6	12853	20.8	1 37.3	12801	5.0	0 56.1				
12/11	17209	122.7	0 20.9	3729	39.5	0 36.5	12775	13.7	1 41.3	12865	18.4	1 21.9	12813	4.1	0 46.5				
13/11	17225	139.7	1 28.8	3744	48.9	1 14.9	12787	13.9	1 35.9	12877	16.1	1 6.5	12825	3.2	0 36.8				
14/11	17240	133.1	1 2.5	3758	33.7	0 14.7	12799	14.1	1 30.6	12889	13.8	0 51.1	12837	2.3	0 27.2				
15/11	17255	126.5	0 36.1	3773	43.1	0 53.1	12811	14.3	1 25.3	12901	11.5	0 35.7	12849	1.5	0 17.6				
16/11	17270	119.9	0 9.8	3788	52.5	1 31.5	12823	14.5	1 19.9	12913	9.1	0 20.3	12861	.6	0 7.9				
17/11	17286	136.9	1 17.6	3802	37.2	0 31.3	12835	14.7	1 14.6	12925	6.8	0 4.9	12874	29.6	1 57.5				
18/11	17301	130.3	0 51.3	3817	46.6	1 9.7	12847	14.9	1 9.2	12938	34.3	1 48.3	12886	28.7	1 47.9				
19/11	17316	123.7	0 24.9	3831	31.4	0 9.6	12859	15.1	1 3.9	12950	32.0	1 32.9	12898	27.8	1 38.2				
20/11	17332	140.6	1 32.7	3846	40.8	0 47.9	12871	15.3	0 58.6	12962	29.6	1 17.5	12910	26.9	1 28.6				
21/11	17347	134.0	1 6.3	3861	50.2	1 26.3	12883	15.5	0 53.2	12974	27.3	1 2.1	12922	26.1	1 18.9				
22/11	17362	127.4	0 39.9	3875	34.9	0 26.2	12895	15.6	0 47.9	12986	25.0	0 46.7	12934	25.2	1 9.3				
23/11	17377	120.8	0 13.4	3890	44.3	1 4.5	12907	15.8	0 42.6	12998	22.7	0 31.3	12946	24.3	0 59.7				
24/11	17393	137.7	1 21.2	3904	29.1	0 4.4	12919	16.0	0 37.2	13010	20.3	0 15.9	12958	23.4	0 50.0				
25/11	17408	131.1	0 54.7	3919	38.5	0 42.8	12931	16.2	0 31.9	13022	18.0	0 .5	12970	22.5	0 40.4				
26/11	17423	124.4	0 28.3	3934	47.9	1 21.1	12943	16.4	0 26.6	13035	45.5	1 43.9	12982	21.6	0 30.8				
27/11	17438	117.8	0 1.8	3948	32.6	0 21.0	12955	16.6	0 21.2	13047	43.2	1 28.5	12994	20.7	0 21.1				
28/11	17454	134.7	1 9.5	3963	42.0	0 59.3	12967	16.8	0 15.9	13059	40.8	1 13.1	13006	19.8	0 11.5				
29/11	17469	128.1	0 43.0	3978	51.4	1 37.7	12979	17.0	0 10.6	13071	38.5	0 57.7	13018	19.0	0 1.8				
30/11	17484	121.4	0 16.5	3992	36.1	0 37.6	12991	17.2	0 5.2	13083	36.2	0 42.3	13031	48.0	1 51.4				
OMLOOPTYD = 94.2425				OMLOOPTYD = 98.5591				OMLOOPTYD = 119.5554				OMLOOPTYD = 118.7176				OMLOOPTYD = 119.1969			
INCREMENT = 23.5599				INCREMENT = 24.6262				INCREMENT = 30.0158				INCREMENT = 29.8062				INCREMENT = 29.9261			
GEN BAKEN 145.825 MHZ				GEN BAKEN 145.825 MHZ				UPLINK 145.91-145.95				UPLINK 145.91-145.95				UPLINK 145.96-146.00			
ENG BAKEN 435.025 MHZ				ENG BAKEN 435.025 MHZ				DWNLINK 29.41- 29.45				DWNLINK 29.41- 29.45				DWNLINK 29.46- 29.50			
AFWIJLINGEN MOGELYK								ROBOT UPLINK 145.826				BAKENS 29.411+29.453				ROBOT UPLINK 145.835			
								BAKENS 29.331+29.452								BAKENS 29.461+29.502			

* RADIO SPOETNIK 8				* NOAA 6				* NOAA 7				* RADIO SPOETNIK 1				/END
DATUM	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	ORBIT	LENGT	EDX.TYD	
06/NO	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	
1/11	12620	342.7	0 53.7	27732	77.9	0 20.6	17319	133.3	0 46.9	26288	47.9	0 41.3				
2/11	12632	343.6	0 50.9	27747	62.6	1 37.0	17333	128.4	0 34.4	26300	50.6	0 45.9				
3/11	12644	344.4	0 48.1	27761	24.4	1 12.3	17347	123.4	0 21.9	26312	53.3	0 50.6				
4/11	12656	345.2	0 45.3	27775	346.2	0 47.6	17361	118.5	0 9.3	26324	56.1	0 55.2				
5/11	12668	346.0	0 42.4	27789	308.0	0 22.9	17376	138.9	1 38.7	26336	58.8	0 59.9				
6/11	12680	346.8	0 39.6	27804	292.7	1 39.3	17390	133.9	1 26.2	26348	61.5	1 4.5				
7/11	12692	347.7	0 36.8	27818	254.4	1 14.6	17404	128.9	1 13.6	26360	64.2	1 9.2				
8/11	12704	348.5	0 34.0	27832	216.1	0 49.9	17418	123.9	1 1.1	26372	66.9	1 13.8				
9/11	12716	349.3	0 31.2	27846	177.8	0 25.1	17432	119.0	0 48.5	26384	69.6	1 18.4				
10/11	12728	350.1	0 28.4	27860	139.4	0 .4	17446	114.0	0 36.0	26396	72.4	1 23.1				
11/11	12740	350.9	0 25.5	27875	124.1	1 16.8	17460	109.0	0 23.4	26408	75.1	1 27.7				
12/11	12752	351.8	0 22.7	27889	85.7	0 52.1	17474	104.1	0 10.9	26420	77.8	1 32.4				
13/11	12764	352.6	0 19.9	27903	47.3	0 27.3	17489	124.4	1 40.3	26432	80.5	1 37.0				
14/11	12776	353.4	0 17.1	27917	8.9	0 2.6	17503	119.5	1 27.7	26444	83.2	1 41.7				
15/11	12788	354.2	0 14.3	27932	353.5	1 18.9	17517	114.5	1 15.2	26456	85.9	1 46.3				
16/11	12800	355.0	0 11.5	27946	315.0	0 54.2	17531	109.5	1 2.6	26468	88.7	1 51.0				
17/11	12812	355.9	0 8.6	27960	276.6	0 29.4	17545	104.5	0 50.1	26480	91.4	1 55.6				
18/11	12824	356.7	0 5.8	27974	238.1	0 4.7	17559	99.5	0 37.5	26492	94.1	2 .2				
19/11	12836	357.5	0 3.0	27989	222.6	1 21.0	17573	94.6	0 25.0	26504	96.6	0 4.5				
20/11	12848	358.3	0 .2	28003	184.1	0 56.2	17587	89.6	0 12.4	26516	99.3	0 9.1				
21/11	12861	29.2	1 57.1	28017	145.5	0 31.5	17602	109.9	1 41.8	26527	72.0	0 13.8				
22/11	12873	30.0	1 54.3	28031	107.0	0 6.7	17616	104.9	1 29.3	26539	74.7	0 18.4				
23/11	12885	30.9	1 51.5	28046	91.4	1 23.0	17630	100.0	1 16.7	26551	77.5	0 23.1				
24/11	12897	31.7	1 48.7	28060	52.8	0 58.2	17644	95.0	1 4.2	26563	80.2	0 27.7				
25/11	12909	32.5	1 45.9	28074	14.2	0 33.4	17658	90.0	0 51.6	26575	82.9	0 32.4				
26/11	12921	33.3	1 43.1	28088	335.6	0 8.6	17672	85.0	0 39.1	26587	85.6	0 37.0				
27/11	12933	34.1	1 40.2	28103	319.9	1 24.9	17686	80.0	0 26.5	26599	88.3	0 41.6				
28/11	12945	35.0	1 37.4	28117	281.3	1 .1	17700	75.0	0 14.0	26611	91.1	0 46.3				
29/11	12957	35.8	1 34.6	28131	242.6	0 35.3	17714	70.0	0 1.4	26623	93.8	0 50.9				
30/11	12969	36.6	1 31.8	28145	203.9	0 10.5	17729	90.3	1 30.8	26635	96.5	0 55.6				
OMLOOPTYD = 119.7653				OMLOOPTYD = 101.0892				OMLOOPTYD = 101.9607				OMLOOPTYD = 120.3870				
INCREMENT = 30.0683				INCREMENT = 22.9681				INCREMENT = 25.3585				INCREMENT = 30.2265				



maan!! Er zijn echter nogal wat problemen te overwinnen om dat te bereiken. Het grootste probleem is de thermische isolatie van het geheel. Op de maan loopt de temperatuur overdag op tot over de 100 graden en 's nachts daalt de temperatuur tot beneden 100 graden onder nul!! De bedoeling is om een transponder mee te sturen met een van de Russische maanrobots die een zachte landing op de maan maken.

AMSAT-nieuws

Alle AMSAT-leden moeten nu stembiljetten hebben ontvangen voor de verkiezingen van nieuwe AMSAT-bestuursleden. De kandidaten voor de AMSAT Board of Directors zijn Tom Clark, W3IWI; Gordon Hardman, KE3D; Graham Robert Ratcliff, VK5AGR; Vern Riportella, WA2LQQ en Haruo Yoneda, JA1ANG. Uit dit vijftal moeten drie kandidaten worden gekozen. De ingevulde stembiljetten moeten voor 5 november 1984 zijn ontvangen bij AMSAT in Silver Spring, Maryland, USA. De verkiezingen vinden dan plaats tijdens de algemene vergadering van AMSAT in Los Angeles op 10 november. AMSAT leden zijn welkom.

AMSAT-Phase IV

Bij AMSAT wordt al uitgekeken naar een lanceermogelijkheid voor een serie Phase IV-satellieten. Misschien kunnen zes (of eventueel drie) van dergelijke satellieten tegelijkertijd worden gelanceerd door een ARIANE 4 raket. De zes satellieten zouden dan samen door een aparte raketmodule van de elliptische parkeerbaan naar een geostationaire driftpaas kunnen worden gebracht. De raketmodule zou dan langzaam boven de evenaar rond de aarde driften en de Phase IV-satellieten in groepjes van twee op geschikte posities boven de evenaar plaatsen. Zo kan met een lancering in een keer een wereldwijd geostationair amateur-satellietnetwerk tot stand worden gebracht. Een dergelijk grootschalig project zal moeten worden ondernomen door een internationaal AMSAT-team, waarbij waarschijnlijk vooral de AMSAT-groepen in de USA, Duitsland en Engeland betrokken zullen zijn. Elke Phase IV-satelliet zou minstens een mode L relaisstation moeten bevatten maar de betrokken AMSAT-groepen kunnen ook verschillende andere experimenten onderbrengen in de door hen gebouwde satellieten. Andere AMSAT-groepen die medewerking willen verlenen aan het Phase IV-project zijn uiteraard welkom. AMSAT ontvangt graag reacties op de plannen voor het Phase IV-project.

UoSAT-OSCAR 11

De rotatiesnelheid van deze satelliet om zijn verticale Z-as is in de afgelopen maanden geleidelijk opgelopen als gevolg van natuurlijke verschijnselen. Onder besturing van het commando-station in Surrey wordt deze rotatiesnelheid nu weer verlaagd. Het data communicatie experiment in OSCAR 11 wordt getest door enkele Amerikaanse stations, waaronder NK6K die meegeholpen heeft bij het ontwerpen en bouwen van dit digitale relaisstation. Er zijn inmiddels proeven gedaan met digitale datatransmissie door de bakenzenders van OSCAR 11 met 1200 en 9600 Baud met PSK. Enkele amateurs houden zich bezig met het ontwerpen van goede demodulators voor deze snelle signalen. Verder is het UoSAT-team bezig met het testen van de digitale CCD-videocamera in OSCAR 11. Men heeft de camera verscheidene opnamen laten maken, waarna men de beelden meestal tijdens de nachtelijke omlopen van de satelliet liet uitzenden door het 2 m baken. Tot nu toe zijn echter nog geen goede beelden ontvangen van de camera. De opnamen die tijdens daglicht waren gemaakt waren steeds geheel wit, de opnamen die 's nachts waren gemaakt waren altijd zwart en de opnamen die in de schemering waren gemaakt waren grijs. Men vermoedt dat men de juiste instelling van de camera nog niet heeft gevonden. Daarom blijft men verder experimenteren met verschillende waarden voor de integratietijd van het CCD-opneem-element en voor de versterking van de videoversterker. Deze CCD-videocamera is een verbeterde versie van de camera in OSCAR 9. Het CCD-opneemelement is van hetzelfde type maar heeft een veel betere kwaliteit. De elektronica in de camera is geheel opnieuw ontworpen. Het actieve deel van het opneemelement bevat 384 bij 256 pixels. Deze pixels worden met 7 bits per pixel voor de grijswaarden opgeslagen in 96 kb RAM van het Digital Store and Readout Experiment (DSR). Het DSR experiment is verantwoordelijk voor het uitzenden van de beelden via een van de bakenzenders. Daarbij kunnen dan ook adressen en fout-correctie en -detectie informatie aan de datastroom worden toegevoegd. Bij de uitzending is elke beeldlijn verdeeld in drie stukken van elk 128 bytes. Als men de beelden wil weergeven op bestaande ontvangstapparatuur voor de CCD-beelden van OSCAR 9 kan men twee van de drie stukken van 128 bytes per beeldlijn gebruiken. Omdat de integratietijd van het CCD-opneemelement en de videoversterking variabel zijn kunnen opnamen worden gemaakt van het aardoppervlak maar ook van de aurora-zones boven de poolgebieden. Dit is vooral interessant in samenhang met andere experimenten aan boord van

deze satelliet. Het zogenaamde deeltjes-golf experiment bevat drie Geigertellers, een elektronen spectrometer en een deeltjes correlator experiment. Met behulp van deze experimenten worden wetenschappelijke onderzoeken verricht in samenwerking met projecten rond de AMPTE- en VIKING-satellieten. Bovendien worden ze gebruikt bij de bestudering van de ionosferische D, E en F lagen en aurora-zones.

Twee van de Geigertellers meten elektronen met een energie boven 60 keV en zijn onder verschillende hoeken opgesteld om ook de hoekverdeling te kunnen bepalen. De derde Geigerteller meet elektronen met een energie boven 100 keV. De elektronen spectrometer meet energie-spectra en hoekverdeling van elektronen met een energie tussen 1 en 25 keV. Zo is het mogelijk een goed beeld te krijgen van de activiteit van de magnetosfeer, de versnelling van elektronen in de aurora-zone en de hoeveelheid energie die binnenstroomt in de verschillende delen van de ionosfeer. De meetgegevens van de experimenten worden via het telemetriesysteem uitgezonden door de bakenzenders van de satelliet. Daarbij kunnen de gegevens direct beschikbaar zijn of zij kunnen in meer gedetailleerde vorm worden opgeslagen in het Digital Store and Readout experiment in de satelliet. In de University of Surrey wordt een databank aangelegd waarin alle meetgegevens worden verzameld die tijdens het actieve leven OSCAR 11 worden ontvangen. Serieuzere onderzoekers kunnen gebruik maken van deze verzamelde gegevens voor hun studie van ionosfeer, magnetosfeer, aurora en propagatie van radiogolven.

Kepler set voor OSCAR 10

Door een tikfoutje klopte de kepler set van OSCAR 10 die vorige maand in *ELECTRON* stond niet helemaal. Er was een cijfer weggevallen. Daarom hier nu een geheel nieuwe set.

Ref. Epoch	84-233.34303682	
ref orbit	893	
Mean Anomaly	13.7665	graden
Mean Motion	2.05847824	omlopen/dag
versnelling MM	0	omlopen/dag/dag
Inclinatie	25.6050	graden
Excentriciteit	0.6071111	
Arg. of perigee	29.0657	graden
R.A.A.N.	182.6085	graden

● Ten behoeve van de leden van de Narrow Bandwidth Television Association in ons land geven we U hier het nieuwe adres van OM A. Meijer, voorheen wonende te Hoedekenskerke. Zijn nieuwe adres luidt: Burgemeester Fonteinstraat 4, 7751 CA Dalen. En als u niet precies weet waar Dalen ligt: u vindt het even ten noorden van Coevorden.

Bijdragen voor deze rubriek zenden aan Agnes Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen

Rondes

De ronde op donderdagavond voor de maand november wordt onder de call PI4YLC/A om 20.30 Ned. tijd op 145.425 MHz geleid door:

- 1 nov. PA3DGF, Anneke, Oss
- 8 nov. PA3CUZ, Madeleine, Maarn
- 15 nov. PA3BLA, Riet, Woudrichem
- 22 nov. PA3BKP, Yolande, Bennekom
- 29 nov. PA3CEB, Dieuw, Genemuiden

De 80-meterronde is zaterdag 16.30 Ned. tijd op 3.710 MHz. Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom.

88 Certificaat

Het 88 Certificaat is behaald voor VHF door PDoNIZ.

De 73'sticker is behaald voor VHF door PDoNUY, voor HF door PA3CEB. Proficiat!

Septemberactiviteiten

In september waren er vooral in het begin van de maand zeer goede condities op 2 m. Zelf werkte ik verschillende G- en GM-stations waaronder de QRAlocator vakken ZO,ZP,YR,YQ en YO. Tijdens de septembercontest op 1 en 2 september werden zeer veel DX-stations gehoord en gewerkt. Ik heb 80 verbindingen gemaakt met een gemiddelde van 310 km, waaronder de QRA-vakken DG,EI,GK,XI. Daar ik nooit tijd heb om 18 uur te contesten doe ik nooit de hele contest mee maar pik ik de voor mij leukste stations uit om mee te werken. Op deze manier gaat er niet zoveel tijd in zitten en worden er toch altijd wel enige nieuwe QRA-vlakken aan mijn lijstje toegevoegd. Met 10 watt is de contest niet te winnen, maar dat is op deze manier geen probleem omdat het doel wat gesteld wordt is, wat te DX-en en bovengenoemd lijstje aan te vullen.

In september waren er nog meer activiteiten en wel op 15 september de HF-meeting. Deze keer was er niets dat mij hinderde de meeting te bezoeken; hoewel zelf nog steeds actief op HF (C machtiging) heb ik zowel genoten van de dia's van de DX-expeditie, als van de lezing 's middags over verschillende antennes. Jammer dat er zo weinig YL's aanwezig waren want het werkelijk de moeite waard deze dag te bezoeken.

Op 16 september was de Koffiecontest, nog dagelijks vallen de log's in de bus. Als U dit leest zijn de log's nagekeken en de winnaars bekend. Nu al kan ik zeggen dat Dieuw PA3CEB de laatste keer 84 verbindingen heeft gemaakt. De winnares van dit jaar weet dus waar zij het volgend jaar op kan rekenen!

Dieuw van harte bedankt voor de manier waarop jij dit jaar de club call PI4YLC hebt gebruikt!

Veronica PE1DUE



De DYLC op de Radio-vlooiemarkt van de VERON afd. Meppel

Op uitnodiging van de afd. Meppel, togen we op 22 september j.l. richting "Lichtmis", om ook daar als DYLC ons steentje bij te dragen aan de jaarlijkse Radio-vlooiemarkt. Uiteraard waren ook wij voorzien van wat leuke handel, want dat is natuurlijk het minste wat je kunt meebrengen naar zo iets.

Toen we om acht uur arriveerden, leek het ons alsof het geheel al minstens een halve dag gaande was, zoveel bedrijvigheid heerste er in de vroege morgen in en om het gebouw. Wel dan maar gauw ons stekkie opgezocht, in onze ogen de mooiste plek (gekrege van Bertus, na al onze YL overredingskracht te hebben gebruikt) om je te settelen voor een lange dag.

Maar de dag was voorbij voor we toekeken, er was een overweldigende belangstelling, ook van OM's, misschien naar aanleiding van het potje componenten? Jammer YL's uit het noorden, we waren zo dicht bij, maar wanhoop niet bij deze gemiste kans, volgend jaar zijn we er weer, noteer even: 21 september 1985.

Al voor het einde van het gebeuren waren we uitgenodigd om weer terug te komen (misschien enkel en alleen ten gunste van de openbare verkoping?).

Even terugkomend op het potje componenten, het juiste aantal was 1126. Het dichtst bij was OM E.W. van Baalen, v. Noorstraat 51, Nijkerkerveen met 1127.

Van harte OM en met het verschijnen van dit nummer heb je hopelijk je waardebond van het Service Bureau in huis.

Vergeet U niet Uw oplossing van het kleine kryptogram in te sturen, als U snel bent kan het nog net.

Wij kunnen in ieder geval terug zien op een geweldig fijne dag, bedankt afd. Meppel voor jullie gastvrijheid en prettige samenwerking, bedankt Bertus en crew voor de prima verzorging en tot ziens volgend jaar, wij komen graag terug.

PA3CIS

De uitzendingen van PI4YK

De uitzendingen vinden plaats op elke tweede woensdag van de on-even maanden.

Het uitzendschema op woensdag, 14 november is als volgt:

- 20.00 uur: Aanvang op 145.450 MHz.
- 20.01 uur: Het signaal wordt 10 dB verzwakt, daarna nog 4 maal met 6 dB. Totaal dus 34 dB.
- 20.10 uur: De RTTY tonen 1445 Hz (mark) en 1275 Hz (space) worden ieder ongeveer 2 minuten lang gegeven.
- 20.15 uur: Gelegenheid voor aanroepende stations om hun frequentiezwaaai te laten meten.
- 20.30 uur: Uitzending van de ijkfrequentie 3600 kHz. De stationsroepnaam wordt in telegrafie gegeven. Zerobeat is de juiste frequentie.

In de toekomst zal ook zwaaimeting op 70 cm mogelijk zijn.

De crew PI4YK

Amtor

Déze keer hadden we willen starten met een artikelenserie over AMTOR, echter door plaatsgebrek moeten wij uw geduld nog éénmaal op de proef stellen.

Contributie 1985

Het Hoofdbestuur is verheugd U te kunnen meedelen dat de contributie voor het jaar 1985 ongewijzigd blijft. De prijs van het abonnement op DXpress/VHF-Bulletin moet echter iets omhoog.

De bijdragen zijn als volgt:

- voor een gewoon lid f 57,50
- voor een juniorenlid (t/m 17 jaar) f 40,00
- voor een gezinslid (d.i. zonder ELECTRON) (zie art. 1 van het Huishoudelijk Reglement) f 17,50
- abonnement op DXpress/VHF-Bulletin (alleen voor in Nederland wonende leden) f 30,00

In de loop van de maand november zullen de accept-girokaarten aan U worden toegezonden. Wij verzoeken U nadrukkelijk hiervan gebruik te maken; dit bespaart ons veel moeite en kosten. Een vlotte betaling van contributie en abonnementsgeld wordt bijzonder op prijs gesteld.

Mocht U rond 10 december nog steeds geen accept-girokaart(en) hebben ontvangen, neem dan s.v.p. contact op met het Centraal Bureau van de VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem (schrijfteljik), of bel even 085-426760.

Bent U nog geen abonnee van DXpress/VHF-Bulletin en U wilt het wel worden, meld U dan aan bij voornoemd Centraal Bureau en U ontvangt, met het blad, een accept-girokaart. Wilt U eerst met het blad kennismaken, vraag dan een proefnummer aan.

DXpress/VHF-Bulletin verschijnt vrijwel elke week (ca. 45 maal per jaar) en omvat ± 12 pagina's vol met DX-activiteiten en VHF/UHF-nieuws.

*W. Romijn, PAoARA
alg. penningmeester*

Internationale machtigingen

Overeenkomsten DL-F en F-LX

De Bondsrepubliek Duitsland en Frankrijk hebben een overeenkomst gesloten ten behoeve van reizende radiozendamateurs uit beide landen.

Deze overeenkomst is op 1 september 1984 in werking getreden.

Duitse of Franse radiozendamateurs mogen vanaf die datum zonder bijzondere formaliteiten, alleen op vertoon van een nationale machtiging, draagbare of mobiele zendapparatuur in het buurland gebruiken.

De Franse bezoekers dienen, afhankelijk van hun machtigingsklasse, in de BRD als prefix DC, DH of DL aan hun nationale roepnaam toe te voegen (bv DL/F-D6ABC). De Duitse bezoekers kunnen

volstaan met het prefix F/ en hun nationale call.

Een dergelijke wederzijdse regeling geldt reeds sedert 1981 tussen de BRD en Luxemburg (m.u.v. de Duitse VHF-machtiging die in Luxemburg niet bestaat).

Ook Frankrijk en Luxemburg zijn inmiddels tot een bilaterale machtigings-regeling gekomen.

CEPT-overleg in Den Haag

Besprekingen tussen de BRD en Nederland over een bilaterale regeling zijn opgeschort in afwachting van het resultaat van een vergadering van de CEPT-subwerkgroep (het Europese PTT-overleg), gehouden van 17 tot 20 september j.l., waar o.m. de Common-CEPT-licence (Euromachtiging) op de agenda stond. In deze vergadering heeft de Nederlandse PTT een uitgewerkt voorstel ter tafel gebracht voor een internationaal document dat echter vooralsnog niet is aanvaard.

Het onderwerp zal in de volgende vergadering van deze subwerkgroep opnieuw worden besproken. Er wordt naar gestreefd om een definitief ontwerp voor te leggen aan de CEPT-werkgroep 'Radio', die eind maart 1985 in Noorwegen bijeenkomt.

Als het voorstel daar goedgekeurd wordt moet nog een definitieve beslissing over de invoering genomen worden in het CEPT-Comité 'Telecommunicatie' in juni 1985.

Ondanks de zeer positieve inzet van onze Nederlandse PTT is het allermist zeker dat men erin slaagt medio 1985 tot een afronding te komen.

Daarom overweegt het Hoofdbestuur van de VERON bij de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, drs. J.F. Scherpenhuizen en de PTT/RCD aan te dringen op voorlopige bilaterale regelingen. De Staatssecretaris heeft in een brief van 11 september 1984 aan de algemeen voorzitter van de VERON op deze mogelijkheid gewezen, wanneer op korte termijn in de CEPT geen resultaten worden bereikt.

L. Kusters - PA3DOS

RTTY bijeenkomst

Op dinsdag, **27 november** hopen we U weer te begroeten in restaurant 'De Putkop', nabij de spoorwegovergang in Harmelen, aanvang 20.00 uur.

Het programma voor deze laatste bijeenkomst van dit jaar is nog niet bekend, maar U zult het ongetwijfeld nog krijgen via PAoAA.

Grote Radio-vlooiemarkt te Assen

Op zaterdag 1 december wordt voor de eerste keer een grote radio-vlooiemarkt georganiseerd te Assen.

Vlakbij het station in het gebouw van de "Stichting Draaiorgelvrienden" aan het Stationsplein wordt u gastvrij ontvangen vanaf 9.00 uur. Op het Stationsplein is volop parkeergelegenheid voor Uw auto. Komt U met de trein, dan slaat U bij de uitgang linksaf en loopt er recht op af.

De vlooiemarkt is binnen en ook voor Uw natje en droogje hoeft U niet de deur uit.

Ondanks dat er nu reeds een groot aantal aanmeldingen zijn, is er nog volop mogelijkheid voor het huren van standruimte.

De organisatie is in handen van "de Stichting Radio Contest Groep Assen" i.o., en voor reserveringen kunt U bellen naar: (05920)-43191 of 53275 of 50076. Graag tot ziens op 1 december in Assen.

*Namens de organisatoren
Frans van Wijk PA3BVD*



Deze agenda verschijnt elke twee maanden in ELECTRON en is bedoeld om activiteiten op landelijk niveau enigszins te coördineren.

Heeft u iets mee te delen, dan kan de secretaris van uw afdeling dit met een speciaal voorgedrukt formulier kenbaar maken, waarna het in deze agenda opgenomen zal worden.

1984

10-11 november PA-beker contest

1985

16 maart Vlooiemarkt Den Bosch

11 mei Verenigingsraadvergadering

21 september Vlooiemarkt Meppel

Janny van Nieuwkerk, PA3BOR



VERON-SERVICEBURO

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

Bestelnr.	Prijs f		
BOEKEN/Studiemateriaal			
VERON UITGAVEN			
525	Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	57,50	
551	Digitale techniek en operationele versterkers	4,00	
507	Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983	10,00	
259	Zendcursus D-machtiging, inclusief bijlage digitale techniek en operationele versterkers	20,00	
505	Examens D-machtiging t/m voor jr. 1982	10,00	
266	Handleiding soundercursus PAoAA	3,50	
480	Handleiding morse cursus A+B, behorende bij cassettes	10,00	
481	Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (machtiging B)	37,50	
482	Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (machtiging A)	37,50	
253	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00	
263	Catalogus Bibliotheek + aanvulling	7,50	
280	RTTY voor beginners	8,50	
249	Kanaal 3700, relax van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953	7,50	
217	Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „MORSE“	30,00	
472	Van draadloze tot radio, een fragmentarische weergave van feiten, hoogt punten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroegere publicaties	7,50	
516	Groffaster TV handboek	15,00	
517	Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,50	
540	Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs	10,00	
549	Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs dl. 2	10,00	
545	Immuniseren	8,00	
539	Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50	
586	PX Country Lijst	5,00	
576	Rollema, D., (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	10,00	
579	Rollema, D., (PAoSE), Reflecties. Technotips voor de experimenterende radioamateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAoCJN, uit de jaargangen 1969 t/m 1982 van Electron	27,50	
578	F. Coen, ON4ACN, RTTY Ervaringen en beschouwingen	25,00	
550	Hoch DL6WU, Maartense, PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	12,50	
553	VHF-UHF-SHF Handboek (1 Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	30,00	
584	Bondt, P. de, Wie lacht niet die de amateur beziet	5,00	
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven			
219	Solid State Design	32,50	
221	Radio Amateur Handbook (1984)	55,00	
220	FM & Repeaters	22,50	
222	Antennabook, 14th. edition	27,50	
226	Hints and Kinks	20,00	
495	Antenna Anthology	22,50	
583	Satellite Experimenter's Handbook	32,50	
RSGB (Engelse) Uitgaven			
273	Amateur Radio Techniques, 7e druk	30,00	
274	VHF-UHF Manual, 4e druk	52,50	
275	TVI Manual	12,50	
277	Test Equipment, 2e druk	30,00	
497	Operating Manual, 2e druk	27,50	
278	Teleprinter handbook, 2e druk	52,50	
496	Amateur Radio Awards	22,50	
542	Moxon, HF Antennas for all locations	42,50	
541	Radio Communications Handbook		
581	paperback, 5e ed.	65,00	
581	G-QRP Club Circuit Book	25,00	
Engelstalig			
218	ON4UN, DX-ing on 80 meter	22,50	
577	Branegan, Satellite tracking software for the radio amateur	27,50	
510	ORR, Beam Antennabook	25,00	
543	ORR, VHF Handbook Radio Amateurs	37,50	
518	RTTY, The easy Way	8,00	
544	BATC, Amateur Television Handbook	15,00	
546	Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	25,00	
511	International Callbook, 1984, (USA Listings)	62,50	
512	International Callbook, 1984, (Foreign Listings)	60,00	
582	ON4UN Sunrise/Sunset Tables	30,00	
Duitstalig			
290	Rothammel, Das Antennebuch Oost-Duitse editie	45,30	
506	Weiner, UHF Unterlage Gesamtausgabe (1+2)	52,50	
547	Weiner, UHF Unterlage, Teil 3	45,00	
503	Weiner, UHF Unterlage Teil 4	40,00	
548	Manthey, K.D. DK1GH, ATV, Einführung in die Amateurfunk-Fernsehempfangs- und Sendetechnik	25,00	
552	DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung	25,00	
Operationele hulpmiddelen e.d.			
195	VERON T-Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00	
196	VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50	
254	VERON Insigne, (speldje)	7,50	
252	Pennenband Electron	15,00	
238	Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00	
255	Logboek formaat A4 inh. 70 pag.	12,50	
585	Mobiel Logboek formaat A5	3,00	
256	NL-Kaarten, ca. 250 stuks	20,00	
257	P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00	
299	QSL-Kaarten, eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen, richtprijs: 1000 stuks, zwart-wit	75,00	
264	VERON VHF Contest Logsheets	5,00	
504	VERON ATV Contest Logsheets	4,00	
554	VERON HF Logsheets, Luchtpostpapier, 3 bloks	15,00	
281	QTH Locator kaart West-Europa, gevouwen	5,00	
282	Idem, op rol	8,50	
283	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50	
284	Idem, op rol	9,00	
286	World Prefix Map, form. 101-71,1 cm, 4 kleuren, dubbelzijdig bedrukt, gevouwen	8,00	
513	World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	12,00	
514	QTH Locator kaart Europa (DARC), in kleur, gevouwen volgens het Maiden Head loc. systeem	13,50	
515	Idem, op rol	15,50	
465	QTH Locator kaart Nederland, gevouwen	7,00	
466	Idem, op rol	10,50	
247	SSTV Testcassette	10,00	
524	Apple II programma's, Testcassette	10,00	
564	Morsecursus op cassette t.b.v. P2000 computer	25,00	
575	PTT Roepnamenlijst + aanvulling t/m najaar '83	14,00	
	afgehaald bij afdelingen	11,50	
574	Aanvulling PTT roepnamenlijst vanaf najaar '82 t/m najaar '83	3,50	
580	Veron Sticker: I love Amateur Radio		
	Kleur blauw-wit-rood; formaat 18 x 6 cm	2,00	
571	Ringband + inhoud (showmappen 20 st. t.b.v. 20x8 QSL kaarten)	30,00	
572	Set showmappen 10 st. (t.b.v. 10x8 QSL kaarten)	10,00	
Bouwpakketten e.d.			
522	Morsepieper, (PAoKLS), compleet	15,00	
523	2 meter converter (PAoMS) (wordt gemoderniseerd)		
508	Beschrijving SP-81, 2 meter ontvanger	7,50	
509	SP-81 2 meter ontvanger. Bouwpakket, compleet (beschrijving, print, alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen)	200,00	
461	Kristalset SP81, 2 meter ontvanger	17,50	
519	Print SP-81, 2 meter	20,00	
474	VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	299,00	
561	Beschrijving vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	7,50	
562	Print vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	15,00	
563	Bouwpakket vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort), compleet	125,00	
532	Printen frequentieteller, VERON	50,00	
531	VERON frequentieteller. Bouwpakket. (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	150,00	
298	Beschrijving VERON frequentieteller	7,50	
533	VERON RTTY „E82“ converter, (PAoEDV), (Beschrijving + printen + 20 ex. multi + turn. potm. + EXAR 2206)	125,00	
558	Print RTTY „E82“ converter	50,00	
534	Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	7,50	
529	Beschrijving SD 142 versterker	5,50	
555	Print SD 1428 versterker	35,00	
535	PS 81 voeding, 13,8 V 4A continu. Print + beschrijving	20,00	
536	Beschrijving PS 81 voeding	2,50	
559	Print NL-99 80 meter ontvanger	17,50	
560	Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger	7,50	
565	Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket, compleet	25,00	
588	Bouwpakket Fet-Dipper	7,50	
589	Bouwpakket Fet-Dipper compleet Oscillator voor het gebied van 1,6 tot 215 MHz in vijf bereiken	100,00	
Onderdelen e.d.			
566	S-AU4 Module Toshiba UHF Linear RF Power Module 430-450 MHz, 17W r/in 19.2 dB Gain	125,00	
244	CA 3028A, integrated circuit	5,00	
526	Ringkern SP-81, Alstom, per stuk	7,00	
233	Miniatur-boorset met toebehoren	62,50	
234	Standaard voor miniatur-boorset	27,50	
229	Flexible as	27,50	
228	Printboortjes 0,8/1,0/1,3 of gemengd, 10 st.	15,00	
490	Soldeerbout, 15 watt	27,50	
491	Soldeerbout, 25 watt	25,00	
492	Harskernsoldeer, 100 gram	10,00	
241	Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	9,00	
242	Ferrietkraal, 10 stuks	2,00	
232	Balunkern, (varkensneusje), groot, 10 st.	9,00	
243	Balunkern (varkensneusje), klein, 10 st.	9,00	
258	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 36x23x15, p. st.	8,50	
570	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 23x14x7, p. st.	5,00	
527	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 14x9x6, 5 st.	10,50	
528	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 9x6x3, 5 st.	7,00	
538	Ferroxcube ringkern 3E1, form. 36x23x15, p. st.	8,00	
556	Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80- of 100 pF)	17,50	
557	Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)	25,00	
520	Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-ca. 6 A	27,50	
537	Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A	65,00	
236	Toroid spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	17,50	
245	Spoelompjes voor gedrukte en conventionele bedrading, incl. kappenkern. Freq. 1-20 / 20-55 / 55-200 s.v.p. opgeven; 5 stuks	12,50	
246	Smoorespoelkern voor het zelf wikkel van zelfinducties tot ca. 25 microhenry (freq. < 20 of > 20 MHz); 5 st.	5,00	
230	IJK-kristal (1 MHz)	25,00	
213	SBL1 Shottky diode-mixer	37,50	
460	UHF SHF Chipcondensatoren, 10, 100 of 1000 pF, 10 stuks	8,00	
462	Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 st.	9,00	
459	Verzilverde Capaciteits arme glisolatie doorvoer 25 st.	5,00	
463	BFT 66 (Siemens) Low Noise transistor	10,00	
569	MRF 966 op	32,50	
201	Philips transistoren aktie t/m dec. 1983 bestellijst aanvragen, (o.a. BFO 34)	32,50	
Antennemateriaal. Eerst prijslijst aanvragen			
o.a. materiaal voor, incl. boekje: VERON 2 meter 10 elem. beam (PAoMS)			
	5 elements 2 meter (DL6WU) beam	150,00	
	10 elements 2 meter (DL6WU) beam	150,00	
	15 elements 2 meter (DL6WU) beam	200,00	
	5 elements 70 cm (DL6WU) beam	50,00	
	12 elements 70 cm (DL6WU) beam	75,00	
	19 elements 70 cm (DL6WU) beam	95,00	
Prijzen der pakketten antennemateriaal: exclusief vracht.			
592	2 mtr. G.P. Antenne vracht f 10,00	45,00	
590	JR ontvanger Print set 7 stuks	30,00	
591	JR zender Print set 3 stuks	15,00	
204	Spanker's voedingstrafo + regelprint etc.	160,00	
Modules componenten pakketten alleen op bestelling prijzen aanvragen.			

Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Prijzen zijn inclusief porto en btw.

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service Bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen. Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.

Een groot gedeelte van het assortiment is op verschillende plaatsen in het land verkrijgbaar. Informatie hierover wordt gaarne door ons verstrekt. Schriftelijke informatie via: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Telefonisch bereikbaar: tel. (040)-834710;

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

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



Samenstelling Hans van Alphen, PA0EHG, De Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. (053)-774956.

Activiteitenkalender

november - december

- 1 nov. : Scandinavië
activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 2 nov. : RSGB cumulatieve contest
1296 MHz (20.30-23.00)
- 3-4 nov. : Marconi Memorial C.W.
contest 144 MHz (14.00-14.00)
- 6 nov. : Scandinavië
activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 10 nov. : RSGB cumulatieve contest
432 MHz (20.30-23.00)
- 13 nov. : VRZA regio contest (19.00-22.00)
- 18 nov. : RSGB cumulatieve contest
1296 MHz (20.30-23.00)
- 26 nov. : RSGB cumulatieve contest
432 MHz (20.30-23.00)
- 2 dec. : 144 MHz contest RSGB
- 4 dec. : Scandinavië
activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 4 dec. : Cumulatieve contest 1296
MHz (20.30-23.00)
- 6 dec. : Scandinavië
activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 8-9 dec. : NATV contest (18.00-12.00)
- 11 dec. : VRZA regio contest (19.00-22.00)
- 12 dec. : Cumulatieve contest 432
MHz (20.30-23.00)
- 20 dec. : Cumulatieve contest 1296
MHz (20.30-23.00)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender
graag aan ondergetekende,

Dick, PA0DUO.

VHF nieuws

Tijdens de september contest waren de tropo condities naar het zuidwesten erg goed. Zo werden er verbandingen gemaakt met F3TE/P (ZC), EA2EP/P (ZD), EA2LU/P (ZD), EA3JA (BC) en EA3ADW (BC). Daarnaast konden nog diverse andere fraaie stations worden gewerkt, zoals F6HMQ/P (XI), F1GXB (XI), G4VWH/P (XJ), F6KTH (YH), F6BQX (ZH), F6HNX (AG), F6BWY/P (BF), F6CJG/P (BF), F1DOF/P (BG), F6BSJ (CG), F5HV/P (DG), HB9G/P (DG) en OK5UHF (GK). Enkele uren voor het einde van de contest werden de tropo condities snel slechter, om de rest van de maand zo te blijven. Op 4 september vond in de namiddag een aurora-opening plaats. Met SSB werd onder meer met

GM6LNM (XP), OZ1HNE (FR) en SM7NMO (HR) gewerkt, met CW met GI4TAP (XO), LA1BEA (CS), SM3KIF (IU), UR2RIW (LS) en OH1AJ (LU). De volgende dag was het weer raak, met ditmaal onder andere G18YDZ (WP), GM4NFC (XP), GM6WQC (XR) en GM6LNM (YS) met SSB, en LA6IW (ET), SM5MIX (HS), SMoFMT (IT), RQ2GAG (MQ) en UR2EQ (NT) met CW.

Rond de dertiende was PA2GFL/MM actief vanuit het zeer dun bevolkte vak BM. Daarna vond in het weekeinde van 22 september een moonbounce contest plaats. Vooral DL8DAT, die met 16 maal 14 elements werkt, maakte aan de lopende band verbindingen.

Op 23 september was er weer een aurora opening en kon er worden gewerkt met bijvoorbeeld GM3JIJ (WS), GD4IOM (XO), GI4OPH (XO), GI6ATZ (XO), GM6WIX/P (YP) en GM4UFD (ZR). Dit was meteen de laatste goede mogelijkheid, om in september wat DX op 2 meter te werken.

Best 73's, Dolf, PE1AAP

UHF-nieuws

Velen met mij zullen zich afgevraagd hebben waar de beroemde najaars condities bleven. Tijdens de septembermaand treden deze normaal gesproken regelmatig op.

Op de 1e kon met DK9MN (FI), DG1NZ (FJ) en enkele lieden uit (EJ). De volgende dag waren verbandingen mogelijk met: HB9MIN/p (DH) en HB9AMH/p (DH) op 70 en 23 cm. Ook werden nog wat miezerige signaaltjes uit OE gehoord. Tegen het eind van de maand werden de condities iets beter. Zo kon op de 27e met DCoDA (DL) op 23 en 3 cm gewerkt worden. De bakens DBoJO en DBoJU waren die avond iets sterker als normaal. De volgende dag waren OE2KMM (GH) op 70 en OE2CAL (GH) op 23 cm vanuit ons land te werken. Met DL7QY (FJ) lukte het nog op 13 cm. Op de laatste dag in september waren 's morgens enkele stations uit Noord-Frankrijk actief op 70 cm. Ook met HB9MIN/p (DH) lukte nog net een verbinding.

AU

Twee openingen deze maand nl. de vijfde toen GM6LNM (XP) en GM8LBJ (XP) in SSB met uitzonderlijk goede kwaliteit gewerkt worden. In de CW-band werden geen signalen gehoord. De tweede opening vond op de drieëntwintigste plaats. In Noord-Nederland werden twee maal LA en OZ gehoord. DF5LQ (FO) was met 5-5a te horen. Voorts was het bakken OZ7IGY (FP) met 4-2a te horen.

73's GD DX
Adriaan, PE1CQQ

De rubriek "De Stand"

Het is de bedoeling om in het december nummer van *ELECTRON* weer de nieuwe stand op te nemen. Daarom wordt eenieder verzocht zijn nieuwe score in te sturen zodat de lijst actueel blijft. Als U nog nooit ingestuurd heeft het volgende, de lijst moet de volgende gegevens bevatten: band waarop gewerkt is; aantal gewerkte landen; aantal bevestigde landen; aantal QTH-locator vakken en de beste DX afstand. De score moet uiterlijk 20 november aanstaande ontvangen zijn door: H. Keizer, 3e Kamps-weg 18, 7442 CD Nijverdal.

PE1CHQ

Het Tilburg Award

Op woensdag 14, donderdag 15, vrijdag 16 en zaterdag 17 november zullen vanaf 20.00 tot 23.00 uur lokale tijd zoveel mogelijk stations uit afdeling 39 "Tilburg" QRV zijn.

De belangstellenden in het Tilburg Award stemmen het beste af op de frequentie 145.250 t/m 145.475 om één punt te verdienen per QSO. De afdelingszender PI4TRG zal QRV zijn op 145.575 en geeft gedurende deze dagen 2 punten per QSO. Nederlandse zendamateurs kunnen het Tilburg Award aanvragen wanneer zij in het bezit zijn van 10 QSO's met stations uit deze afdeling. Europese stations "buiten Nederland" hebben 5 QSO's nodig en amateurs buiten Europa 2 punten. Om het Tilburg Award in Uw bezit te krijgen stuurt U de log-list met bijsluiting van 10 IRC's of 5 Hfl. naar onze Award manager W. M. Velleman PA3AAP, Baronielaan 71, 5052 BX Goirle. QSO's met stations uit de regio Tilburg die gemaakt zijn voor deze data gelden ook mee als punten voor het award.

Aanvulling op het VERON contest reglement

- QTH locator.

Per 1 januari 1985 is door de IARU het nieuwe "Maidenhead" locator systeem aangenomen. Dit heeft de consequentie dat het gebruik van dit nieuwe systeem aanbevolen wordt en tijdens de IARU wedstrijden (september en oktober) verplicht is. In navolging daarop heeft de VHF-cie besloten dat voor de stations die actief meedoen aan de contest en dus hun log in willen sturen voor de beker competitie, met ingang van de maart contest verplicht zijn het "Maidenhead" locator systeem te gebruiken. Stations die punten weggeven mogen eventueel nog het oude systeem gebruiken maar aangeraden wordt om het nieuwe systeem toe te passen. Verbindingen door



een conteststation met een ander station die het oude systeem gebruikt gelden voorlopig nog. Conteststations zijn echter verplicht het nieuwe systeem te gebruiken en indien zij dat niet doen zullen de verbindingen afgekeurd worden. Dus indien U mee wilt doen aan de VERON bekercompetitie moet U het nieuwe locator systeem verzenden. Het ontvangen van een oude locator geldt voorlopig nog, maar in het log moet dan melding gemaakt worden door de ontvangen locator in het vakje opmerkingen in het log te zetten.

- Controle van het station door een der leden van de VHF-cie.

Alle conteststations moeten met ingang van de maart contest rekening houden met een bezoek van een van de leden van de VHF-cie. Het niet toelaten van de controleur kan diskwalificatie tot gevolg hebben.

Verder dient, indien gewenst door de controleur, de gelegenheid geboden worden tot het verrichten van metingen aan de gebruikte installatie. Stations op bewaakte en niet toegankelijke gebieden moeten dit schriftelijk aan de VHF-manager melden minimaal één week voor aanvang van de contest. Een eventueel bezoek wordt dan voor aanvang van de contest meegedeeld zodat de bewaking op de hoogte gesteld kan worden. Het niet meewerken aan een eventuele controle kan diskwalificatie tot gevolg hebben.

Geconstateerde overtredingen kunnen ook tot diskwalificatie leiden. Verder zullen eventueel waarschuwingen gegeven worden aan stations met een onnodig slecht spectrum.

Reden van deze controles is de vele klachten die binnenkomen over het veel te hoge vermogen of het veel te brede signaal. Naast dit zal er door leden van de VHF-cie gelet worden op hinderlijk brede signalen en zonodig zal daar een waarschuwing voor gegeven worden.

Die waarschuwing betekent dan dat het signaal snel verbeterd moet worden of eventueel deelname aan die wedstrijd gestaakt dient te worden. Dit is zeer afhankelijk van het tijdstip waarop de waarschuwing gegeven wordt.

Diskwalificatie voor één wedstrijd voor de band waarop een eventuele overtreding is geconstateerd betekent tevens dat indien er nogmaals dezelfde overtreding tijdens een andere wedstrijd wordt geconstateerd dit zal leiden tot totale diskwalificatie van de beker competitie. Met overtredingen worden al die gevallen bedoeld waarbij het contest reglement overtreden wordt.

Antenne meetdag op 22 september te Meppel

Tijdens de Radiovlooiemarkt werd ook

een antenne meetdag gehouden voor alle banden boven 144 MHz. De metingen van 2 meter en 70 cm antennes werden verzorgd door PAoCPD en PA3AYQ. De metingen voor de hogere banden werden verzorgd door PE1CQQ, PA3BPC, PE1CKK en PAoEHG. De gemeten resultaten voor 2m en 70 cm worden bij deze al gepubliceerd. De resultaten voor 23, 13 en 3 cm volgen in de volgende ELECTRON.

Gezien de resultaten van de metingen

kan wel gezegd worden dat deze dag erg nuttig was en zeer geslaagd. Daarom bij deze een woord van dank aan de afdeling Meppel voor het organiseren van één en ander, zoals een tent met tafels en hulp tijdens de metingen. Hopelijk is ook volgend jaar weer de mogelijkheid om metingen op alle banden te doen. Voor dit jaar zeker een geslaagd experiment dat zeker herhaling verdient.

PAoEHG

Meetresultaten en omstandigheden

Drukker dan ooit, zo zou een en ander omschreven kunnen worden en een scala van antennes om te meten. Gelukkig droog weer, maar wel een beetje windiger. Aan de andere kant van de weg in een weiland stond een grote tent opgesteld. Ruimte voldoende dus om alle apparatuur op te stellen.

Voor 2 meter en de 70 cm metingen werd een mast opgesteld met een referentiedipool.

Dwars op de zenderrichting werd 8 meter verder een kantelmast opgesteld voor de

te meten antenne. De gebruikte aansluitkabels waren vooraf (en ook achteraf) gecontroleerd op gelijke demping. Door middel van een geijkte db-meter werden de verschillen gemeten tussen de referentiedipool en de te meten antenne. De hoogte boven het veld was minstens 3 golflengten en de afstand tot de zender enkele kilometers. Veldsterkte was ca. 54 dB (S 9). Hieronder een overzicht van de gemeten waarden op volgorde van boomlengte.

Call	soort	merk	booml.cm	Gain dB	o v/a opm.	
2 meter						
PAoTRI	FIETSPOMP	ZELFBOUW	-1,5			
PAoBWA	J. ANTENNE	ZELFBOUW		+ 1 -1		RICHTTEFF.!!!
PA3ACJ	REF. DIPOOL	ZELFBOUW		+ 6.5		(STANDAARD REF.)
PAoHTR	YAGI 3 EL	ZELFBOUW	68	+ 3	65	-22
PE1HJJ	YAGI 3 EL	ZELFBOUW	68	+ 3.5	60	-22
PAoJOP	YAGI 4 EL	CUE DEE	110	+ 6.5	60	-13 GAMMAM.
(AMCON)	YAGI 7 EL	MET	170	+ 7	50	-24 GAMMAM.
(DOEVEN)	YAGI 9 EL	TONNA	320	+ 9	38	-18 x met 70
PAoHTR	YAGI 10 EL	(F9FT)Z.B.	340	+ 9	35-	23 INGEKORT
PE1ACB	HELICAL	ZELFBOUW (!)	7 WIND.	zie opmerking		
PI4AMF	QUAD 8 EL	ZELFBOUW	360	+ 10	42	-18
PAoJOP	YAGI 10 EL	CUE DEE	400	+ 11	35	-12 GAMMAM.
PAoHTR	YAGI 16 EL	ZELFBOUW (!)	640	+ 12.5	27	-23 70 ohm
PAoJOP	YAGI 15 EL	CUE DEE	650	+ 14 (!)	26	-21 GAMMAM.
PE1JSC	YAGI 19 EL	CUSHCRAFT	672	+ 13.5	25	-20 BALUN
70 cm						
PE1KNA	YAGI 7 EL	(VAN TV ANT)	99	+ 5.5	50	-22
PAoJOZ	YAGI 13 EL	ZELFBOUW	200	+ 10.5	30	-24
PAoJOP	YAGI 17 EL	CUE DEE	260	+ 13	25	-23 GAMMAM.
PE1CKK	YAGI 21 EL	TONNA	465	+ 13.5	22	-25

Dit waren de belangrijkste resultaten. Nog enige opmerkingen: De referentiedipool (dubbel) van PA3ACJ was home made en nagemaakt volgens de "standaard". Prima afgewerkt. Hulde ook aan PE1ACB, Hans, die met een zelfbouw helical antenne kwam. 7 windingen en een prachtig werkstuk!! De antenne deed nog niet wat hij zou moeten doen, maar dat komt best voor elkaar.

De tot nu toe hoogste gain bij de zelfbouw antennes haalde PAoHTR met een nabouw van de F9FT. De antenne is maar liefst 6,40 meter lang.

De CUE DEE antennes deden precies wat in de folders staat (de eerste !!). Ech-

ter de hoge gain ging iets ten koste van de voor/achter verhouding.

Er is een duidelijke tendens in de (commerciële) antennes te merken. De afwerking wordt beter en de antennes worden uitgevoerd met een gammamatch zodat een goede swr en symmetrie kan worden verkregen. Ook worden er nog veel antennes zelfgebouwd en dat is zeer verheugend.

Allen die een antenne hebben laten meten bedankt voor het meebrengen (geen kleinigheid soms).

PAoCPD en PA3AYQ



13: het geluksgetal

Meestal is 13 een ongeluksgetal, maar de 13e DX-expeditie van FoJL/PE1ALA was een uitermate groot succes:

Twee firsten:

PAoASH/p - FoJL/p	13 cm
PA3BPC/p - FoJL/p	3 cm

Nadat in de oktober-contest 1981 de first op 13 tussen PA2DOL en FoJL niet lukte wegens enorm slecht weer in Frankrijk, werden begin dit jaar de plannen weer uit de ijskast gehaald.

Na een gesprek tussen Ron PA3BPC, Ton PAoASH, Hans PE1CKK en ondergetekende werd besloten om met Pinksteren wederom een poging te doen, te meer daar het dan meestal goed weer is. Als portabele plek in Nederland werd de zeedijk bij Westkapelle op Walcheren gekozen. Hiervan is bekend dat dit een uitstekende VHF-stek is, gezien de contest-resultaten juli 1981.

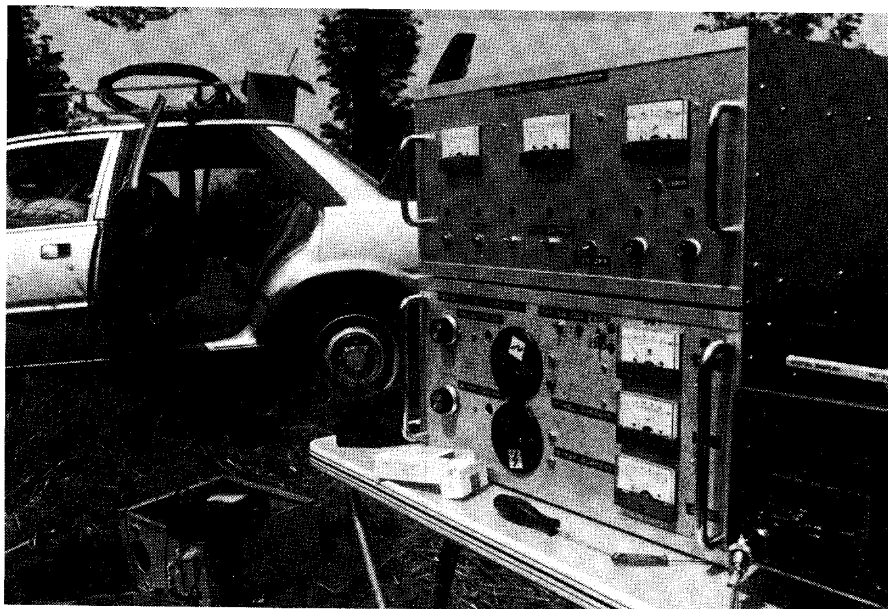
In Frankrijk werd de Mont des Recollettes op 159 m boven zeeniveau uitgezocht, gezien de volledige vrije uitstraling richting PAo. De afstand tussen beide plekken bedraagt slechts 97 km, wat speciaal op 3 cm haalbaar moet zijn, omdat deze afstanden tegenwoordig regelmatig overbrugd worden tijdens de contesten.



Mont des Recollettes, afstraling richting Pa.

Nu was het zaak om bij de Franse PTT te informeren hoe de huidige situatie omtrent het gebruik van de 13 cm band is. Nadat op een schriftelijk verzoek niet werd gereageerd, werd uiteindelijk de telefoon gepakt. De officiële Franse reactie verbaasde mij behoorlijk: geen enkel probleem, er mocht gebruik gemaakt worden van de 2320 MHz band, hetgeen niet overeenkomt met de Franse licentie. Op mijn verzoek om dit dan schriftelijk te bevestigen werd tot op heden geen reactie ontvangen. Uiteindelijk de Franse VHF-Manager Guy F6CJG benadert, die dringend adviseerde te werk te gaan conform de licentie, dus zenden op 2304 en luisteren op 2320.

Op 10 juni, om 06.30 uur, vertrokken we met een compleet afgeladen auto: dak-



Transverters voor 13 en 3 cm.

imperiaal met 1.50 m parabool en uitschuifmast; transverters voor 70, 23, 13 en 3 cm; HF-zend/ontvanger als achterset voor 70; 2 m achterset; 21 elements tonna; 60 cm parabool; kisten met reserve-onderdelen/gereedschap; tafel + stoelen; 1 KW-aggregaat; kabels en... bier!

Na een voorspoedige reis zijn we om 10.30 uur in BKO3e aangekomen en na het opstellen van antennes eerst de link op 432.400 gelegd voor de contacten met Nederland.

Hierna de apparatuur voor 23, 13 en 3 cm aangesloten. Op 70 was 5 watt beschikbaar, op 23 25 watt, op 13 10 watt en op 3 cm 150 milliwatt.

Speciaal de vermogens op 23 en 13 vielen iets tegen, dit was waarschijnlijk te wijten aan een te lage gloeispanning veroorzaakt door de portabele energiebron.

Het contact op 13 cm was direct gelagd, de signalen waren verschrikkelijk hard, ruim 50 dB boven de ruis aan beide kanten. Direct hierna werd op 10.368 geluisterd, waar echter alleen maar ruis te horen was. Na de antennes met behulp van de zon en kompas maximaal uitgericht te hebben werd wederom in Frankrijk met zenden begonnen en direct in Nederland ontvangen met ca. 20 dB boven de ruis. Via de 70 cm link was dit uitstekend in Frankrijk terug te horen. De zendsignalen vanuit PAo waren slecht, 5 dB boven de ruis en het verschil ligt waarschijnlijk aan het traject, bijv. in Frankrijk 150 m boven zeeniveau en in PAo 10 m boven zeeniveau.

In totaal werden een 7-tal PA's aan een nieuw land op 13 cm geholpen, wat uiteindelijk het doel was van deze expeditie.

Speciale dank aan Sjaak, PAoJCA en Ton, PAoASH voor de verleende technische ondersteuning.

73, Theo PE1ALA/FoJL

Reglement van de VERON Telegrafiecontest 1984

- Datum en tijd:
zaterdag 3 november, 1400 GMT tot zondag 4 november, 1400 GMT.
- Frequentieband:
144,000 tot 144,150 MHz.
- Modes:
Alleen A1A (A1) en F1A (F1) zijn toegestaan.
- Verbindingen:
Uitgewisseld moeten worden met elk tegenstation RST, volgnummer en QTH locator. Elk station telt slechts eenmaal mee.
- Tijdsduur deelname:
Van de 24 uur mag slechts 18 uur worden deelgenomen. In de overige 6 uur kan men naar keuze:
a. pauzeren;
b. doorgaan voor de (internationale) ARI wedstrijd.
Verbindingen welke gedurende deze 6 uur worden gemaakt, tellen voor de VERON wedstrijd niet mee.
Deze (pauze van) 6 uur dient te beginnen en te eindigen op een heel uur en dient (naar keuze) een maal 6 of twee maal 3 uur te zijn en dient duidelijk in het log te worden aangegeven.
- Secties:
Sectie A: QRP, zenderingsvermogen tijdens 'sleutel neer' maximaal 10 watt.
Sectie B: algemene sectie.



In beide secties zijn meermansstations toegestaan.

7. Prijzen:

Voor de eerste drie in elke sectie is een certificaat beschikbaar.

8. Punten: 1 punt per kilometer.

9. Logs:

Logs moeten, ingevuld op het VERON wedstrijdformulier (of een exacte kopie daarvan) en voorzien van alle afstanden, voor 25 november 1984 worden verzonden naar: Henk Schanssema, PA2HJS, Dorpsstraat 35, 6456 AA Bingelrade.

De ARI, de Italiaanse IARU vereniging, schrijft gedurende dit weekeinde de Marconi Memorial Contest uit. Hier zijn de secties:

A: Enkel-operator, bediend door de machtigingshouder zonder assistentie.

B: Alle andere stations.

Deze wedstrijd duurt van 1400 GMT tot 1400 GMT (24 uur).

Maakt U verbindingen voor deze wedstrijd, die voor de VERON wedstrijd niet meetellen, geef dat dan duidelijk op het log aan.

De Nederlandse logs worden doorgestuurd naar de ARI.

16e VRZA Worked All Provinces Contest

De "Worked All Provinces Contest" wordt gehouden van zaterdag 10 november 1984 19.00 GMT (20.00 uur Ned. tijd), tot zondag 11 november 1984 01.00 GMT (02.00 uur ned. tijd).

Er zijn drie secties waarbinnen men aan de WAP-contest kan deelnemen:

sectie A: alleen twee meter band voor A en C gelicenseerden - 3 bekera.

sectie B: alle frequentiebanden boven 432 MHz. - 3 bekera.

sectie D: alle D gelicenseerden. (FM 145.000 tot 145.800 MHz.) - 3 bekera.

Tijdens de WAP-contest, waarbij zoveel mogelijk verbindingen met binnen- en buitenlandse amateurstations dienen te worden gemaakt, is het tevens de bedoeling met zoveel mogelijk Nederlandse provincies een verbinding te maken. Iedere gewerkte provincie levert een vermenigvuldiger op voor de berekening van de einduitslag. Het maken van een verbinding met het officiële clubstation PI4VRZ/A levert als joker een extra vermenigvuldigingspunt op. Het jokerstation zal gedurende de gehele contestduur zijn activiteit verdelen over de verschillende secties.

De organisatie van deze 16e contest verwacht evenals voorgaande jaren weer een groot aantal deelnemers uit ALLE provincies en wenst u bij voorbaat een genoegelijke contest toe.

Reglement

1. De contest is een open contest. Er kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zendamateurs, groepstations, /a, /m en /p stations. Er wordt gewerkt op alle amateurbanden boven 144 MHz in de volgende secties:
sectie A: alleen twee meter voor A en C gelicenseerden.
sectie B: alle amateurbanden boven 432 MHz.
sectie D: alleen voor D gelicenseerden. (FM 145.000 tot 145.800 MHz.)
2. Aanvang van de contest: zaterdag 10 november 1984 19.00 GMT (20.00 Ned. tijd). Einde van de contest: zondag 11 november 1984 01.00 GMT (02.00 Ned. tijd).
3. Alle stations mogen per band eenmaal worden gewerkt, maar vanaf zaterdag 10 november 23.00 GMT (24.00 Ned. tijd) tot het einde van de contest is het toegestaan om met stations, waarmee reeds eerder een verbinding is gemaakt, nogmaals een verbinding te maken en deze ook mee te tellen in de einduitslag.
4. Tijdens de contest dient men met elk station uit te wisselen: Rapport RS(T), gevolgd door een volgnummer van drie cijfers, op elke band te beginnen met 001 en aangevuld met:
a. voor een Nederlands station de afkorting van de provincienaam van waaruit wordt gewerkt.
b. voor een buitenlands station het QTH locatorvak van waaruit wordt gewerkt.
c. voor Nederlandse stations ook het Regionummer uitwisselen, b.v. 59001 R23 NH. Dit in verband met het Regio Award.
De door de Nederlandse stations te gebruiken afkortingen van de provincienaam zijn: Drenthe = Dr / Friesland = Fr / Gelderland = Gd / Groningen = Gr / Limburg = Lb / Noord-Brabant = NB / Noord-Holland = NH / Overijssel = Ov / Utrecht = Ut / Zeeland = Zl / Zuid-Holland = ZH en als extra IJssel-meerpolders = IJp.
5. Voor elke geslaagde verbinding mag 1 (één) contestpunt worden berekend. Iedere gewerkte provincie telt voor 1 (één) vermenigvuldigingspunt. Het werken van het landelijk verenigingsstation PI1VRZ/A levert 1 (één) extra vermenigvuldigingspunt op. In totaal zijn er dus 26 vermenigvuldigers te behalen.
6. De eindscore per band wordt gevonden door het aantal geldige QSO's te vermenigvuldigen met het aantal vermenigvuldigers.
Voorbeeld: Twee meter tot 23.00 GMT, 75 stations, 11 prov. + joker (PI4VRZ/a).

Eindscore: $(75 + 15) \text{ maal } (11 + 1) \text{ plus } (5 + 1) = 90 \text{ maal } 18 = 1620 \text{ punten.}$

De volgende berekening is absoluut FOUT.

$75 \text{ maal } (11 + 1) = 900$, plus 15 maal $(5 + 1) = 90$, totaal is het 990 en u doet uzelf tekort.

7. Voor elke band dient een apart log te worden ingezonden. Zendamateurs dienen logs in te zenden die de volgende gegevens bevatten: datum, tijd (in GMT), call van het gewerkte station, gegeven rapport RS(T) plus volgnummer, ontvangen rapport, eventueel voor buitenlandse stations de QTH locator en de gewerkte mode. Op de eerste bladzijde van het log dient te worden vermeld: de call van het deelnemende station, naam en adres van de (first) operator, naam en calls van de andere operators, berekening van het geclaimde aantal punten en een korte beschrijving van de gebruikte apparatuur. Voorts dient de regel: „Ik verklaar mij aan de machtigingsvoorwaarden te hebben gehouden” door de operator(s) te worden ondertekend.
8. Logs dienen uiterlijk 1 december 1984 te zijn ontvangen door: "VRZA WAP-contest 1984, C Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR KREILEROORD."
9. Het VRZA Worked All Provinces Award kan worden aangevraagd, indien men tijdens de contest met stations in alle 11 de provincies een verbinding heeft gemaakt. Voor de aanvraag van het WAP-certificaat dient een uittreksel van het log te worden gemaakt, dat de gegevens bevat als in 7 aangegeven en dient tevens $5 \times f$ 0,70 aan geldige postzegels te worden bijgesloten.
10. Er mogen geen verbindingen via relaisstations worden gemaakt.
11. Indien het reglement ergens niet in voorziet, dan beslist de leiding van de contest.

Tenslotte

Verder heb ik nog enige vriendelijke verzoeken en ik zou U dankbaar zijn als U zich de moeite wilt getroosten om aan die wensen zoveel mogelijk te voldoen.

- Voor het Award alleen $5 \times f$ 0,70 bijsluiten. (geen andere waarden)
- Als U stations /p, /a of /m werkt, dat ook als zodanig loggen.
- Het door U geclaimde resultaat op het log invullen.
- De door U geclaimde vermenigvuldigers onderstrepen s.v.p.
- Netjes schrijven op net papier.
- Duidelijk noteren in welke sectie U wenst deel te nemen, of is het een checklog?

- Apart uittreksel als U een Award aanvraagt.
- Naam en adres op het log, ook op het uittreksel voor het Award.
- In iedere sectie de QSO's apart nummeren.
- Logs niet op twee kanten beschrijven.
- Doet U voor het eerst mee, vraag aan een meer ervaren iemand om raad, dat bespaart mij veel werk.
- Ook foute en dubbele QSO's in het log noteren en als zodanig aanmerken.

Kees, PE1CZQ

Terugblik op de Noordelijke 80 m Vossejacht

Op zaterdag, 22 september werd voor de derde keer de Noordelijke 80 m Vossejacht gehouden.

Helaas was door een vergissing binnen de organisatie de 22e in plaats van de 23e september aangekondigd. Bij deze onze excuses hiervoor.

Toch mochten we ons in een groot aantal jagers verheugen, waarbij de weersomstandigheden ook een positieve invloed hadden. In totaal waren er 11 groepen aan de start om de drie vossen te lokaliseren.

De uitslag was als volgt:

Op een gedeelde eerste en tweede plaats eindigden Eric Weening en PE1FFH, beiden uit Surhuisterveen. De derde tot en met tiende plaats waren respectievelijk voor: PAoOKA, Groningen; PA3CVR, Emmen; PE1FAM, Beilen; PE1FXS, Erica; H. van Wijk, Emmen; Jopie (XYL van PAoCWI); PAoGQ, Emmen; PE1FCL, Beilen.

PAoUT viel uit door problemen met zijn van PAoABE geleende ontvanger.

De wisseltrofee gaat dit jaar naar Surhuisterveen in Friesland. Volgend jaar zal deze jacht weer omstreeks hetzelfde tijdstip plaats vinden.

Namens de organiserende afdeling Zuid Oost Drenthe
PAoMTE, PAoCWI, PAoABE

● NOS-soft is de naam die is gegeven aan de mogelijkheid om via Teletekst, over te gaan tot 'software downloading'. Dat wil zeggen dat aan bezitters van een teletekst-toestel en een huiscomputer programma's kunnen worden geleverd. Zover is het echter nog niet.

Er moeten nog verschillende problemen worden opgelost en experimenten worden verricht.

Computer hobbyisten en zendamateurs die zich met deze hobby bezig houden, moeten dus nog even geduld beoefenen, aldus de Teletekst-redactie.



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

Van een kenner voor de deskundige (2)

U bent radiozendamateur of luisteramateur en U heeft daarvoor een antenne buiten staan. Voor Uw omgeving komt de hobby niet in alle gevallen even begrijpbaar over.

Bijvoorbeeld iemand in de buurt heeft storing op de (K)TV-ontvanger die is aangesloten op een eigen antenne of op een CAI. Men komt vragen of U 'bezig' bent. Nu bent U toevallig niet bezig, maar vraag in zo'n geval *wel beleefd* wat er aan de hand is. De klager vertelt U dat hij/zij last heeft van een visgraatachtig iets. Of een houtnerfachtige beeldverstoring of, voor KTV's, een soort dubbele gekleurde S-bochtachtige slingerstrepen. De mogelijkheid is dan aanwezig dat er sprake is van een oscillerende antenneversterker. Waar die antenneversterker staat te 'gillen' kunt U niet zeggen; begin daar nooit aan! De klager houdt vol dat de beeldverstoring alleen optreedt als U thuis bent. U bent op dat moment thuis dus als de storing er ook is dan loopt U mee om zelf het gestoorde beeld te bekijken.

Ook deze soort storing heeft bepaalde kenmerken.

Soms blijft de storing stokstijf staan; soms zit er een lichte beweging in en soms blijft het enige tijd weg. Als U dat ziet dan vraag je je af hoe dat komt. Het pasklare antwoord kan niet worden gegeven. Maar het hangt samen met het feit dat een antenneversterker (meestal een breedbandig type) van huis uit al op de maximale versterking is afgeregeld en dus maar heel weinig nodig heeft om te gaan oscilleren. Met temperatuurvariaties erbij gaat de antenneversterker vaak spontaan 'voor zich zelf' beginnen. Het is dus één van de vele mogelijkheden die oscilleren inleiden. Het storingspatroon komt meestl op VHF en UHF voor. Het verknaalt vrijwel altijd één te ontvangen zender als het om TV-ontvangst gaat. Gaat het om meerdere zenders en is men aangesloten op een eigen antenne dan is de kans groot dat het in de eigen antenne-installatie zit. Is men aangesloten op een centraal antennesysteem (CAI) of op de kabel, dan hebben veel meer mensen last en moet men contact opnemen met de machtiginghouder van het systeem.

U ziet het weer. Eén van de 1001 beeldverstoringen met even zovele stoorbronnen.

Wacht dan ook nooit te lang met het doorgeven (melden) van de storing (klacht) aan de betreffende instantie(s). De mensen raken er op den duur zelf gestoord van, gaan misschien op tilt enz. Vergelijk de boze buurman met een flink opgeladen elektrolytische condensator (elco) van enige tienduizenden uF! Het advies in dezen is: Langzaam ontladen.

En wijs hem de weg waar de klacht kan worden gedeponneerd.

Eén van die adressen is de Radiocontrole Dienst (RCD) der PTT te Nederhorst den Berg, telefoon 0 2945 - 40 41.

● Wilt U weten uit welke hoek de wind waait? Een windvaan boven op Uw antennemast geeft d.m.v. een uitlezing in Uw shack de juiste richting aan. Deze zwakstroom installatie schakelt door een sleepcontact op de as van de vaan een acht-tal lampjes. De voeding geschiedt d.m.v. een negen-aderige kabel. Voor meer informatie: 'De Tijd', Klokstraat 5, 5735 GN Aarle-Rixtel.

● Tijdens de Firato '84 in Amsterdam werd een nieuw Nederlands softwaremerk geïntroduceerd: SoftWorld.

Hoewel de SoftWorld programmatuur in eerste instantie werd ontwikkeld voor de Commodore Personal Computers (CMB 64 en de portable Executive SX-64), ligt het in het voornemen van de makers zo snel mogelijk ook pakketten voor andere systemen uit te brengen. Daarbij wordt vooral gedacht aan de nieuwe generatie microcomputers voorzien van het zgn. MSX-besturingsstelsel, zoals o.a. door Sony op de Firato is getoond.

De geleverde start-serie omvat, buiten de gebruikelijke boekhoudprogramma's, Viditel-programma, elektrische kaartenbak, ook een programma voor radiozendamateurs, dat overigens door het Zweedse Handic-concern internationaal uitgebracht is. Alle programma's zijn Nederlandstalig en voorzien van handleidingen.

Voor inlichtingen: SoftWorld, tel. (035)-231161.

● In Regio 41 kunt u uw QSL-kaarten bestemd voor postbus 330 te Arnhem onder meer afgeven bij de optiekfirma W. de Vries, Lange Nering 9 te Emmeloord dan wel bij OM van Kollenburg, PAoPAN, Slotenpad 12-14 te Almere-stad. Dit uiteraard alleen tijdens winkel-uren. Vanzelfsprekend kunt u uw kaarten ook kwijt tijdens de clubavonden in Emmeloord, Lelystad en Almere.

NL-Post redacteur: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621
 Secretariaat: M.C.P. Mandos, NL199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161, bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

Van de redactie van de NL-Post

Deze maand weer de meeste vaste rubrieken. Uitslagen van de SLP-contest en de voorwaarden voor twee andere contests, de White Rose Radio Contest en de contest die heel 1985 loopt bij onze zuiderburen.

Een kort verslag van de afdelingsvertegenwoordigers op 22 september in Nieuwegein. Daarvan krijgt U waarschijnlijk in een volgend nummer een foto te zien.

Thieu, NL-199, vertelt wat over de historie van de radio, in de volgende nummers zult U meer lezen van zijn hand over dit onderwerp. *Paul, NL-1683*

Wijziging in de samenstelling van de NLC

Er is een wijziging opgetreden in de samenstelling van de Nederlandse Luister Commissie. De certificaten worden niet langer meer behandeld door Jan Steenberg, NL-213, Mauritsweg 11, Dordrecht, maar door: J. Brouwer, NL-7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

Stuurt U dus aanvragen voor certificaten die door de NLC worden uitgegeven naar haar toe. Overigens behartigt zij ook de zaken met betrekking tot de administratie van NL-nummers.

Een zendmachtiging? - Wat gebeurt er met je NL-nummer?

Het is een wijd verbreid misverstand dat je NL-nummer 'verloren' gaat als je een zendmachtiging haalt. Dit is niet het geval, het NL-nummer blijft je je hele leven achtervolgen, zelfs als je geen lid meer bent van de VERON. Het zal niet opnieuw meer worden uitgegeven!

Wel is het zo dat op het etiket van *ELECTRON* automatisch de roepletters worden opgenomen in plaats van de NL-nummers, tenzij je hiertegen protesteert bij het Centraal Bureau in Arnhem.

Overigens is het zo dat binnen korte tijd we nummer 9999 uitgegeven zullen hebben. We nummeren dan door met 5 cijfers. *Paul, NL-1683*

Adreswijziging

Van Simon Boer, voorzitter van de NLC, ontvingen we het bericht dat hij is verhuisd naar Groningen. Hier volgt volledigheidshalve zijn adres:

S. Boer, NL-7730, voorzitter NLC, J.C. Kapteynlaan 6a, 9714 CP Groningen, tel. (050) - 731880.

Verslag van de bijeenkomst van NL-afdelingsvertegenwoordigers

Op 22 september is in Nieuwegein de eerste bijeenkomst gehouden van NL-afdelingsvertegenwoordigers. In het septembernummer van *ELECTRON* hebt U dat kunnen lezen op bladzijde 610 en 611. Er waren 17 vertegenwoordigers aanwezig toen de vergadering om 10.30 uur begon. Van de Nederlandse Luister Commissie waren 5 leden aanwezig, Joke Brouwer kon helaas niet komen.

Door de leden van de NLC is - na een welkomstwoord van de voorzitter en een korte voorstelling van de aanwezigen - wat verteld over het reilen en zeilen van de NLC zelf, de rubriek NL-Post, contests en certificaten.

Toen was het pauze; onderling werden ervaringen uitgewisseld met betrekking tot activering van de NL'ers, gehoorde QSO, etc. Na de pauze is gepraat over de opbouw van de NLC en of die in de toekomst misschien gewijzigd moet worden.

Vervolgens is door de contestmanager de vraag naar voren gebracht of er meer contests georganiseerd moeten worden, bijvoorbeeld op de VHF en UHF. Hiervoor werd nog niet zoveel noodzaak gevoeld. Ondertussen hadden de vertegenwoordigers al wat vragen aangedragen, deze zijn daarna behandeld.

Na de rondvraag werd om 16.30 uur de vergadering gesloten. Het was een prettige bijeenkomst.

Besloten is medio februari een volgende bijeenkomst te houden. De notulen worden uitgewerkt door de secretaris die ze naar alle NL-afdelingsvertegenwoordigers op zal sturen. Geïnteresseerden kunnen die (waarschijnlijk) ook wel krijgen bij hem, adres Thieu Mandos, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, 040-425161.

Bijzondere QSL

Bijzondere QSL kwamen in september binnen van de onderstaande NL'ers. De meeste inzendingen kwamen tegelijk met de score-inzendingen. We horen graag ook jouw score. Als je nog niet weet hoe je die moet samenstellen, vraag mij dan naar de beschrijving.

NL-5557: C53CR, HS1AMH, PJ7ARI, T77C, 4N1A, 5H3HS, 7P8CT

NL-7748: JY9CL, LU9DBK, ZP5LOY, 3V8AS, 4X6DK

NL-7990: JToGM, OA4AXK, YI1BGD, YS1UL

NL-8297: HL1EJ, LU9FFA, OE8HNNK/YKo, TL8CK, VP5KMX, 9VoOK

NL-8590: EL2AL, EZ5JAA, HP1XJN, JY7YJ, K5NA/KP2, N84BOI, V85GA, ZD7CW, 5H3WCY

NL-8884: A24SC, CEoZIJ, OX3ZM, UH8HCB, 7P8CS, 9J2HD, 9Q5RN

Tot zover een selectie uit de nieuw ontvangen kaarten. Zoals je ziet zijn er nog heel wat stations die wel QSL beantwoorden.

PA-Beker Contest 1984

Evenals vorig jaar organiseert de NLC in 1984 een luisterwedstrijd gedurende de PA-beker contests voor zendamateurs. Deelname staat open voor luisteramateurs met een NL-nummer. Het is de bedoeling dat U probeert zoveel mogelijk Nederlandse stations te loggen op 80 en 40 meter, in zoveel mogelijk regio's. Er zijn twee categorieën: CW, zaterdag 10 november van 10.00 tot 12.30 uur; SSB, zondag 11 november van 10.00 tot 12.30 uur.

De logindeling is als volgt: tijd-gehoord station-RS(T) plus regio-multiplier-punten. Op elke regel in het log dient dus één station te staan. Het tegenstation komt op de volgende regel. De multiplier alleen invullen als hij nieuw is, anders een streepje plaatsen, dus bijv. R. 29, geen kruisje of volgnummer. Ieder station mag maar één maal per band worden gelogd. De multiplier is het aantal gelogde en verschillende regio's; zowel op 80 als op 40 meter rekent U één punt voor een QSO. Voor de winnaars in beide categorieën is een wisselbeker beschikbaar, terwijl de nrs. 1, 2 en 3 een medaille ontvangen.

Deze contest staat open voor single operators met één ontvanger, dus al het contestwerk dient door één en dezelfde persoon te geschieden.

De logs dienen voor 1 december in het bezit te zijn van de contestmanager NLC, J. v.d. Does, NL 645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein. Veel succes.

73 de Joop, NL 645

Contestuitslagen

Hieronder volgt een hele reeks uitslagen van contests.

Uitslag SLP contest deel 6

1. NL-8722	5160 pnt.
2. NL-290	4964 pnt.
3. NL-7484	3700 pnt.
4. ONL-6475	1152 pnt.
5. NL-8955	360 pnt.
6. NL-4418	256 pnt.



Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	DXCC	PX	ZO
PA-1555	20	161	169	284	234	188	326	1372	40
NL-4276	35	92	38	242	198	154	308	1209	40
NL-5736	0	25	16	107	99	269	283	1057	40
NL-5463	0	47	34	257	200	87	283	739	40
NL-7555	4	101	113	217	214	149	270	813	40
NL-7652	9	115	70	162	81	177	227	269	40
ONL-6945	5	77	74	131	127	99	198	420	38
NL-8265	0	36	27	78	80	79	175	443	39
ONL-5923	3	25	32	87	92	72	185	130	35
NL-7641	10	58	44	66	79	46	172	243	35
NL-719	10	25	24	105	68	21	165	337	40
NL-7990	0	17	7	128	29	3	168	226	40
NL-8297	15	45	45	89	68	44	145	290	37
NL-7071	8	28	13	57	83	62	141	254	37
NL-8272	4	40	17	80	69	73	137	427	38
NL-7909	23	48	20	103	3	57	135	300	37
NL-8818	0	39	29	76	79	50	123	302	32
NL-8590	16	26	14	87	85	0	130	411	35
ONL-2500	0	22	19	63	69	34	120	245	27
NL-7798	5	13	18	76	65	5	115	312	32
NL-8884	1	35	11	101	19	7	123	187	34
NL-8946	0	7	6	43	66	23	112	118	37
NL-8722	3	12	16	81	41	43	106	252	34
NL-7610	14	9	19	52	72	38	95	327	34
NL-4351	0	30	22	24	28	63	82	260	27
NL-6845	6	23	15	40	31	26	72	190	27
NL-8172	0	16	22	48	14	21	72	197	27
NL-8992	0	20	12	54	0	0	67	87	22
NL-7776	0	6	4	21	16	32	53	99	23
NL-7748	5	8	17	46	21	11	53	190	16
NL-9032	0	17	2	36	4	4	46	97	22

Deze lijst is bijgehouden tot en met 29 september 1984.

Uitslag SLP contest deel 7

1. NL-8722	10176 pnt.
2. NL-7484	9400 pnt.
3. PA-1555	7791 pnt.
4. ONL-620	7760 pnt.
5. ONL-2500	6544 pnt.
6. ONL-6945	3712 pnt.
7. NL-4418	306 pnt.

Totaaluitslag na 7 contesten

1. NL-8722	48952 pnt.
2. ONL-620	43164 pnt.
3. NL-213	33508 pnt.
4. PA-1555	32107 pnt.
5. NL-290	30512 pnt.
6. NL-7484	29996 pnt.
7. ONL-2500	16153 pnt.
8. ONL-2403	13536 pnt.
9. NL-7337	12480 pnt.
10. ONL-6945	11628 pnt.
11. NL-6904	10348 pnt.
12. NL-5592	9542 pnt.
13. NL-4418	6688 pnt.
14. NL-7403	5719 pnt.
15. NL-9174	5030 pnt.
16. ONL-6475	4194 pnt.
17. ONL-3504	3549 pnt.
18. NL-4282	2977 pnt.
19. NL-8955	2422 pnt.
20. NL-7748	1558 pnt.

21. NL-7798	563 pnt.
22. PA-7408	527 pnt.
23. NL-8324	468 pnt.
24. PA-6592	198 pnt.

Promotie-weekend 289-Award

Op 17 en 18 november 1984 wordt er een promotie-weekend voor het 289-Award gehouden. Teneinde zoveel mogelijk amateurs uit de Regio 17 te activeren, is een speciaal '289-Promotie Award' ingesteld. Het Award bestaat uit een Delfts-blauwe asbak, voorzien van de datum en de call c.q. SWL-nummer van de amateur en kan worden behaald door het maken van, of het luisteren naar ten minste 25 verbindingen met stations buiten Regio 17 en is uiteraard alleen te behalen door amateurs uit Regio 17.

Teneinde ook de luisteramateurs uit Regio 17 bij de promotie van het 289-Award te betrekken en in de gelegenheid te stellen het promotie-award te verwerven, ligt het in de bedoeling om die SWL's die deel willen nemen, gastvrijheid bij zendamateurs te verlenen, zodat de verbindingen gemaakt door die zendamateur, gelijktijdig met een punt van de SWL

kunnen worden gehonoreerd; hierbij geldt tevens, dat alleen de op deze manier gelogde verbindingen geldig zijn voor het promotie-award.

Luisteramateurs die van de bovenstaande regeling gebruik willen maken, worden verzocht zich zo spoedig mogelijk op te geven bij de SWL-manager, A. Binnendijk NL-7728, PDoOEG.

Tenslotte zij nog vermeld, dat de kosten van het promotie-award f 6,50 bedragen, terwijl er vijf awards verloot worden onder de aanvragers. Aanvragen op een standaard-formulier (verkrijgbaar bij SWL en Award-manager) dienen voor 1 december 1984 te worden ingediend bij de manager van het 289-Award: C.J. van Leeuwen - PDoOFP, Waterruit 11, 2804 PA Gouda.

U.B.A. SWL Competitie 1985

- Deze SWL-competitie staat open voor iedereen die lid is van een organisatie erkend door de I.A.R.U. Het doel van de competitie is gedurende het jaar 1985, van 1 januari 00.00 GMT tot 31 december 24.00 GMT, zoveel mogelijk DXCC-landen te loggen op 5 banden. De ARRL DXCC-lijst telt als landenlijst. De banden zijn: 28, 21, 14, 7 en 3,5 MHz amateurbanden.
- Punten en vermenigvuldigers. Elk gehoord land telt één maal 1 punt per band. Elk gehoord land telt één maal als vermenigvuldiger. De eindscore is de som van de landen gehoord op alle banden, vermenigvuldigd met het aantal verschillende landen.
- Er zijn 3 categorieën en alleen single-operator stations zijn toegelaten. Het is toegestaan in meer dan één categorie deel te nemen in dezelfde tijd, maar 'mixed mode' is niet toegestaan. De categorieën zijn: 1. Phone, 2. CW, 3. RTTY.
- Men is verplicht speciaal voorbereide logs te gebruiken. Het gebruik van de log sluit dubbel loggen uit, omdat de landen die tellen voor de contest reeds voorkomen op de lijst en wel in alfabetische volgorde naar prefix. Er is verder nog plaats voor een roepnaam en de datum per band. De log kan verkregen worden via onderstaand adres voor 3 IRC. Tevens via de girorekening van de contest-manager. De gelogde stations moeten een QSO gemaakt hebben en de call signs moeten voluit geschreven zijn. Twijfelachtige calls worden geweigerd. Een extra blad dient bijgevoegd te worden met daarop vermeld: SWL-nummer of roepnaam, naam en adres, gebruikte apparatuur en de berekening van het resultaat.
- Om deel te nemen aan de contest moet er minstens 3 maal gedurende



Nieuwe NL-nummers

NL-9699	Regio 25	C.A.M. v.d. Boogaart	Heesterveld 5	St.-Michielsgestel
NL-9700	Regio 04	G.R. Boomsma	Beemsterstraat 430	Amsterdam
NL-9701	Regio 41	G. Borrius	Rozengaard 16-40	Lelystad
NL-9702	Regio 46	H. Doets	Mercuriuslaan 61	Volendam
NL-9703	Regio 37	F.J. Hendriks	Toverfluitstraat 27	Hoogvliet
NL-9704	Regio 13	W.T.P. Kampers	Baritonstraat 43	Helmond
NL-9705	Regio 37	E. Knol	Knikbloem 7	Rotterdam
NL-9706	Regio 27	K.M. Kroeze	Beverhof 46	Winschoten
NL-9707	Regio 16	E. de Kroon	Havendijk 56	Gorinchem
NL-9708	Regio 15	E.C.J. Lam	Buisweg 97	Hilversum
NL-9709	Regio 26	W. Meijerink	De Aak 207	Dedemsvaart
NL-9710	Regio 39	M.H.C.G. v. Oostaijen	Caddenbosch 17	Goirle
NL-9711	Regio 21	J.W.J. Poortman	Potgieterstraat 20	Goor
NL-9712	Regio 19	H.H. Sibering	Hoofdstraat 28	Eext
NL-9713	Regio 43	J. Stuivenberg	De Palmengrijs 267	Veenendaal
NL-9714	Regio 22	W.B. Suverkropp	Debijstraat 7	Geleen
NL-9715	Regio 04	J. Vrieze	H. Cleindertweg 135	Amsterdam
NL-9716	Regio 47	R. Wijngaarden	Willem de Zwijgerlaan 16	Axel

Correcties van lijst 22-8-1984

NL-9682	Regio 30	T.H. Dekker	J. van Riebeeckstraat 12bis	Utrecht
NL-9695	Regio 18	H. Schaffrath	Goeveurilaan 262	Den Haag

het jaar een tussenstand verzonden worden naar de contest-manager. De tussenstanden dienen verzonden te worden voor 1 maart, 1 juni en 1 september 1985. De poststempel geldt als datum.

Deze tussenstanden moeten bevatten het aantal punten tot op het ogenblik van verzending, gesplitst naar band. De log dient verzonden te worden voor 20 januari 1986.

6. Certificaten zullen worden toegekend door de SWL-commissie van de UBA en haar beslissing is definitief. Alle deelnemers ontvangen tenminste een herinnerings-QSL via het bureau. Deelnemers die de tussenstanden, het eindresultaat en de QSL direct willen ontvangen, worden verzocht 1

IRC in te sluiten bij hun tussenresultaten of log.

Opmerkingen over de contest zijn van harte welkom.

7. Logs, tussenstanden en alle correspondentie betreffende de competitie sturen naar:

UBA SWL Contest Manager

Marc Domen ONL-6945

Gebr. Blommestraat 14

B-2200 Borgerhout - Antwerpen

België

tel. 09-3233225965 tussen 16.00 en

17.30 GMT. De logs kosten f 3,- of 60

Bfr. Postrekening 000-1053647-33

t.n.v. Marc Domen, etc.

Engelse contest voor luisteramateurs

Van de White Rose Radio Society in

Leeds werd het reglement ontvangen van de 5e LF-band contest. Deze contest wordt gehouden op zaterdag 12 januari 12.00 GMT tot zondag 13 januari 12.00 GMT. Banden: 160, 80 en 40 meter. Ook CW-luisterstations kunnen hieraan meedoen.

Het is de bedoeling dat U zoveel mogelijk stations logt in zoveel mogelijk landen. Voor elk station in Europa telt U 1 (één) punt en voor elk station buiten Europa 5 punten.

De multiplier is dan het totaal aantal landen op de drie banden samen. Apart dient een landenlijst bijgevoegd te worden en elke band dient op een apart logblad te staan.

Logindeling: datum-tijd in GMT-band-gehoord station-tegenstation-R.S.T. rapport-punten-land.

In de kolom 'tegenstation' mag een station niet meer dan tien keer voorkomen.

De call-districten van de V.S., Canada, Australië en Nieuw-Zeeland tellen als een apart land.

De logs dienen voor 15 februari in het bezit te zijn van de White Rose Amateur Radio Society, p/a Mr. John Hart, G3ZGA 146 Street Lane, Leeds LS8 2 AD, Engeland.

Joop, NL 645

De historie van de radio

De eerste radio experimenten hadden een wetenschappelijk doel. Een aantal onderzoekers had zich bezig gehouden met de effecten van elektro-magnetische golven. Onder hen komen we namen tegen als Marconi en Hertz.

De experimenten werden uitgevoerd met vonken als zendersignalen, enorme lange draden als antenne en coherers

Voorbeeld van een deel van een logblad bij de UBA SWL competitie.

Call: ONL 6945		Category: <i>Phone</i>		Sheet No: 6		
DXCC	28 MHz	21 MHz	14 MHz	7 MHz	3.5 MHz	Mult.
<i>OK</i> <i>checkoslovakia</i>		<i>OK3CSC</i> <i>9/9</i>	<i>OK2HAP</i> <i>5/2</i>	<i>OK1BB</i> <i>15/1</i>	<i>OK1HEY</i> <i>1/1</i>	<i>OK</i>
<i>ON</i> <i>Belgium</i>	<i>ON6VQ</i> <i>8/4</i>		<i>ON4APL</i> <i>3/12</i>		<i>ON4AVT</i> <i>2/2</i>	<i>ON</i>
<i>OX</i> <i>Greenland</i>		<i>OX3BF</i> <i>15/3</i>				<i>OX</i>
<i>OY</i> <i>Ferow Isl.</i>			<i>OY1A</i> <i>14/5</i>			<i>OY</i>
<i>OZ</i> <i>Denmark.</i>	<i>OZ4XR</i> <i>9/9</i>	<i>OZ1BTE</i> <i>3/3</i>		<i>OZ5KB</i> <i>4/2</i>	<i>OZ1APA</i> <i>2/1</i>	<i>OZ</i>
Total:	2	3	3	2	3	5



als voornaamste onderdeel in de 'ontvanger'.

Veel van wat men met elektriciteit deed was nog magie voor de onderzoekers die de eerste radio experimenten deden. De eerste ontvangers bestonden uit alleen een lange draad en een koptelefoon. Het doel van zo'n ontvanger was bestuderen van de bliksem. De eerste zenders waren vonkbruggen waarmee men hoogspanning wilde opwekken voor elektriciteermachines.

Waarschijnlijk begon het radio onderzoek toen deze twee proeven elkaar bleken te storen.

Het heeft jaren geduurd voordat deze experimenten uitgegroeid zijn tot een manier om berichten over te brengen. Een van de eerste serieuze gebruikers van radio was de scheepvaart. Dit was in ongeveer 1897 begonnen op de 600 m golven. Marconi presteerde het een draadloze verbinding te maken in Engeland en enkele jaren later met de Verenigde Staten. Als handig zakenman ging hij scheepzenders en ontvangers verkopen. Van zijn naam komt de benaming marconist, waarmee de scheepstelegrafist werd bedoeld.

Door de uitvinding van de 'radiolamp' werden de mogelijkheden sterk verbeterd. De aankoop van een ontvanger werd mogelijk voor de zeer gefortuneerde. Voor hen werd de radio nuttig gemaakt door muziek en berichten uit te zenden. Zo werd de omroep geboren. Behalve naar schepen werden ook berichten in de vorm van telegrammen draadloos overgestuurd, vooral als het over zee moest. Hiermee was dus de gebruiker 'Diensten' ontstaan.

De experimenten gingen door, maar niet alleen in officiële laboratoria. Een aantal uitvinders ging thuis aan het experimenteren met het medium radio. Dit zijn eigenlijk de eerste radioamateurs. Bij het begin van de luchtvaart werden ook die een gebruiker van radio. De luchtvaart had niet alleen belang bij radiocontact als middel voor vluchtbegeleiding, ze heeft ook groot belang bij goede weerberichten. Vooral door de luchtvaart is de meteoriedienst sterk ontwikkeld.

Zowel voor de luchtvaart als de scheepvaart had radio niet alleen nut als communicatiemiddel. Beide zijn er erg bij gebaat dat er ook bakens zijn om de positie te kunnen bepalen.

Zo hebben zich in de beginjaren een aantal groepen gebruikers gevormd. Elk met zijn eigen zend- en luisterstations en met soorten berichten.

De ontwikkelingen hebben niet stil gestaan. Er zijn veel nieuwe technieken ingevoerd, maar er zijn geen grote groepen nieuwe gebruikers bijgekomen. De radiogebruikers hebben zich in de loop van de tijd georganiseerd in de ITU (International Telecommunication Union).

In deze organisatie wordt het radioverkeer geregeld. Ze zorgt voor overleg tussen de gebruikers en voor de voorschriften voor het gebruik en de indeling van de frequenties. De ITU is een deelorganisatie van de Verenigde Naties.

De indeling van de frequentiebanden is zo dat de soorten gebruikers in groepen bij elkaar liggen. Zo zijn er omroepbanden, visserijbanden en amateurbanden. Elke groep heeft zo een aantal banden, delen van het radiospectrum.

Doordat de mogelijkheden van een radioverbinding afhangen van o.a. de golf- lengte, heeft elke groep een aantal banden toegewezen gekregen met ieder afzonderlijk verschillende eigenschappen. Er is echter niet genoeg ruimte op de radiofrequenties om ieder zijn eigen plekje te geven. Dit is opgelost door zenders met beperkt bereik op een zelfde frequentie te laten werken. Als ze ver genoeg van elkaar af staan, heeft niemand

er last van. Een andere oplossing wordt gevonden door de banden te delen. Twee groepen gebruikers maken dan gebruik van één frequentieband, bijvoorbeeld amateurs en mobiele diensten. Dit is goed mogelijk als de gebruikers flexibele apparatuur bezitten en slechts enkele uren per week de frequenties gebruiken. Door overleg kunnen de frequenties optimaal benut worden.

De wereld is in drie 'regions' verdeeld. In iedere region wordt een eigen frequentie-indeling gemaakt. Meestal wijken de verdelingen slechts op enkele punten van elkaar af.

Zoals je ziet zijn de zendstations niet willekeurig op de frequenties verdeeld. Als je weet waar welke soort gebruiker te vinden is, dan is het herkennen en opzoeken veel eenvoudiger geworden.

Thieu, NL-199 (wordt vervolgd)

BOEKBESPREKING

BASIC-Programma's voor Elektronici

E. Doppenberg, J. van 't Hof.
ISBN 90 201 1590 1
Kluwer f 49,50

De dertig programma's in dit boek gaan uitsluitend over diverse soorten filters. In de vier hoofdstukken vinden we:

1. Frequentie-onafhankelijke netwerken, die opgebouwd zijn uit alleen weerstanden.
2. Frequentie-afhankelijke netwerken, die opgebouwd zijn uit spoelen en condensatoren (passieve filters).
3. Frequentie-afhankelijke netwerken, die opgebouwd zijn uit weerstanden, condensatoren en operationele versterkers (actieve filters).
4. Digitale netwerken, die gerealiseerd zijn door computerprogramma's (digitale filters, met 6502-assembler lijst).

De opbouw van de paragrafen waar de programma's aan de orde komen zijn:

- a. korte bespreking van de karakteristiek van het filter en de mogelijkheden van het programma.
- b. een elektrisch schema van het filter.
- c. de frequentiekarakteristiek: een grafiek van demping versus frequentie.
- d. een stroomschema van het programma in de vorm van een zgn. Nassi-Schneidermann-diagram.

e. de BASIC-programmalijst (BBC-BASIC).

f. voorbeeld van de uitvoer.

Het boek is geen leerboek over filters, maar een verzameling goed gedocumenteerde programma's.

In de appendix worden aanwijzingen gegeven om enkele (mooie) typische BBC-instructies om te kunnen zetten naar standaard BASIC (bijv. gebruik van procedure en subroutine).

De *experimentator* die de waarde van de componenten in een filter met bepaalde karakteristiek wil berekenen en de nieuwsgierige lezer, die een filter in een schema tegenkomt en nu wel eens de bijbehorende frequentie-karakteristiek wil weten en de programma-specialist, die met een digitaal filter wil gaan experimenteren, kunnen hier terecht om een goed gedocumenteerde programmalijst voor hun computer te vinden.

B.C. Caron PEOBCC



**Amateur
Radio**

Bijdragen voor deze rubriek rechtstreeks naar het Traffic Bureau: J. van der Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. (02153)-87588.

Activiteitenkalender

- 1-7 nov. : HA QRP CW Contest (nov. 84)
- 3 nov. : DARC 'Corona' 10 m. RTTY
- 3 nov. : IPA Contest CW (nov. 84)
- 4 nov. : IPA Contest Fone (nov. 84)
- 4 nov. : HSC-CW Contest, deel 2 (feb. 84)
- 3-5 nov. : ARRL-CW Sweepstakes
- 10 nov. : **PA-Beker CW**
- 11 nov. : **PA-Beker Fone**
- 10-11 nov. : WAEDC RTTY
- 11 nov. : OK-DX Contest, CW-Fone (nov. 83)
- 11 nov. : RSGB 1,8 MHz Contest CW (nov. 83)
- 17-18 nov. : QRP-Club CW Contest
- 17-18 nov. : All Austrian Contest, 1,8 MHz CW (nov. 84)
- 17-19 nov. : ARRL Fone Sweepstakes
- 24-25 nov. : **CQ WW DX-Contest CW** (okt. 84)
- 1-2 dec. : ARRL 1,8 MHz Contest CW (nov. 84)
- 1-2 dec. : TOPS 80 mtr CW
- 1-2 dec. : Alexander Volta RTTY Contest
- 8-9 dec. : ARRL 28 MHz Contest CW-Fone
- 30 dec. : Canada Day Contest CW-Fone
- 25-27 jan. : CQ WW DX 160 m CW Contest

De PA-Bekerwedstrijden op zaterdag 10 en zondag 11 november 1984

Wie met aandacht het artikel over de PA-BEKERwedstrijden in het oktobernummer van *ELECTRON* heeft gelezen, kan daaruit opmaken dat deze wedstrijden, of zo U liever wilt contesten, zich in ruime mate mogen verheugen op een nog immer zeer enthousiast deelnemersveld. Het is dan ook een contest voor, door en van de Nederlandse HF-zendamateur.

Het wedstrijdreglement

Sinds de invoering van de regio nummers was het niet mogelijk tijdens de PA-BEKERwedstrijden /A te werken vanuit een andere regio dan de eigen regio met vermelding van dat andere regio nummer. U diende immers de regio te vermelden van Uw QSL-manager. Dit werd als een gemis ervaren, te meer daar de mogelijkheid ontbrak "zeldzame" regio's "in de lucht" te krijgen. Door wijziging in het reglement door in Uw rapport na Uw eigen regio ook de

regio te vermelden van waaruit U /A werkt, wordt dit ondervangen. Een voorbeeld. U krijgt normaliter Uw QSL kaarten van de QSL manager R19 en U gaat tijdens de PA-BEKERwedstrijd op "DX-peditie" naar de "zeldzame" regio R02 (gesteld dat R02 een zeldzame regio is). Uw rapport ziet er dan als volgt uit (CW) PAoXXX de PAoGIN/A 599R19/R02. M.a.w. het is duidelijk dat U uit R19 komt (voor eventuele QSL-kaarten) maar dat U in R02 werkt. In dit laatste geval is R02 Uw eigen multiplier en niet R19.

Tijden

CW zaterdag 10 november 1984 van 0900 tot 1130 UTRC
SSB zondag 11 november 1984 van 0900 tot 1130 UTC.

Deelname

Alleen Nederlandse stations kunnen deelnemen aan deze wedstrijden met als uitzondering stations in de regio R50. U kunt alleen deelnemen als single operator met één zender; m.a.w. al het wedstrijdwerk doet U zelf.

Het is de bedoeling dat U zoveel mogelijk stations op zowel 80 als 40 meter werkt in zoveel mogelijk verschillende QSL-regio's.

Voor deelname aan de CW en/of SSB wedstrijd dient U tenminste 5 verbindingen te maken.

Verbindingen maken met uitwisseling van Uw regionummer met als uitgangspunt deelnemen aan het wedstrijdverkeer zonder inzending van Uw log betekent ongeldige verbindingen voor die tegenstations die wel hun log instuurden. Stuur in ieder geval Uw log in!

Uitwisselen

Rapport RS(T) plus QSL-regionummer, bijv. 59R43 of 599R40. Uw regionummer is het nummer van de regionale QSL-manager waarvan U Uw QSL-kaarten ontvangt dan wel zou ontvangen. Dus niet het nummer van de sub-QSL-manager of van Uw afdeling gebruiken. Per band mag ieder station slechts eenmaal worden gewerkt.

Multiplier

Het aantal gewerkte en verschillende QSL-regio's, gerekend per band, zonder de eigen regio, bepalen de multiplier.

Punten

Voor iedere geldige verbinding op zowel 80 als 40 meter wordt 1 (één) punt gerekend.

De totaal score is de som van het punten-totaal maal de som van de multipliers.

Frequenties

Voorgestelde bandsegmenten voor CW 3525-3575 en 7005-7035 kHz; voor SSB 3600-3700 en 7050-7100 kHz.

De controle

Teneinde de winnaars in deze wedstrijden te kunnen aanwijzen zullen de verbindingen gecontroleerd worden. De uitgewisselde QSL-regionummers dienen daarbij te kloppen. Is dit niet het geval dan is kennelijk de verbinding ten onrechte bevestigd en derhalve ongeldig. Zou hierdoor een multiplier wegvallen dan zal elders in het log gekeken worden of deze multiplier toch nog werd gewerkt. Verbindingen waarvoor niet van beide zijden een log aanwezig is, kunnen niet op hun juistheid gecontroleerd worden en zijn ongeldig.

Logs

U stelt Uw log op volgens bijgaand voorbeeld dan wel maakt U gebruik van het logvoorbeeld zoals dit is opgenomen in het Vademecum op blz. 236, editie 1983. De tijd vermeldt U in UTC. De multiplier alleen aangeven als deze nieuw is en aangeven welke; dus bijv. 09. Indien de multiplier al eerder is gewerkt maakt U dit kenbaar door een liggend streepje (-) in de betreffende kolom.

Ter wille van de duidelijkheid - vooral bij het nakijken erg belangrijk - de logbladen éénzijdig beschrijven.

Een samenvatting van verbinding- en multiplier-punten per band behaald, alsmede de scoreberekening is noodzakelijk. Voor de samenvatting kunt U gebruik maken van het bijgaand voorbeeld dan wel het voorbeeld gebruiken uit meer genoemd Vademecum op blz. 235.

Natuurlijk ondertekent U de wedstrijd-log(s) voor het zich gehouden hebben aan de wedstrijdregels en "fair-play".

Logs dienen uiterlijk 1 december 1984 binnen te zijn bij de contestmanager, PA2CHM, C. H. Murre, Schepenenlaan 306, 4336 AP MIDDELBURG.

Ervaring leert niet tot deze datum te wachten maar Uw log zo spoedig mogelijk op te sturen, ook al mocht een poststaking U daarvan weerhouden.

Niet te vergeten...

- fair-play wil ook zeggen zich houden aan de machtigingsvoorwaarden;
- het QSL-regionummer bestaat uit de letter R en twee cijfers dus bijv. R08 en niet R8 of 8;
- de wedstrijd begint en eindigt met het officiële omroep/tijdsein;
- bent U er niet zeker van of de verbinding "bevestigd" is, maak hem dan later opnieuw;
- denkt U in Uw regio de enige te zijn die aan de wedstrijd deelneemt, dan kunt U het beste "CQ contest" blijven roepen en niet aanroepen op een CQ van een ander;
- in het CW gedeelte Uw seintempo aanpassen aan de misschien wat langzamere "QSO-partner".



Louis Rijbroek, PAoLRK, werd uit een aantal kandidaten gekozen tot de alleractiefste medewerker aan DXPress. Op de HF-Meeting 1984 werd hij daarvoor in het zonnetje gezet.

De prijzen

Voor de nummers 1 in elke wedstrijd is er behalve de "gouden" medaille, de fraaie wisselbeker te behalen.

De nummers 2 en 3 in iedere wedstrijd ontvangen resp. de "zilveren" en "bronzen" medaille.

Harm, PAoLVB, is door het vijfmaal winnen van de PA-BEKERwedstrijd CW, eigenaar van de CW-beker geworden.

Het moet dan ook voor de contest-fanaten onder U een extra stimulans zijn om

straks Uw roepnaam als eerste op de nieuwe beker te mogen zien prijken. De SSB-beker blijft minimaal nog 2 jaar in "circulatie".

Tenslotte...

Elk jaar worden - door een relatief klein aantal deelnemende amateurs - bij het log tevens opmerkingen/suggesties gevoegd, de wedstrijdregels betreffende.

Vaak zijn deze suggesties afkomstig van steeds dezelfde amateurs. Om nu eens een redelijk overzicht te krijgen of deze "aanbevelingen" ook door U waardevol worden gevonden wordt U verzocht bij Uw log op een apart stuk papier de twee navolgende vragen te beantwoorden.

(Uitgebreid commentaar mag natuurlijk ook...)

- Bent U er voorstander van ieder jaar het CW en SSB gedeelte te wisselen, bijv. volgend jaar SSB op zaterdag en CW op zondag, of pleit U voor (de huidige) continuïteit?
- Bent U er voorstander van de wedstrijdduur met een half uur te verlengen van 0900-1200 UTC?

Uw logs en commentaar zie ik graag in groten getale tegemoet.

Kees, PA2CHM

Logvoorbeeld

Naam en adres: Roepnaam:
QSL-regio:
PA-BEKER-CW/SSB

UTC	roepnaam	gegeven	ontvangen	80	40	pnt
0902	PAoINA	599R33	599R29	29		1
0904	PAoGIN/A	599R33	599R19/ R02	02		1
0907	PA3BIH	599R33	599R33			1
0910	PAoLVB	599R33	599R08	08		1
0912	PAoWRS	599R33	599R17	17		1
0915	PA3BIH	599R33	599R33			1

Samenvatting (bijlage)

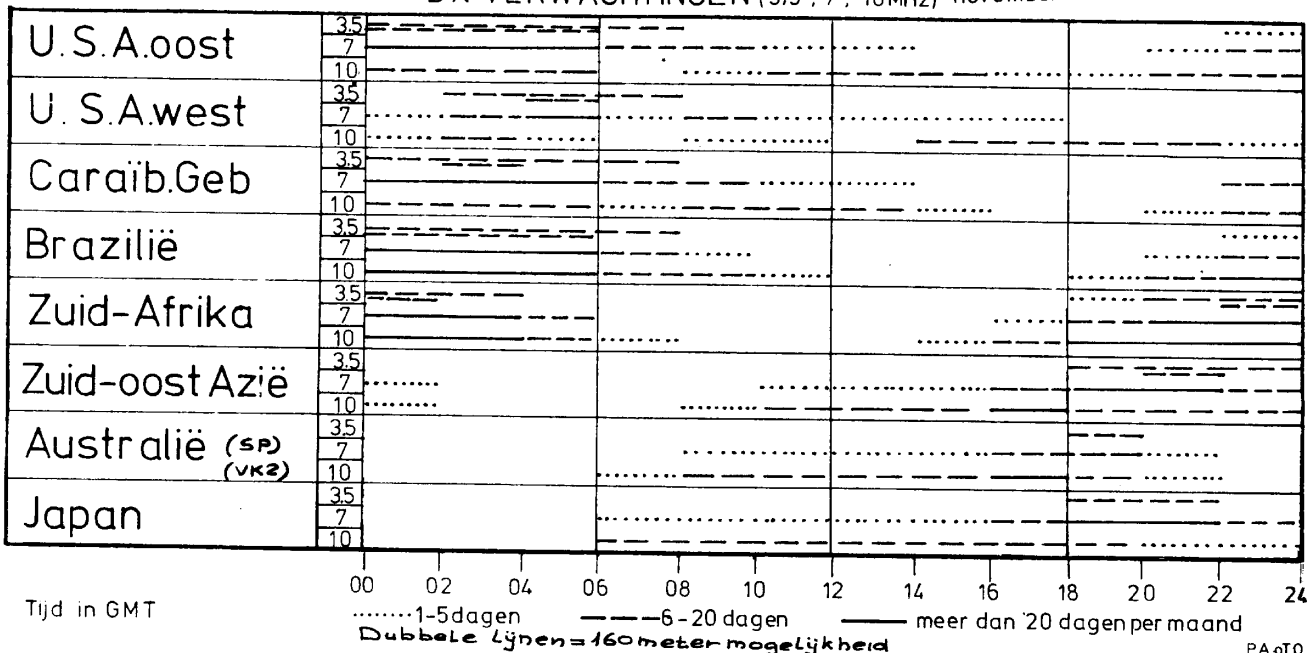
Band	QSO punten	Multiplier
80	3	2
40	3	2

Score = 6 x 4 = 24 punten

Ik heb mij gehouden aan "fair-play" en aan de wedstrijdregels.

Datum Handtekening

DX-VERWACHTINGEN (3.5 ; 7 ; 10MHz) november



- 20.00 uur:** Morse oefeningen voor beginners.
- 20.30 uur:** Morse oefeningen voor gevorderden.
- 21.00 uur:** RTTY-bulletin.
- 21.30 uur:** Herhaling van de berichten in het Nederlands.
- 21.45 uur:** Herhaling van DX-nieuws in het Engels.
- 22.00 uur:** QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20, 2 m en 70 cm wordt geluisterd.

Morse vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1A om 22.00 uur.

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

Morse-oefeningen

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij er op dat, zo mogelijk elke vrijdag, van 18.15 af tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Morse-lessen

De morse-lessen van PAoAA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij, die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de "Handleiding soundercursus

Het bestuur van DIG-Nederland achter de tafel tijdens de bijeenkomst van DIG-Nederland op de HF-Meeting 1984. V.l.n.r. PAoMTJ, PAoFHG, PAoPAN, PAoOI en PDoHFD. (Alle foto's PA3ABP)

PAoAA", die voor f 3,- bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

Nogmaals GTM award

Op blz. 665 van de vorige ELECTRON, stond als één van de eerste voorwaarden voor het verkrijgen van dit award, de datum verkeerd vermeld.

Er stond: tussen 1 oktober 1984 en 31 december 1984...

Dit moet zijn: tussen 1 oktober 1984 en 31 december 1985...

HF-Meeting 1984

De Kayersheerdt in Apeldoorn was opnieuw de ontmoetingsplaats voor HF amateurs op 15 september j.l. We misten een aantal vaste bezoekers, maar heel wat nieuwelingen waren daarvoor in de plaats gekomen. Voor het eerst was DIG-Nederland van de partij, met een aparte bijeenkomst en gasten uit Duitsland. De leiding hiervan was bij de voorzitter van DIG-Nederland, PAoOI, in goede handen.

Ook de Benelux QRP Club was er weer, uiteraard onder leiding van PAoGG. De afdeling Apeldoorn van de VERON, met als coördinator PAoADT, heeft weer voorbeeldig geassisteerd bij de organisatie en bij de uitvoering. Hulde!

ON4UN was er opnieuw. "Antennes" werden op een wat ongebruikelijke wijze benaderd door een meester op dit gebied. Als U er bij was weet U nu zeker of het gerucht waar is dat een op lage hoogte gestelde cubical quad wel of niet beter is dan een dito yagi. En weet U ook dat U een HF-draadantenne in noodgevallen best van prikkeldraad kunt maken. En... Zo kunnen we nog wel even door- gaan.

PAoGAM liet ons Taiwan en de avonturen van BVoAA zien en meemaken. Prima Gerben.

PA3ABA zag kans om het grootste aantal calls uit een pile-up neer te schrijven, terwijl PAoLRK werd gehuldigd voor zijn meer dan voorbeeldige medewerking aan DXPress.

Van de diverse winnaars van wisselbeker mocht PAoLVB de PA CW wisselbeker definitief mee naar huis nemen.

Op het contestsprek uur werden een aantal suggesties gedaan om onderdelen van VERON contests aantrekkelijker te maken. Er wordt nu bekeken wat daarvan uitgevoerd kan worden. In het reglement van de PA bekercontests in dit nummer vindt u er al iets van terug.

PAoMOD had op het certificatsprek uur niet te klagen over gebrek aan belangstelling.

Het VERON Servicebureau kwam deze keer uit de afdeling Apeldoorn. PAoKWY was tevreden.

Om met het begin te eindigen: VERON's vice-voorzitter PAoDIN opende de meeting.

Wireless Institute of Australia

Van VK3WZ, Johan van de Heuvel (alias John Hill), kregen we het volgende bericht door. De W.I.A., onze zustervereniging in Australië hoopt volgend jaar haar 75-jarig bestaan te vieren. De W.I.A. is één van de eerste, zo niet de eerste radio-zendamateur vereniging in de wereld.

Dit jubileum wordt feestelijk herdacht en allerlei activiteiten zijn in voorbereiding. John, de PR-man van de W.I.A. speelt bij dit alles een belangrijke rol.

In november '85 kan men in Melbourne "aanzitten" aan een diner, waartoe een aantal amateurs wordt uitgenodigd. Te verwachten is dat ook de VERON uitnodigingen zal ontvangen.

Momenteel onderhandelt John met de M.A.S. over de mogelijkheid speciale (goedkope) tarieven voor bezoekers beschikbaar te stellen. Geen groepsvervoer, want John bedingt de mogelijkheid van familie- of kennisbezoek. Meer bijzonderheden volgen.

VK3WZ is regelmatig aanwezig in het Kaaskoppen-net op 14345 kHz tussen 06.00 en 08.00Z over het lange pad.

WAEDC RTTY Contest

Zaterdag 10 nov. 0000 UTC tot zondag 11 nov. 2400 UTC. 3,5 tot 28 MHz.

In deze contest mogen ook QSO's met Europa worden gemaakt. QSO's met Europa leveren echter slechts één multiplier op, ook op 80 en 40 meter.

QSO's en QTC-verkeer met eigen land





zijn niet toegestaan. Deze contest staat tevens open voor SWL's. De regels zijn gelijk. Zie verder *ELECTRON*, juli 1984.

Austrian 160 m CW Contest

Zaterdag 10 nov. 1900 UTC tot zondag 11 nov. 0600 UTC. Uitwisselen: RST plus QSO-nr. te beginnen met 001.

Multiplijer: iedere gewerkte en verschillende prefix, bovendien de verschillende OE-call-districten, OE1 t/m OE9, die dubbel tellen.

De contest is ook open voor SWL's, zij dienen beide calls en groepen van de QSO's te loggen.

Logs voor 31 dec. 1984 naar: OE VSV, "AOEC - 1984", P.O. Box 999, A-1014 Vienna, Austria.

HA QRP CW Contest

Dit is een nieuwe contest georganiseerd door het Radiotechnika Journal of Hungary en moet een uitdaging zijn voor QRP-liefhebbers.

Donderdag 1 nov. 0000 UTC tot woensdag 7 nov. 0000 UTC.

Alleen op 80 meter, van 3500 tot 3600 kHz.

Vermogen niet meer dan 5 watts.

Single op. of multi op.

Uitwisselen: RST, QTH en naam.

Verbinding met eigen land telt voor 1 punt, voor buitenland 2 punten.

Score: QSO-punten maal landen volgens de DXCC-lijst.

Iedere deelnemer zal een herinneringslint ontvangen en hoge scores een jaarabonnement op Radiotechnika Journal.

Log met stationsbeschrijving voor 21 nov. aan: Radiotechnika, Budapest PF 603, H-1374, Hungary.

IPA Contest

De IPARC, een radioclub van de International Police Association houdt weer zijn jaarlijkse contest. De regels zijn iets anders dan voorgaande jaren.

C.W. zaterdag 3 nov. van 0600 tot 1000 UTC en van 1400 tot 1800 UTC.

Fone, zondag 4 nov. dezelfde tijden als voor C.W. De contest is open voor leden, niet-leden en SWL's. Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nr., leden voegen daar 'IPA' aan toe, terwijl IPA-leden in de USA bovendien hun staat aangeven, bijv. 599 IPA DEL.

Punten: 1 punt per QSO en 5 punten als het een IPA-lid is.

Multiplijer: Het aantal gewerkte verschillende IPA-landen, gerekend per band.

Dus een land telt als U daarin een IPA-lid werkte.

Voorgestelde frequenties: C.W.: 3575, 7025, 14075, 21075, 28075. Fone: 3650, 7075, 14295, 21295, 28650. Logs voor

31 dec. naar: DK5JA, Anton Kohlen, P.O. Box 40 0163, D-4152 Kempen 1, BRD.

ARRL 160 m Contest

Vrijdag 30 nov. van 2200 UTC tot zondag 2 dec. 1600 UTC.

Zoveel mogelijk W's en VE's werken, alleen in CW.

Uitwisselen: RST plus land. W's en VE's geven hun ARRL-sectie-nummer mee (maximaal 74).

Punten: 5 punten per QSO. Multiplijer: het aantal gewerkte (verschillende) ARRL-secties. In deze contest kunt U het beste split-frequency werken:

zenden in de 'DX-Window' (1825-1830 kHz) en luisteren tussen 1800 en 1805 kHz. Logs opstellen zoals gebruikelijk en voor 4 jan. sturen naar: ARRL Communications Dept., 160 Contest, 225 Main Street, Newington, CT 06111, USA.

CQ WW DX Fone 1983

	Band	Score	QSO's	Zones	Landen
PA2TMS	A	1752070	2028	104	378
PA0XPO	A	513216	860	83	241
PI1GOE	A	213032	513	81	167
PA3AIK	A	161364	398	37	167
PA3BDK	A	119105	385	56	149
PA0KDM	A	95205	417	39	126
PA3CJP	A	69116	284	41	107
PA0LIE	A	29760	126	41	79
PA3BVM	A	11200	117	20	44

PA3CEF	28	31540	185	21	74
PA3BZV	28	23925	181	27	60

PA3AAN	21	166661	599	27	82
PA3AQY	21	62220	296	28	74

PA2SWL	14	8684	104	13	39
PA0HIP	1,8	14504	223	10	46

<i>Multi-single:</i>					
PA0KHS		621495	1245	73	242
PI4APD		190620	437	79	191

<i>Multi-multi:</i>					
PA3BHY		134240	467	51	145

Europa Diplom Honor Roll-DARC

In deze Erelijst van de DARC staan per 30 juni 1984 de volgende Nederlanders:

PA2TMS	925
PA0DIN	865
PA0SNG	492
PA0DUO	382
PA3AFD	320

PA-3347	405
PA-6936	372

CQM-1983

s.o.s.b. 14 MHz	Score	punten	QSO's	Multi.
PA3CBU	2240	112	66	20
PA0RBS	1148	82	58	14
PA0LKR	520	40	38	13
PA0ADW	105	21	17	5

28 MHz	40	10	5	4
PA3CPG				

s.o.m.b.				
PA3ABA	35236	383	259	92
PA2JDB	18020	340	185	53
PA0KHS	13455	207	163	65
PA3BLU	11396	259	167	44
PA3ADG	7728	168	113	46
PA2CHM	4522	119	100	38
PA3BSV	3069	93	74	33
PG4ITU	2900	100	68	29
PA3CNY	2068	94	74	22
PA3BDK	1672	88	58	19
PA3ADM	1479	87	65	17
PA0DIN	1364	44	36	31
PA3CAE	1248	78	61	16
PA0RRS	1184	74	28	16

SWL				
NL-8590	24	8.		

Iberoamerican World Contest 1983

42 PA3CDC 696 (Topscore Nederland)
46 PA3CWR 152

SWL
1 NL-4276 17498 (Topscore Wereld)
2 NL-8379 2776 (Topscore Nederland)

WAE-RTTY 1983

40 PA0INA 18 punten.

Het GVB-Amsterdam certificaat

Het Gemeente-Vervoer-Bedrijf-award is een certificaat, uitgegeven door een groep zend- en luisteramateurs werkzaam bij het gemeente vervoerbedrijf te Amsterdam of directe familieleden en gepensioneerd.

Het certificaat is van het formaat A3, waarop afgebeeld 20 kleurenfoto's van allerlei facetten binnen het gemeente vervoerbedrijf Amsterdam. Het certificaat is te behalen door zowel zend- als luisteramateurs.

Als inwoner van regio 04 moet men verbinding hebben gehad met 10 leden, waaronder drie verschillende prefixen. Overigen uit PA 10 leden, EU 5 leden, DX 2 leden. Geen QSL's, alleen een loglijst naar de award-manager Ton Ponden, PE1HGR, P.O. Box 90409, 1006 AG Amsterdam.

De prijs van het certificaat is 5 gulden of 8 IRC's voor PA en EU. 10 IRC's voor buiten EU.

Verbindingen na 1 maart 1983 zijn geldig met de volgende leden:

PD0AJQ, DLL, GLI, HVL, LBD, LBE, MVU, MXL, NWF, OET, PE1AML, BZF, CDZ, GCB, HGR, HSL, IOH, IQG, IGN, IUG, GHU, PA0XQA, PA3AYA, BLG, CYL, PBoADS, SWL PA-8914.

Amateurstations die een callwijziging hebben ondergaan zijn maar één keer geldig: PE1IGN is nu PBoADS en



PE1IUK is nu PA3CYL. Een goede jacht gewenst.

PBoADS

DX-ing

West-Maleisië

In Koeala Lumpur verblijft momenteel een Nederlander, die onder de call 9M2FD in de lucht is.

Bouvet (3Y)

In Peru is men druk doende volgend jaar februari 3Y in de lucht te brengen. Na CFoAA, San Felix, nu 3Y, Bouvet. En wij maar klagen over slechte condities. En dat terwijl twee van de meest gewenste landen (waarschijnlijk) binnen ons bereik liggen.

Uganda (5X)

VE7FSX, Gerry Kambitus is als dokter aanwezig in Uganda. Hij heeft, mondeling, toestemming om onder de call 5X5GK in de lucht te komen. Kaarten sturen aan Dr. G. Kambitus, P.O. Box 287, Entebbe, Uganda. *Geen* call op de brief!

Mongolië. (JT)

Mr. Chadaval, JT1AO, heeft een nieuwe QSL-manager: W7PHO. Het adres is: W. H. Bennet, 18549 Normany Terrace, S. W. Seattle 98166, Wash., U.S.A. De "glamour boy" uit Seattle is aardig betrouwbaar. Hij bezorgde mij onlangs een kaart over een QSO, gemaakt in 1972!

Costa Rica!

Werkte U in juli 4U1UP in Colon, Costa Rica, stuur dan de kaart naar P. O. Box 199-1250, Costa Rica. Het station werkte vanuit de "University of Peace".

Egypte (SU)

Er zijn daar 10 OM's en YL's met een "full license", te weten: SU1MA, SU1KH, SU1KG, SU1IM, SU1ER, SU1BA, SU1AA, SU1MI en SU1AL.

Canton Island

In 1973 KB6, daarna KH1 en nu T31. Het kan verkeren!

YASME

De meeste DX'ers hebben wel eens gehoord van of te maken gehad met YASME. Het is een op Amerikaanse leest geschoeide club (Foundation) die zich speciaal toelegt op het organiseren van DX-pedities. Het bestuur bestaat uit een president, vice-president etc. en de nodige "directors".

YASME roept ongetwijfeld herinneringen op uit de tijd, dat Danny Weil met z'n jacht Yasme heel wat "rare countries" bezocht en in de lucht bracht.

In de jaren zestig kon men allerlei, ook

minder prettige, verhalen over YASME beluisteren. Momenteel echter is het een groep van enthousiastelingen die er voor zorgt, dat min of meer regelmatig niet alledaagse landen in de lucht komen en te werken zijn. Wie kent niet Dick, WoMLY of Iris en Lloyd Colvin? Zij brachten onder YASME-vlag een reeks DX-landen in de lucht om van te watertanden. Heel wat albums zouden minder gevuld zijn wanneer deze mensen niet de moed hadden gehad gevaar en veel narigheid te trotseren. Alleen maar om landen als Abu-Ail, Saoedi Arabia, Mauritanië of Guyana voor ons "bewerkbaar" te maken.

Het kan best zijn, dat het "green stamp" idee afkomstig is of te maken heeft met YASME. Gezien het werk en de resultaten van YASME, kan het verzoek om een bijdrage in de kosten, niet als ongepast worden beschouwd. Het zal best zo zijn, dat b.v. de Colvins niet elk dubbeltje moeten omdraaien alvorens het uit te geven. Maar juist in onze hobby moet de liefde van twee kanten komen. Dat wij er ons van bewust zijn en blijven!

PAoALO

Van her en der

- PAoVG is tijdens de wintermaanden actief als PAoVG/EA6. Hij kijkt vaak uit naar Nederlanders op ca. 7030 of 14030 kHz om ongeveer 1900 Nederlandse tijd.

- Op 10 november viert de Radio Amateur Society of Thailand haar 20e verjaardag. Mocht U dan toevallig in de buurt van Bangkok verblijven, dan wordt U uitgenodigd het feest mee te vieren. Enige nadere inlichtingen bij Uw Traffic Manager.

- In antwoord op kritische vragen: De in het septembernummer van *ELECTRON* aangehaalde uitspraken van K1MNR komen van Ron Morais, K1MNR/KF1H. Ron is een zeer enthousiast QRP'er en behaalde onlangs het QRP-SSB-DXCC. Het QRP-CW-DXCC had hij al eerder verdiend. Zijn prima verhaal kunt U vinden in de rubriek "QRP" in het jongste juli-nummer van "CQ Amateur Radio".

- Op 13 april kwam het baken 9L1FTN in de lucht vanuit Freetown, Sierra Leone. Frequentie: 28273 kHz, FSK, shift 850 Hz. Vermogen 10 watt in een verticale antenne. De roepnaam wordt, met tussenpozen van 20 seconden, gezonden met een seinsnelheid van 12 wpm. Ontvangstrapporten worden gevraagd via het RSGB QSL bureau, gericht aan G4ECT.

- QRP is: 5 watt output of minder (K1MNR).

- PAoHIP eindigde als derde in de 1.8 MHz klasse van de CQ WW CW contest.

- Bij sommige citaten of uitspraken moet je behalve lezen ook nog even dóórdenken.

- In de Ibero-American contest 1983 eindigden PA3CDC en PA3CWR op de 42ste resp. 46ste plaats.

- Maar liefst tien Zuid-Oost-Drentse Amateurs deden mee in de IARU region 1 SSB veldtag van 1 en 2 september, onder de roepnaam PI4ZOD/P.

- In de 7 MHz CW RSGB contest 1984 werd PA3AMA dertiende en PA3CEF twintigste.

- De antenne met de allerbeste SWR is een dummyload (ON4UN).

Gelukwensen aan...

PAoPN	met de topplaats in de Low Power contest 1984 van de RSGB.
PA2CHM	die z'n CW-DXCC totaal opvoerde: 164 bevestigde landen.
PA3AAN	die DXCC-lid werd: 138 bevestigde fone-landen. Hij behaalde ook het CQ DX award, genummerd 1340.
PA3AVJ	met de eerste plaats in de 7 MHz SSB RSGB contest 1984.
PA3BKZ	met CW-DXCC: 140 landen bevestigd.
PA3BQX	met CW-DXCC: 106 landen bevestigd.
PA3BWQ	die de 100-landen grens bereikte en DXCC kon aanvragen. En met WAE2-fone.
PA3BWS	met CW-DXCC: 141 landen bevestigd.
PA3BXC/3A2	met het PACC certificaat.

● Van de reeds eerder verschenen serie 'De Computer heeft het gedaan' (zie o.a. *ELECTRON*, pag. 430), is nu deel 3 verschenen. In 'Achtergronden' wordt de BASIC grondig uitgediept.

Na het succes van de voorgaande delen, overigens, van deel 1 is de derde en van deel 2 de tweede druk in voorbereiding, kan de computerleerling zich ook nu weer verdiepen in de nodige items. Uitgeverij Stark-Textel door A.C.J. Groeneveld.

Ing. 133 pag., ISBN 90 6398 326 3, prijs f 17,50.

! KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand **december** moeten uiterlijk **zaterdag 3 november** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand **januari** is zaterdag 1 december. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 9 november om 20.00 uur een ledenvergadering in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **Sint Pancras**. Deze avond bespreekt de gezamenlijke realisatier-bouwgroep van de afdeling de gemaakte voor- en geboekte resultaten aangaande de bouw van de twee nieuwe relaiszenders voor 2 m en 70 cm. Zoals wellicht bekend, staan deze relaisstations onder het technische en financiële beheer van onze afdeling.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke vierde vrijdagavond van de maand gehouden in het Van Randwijckhuis aan de Diamantweg te **Amersfoort**. Bovendien is er op de overige vrijdagavonden onze Hamsos aan de Leusderweg 34-36 (achter de SBBO-school) te **Amersfoort**. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom.

Afd. Apeldoorn: Vossejacht op 17 nov.

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw 'de Kayersheerdt', Eerste Wormsenweg 494, **Apeldoorn-Zuid**. De aanvang is om 20.00 uur. Het onderwerp voor de lezing op 16 november wordt nog bekend gemaakt.

Op zaterdag 17 november wordt de traditionele 'snertjacht' gehouden. Bij deze jacht mag alleen met superreg peilontvangers gejaagd worden. De organisatie is in handen van Jan (PA3BSX). De start is om 20.00 uur, de startplaats wordt nog bekend gemaakt.

Luister verder naar de afdelingszender PI4APD: iedere zondagmorgen om 11.00 uur op 145.2 0 MHz.

Afd. ARAC

Op dinsdag 27 november a.s. is er weer een afdelingsbijeenkomst in het clubgebouw aan de Woerdseweg 3 in **Groenlo**. Deze avond wordt er een radiovlooiemarkt gehouden waar een ieder spullen kan kopen en verkopen. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Arnhem

De maand november doen we rustig aan. Op 9 en 23 november onderling QSO. Wellicht een uitstekende gelegenheid om eventuele (technische) moeilijkheden door te praten die U hebt met Uw ontwerp voor de zelfbouwten- tinstalling in februari. De avonden vinden plaats in de Nassaustraat 4a en beginnen om 20.00 uur.

Afd. Bergen op Zoom

Voor de maand november heeft het bestuur Henk uit Breda, PEoSSB, bereid gevonden een lezing te houden over ATV op 70 cm. In december weer onze gebruikelijke feestelijke bijeenkomst waarbij nadrukkelijk ook YL's en XYL's worden uitgenodigd.

Afd. Breda

Bijeenkomsten met een lezing worden gehouden op de eerste dinsdag van de maand in café 'de Bonte Oss', Van Rijkseverselstraat 1 te **Breda**. Gezelligheidsavond elke derde donderdag van de maand in café 'de Harmonie' te **Ulvendijk**.

Afd. Delft

Op 13 november introductie van het Delft zelfbouwproject. Bijeenkomst in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te **Delft**. Elke zondag Delfts amateurnet vanaf 11.30 uur op 145.400 MHz. Op 9 november houdt PAoHVA een lezing met als titel '23 cm, hoe kom ik op deze band?'

Afd. Doetinchem

De afd. Doetinchem houdt haar afdelingsbijeenkomsten steeds op de tweede dinsdag van de maand in Cafe-Restaurant 'De Klok', Rijksweg 117 in **Gaanderen**. De bijeenkomsten beginnen steeds om 8 uur.

Op dinsdag 13 november houden we gewoontegetrouw onze jaarlijkse grote verkoopavond. Het winterseizoen is dan weer begonnen en velen zijn weer begonnen met zelfbouw en allerlei experimenten.

Laat de kans om op deze avond tegen een gering bedrag in het bezit te komen van de nodige spullen. U niet ontgaan. U laat iedereen zijn shack nog eens grondig opruimen. Anderen zullen U hiervoor dankbaar zijn. Het bestuur verwacht weer een grote opkomst.

Afd. Dordrecht

Vrijdag 2 november lezing over meteoorscatter door P. Beyer, PA3AEF. Aanvang 20.00 uur. Vrijdag 23 november lezing over zelfbouw van een capaciteitsmeter volgens geheel nieuw concept door L. de Jong, PA3AEQ. Aanvang 20.00 uur. Uiteraard is er elke vrijdagavond bijeenkomst in ons clublokaal, Lijnbaan 56-58 te **Dordrecht**.

Afd. Eindhoven

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in wijkgebouw 'De Ketting', Tinelstraat 3 te **Eindhoven**. Aanvang 20.00 uur. Op 12 november vertoont Jan PAoHH een film over Zuid-Afrika. Op 19 november onderling QSO, QSL-bureau, in- en verkoop, servicebureau en infocommissie. Paul, PAoSON zal 26 november een praatje houden over ATV voor beginners.

De wekelijkse ronde (PI4ZA) is op zondag 11.00 uur op 145.325 MHz. PI4ZA verzorgt ook elke dag van 19.30 - 20.00 uur en van 23.00 - 23.30 uur op 145.325 MHz een morsecursus.

(inlichtingen via PAoKLS en/of PAoSON).

Afd. E.T.G.D.

Elke donderdag om 20.30 uur houdt de E.T.G.D. (experimentele telecommunicatie groep Dienderlo) haar clubavond in de shack op de TH in **Enschede**. Geïnteresseerden die niet bekend zijn met de QTH kunnen voor meer informatie terecht bij het bestuur.

Afd. Friese Meren i.o.

Vrijdagavond 21 september vond de oprichting plaats van een nieuwe afdeling t.w. 'Friese Meren'. De nieuwe afdeling bestrijkt de volgende gemeenten: Sneek, Harlingen, Bolsward, Wonsradeel, Wymbritseradeel, Nijefurd, Lemsterland, Gaasterland en Scharsterland; oftewel de zuidwesthoek van Friesland.

De eerstvolgende bijeenkomst is gepland op vrijdagavond 30 november in wijkgebouw 'De Hen', aan de Hugo de Grootstraat. Er is dan een lezing van Gerben Menting, PAoGAM, met dia's over expedities. Verder nog een verkoping van meegebrachte spullen. Afslager PAoCOR. Voor het laatste nieuws luistert U dinsdagavond naar PI4LWD op 145.550 MHz.

Afd. 't Gooi

Op dinsdag 13 november wordt er een lezing in onze afdeling gehouden over het werk van de Radio controle- dienst, door enige medewerkers van deze dienst. Een praatavond is er op 27 november. De afdelingszender PI4RCG kunt U elke donderdag horen om 21.00 uur op 145.275 MHz en op 28.5 MHz.

Afd. Gorinchem

Op de bijeenkomst van maandag 12 november komt PAoRYS een lezing houden over Amtor. Er zal ook een demonstratie worden gegeven met enkele tegenstations op HF. Belangstellenden van andere afdelingen zijn uiteraard ook welkom. (Zie ook het Amtor artikel in ELEC- TRON) Aanvang van de lezing om 20.00 uur in de kantine van handbalver. Achilles, Voermanstraat 2 te **Gorinchem**.

Afd. Gouda

Op 9 november zal er een verkoping gehouden worden, dus heeft U iets aan te bieden breng dit dan mee ter verkoping en wellicht verandert dit van eigenaar. Op 23 november knutselavond. Wat het zal worden blijft een verrassing, maar het is in ieder geval een bruikbaar instrumentje dat voor wat los geld door een ieder in elkaar te knutselen is op deze avond.

Afd. Groningen. Vossejacht 11 november

De winnaars van de vorige mobiele opdrachtenrit, Henk (PA3CQN) en Thomas (PA3CEF), organiseren weer een nieuwe mobiele opdrachtenrit op zondag 11 november. Startplaats is weer de parkeerplaats van winkelcentrum Paddepoel te **Groningen**. Aanvang 14.00 uur. Iedereen kan er aan meedoen, te voet, per fiets of per auto. Wie als voetganger meedoet wordt vriendelijk verzocht een strippenkaart mee te nemen. We rekenen op uw aller opkomst.

Afd. Den Haag

Op 7 november de bespreking van examens voor zend- amateur. Op 21 november is er een filmavond en QSL- service. Bijeenkomsten in het Schakgebouw, Raamstraat 28 te **Den Haag**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Elke tweede donderdag van de maand clubavond in het club-QTH aan de IJssstraat 2b te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Onze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkcentrum 'de Helftheuvel' aan de Helftheuvelpassage te **'s-Hertogenbosch-West**. Aan- vang 20.00 uur. Iedere dinsdag vanaf 20.00 uur zijn de leden welkom bij ons afdelingsstation PI4SHB in de Lan- geputstraat 19 te 's-Bosch, alwaar de operating practice

centraal staat. Mededelingen zijn elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de verenigingszender PI4SHB op 145.250 MHz en 3.75 MHz.

Afd. Kennemerland

Vrijdag 2 november om 20.00 uur afdelingsbijeenkomst. Toelichting op het Propagatie-experiment met Wubbo Ockels in 'Space Lab', door Bob Caron, PEoBCC. Voor allen die aan dit experiment willen deelnemen, een avond welke niet gemist mag worden. Ook het verkoopbureau is weer aanwezig. Plaats van de bijeenkomst is het clubge- bouw van de sportvereniging VEW aan het einde van de Ir. Lelylaan te **Heemstede**, nabij de Javalaan.

Afd. Leiden

De maandelijkse bijeenkomst wordt gehouden op dins- dag 20 november in gebouw 'de Eendracht', Lage Mors- weg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur. Daar de contac- ten tussen de amateurverenigingen en PTT nogal onze belangstelling hebben is PAoAD uitgenodigd ons op die avond daar het nodige over te vertellen. We rekenen op een goede opkomst van de leden.

Afd. Midden-Limburg

Op 16 november onderling QSO. Aanvang is 20.00 uur in de zaal van 'Die Ossewa', Godswaersersingel te **Roer- mond**.

Afd. Noord-Limburg

Op 2 november lezing over satellieten door PAoJJT. Zaal 'Maagdenberg' te **Venlo**. Voor deze afdeling is PI4NLB iedere zondagmorgen van 11.00 tot 12.00 uur in de lucht op 145.350 MHz met berichten, mededelingen enz.

Afd. Meppel. Vossejacht 3 en 24 november

Op 3 november vossejacht in de omgeving van Zwolle, start om 20.00 uur. Op 5 november technische avond, Meteo-satelliet ontvangst. Op 14 november introductie- avond nieuwe zendcursus. Op 19 november de maande- lijke bijeenkomst, onderwerp amateur astronomie. Op 21 november start nieuwe zendcursus. Op 24 november vossejacht omgeving IJhorst-De Wijk, start 20.00 uur. Op 3 december technische avond met PLL-techniek en se- lectieve voltmeter door Frans Klinker. Alle verenigings- avonden worden gehouden bij wegrestaurant De Licht- mis, A28, afslag **Nieuweleusen Hasselt**. Luister voor na- dere informatie, dan wel wijzigingen altijd naar de Mep- pelronde van PAoKDM. Elke zondag vanaf 12.00 uur op 3.715 en 145.650 MHz.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maand van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteres- seerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehou- den in zaal 'Tivoli', Kromstraat 64 te **Oss**. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145.475 MHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt op woensdag 14 november bijeen- komst in 'De Lantaarn', Utrechtsestraatweg 4 in **Nieuwe- geïn**. De zaal is om 19.30 uur open voor onderling QSO en de bijeenkomst begint om 20.00 uur. De lezing wordt aang- ekondigd via de afdelingszender PI4NWG die iedere eer- ste dinsdag van de maand op 145.425 om 20.00 uur in phone en RTTY uitzendt.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 9 november.

De afdeling houdt haar bijeenkomsten elke woensdag vanaf 20.30 uur, Akkerlaan 46a te Nijmegen. Komt U vooral niet eerder, het gebouw is dan niet tot onze be- schikking. Elke dinsdagavond om 20.55 uur hoort U op 145.750 MHz de afdelingsberichten in fone, daarna gaan we naar 145.300 MHz voor het RTTY-bulletin. Op 7, 14, 21 en 28 november onderling QSO. Op 28 november te- lens QSL-avond. In de maand november is wel een le- zing gepland, maar de exacte datum daarvan is nog niet bekend. Luister daarom naar ons afdelingsnieuws elke dinsdagavond. Deze maand is er een vossejacht en wel op 9 november. In december de 4e loopjacht en wel op 9 december.

Afd. Rotterdam.

Bijeenkomst aan de Wilgenlei 149 te **Rotterdam-Schie- broek**. Bereikbaar met lijn 35 en tramlijn 5. Aanvang 20.00 uur. Op donderdag 1 november praatavond, don- derdag 15 november lezing door Frans, PAoGG, over QRP. Zaterdag en zondag 24 en 25 november VERON Rotterdam's Certificaat promoting weekend.

Afd. Rotterdam-Zuid

Op 21 november houdt de afdeling een zelfbouwavond. Heeft U iets zelf gebouwd op elektronica-gebied, neem het dan mee. Van voeding tot transceiver en alles wat daar tussen ligt, ook randapparatuur. Neem ook zoveel mogelijk schema's mee. Uw zelfbouw meetapparatuur kunnen we gebruiken voor het testen van andere appa- ra-



tuur. Wie neemt zijn spectrum analyzer mee? Wie laat zijn tweede harmonische van zijn zender eens zien op de spectrum. Naar kwaliteit, afwerking, bruikbaarheid, zal door een jury gekeken worden, hieraan zijn wat kleine prijzen verbonden. De avond slaagt als U meewerkt. De bijeenkomsten worden gehouden in de Klimmende Bever, Herenwaard 25 **Rotterdam-IJsselmonde**. Aanvang 20.00 uur. Op 19 december is er weer een bingoavond. Meer in het volgende nummer.

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 in **Schagen**. Bij wijzigingen raadpleeg de NHD Schager Courant.

Afd. Tilburg

Op 13 november is onze maandelijkse bijeenkomst geheel gewijd aan de zelfbouwtoonstelling. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw van gymnastiekvereniging Sint Dionysius, Gasthuisring 30a te **Tilburg**. Veranderingen en/of aanvullingen worden doorgegeven via PI4TRG. Elke zondagavond vanaf 21.00 uur in de lucht op 145.575 MHz.

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in de Bijenkorf te **Borne**. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe.

Vol enthousiasme zijn we op 20 september weer aan het nieuwe seizoen begonnen. Jammer dat nog zoveel leden verstek laten gaan op onze maandelijkse bijeenkomsten. U weet het toch? Iedere derde donderdag van de maand staat de deur van ons (en uw) 'Eigen Home' aan de Park-

weg in 't **Harde** wagenwijd voor u open. Voor deze maand staat een interessante lezing over de PTT-straalzender-verbindingen op het programma, en ook voor de komende maanden doen we ons best om weer voor 'elk wat wils' te brengen. Ook in dit seizoen beginnen we steeds om 20.00 uur.

Afd. Vlissingen

Elke tweede woensdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in het clubhuis van V.S.V. Marathon, Bosjesweg 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.00 uur, zaal open 19.30 uur. Tevens is de eigen lokatie de Bunker elke zondagmiddag geopend van 14.00 tot 17.00 uur. Meestal is er een inpraatstation op 145.500 MHz. Voor verdere info kunt u terecht bij de afdelingssecretaris.

Afd. Voorne Putten

De afdeling heeft elke donderdagavond een bijeenkomst in haar eigen clubgebouw, Achterdorp 1, **Nieuwenhoorn**. De avonden worden gevuld met lezingen, metingen en knutselprojectjes. Luister of informeer voor details over het programma donderdagsavonds om 7.30 uur naar onze afdelingszender op 145.325 MHz. De aanvang van de bijeenkomsten is 20.00 uur.

Afd. Wageningen

Woensdag 7 november heten we in **Wageningen** PA0UHS welkom met een lezing over Hoogspanning. Hopelijk kunnen we de spanning erin houden! Maandag 19 november zal PA0WJG ons in Ede iets komen vertellen over het 'Stralingsgevaar op 2 meter, 70 centimeter en hoger'. U bent van harte welkom!

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand

haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid**.

Afd. Nieuwe Waterweg. Vossejacht 29 november.

De afdeling Nieuwe Waterweg houdt in november haar afdelingsbijeenkomsten op 1 november in de vorm van een praatavond en op 15 november met een lezing door PA0YG over ATV. Bovendien is er deze maand een extra avond op 29 november, wanneer wij wederom een vossejacht hopen te houden. Alle avonden, zoals gebruikelijk, in ons clublokaal aan de Kortedijk 44 in **Vlaardingen** beginnen om 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek

Elke tweede woensdag van de maand, dus nu op 14 november 1984 hebben wij afdelingsvergadering in Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te **Krommenie**, aanvang 20 uur. Er is een verhaal van OM Wim Huisling, PE1DEL, over radioactiviteit in de industrie met een zijspoor naar het zendamateurisme. Elke 2e en 4e dinsdag zelfbouw o.l.v. Jan Weis. Men gaat beginnen met een telexconverter. Voor aanmeldingen bellen: 02513-13722.

Afd. Zwolle

Op dinsdag 28 november zal O.M. Gerard Akse voor ons een lezing houden over antennes. Daar het vooral over zelfbouwantennes zal gaan dachten we dat het zowel voor de zend- als luisteramateurs een leerzame avond zal worden. Aanvang 20.00 uur in de Vrolijkheid, Oude Meppelerweg te **Zwolle**.

NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 30 september

Alkmaar: J.P.J. Benning, Waerdendelstraat 11, Alkmaar; T.S. Huisman (PE1IBS), Jacob van Strijplein 6, Alkmaar; F.J. Jongerling, Nassaulaan 13, Bergen (NH); W. Otto, Houthavenstraat 37, Alkmaar.

Amersfoort: J. Bakkenes, Palingstraat 5, Amersfoort; J.P.G. Heus, Ganzenstraat 194, Amersfoort; R.E. Stemfoot (PD0KH), Wilhelminalaan 41, Hoevelaken.

Amsterdam: M. de Jong, Het Hoogt 274, Amsterdam; D. Mast, Hoogoord 135, Amsterdam Z.O.; R. Simonis, Geerdinkhof 185, Amsterdam Z.O.; J.R.A. Snelijns, Uiterwaardenstraat 283-I, Amsterdam Z.

Apeldoorn: R.F. Berends, IJsseldijk 60, Klarenbeek; L.T.H. Sijbers, (PA3DPB), Roedelweg 25, Arnhem; D.J.C.M. Sijbers-Arendonk (PE1KQD), Roedelweg 25, Arnhem; J. Veldkamp, Kamilleweg 36, Heerde.

Arnhem: J. van Vlaanderen, Rappardstraat 10, Arnhem.

Breda: M. Naalden, Emmastraat 46, Breda; B. Radder, Wilderen 46, Breda.

Centrum: J.H.A. Konings, Merwedekade 214-B12, Utrecht; R.J. Putz, Obrechtlaan 40, Bilthoven.

Delft: E.B. Busking, Montgomerylaan 84, Delft; A.J. Legget, Rijpstraat 29, Hoek van Holland.

Deventer: F.B.C.M. Teelen, Oudegoedstraat 95, Deventer.

Z.O. Drenthe: J. Gort, Voeghoutenstraat 59, Klazienaveen; H. van Wijk, Ravelijn 115, Emmen.

Dordrecht: L.C. de Later, Roestuin 56, Hendrik-Ido-Ambacht; F.A. Scholten, Banckertplein 52, Hendrik-Ido-Ambacht.

Eindhoven: H.A.C. van Eijndhoven, Molenstraat 21, Valkenswaard; P.H. van Eijndhoven, Dommelsedijk 1, Westervolgen; A.M.F. v.d. Heijden (PE1KAD), Postelsehoeflaan 344, Tilburg; J.H.M. Hoogers (PE1DEK), Rapportstraat 55, Veldhoven, G.J.C. Oonincx, Mulderwei 18, Dommelen.

Friesland: C.J. Boer, Hazebloem 7, Schiermonnikoog.

't Gooi: R. van Hemert (PE1HPG), Pr. Beatrixhof 157, Naarden.

Gorinchem: W. Willemsen, Zevenhuizen 1, Werkendam.

Gouda: C.J. van Leeuwen (PD0OFP), Waterruit 11, Gouda.

Den Haag: W.L.G. van der Burg (PE1KGL), Hertszogastraat 76, Den Haag; B.H.T. de Haas-van Dorsser (PD0KQB), Stadhoudersring 16, Zoetermeer; W. Kuijper, Oudemansstraat 85, Den Haag; H. Steketee, Maystraat 14, Den Haag; H. Voorwinde (PA0WDN), Ten Hovestraat 31, Den Haag; R.W. Zaadnoordijk, Beatrixlaan 2, Warmond.

Groningen: P. Pijper (PE1ISD), Schoolstraat 18, Aduard.

Kennemerland: W. Boogaard, Rousseaustraat 172, Haarlem. M. Kuiper (PD0KPH), Lindenstraat 33, IJmuiden; J. van Saase (PA0VSA), Hillegommedijk 382, Beinsdorp; M.R. Snoek (PA3CYQ), Aelbertsbergstraat 46, Haarlem.

Zuid-Limburg: W.P.F. Rooijackers (PA0GX), Koekoekstraat 15, Geulle; H.C.B. Wijckmans, Graverstraat 36, Kerkrade.

Den Helder: B. Versteeg (PE1IAS), Brinkstraat 3, Den Helder.

Doetinchem: Doetinchem: J.G. Bollen, Vredensweg 69, Winterswijk; G. Th. Scholten, Vendeliers 24, Ulf.

's-Hertogenbosch: C.W. Verdouw, Wylshoek 517, Uden.

Hoogeveen: G. van Veen, Otto Zomerweg 21, Hollandscheveld; S. Wittermans (PD0OIG), Wolgrasstraat 29, Hollandscheveld.

Kanaalstreek: J. Wierda (PE1KII), Overdyksterweg 12, Sellingeren.

Leiden: J. Kramer, Welterdreef 119, Voorschoten; S. Zonneveld, Oomeweg 4, Voorschoten.

Nieuwegein: M.J. Wittens (PA0MWU), Schakelstede 96, Nieuwegein.

N. en Z. Beveland: H. Voogt, Hoogenboomlaan 48, Renesse.

Nijmegen: E. Stoffels, Torbeckeplein 5, Gendt, R. Werter (PA3DSO), St. Walrickweg 9, Overasselt.

Rotterdam: M. Tolenaars, Schermerhoek 131, Capelle a.d. IJssel.

Tilburg: J.T. van Grinsven (PD0OGT), Gen. Smutslaan 113, Tilburg.

Twente: J.W.J. Corbee, Hesselerweg 3, Borne; P.F. Halpin (PD0MAM), Iependijk 41, Goor; H.G. van Oostenbrugge (PE1KPJ), Enschedese-Havenweg 34, Hengelo; H.A.M. Schuurman (PE1KGY), Rondweg 18-a, Aadorp.

IJsselmeerpolders: R. Dermout, Zwartewater 75, Lelystad.

West-Friesland: W. Hensel, Dorpsstraat 14, Zwaag.

Zeeuws-Vlaanderen: T.P.C. Picavet, Steeland 30, Westdorpe.

Bergen op Zoom: J. Goudswaard, Helsedijk 75, Willemstad.

Hoekse Waard: N.C. Bakker, Mookhoek 74, Mookhoek.

Etten-Leur: W. François (PE1KDQ), Amer 13, Zevenbergen; A.C.J. Kalis, Bovenstraat 69, Hoeven.

Waterland: A. van den Akker, Burg. Steertstraat 27, Oosthuizen.

Rotterdam-Zuid: J. Roos, Lohengrinhof 14, Hoogvliet.

Nieuwe Waterweg: J.A. van Oosterhout, Cederdreef 22, Vlaardingen; J.B. Saathoff, Tielandstraat 62, Hoogvliet.

● Van 20 t.m. 23 november a.s. zal te Parijs in het Parc des Expositions aan de Porte de Versailles de internationale vakbeurs voor uitrustingen en produkten ten behoeve van de elektronica, de PRONIC, worden gehouden. De PRONIC is geopend van 9 tot 18 uur. Nadere informatie kunt u aanvragen bij de Stichting ter Bevordering van de Franse Vakbeurzen, Keizersgracht 276, 1016 EW Amsterdam, tel. (020)-239204.

WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen voor deze rubriek voor het decembernummer moeten reeds op donderdag 1 november in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek F. W. van Wijk, PA3BVD, Graafschap 32, 9405 JG Assen. De sluitingsdatum voor de maand januari is donderdag 29 november.
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie 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, zoveel mogelijk de minimum prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-16141.



Portofoon IC-02e, PA3BAN. Tel: (030)-785529.

Eindtrap ongv. 500w out bv. 2 x 4CX250b of 4cx1000. Moet compl. zijn met voeding. 16 el. Tonna 50ohm uit-v. PA3DBM. Tel: (05423)-2340.

Verzamelara zoekt uit het begintijdperk v.d. radio, luidsprekers, radio-ond., oude pennebuizen o.a. D1-D2-A441-E442-Loewe NF2-NF3 enz. Kristal ontv. Radio's, Raamant., Honingraadspeel, Eboniet, Litt., o.a. Bransboek, Radio-wereld, enz. Th. Glotze, Tel: na 19.00 uur (070)-951139.

Wie kan mij helpen aan een of meerdere MC-1550 IC's en UA 719 IC. PAoALW. Tel: (01150)-96283.

Transc.Kenwood 120V of 130V. Tentec 509. PAoMMA. Tel: (073)-413421.

Wie kan mij helpen met de afbouw en afregelen v.d. E-82 Teleconverter. Ik kom er niet uit. PDoCF0. Tel: (058)-150720.

Software TRS80, level2. Peiker speaker, Daiwa (SWR/PWR meter Daiwa coaxschak., Plug-in's v. Bird 43 W-meter. 70 cm lin. min 50W. Elev. rotor. Palomar of MFJ RX noisebridge. Zwaar steunlager. Dummyload tot 500 MHz/50W. Linear 29MHz-100w. PAoRWH. Tel: na 1900 uur (04132)-64900.

Eigenbouw of merkzender HF AM/CW. Evt. defekt geen bezwaar. PIIARS. Tel: (02230)-24648 of 28031.

Gegevens en schema's v.d. Franse legerzendontv./Recepteur BC312N uit 1960. PA3CQU. Tel: (078)-153200.

Wie helpt mij tegen redelijke vergoeding aan 2 E.L.L. 80 buizen. Th.v. Ansem. Tel: (04920)-47512.

Ontvanger 2 m met SSB. NL-6207. Tel: (020)-369374.

Software voor "Spectrum". RTTY: ASCII, baudot, morse, var. shift, Tor-sitor, bit-inversion. PDoDMJ. Tel: (023)-326399.

Ant.tuner Daiwa CL-680, 1.8-30MHz, of gelijkwaardig fabrikaat. Geen SWR, PWR meter. Wel min. 2 ant. aansl. NL-9652. Tel: (03429)-2700.

Verb.doosje(junctionbox) 38 set met ronde 6 pennige con. en kort snoetje met 4 polige batterijstekker. PAoKLS. Tel: (04902)-12532.

Wie kan mij helpen aan schema of doc. van comm. ontv. RCA-AR 88 LF. Bouwjaar 1944. PAoVDW. Tel: (020)-994765.

Wie helpt mij aan een eenvoudige, goedwerkende (Philips) kathodestraaloscillograaf. PAoWSL. Tel: (072)-116691.

Voeding voor HF-transc. 13.6V-20A liefst FP707 e.d. PAoABY. Tel: (033)-729311.



Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Naam en adres afzender vermelden.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 3,- per advertentie.
- Bedankt voor uw medewerking!

Transc.Yaesu FT-301 HF, 10-160 mtr, all mode, 100W, 250W PEP/voeding FP-301 13.8V/30A, i.s.v.n. f 1575,-. Minix ML 500 S.2 mtr lin. 50W. f 225,-

Ontv. Yaesu FRG-7700, men., smal IF-filter, ant.tuner FRT-7700 conv. 2m, 6m, air, FRV-7700B, LG-verzwakker, LF-filter FF5, main man., Owners man., z.g.a.n. f 1475,-. PDoJAT. Tel: na 18.00 uur (010)-320774.

Ruisonderdr. S met 0-doorg. meter z.g.a.n. f 125,-. Praktika EE2 kl.bld. spiegelrefl., 1/2-autm, Braun F21 flitsser f 100,-. 8" disk drive, hard sect., 36 sek. power supply, dubbelsided. Vraagpr f 200,-. Modelb. Stockkar, startk., onderdelen. Zonder TX. P.n.o.i.k. PDoJAT. Tel: na 18.00 uur (010)-320774.

Adm.list '83-'84 1.2.3. f 30,-. ITU coast stn. '83-'84 f 30,-. ELECTRON '81-'83 f 40,-. Tel: van 18.00-20.00 uur (030)-717050.

Oude marine ontv. VHF CRV-46068-B f 100,-. Ontv. Hallicrafter S-27 f 450,-. Ontv. Racal RA-17L f 800,-. TR-2300, lin., f 500,-. PAoMJW. Tel: (01892)-5915.

Sign.gen. AVO, 2-500MHz f 250,-. Prof. HF-eindtrap met ant.tuner, gouddraad rolspool f 150,-. VERON printboormach., toebehoren f 25,-. PAoMJW. Tel: (01892)-5912.

Transc. IC-225e, 2m, FM, HM-10 scanner, CS100 speaker, 1/4 en 5/8 golf ant., f 800,-. PAoBI. Tel: (04242)-84011.

Parab. ant., UHF, diam 3.2 mtr, alum.-rvs.-contr. Werkt prima. Comb.alum.UHF-ant. Prijs n.o.i.k. Vraag vrijblijvend inlichtingen. Tel: (01751)-12100.

Radio bzn. 75 st.comp.printen, cellen 4x1.25V-10Ah, 10x1.25V-1Ah, trafo's 220-1800V-0.5A, 12.8V-3.5A, afstem C's(groot), HF mat., 2 radio best. auto's (servo's), kastjes, UHF-VHF conv. Telef. (nw.model), wekradio, doc. T-37 en TLX 1/1, doc B-40. Alles in een koop f 99,-. PE1EZK. Tel: (010)-656161.

Tafelmike Yaesu YM34, nw, f 100,-. Kenwood R600, nw, doc, serv. doc., f 850,-. Mobilbeugel voor FT480R, nw, f 30,-. Nw. paneel-meters Wiso 0-100mA, 0-300V, afm. 80x80, a f 30,-. PE1KEY. Tel: na 18.00 uur (076)-613068.

Hellschrijver Siemens GL-72B, doc., f 200,-. Thomson 4-band legerzender f 125,-. LGB-breed spoorbaan f 400,-. PAoGMZ. Tel: (02510)-31190.

NC 1.2V-7A f 9.50, Nc 9V f 4.50. Penlite 1.2V-500mA f 1.50. PEYE pocketphone f 27.50. Trafo's hsp vanaf f 20,-. TL-buizen 20W, 40W f 2.50. Telexrollen f 3.50. Coaxrelays f 45,-. 2C39A nw f 50,-. QQE 06/40 nw f 85,-. Idem gebr. doch 100% f 55,-. PE1JBR. Tel: (05700)-16506.

Zendbuizen EIMAC 4-65a (QB3/200). Ua tot 3kV, nw, in org. verpakk. f 45,-. Tel: (04405)-2460.

Compl.install: FT-901 DM, Icom-211e, Telex Siemens T-100b, kantelbare Versatower 18m, beam TH3JR, 14 el. Jaybeam, filters, meters, kabels, etc. Nw.waarde f 12500,-. Nu vaste prijs in een koop f 8000,-. PA3AHO. Tel: (03200)-21581.

Variac 0-260V-8A f 50,-. 2x807 f 5,-. Philips bouw-pakk. NL2921, 2922, 2935, 2925, 2929B, 2923B, 2936, 2934, 2929, 2933. Jaarg. ELECTRON '69, '73, '76-83 f 5,- p.j. PAoMOK. Tel: (040)-421114.

Transv. IC-260e, all mode, scan-microfoon, ass.con., f 1100,-. PA3BVA. Tel: na 18.00 uur (020)-234050.

Comm.ontv. Yaesu FRG-7, SSB, AM, AM-ANL, 2 m. conv. Beiden i.z.g.s. f 450,-. NL-4613. Tel: (071)-176706.

Transc. Heathkit HW-101 f 975,-. Teletype 33 met console f 325,-. Rec. serie Mur 555LK, 60 KHz, 30MHz, f 300,-. PA2WCL. Tel: ma.-do. na 18.00 uur (053)-763093.

Ontv. Murphy B40D 0.6-30MHz f 350,-. Ontv. BC-312N 1.5-18MHz 220V, lps, f 175,-. Sign.gen/freq. meter BC-221, 0.2-20/30 MHz f 90,-. Ontv. R19H/TRC1 70-100 Mc f 100,-. Sloopset GRC9 f 25,-. Tel: (05960)-13448.

Telex PTT T100b f 175,-. Leader sign.gen. LSG10-260MHz, f 75,-. Kyoritsu griddipper -220MHz f 90,-. Alliance U200 ant. rotor, schakelkast, f 100,-. Wisi HY12, 10 el. 2 m, f 30,-. Murphy B40D, SSB-conv, f 450,-. i.p.s. PAoMDL. Tel: na 18.00 uur (070)-680988.

Multi-mode filter Datong FL-2 f 1350,-. Mic. Turner Expander f 100,-. Sony RX icf-7600a, fm, mg, 7xkg, f 150,-. Scoop HKS-130, 2MHz, 7cm, 20mV/cm, f 200,-. Philips mob. 8RR400, 40MHz, FM, SW, 12/24V, f 125,-. Bz. tester TV-7U, 110V, f 150,-. Scoop Bem 003, 7MHz, 20mV, f 125,-. PE1GCW. Tel: (020)-368431.

Telex testset TDMS-5EB(TX), zonder voeding f 50,-. Telex testset TDMS-6ABV(RX), i.g.s., doc, 220V, f 150,-. Siemens ponsbandmaker, lintschrijver, T-68d f 75,-. P.b. lezer Creed 6S/5M, doc, f 1.25,-. AEG schrijv. V/A meter, AC/DX f 50,-. PE1GCW. Tel: (020)-268431.

Transc. PLL, FM, IC-240, mobielb., z.g.a.n. f 350,-. FM/SSB 2 m. lin. PA 45W, type ML500s (BLY-90), z.g.a.n. f 150,-. Osborne-1 CP/M comp., softw., doos floppy's, i.z.g.s., f 2900,-. Nascom 2 comp, 32kRam, veel softw. PEoJEE. Tel: (08380)-15559.

Ontv. Collins R-390A/URR, 0.5-30MHz, mech. digit. f 695,-. SSB/CW TX 3.5-30MHz f 195,-. Eagle audio-gen. 20Hz-200KHz f 145,-. BC-221 met ijktafel f 75,-. Tel: (010)-256244.

Combinatie 6 ant. op stevig alum. frame. 154x70x70 cm. K 58-68. Aanpassing 75 ohm. T.e.a.b. Combinatie 4 ant op solide alum. frame. 146x90x55 cm. K 5-11 en UHF. Aanpassing 75 ohm. Tegen elk aannemelijk bod. J. Beuk. Langstr. 4, Wassenaar.

Slow scan SC-160 Wraase (2 geheugens), Sony video cam. f 850,-. Datong Morsetutor D70 f 185,-. Parabeam 14 el. 2 m f 100,-. 88 el. multibeam 70cm f 75,-. PA3CDM. Tel: (055)-413784.

Transc. Icom-260e, 2m all mode, f 1100,-. 70cm Transc. Electuur mei '81, nog af te regelen f 250,-. Onv FRG-70.5-30MHz, smal SSB-filter, f 500,-. Regelb. voeding 15V-3A f 100,-. Gestab. voeding 13.8V-6A f 50,-. PE1IHG. Tel: (073)-130019.

Seinsleutel Junker, nw, f 135,-. SWR/Power meter. SWR-25, f 140,-. 2 m, 12 el. ant., incl. 6 m zwiepmaat, rotor, kabel, muurbeugels, f 200,-. Steunlager Channellmaster, nw, f 50,-. 19 el. 70cm Tonna, nw, f 75,-. PE1IHG. Tel: (073)-130019.

Autom. morsesdecoder vlg. Radio Bulletin sep-nov. '76. Compl. geb. in kast. Werkt niet goed. f 225,-. (1/3 onderd. prijs) IC-251e weinig gebr., man, doos, f 1700,-. PE1EFC. Tel: (01836)-1525.

CW oefenapp. Datong f 200,-. Datong ASP speech process. f 225,-. PA3DGH. Tel: (03434)-53241.

Ontv. SSB/CW Heathkit HR-1680, doc, f 550,-. Microwave ATV-conv. uit kanaal 3, f 80,-. Fritzel FD-4 80-10 m f 50,-. Philips GM6010 f 135,-. PDoLID. Tel: na 16.00 uur (04990)-72123.

Legersets 2 stuks BC1000, batt., doc, compl. f 50,-. 2 stuks ER-40a, X-tal's f 45,-. Mini soldeerbout Oryx Model PSU-6 6V-1A f 50,-. PDoLID. Tel: na 16.00 uur (04990)-73123.

Telex Siemens T-100b, 2 stuks, i.s.v.n., een 50 Bd, de ander 50 en 75 Bd, f 200,-. p.s. Siemens Hell Schrijver, doc., f 450,-. PE1BNU. Tel: (080)-220398.

Comm.ontv. Murphy 62B, schema, 0.15-30.5MHz, bandbreedte 1,38 KHz, AM, CW high-low, AGC, limiter. f 300,-. Tel: (02550)-11140.

Ontv. Trio 9R-59DE, compl. met orig. lps. SP5D, stab. buis OA2/VR-150MT, X-tal cal. prijs f 450,-. PA2SAM, Noorderstraat 158, 9611 AP Sappemeer.

Mobile transc. Yaesu FT-227, 144-148MHz. Prijs f 550,-. HF TX/RX Thompson-Houston, 2-20MHz, VFO 'CHN 80-20', t.e.a.b. PA3CBJ. Tel: (02207)-12313.



All mode transc. Multi 750e, voeding PS750. f 850,— 10 el. Jaybeam PBM10/2m f 150,— Tono 550 f 800,— Cushcraft 2x 6 el. f 25,— ZX-81, 16K, DK Tronics keyb., doc, softw., f 200,—, PDoNMB. Tel: (040)-445134.

ZX-81 morse leer en ontvangst programma. Mogelijkheid om uw sleutel aan te sluiten op uw ZX-81 om zodoende uw seinschrift te controleren. Ontvangst van morse signalen zonder interface. Output ontv. op input (earsocket) van uw ZX-81. Zie volgende advertentie PE1BIF.

Samen met o.a. Telex ontvangst en morse uitzend prog. op cass. f 25,— Incl. porto op giro 1332084. Voor info PE1BIF Iristraat 73, 4542 ED Hoek. Tel: (01154)-1591. Vraag tevens gratis info-blad met meer dan 250 ruilprogramma's.

Transc. FT-77 met CW-filter en FM (8 mnd oud). f 1450,— Daiwa CNA-1001 autm. ant. tuner f 450,— PA3DJV. Tel: (05940)-2043.

Transcv. Kenwood TS-430s, CW-filter, FM, f 2750,— VHF transc. Kenwood TS-9130 all mode 5/25W f 1500,— Tono-9000e comm. comp. f 2200,— Mon. v. Tono 9000e z/w f 400,— Alles nog geen jaar oud. Speedkey ETM-3 f 100,— Tel: (03412)-52371.

Transc. Yaesu FT-7, 10-80 m., 10W, z.g.a.n. f 975,— Transc. Yaesu FT-290r, 2 m, all mode, 2.5W, compl. f 975,— Home made lind 2.5-25W f 75,— A.i.p.s. PA3CNE. Tel: na 18.00 uur (038)-652937.

Telex Siemens T-100c, ponsbandlezer-maker, lijnstroom, bladschrijver. f 375,— Tel: na 17.00 uur (035)-859985.

Ontv. Murphy B40d f 325,— Z80 en Z81 uitbreiding f 75,— Flipperkast f 400,— Tel: (08342)-2540.

Receiver Kenwood R1000 f 800,— Yeasu FT-480r f 1000,— Philips Marc, 10 mtr., f 85,— PA2SDL. Tel: na 19.00 uur (05202)-23390.

Transc. Kenwood TR-9000, 2m., PS-20, doc, voeding, f 1100,— PA3DBQ. Tel: (04199)-2605.

Lin. FL-2500 (1.8-30MHz) f 850,— Transc. FT-277 (1.8-30MHz, f 1500,— Heathkit W/SWR meter HM-102, f 75,— Monarch SWR-meter. f 25,— Heathkit Dummy-load 1kW HN-31 f 75,— Trio Low passfilter LF-50, f 25,— Div. mic's f 25,— p.s. Zie volgende adv. PAoCFW.

Zend/ontv. Semcoset 144 MHz. f 75,— Ant. Fritzel GPA3 (10-15-20 m) f 50,— Vele res. bzn. voor FL-2500 en FT-277 gratis bij aankoop. Alles in een koop f 2500,— PAoCFW. Tel: (01719)-17772.

Nieuwe weerstanden 1/4-1/3-1/2 W. Min 10 stuks p.waarde in de reeks van 1ohm-10Mohm. Dus 850 st. voor f 21.25. D.i. 2.5 ct p.s. ex porto. PA3BAN. Tel: (030)-785529.

Transc. Yaesu FT-101Z. Weinig gebr. In g.s. Richtprijs f 1600,— PE1BTZ. Tel: (030)-616611.

Transc. Heathkit SB-104a, SB-604 lps, SBA-104-1 NB, doc., f 950,— Incl. HP-1144 voed. f 1295,— Transv. 23-2 DFBQK, DCODA X-talrein, RX-mix, EME PA 2 x 2C39BA, voed., relays, 19" rek. f 950,— of ruilen TS-120s, FT-707. Ant. 23cm 23 el. Tonna f 75,— Zie volg. adv. PE1HWO.

Lin. Microwave MML-144/25, filter MMF-144, BF-981. f 175,— Lin 2 m QOE06/40 3W-200W, PTT gek, res. buis, voeding f 375,— 13 cm CAVITY m. 2c39 f 50,— Trafo sec. 800V/350VA f 50,— Trafo sec. 550V/550VA f 50,— 3 cm frontend, doc. f 25,— PE1HWO. Tel: (010)-325886.

Preselector Mizuho SX3, doc, 2 krings met RF-ampl., 4 bnd., nw. Van f 349,— voor f 200,— 2m conv. FRV 7700, doc., nw. f 175,— Fritzel vert ant GPA-50 f 50,— PAoIZ. Tel: (030)-712904.

Tuner Sony, kast, ST-212L. TA-212 versterker Sony, stereo. Prijs in overleg. Ook wel ruilen voor goede scoop. PA3BNN. Tel: (05960)-15478.

Telex Siemens T-100, ponsbandmaker, lezer T-61a, doc., f 150,— Monacor SWR-meter FS-13 f 25,— Heathkit, PWR/SWR meter HM-2140, fabrieksmont., f 200,— PA2PDA. Tel: (02207)-11875.

Ontv. AR68LF, 75-550KHz, 1.5-30.5MHz. f 250,— Heathkit TX SB401, 10-80m, 100W, doc, res. bz., f 350,— PAoRDT. Tel: (01180)-16772.

Dotmatrix-printer Star DP-510, 100 char/sec. 2 kb buffer, tractor/friction feed, centronics aansluiting, kan ook graf. printen. f 825,— PE1IZB. Tel: (013)-365436.

HF-line: TS-430S f 2300,— PS-430 f 430,— AT-130

f 350,— FM-430 f 140,— SP-430 f 115,— MB-430 f 50,— YK-88c f 145,— YK-88a f 145,— YK-88SN f 145,— MC-42S f 60,— In een koop f 3500,— App. okt '83, doc, gar, org, verp., weinig gebr. PA3AYS. Tel: (02230)-34339, b.g.g. (01184)-14938.

Comm. comp Tono 9000e f 1900,— Comax monitor KG-12NE, groen, 36 cm f 350,— In een koop f 2000,— App., doc, in org verp., nw. Seinsleutel Junker f 75,— Balun Fritzel RKB-1006, nw, f 50,— Ant 2m 8xy, 70 cm MBM 48/70 Jaybeam (niet geh. compl) f 150,— PA3AYS. Tel: (02230)-34339, b.g.g. (01184)-14938.

Mob. ant HF Hustler: 2xM-3d, MO-2, RSS2, Quick conn., RM10, RM15, RM20, RM40, RM80, compl. f 300,— V.D. mob. ant. Yaesu: RSL 3.5, RSL 7, RSL 14, RSL 21, RSL 28, tot f 160,— HF ant. Fritzel FD-4 f 65,— PA3AYS. Tel: (02230)-34339, b.g.g. (01184)-14938.

Ant. HF. FB33 Fritzel, balun f 650,— Rotor, bed. kast CDE tailtwister f 600,— Beproeft solide ant. opstell. voor bovenst. (spec. v. plat dak of flat) met o.a. 2 lagers, rotorplatt., 30 metr coax, rvs tuidraad, bevestigingsmat, etc., f 350,— PA3AYS. Tel: (02230)-34339 b.g.g. (01184)-14938.

Comm. ontv. FRG 7700, geheugen, als nieuw, f 1000,— Comm. ontv. Drake R7 f 2200,— Trafo: 220-110/19V-30A, 35V-5A met middenaftakkingen, 47V/10A 110V/0.5A f 50,— 14 el. 70 cm ant, nw, f 35,— Philips GM6012 bvm f 65,— Hy-gain AVT 18, 10-80m, ant. f 150,— PDoNBS. Tel: (04920)-36677.

Fax KF-108 Siemens met syn. kast, i.z.g.s. f 550,— Mon. Siemens 22.2 cm f 125,— BC 312 z. voeding i.g.s. RCA ontv. 54-250 MHz: QOE 06/40 Philips, nw, Dummyload 100W, N-conn, 24 cm. ATV-zender 0.5W. PAoDHS. Tel: na 18.00 uur (079)-510438.

Ontv. R-1000, SP-100 f 950,— Ontv. FR-50b f 525,— Heathkit SB-610 f 100,— TR-7200G f 300,— TR-2200gx f 375,— Ontv. SFR 0.05-30MHz f 275,— v. Zetten, Nw. Haven 47, Middelburg.

Portofoon IC-22 x powerpack, lader, micro, dok. f 650,— Scope 2 x 10MHz/s, 2 jr, Trio-Kenwood, probe, dok. f 1000,— Voor Apple: 16kRam-card f 75,— Z-80 card f 75,— Rom-card, nw, f 250,— 128Kram, nw, f 500,— Compl. Apple systeem f 4500,— Gevr. Tono350-500. Tel: (085)-253884.

Transc. CW 10-80 m Ten-Tec Century, voeding, sleutel, f 475,— PAoDVB. Tel: (01720)-31762.

Voor aggregaat-sta. Coventry Climax Godiva motor op frame, res. onderd. f 250,— Scope Hartley 13a f 200,— Telefoon telef. eindinstall. KL/TCC 3001/3002 f 350,— (3 al. kisten). Tel: tot 23.00 uur (02993)-64220.

Transc. FM, 70cm, TR3200, 2W, 0.5W, alle kan. bezet, o.a. H.v.H. en 5 simplex. Compl., lader, tas, riem, 5.8 ant., deaccellen f 450,— PAoTR. Tel: (015)-613927.

Lin. 2m, preamp, input 0.5-15W, output 20-90W, 13.8V, FM, SSB, f 450,— 4 el. quad, 2 m, 10dB, f 175,— Met 15 m RG-213. Alles i.s.v.n. Tel: na 19.00 uur (01720)-92323.

Portofoon Yaesu FT-207, 2m, micro-speaker YM-24, NC-3, lader, 2 nicads, helc. ant, tas, doc. f 475,— PAoPV. S. Tel: (03465)-69396.

Telex T-100b, abonneeschakelk., papier, ponsb., telexart., doc. Comp ZX81, 16kRam, toetsenb., doc, prog., l'Opoort. Skarab telex-interf., TX/RX ZX81, 50-100Bd, prog. TV z/w, 43 cm, port, solid state, 3 jr, Philips, PAoFKP. Tel: (02240)-14551.

Wie ruilt er met mij Apple II software? Stuur lijst naar G. Balsma, Haydnstr. 72, 7204 RT Zutphen.

Netspanningsstab. Sorensen 1kVA f 125,— Converter 144/28 MHz f 35,— MMW 2-70 tripler f 50,— SWR-meter 0-2.5 GHz f 50,— PE1AVX. Tel: na 18.00 uur (05118)-2461.

Coax H43 45m. (75 ohm, nw) f 40,— 22 m. RG-213 coax f 10,— Hamradio jan '76 juli '80 f 20,— jr. X-talfilters XF-9e, XF107b f 30,— Ist. X-talosc 5MHz f 15,— HD 1234 ant. schak. f 10,— Cantenna dummy load, 50 ohm f 15,— Div. spullen. PAoVAL. Tel: (02977)-41285.

Transc. Yaesu FT-225RD, mutek-frontend, SSB 30W out. i.z.g.s. SV1440S 2 m mast v. verstrekt, 20dB, 800W doorg., 2 m UY12 Wisi 10 el. ant. Alles f 1500,— PA3CDC. Tel: (08334)-2561.

Transc. FT-480r, 143.5-148.5 MHz, 15W, R. beep, doc., f 700,— Comp T199/4A, doc, cass. kabel. f 175,— R.P. Roelands, Evertsenlaan 27, Terneuzen.

Counter fabr. JAC-elec. bereik 0-30GHz met 4 vaste freq.

10 KHz, 100 KHz, 1MHz, 5MHz, kristaloven f 300,— Trafo 220V-24V/42A f 150,— 2 trafo's 220/380V-500VA f 75,— p.s. HF. ontv. 0.8-21, 4 bereiken, type R209/2/B. i.z.g.s. f 150,— PE1DWA. Tel: (079)-316730.

Beeldgen. Philips GM-2891, 40-80MHz/170-225 MHz met aansl. kamera f 100,— Elbex z/w videocamera, zoomlens, modulator, voeding z.g.a.n. f 250,— Verder alle mogelijke buizen. PE1DWA. Tel: (079)-316730.

Prof. digit. Heathkit voeding, 0.1-30.5V/3A, Collins R392/VRR, i.p.s., 58 nw. res. bzn, nw. eindtrap, doc, samen f 900,— Wil ook ruilen voor Thono Theta R1000 of FRG 7700. Tel: (01650)-43027.

Transc. HF, Kenwood TS15s-PS15, 80-10 m., 200W out. Nw. bzn. f 1050,— PAoJLM. Tel: na 18.00 uur (05231)-2246.

Ant. 5 el. x-yagi Jbeam f 75,— SWTP 6800 comp., 28 kRam, 4 kEprom, serie-parr. interf., eprom progr., fd-contr., voeding, doc., printer f 875,— Mostek videobord f 200,— Philips mon. f 375,— Videodisplay met 8085up, keyb., doc., etc. f 900,— PAoFTL. Tel: (04458)-1586.

Transcv. 144-432 MHz., geeft door goede filters zeer schoon sign. SSB Electronics gebouwd. f 250,— Tel: na 19.00 uur (05293)-2427.

Prima coaxkabel H43 75 ohm, min. demping, f 1,— p.m. Ant. switchbox v. mastmontage v. 2x kruis-yagi schakelt hor-vert-linksom-rechtsom met voeding en bed. kast f 75,— PAoABY. Tel: (033)-729311.

Transc. HF, Yaesu FT 101e, 160-10m., CW-filt., HF clipp., 220/12V, Warc. mogelijk, f 1250,— Microwave transv. 28-432/434 MHz, 10W, voeding, f 350,— PAoABY. Tel: (033)-729311.

Antenne's: 2 x 11 el. Cushcraft 70 cm f 50,— 2 x 9 el. Tonna 2 m f 50,— 21 el. Tonna 70 cm f 65,— Allemaal in goede staat, gaarne ophalen. PAoABY. Tel: (033)-729311.

Transc. HF Yaesu FT-707S. IC digit. uitlezing defect. Prijs f 900,— Tel: (070)-452262.

Video app.: Akai VT110 port rec. f 250,— VT-100 port. rec. (defect) f 100,— VC-100 cam. (zoomlens) f 150,— VA100 netvoed. f 50,— VRF-E3 VHF adap. f 50,— VT-700 2 uurs rec. f 450,— Alles in een koop f 950,— PE1AAL. Tel: (015)-144552 of (070)-112650 (9-17).

Prima communicatie computer Tono-Theta 350: CW, RTTY, ASCII tesamen met port. TV, doc, testprogramma. In een koop f 750,— PA3BIW. Tel: (03465)-61793.

Transc. Kenwood TR-9130, 25 W, all mode, 2 m, 809 en voeding, f 1400,— lcom IC-4e, 70 cm porto, div. accupacks, ass., f 700,— PA3DBO. Tel: werkdagen (035)-831097, weekeinde (05780)-16309.

Transv. MMT 432/28S, weinig gebr., z.g.a.n., f 525,— Tel: (072)-615458.

Report Stereo IC Uher 4400, orig. draagtas, voeding microfoon f 600,— Radio besturing Simpro SSM contest, 5 kan, 2 servo's f 250,— Marc Skyline Sm-2010 basis, 22 kan, 0.5W f 100,— NL-6262. Tel: (020)-169172.

Ontv. Rascal 17L 0.5-30MHz. f 900,— Event. ruilen voor Tono 550. NL-9287. Tel: (05170)-2231.

Transc. FT-227, all band, 200W, ingeb. 12/220V voeding compl. f 1500,— HF-lin. met QB3.5/750 compl. met voeding in prof. kast, ca 2kW, f 700,— RF-clipper Datong f 200,— PAoBRF. Tel: (01899)-18888.

Comm. Ontv. RCA-AR88.6 bnd., lps., 0.5-32 MHz. Nw bzn, res. bzn., doc. f 375,— PE1KCC. Tel: (023)-372444.

Telex Siemens T-100c (gele kast), ingeb. schakelkast ponsband-1. en m. f 250,— PA3ALD. Tel: (02230)-41671.

Transc. All Wave NRD515 (JRC), 24 kan. mem. unit (NDH515) lps (NVA515), nw. Junker sleutel, Daiwa SWR-W meter. P. n.o.t.k. Tel: (080)-224772.

Portof. IC-2e, handmike, speaker, tas, extra accupack dc-dc, losse handmike, losse speaker. f 575,— PE1GWF. Tel: na 18.00 uur (03417)-57187.

Wegens tijd en geldgebrek ZX Spectrum 16K, amat. prog. f 435,— Siemens RTTY-mach., schakelkast, geruisloos, geheel geresiveerd f 175,— RTTY zelfbouw conv. afger., f 160,— PE1KNP. Tel: (04108)-2791.

Beam 3 el. High Gain Jr. 10-15-20 m, 8dB, f 350,— Siemens bzn. versterker, 4xEL34, 100W, trans. meng-voor versterker, met. behuizing. f 200,— Waarde beh. voeding uitgang alleen al veel meer. PA3BXY. Tel: (05232)-67194.



Transc. all mode lcom 260.2 m., f 950,— met voeding en 10 el. ant. Wegens studie. PE1GNE. Tel: ma. t/m do. na 17.00 uur (053)-337678.

Transc. Kenwood TR-2500, ST-2 base stand, SMC-25. Hameg scope HN-307, z.g.a.n. Funk.gen. LMG-01. Counter 550 MHz. Philips cass. rec. Cursus Electr. Testafgab. Ref. book. VRZA cursus. Prijzen n.o.t.k. Tel: (030)-437426.

Luidsprekerboxen, 2 st, 70W, 20-20000Hz, 8ohm, 3 wegsyst., 1 bas, 2 midden, 2 hoge tonen speakers, inh. 90 ltr., afm 75.5x50x36 cm, ongv. 30 kg., verrijdb., parelgrijs. Prijs f 395,—. NL-6792. Tel: (010)-358316.

Comp. Vic-20,32K geh., datarec. uitbreidingsboard, doc., 850 prog., snellaad prog. in Eprom en RTTY prog f 750,—. PE1GWN Tel: (04920)-32464

Transc. Yaesu FT-901 met FM, serv. doc, ant. tuner FC-902. Alles i.z.g.s. Zender ong. 3 uur gebruikt. Prijs f 1850,—. PA3BXX. Tel: (01846)-5690.

Scoop Philips PM 3200 dubbelstr., 10 MHz, doc. f 525,—. AVO port. meetzender 0.45-250Mc, doc. f 425,—. LF. gen. 0.3-600Kc f 150,—. Telereader v. RTTY en CW, nw., f 900,—. Junker seinsleutel f 100,—. Pantec transistor-tester f 50,—. Zie volg. adv. PA3CRN. Tel: (04780)-84630.

Fabr. powersupply Roband 2x0-30V/3A f 250,—. Minix CW memory met sleutel te prog. f 100,—. Daiwa 4 st coax-schak. 500 MHz f 125,—. Meetbrug, 1.c, Wayne Kerr, f 75,—. IEE n. Centronic interf. o.a. voor Epson printer f 100,—. Zie volg. adv. PA3CRN.

Kruisvagi 2x9 el. met balun, nw., f 85,—. Dig. unimeter. Pantec 2201, nw., f 200,—. Pantec unimeter analoog model 109, bev. op alle bereiken. f 100,—. PA3CRN. Tel: (04780)-84630.

Wegens verhuizing alles t.e.a.b. Collins RT698/ARC94 prof. zendontv. met bed. kastje (mech.-dig. uitlezing), 0-30MHz. AM/CW/USB/LSB/RTTY. Getransistoriseerd. Eindtrap (2x4CX250) HF output 100W. 27V (dc) en 110V(ac). Telefunken E148/149 prof. ontv. 58-178 MHz. Zie volg. adv. PAoJTA.

Vestzak airbnd. ontv. (118-136) VFO,X-talgest. 9V. Nw. Rubber duck ant. Kenwood MC60N4 micr. nw in doos. Buisvoltmtr. (AC/DC/OHM) type K-1420. Werkt op licht-net. Sony KV-1614E port. KTV-trinitron, 38 cm, met doc. 100% ok. Zie volg. adv. PAoJTA.

Ruim 8 kg schema's en bouwbeschrijvingen betreffende 70 en 23 cm ATV. Te veel om op te noemen. Jaargang CQ HAM Radio (japans amateur blad) met bouwbeschr. voor VHF/UHF/SHF. 12 nummers. PAoJTA. Tel: na 18.00 uur (010)-372640.

Bescherm Uw Commodore 64 of Vic 20 tegen stof en beschadiging met kunstleren hoes. f 16,— en f 2,50 verz. kosten. RTTY ponsbandzender f 25,—. Tel: (035)-834645.

Wie ruilt er met mij software voor de Apple II/IIe. PAoWSL. Tel: (072)-116691.

Matrixprinter Base II, AP-4 par. I/O kaart voor Apple II. RS232/Centr. par/IEEE/20mA loop aansl. 64-72-80-96-132-kar. reg. T.e.a.b. boven f 750,—. Philips mengverst. best. uit 11 bouwpak f 100,—. PAoWSL. Tel: (072)-116691.

Ant. tuner Swan ST3, SWR-PWR meter, ingeb. balun 10-160 m. 5 ant. aansl. f 250,—. Palomar Eng. M827 SWR-PWR meter met bardisplay f 250,—. Philips zw. tv. f 50,—. 53cm. HRA Electr. CW-RTTY TU voor Apple II f 300,—. PAoWSL. Tel: (072)-116691.

eamp Palomar P310x f 250,—. Teleac Pascalcursus f 50,—. Alles z.g.a.n. met doc. PAoWSL. Tel: (072)-116691.

Transc. Kenwood TS-520S, weinig gebr. f 1500,—. Kenwood 7200G, VFO-30G. f 500,—. Kenwood TR-2300, compl. f 500,—. Linear 2 m, 20W uit f 125,—. Telex Siemens T-100c, conv. f 450,—. PDoABG. Tel: (033)-14580.

Telex Siemens T-100b(PTT) f 175,—. Leader sig. gen. LSG-100, 0.15-260 MHz. f 75,—. Kyoritsu Griddipper, 0.36-220 MHz. f 90,—. Alliance U200 volautm. ant. rotor, schakelklok f 100,—. Wisi HY12, 10 el., 2m. ant. f 50,—. Alles i.p.s. en doc. PAoMDL. Tel: na 18.00 uur (070)-680988.

Voeding 12V-3A f 30,—. Voeding 12V-4A f 35,—. Verhuistrato 350W f 30,—. VHF ontv. Pye X-tal f 25,—. Lin. amp. 2 m, 10W. f 50,—. Audio W-meter stereo f 25,—. Sloopset 27 MHz. AM (alle X-tal's en goed om lin. v.t.

maken) f 40,—. Engelstalige elec. tijdschriften a f 0,50. PAoRWH. Tel: na 19.00 uur (04132)-64900.

Telex Siemens 45,45 Bd, tandw 75 Bd, ponsband-maker en lezer, reserve letterbed, autom. papierroller, orig. geluidwerende kast, compl. i.p.s. f 350,—. Tel: (040)-524140.

Franse airband superreg (1950) f 50,—. BC-603 f 95,—. BC-643 f 85,—. TR-8193 (mil. airb. transc) f 95,—. Eng spionn. ontv. (1956) f 95,—. Tel: (050)-267631.

Transc. IC-402, 432-432. 6MHz, 435-435. 2 MHz. IC-30 1 lin: 10W en IC-3ps voeding 220 V. Alles in lcomkast. I.z.g.s. Prijs f 850,—. PAoBM. Tel: (070)-200418.

Transc. HW-8 QRP met voeding f 175,—. MSK-10b RTTY conv., AFSK, scoop, voeding f 800,—. Teletype met ponsbandmaker/lezer f 250,—. Kenwood TS-7850, slede f 800,—. Kenwood PS-8 voeding f 150,—. PAoMRL. Tel: (015)-566663.

Nostalgie-app: Vliegtuigradio z/o, /49, type SVR-174, 116-156 MHz, doc. i.g.s. HF-eindtrap, '40, 2x VT218, kop. spoelen, draai C's, etc. Philoscop meetbr., Gestab. voeding 0-600V, 500mA, doc. Div. TV's kl en zw, werkend en sloop. Tel: (04108)-6414.

Telereader CWR-670e, 1 jaar, f 750,—. Microline-80 printer f 750,—. Scanner 8 kan, 2 bnd., f 250,—. Alles f 1600,—.

Fax KF-108d, compl. .doc. f 600,—. Tel: na 18.00 uur (04930)-17858.

● Nitek Systems te Naarden heeft een nieuwe catalogus het licht laten zien om-trent gereedschappen en materialen, geschikt voor ieder die zich bezig houdt met de elektronica.

In deze 60 pagina's tellende brochure wordt uitgebreid ingegaan op de Weller soldeer- en desoldeerapparatuur en de specifieke stiften.

Daarnaast wordt aandacht besteed aan de XCelite gereedschappen zoals tangen, schroevendraaiers en hun toepassingen. Ook de complete gereedschapskoffers worden beschreven.

Tevens worden soldeermethoden en soldeertypen duidelijk uiteengezet.

In een apart katern komen speciale producten aan de orde zoals materialen voor het creëren van een antistatische werkplek, dampafzuigers, loupen, derde handen etc.

Deze catalogus gaat vergezeld van een prijslijst en is gratis op aanvraag verkrijgbaar bij Nitek Systems B.V., Nikkelstraat 6-12, Postbus 5099, 1410 AB Naarden.

NIJVERDAL

Te koop, in perfecte staat verkerend

VRIJSTAAND WOONHUIS

met centrale verwarming, indoor garage, tuinhuisje, grote vrije siertuin op het zuid-westen, moestuin, eigen sproeiinstallatie, alsmede z.g.a.n. antennes TH 3 MK 3 op vuurverzinkte kantelmast (dipool).

Indeling: hal, zonnige kamer met thermopane beglazing, keuken, bijkeuken, ruime provisiekelder, toilet.

1e verdieping: 3 slaapkamers waarvan 1 grote met balkon, douchecel.

Perceelsgrootte 885 m².

Vraagprijs: f 170.000,— k.k.

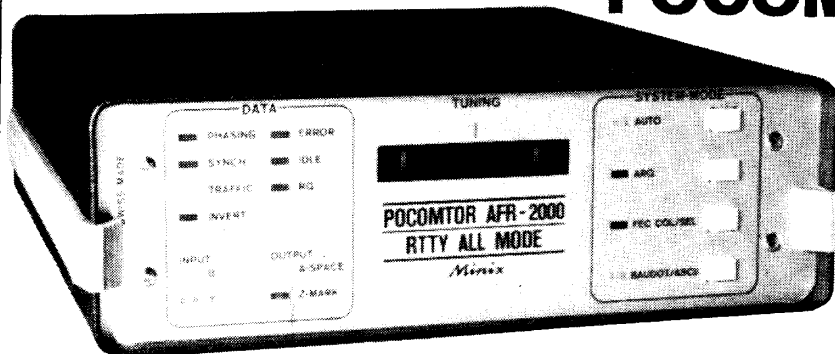
Bemiddeling

**L. P. VAN EGMOND,
MAKELAAR O.G.**

Van Ittersumweg 2, 7441 KA Nijverdal, tel. 05486-15252.

POCOMTOR AFR-2000

Minix



Nog nooit was RTTY ontvangst zo eenvoudig als met de AFR-2000. Je sluit het apparaat aan op de LF uitgang van een ontvanger en dank zij de ingebouwde microprocessor kan Baudot, ASCII, ARQ-FEC, SITOR AMTOR volautomatisch worden gedecodeerd. Zelfs Normaal en Revers worden automatisch herkend. Nieuw is de lineaire quadratuur discriminator welke automatisch alle shifts tussen 50 en 1000 Hz accepteert. Afstemming geschiedt d.m.v. 16 Led's Hard copy d.m.v. een aan te sluiten printer RS-232 compati-

ble. Er zijn 2 versies leverbaar: een zonder video aansluiting en een met. Gemeenschappelijke technische gegevens: Baudot: 45,45-50-57-75-100 Baud. ASCII 110-150 en 200 Baud. ARQ/FEC/FEC-COL/FEC-SEL. Voeding 12-14 volt. Prijs zonder video option f 1798,-, met video option f 2280,-.

AANBIEDING van de MAAND: Koptelefoon – Mike combinatie DSR-35 – f 75,-.

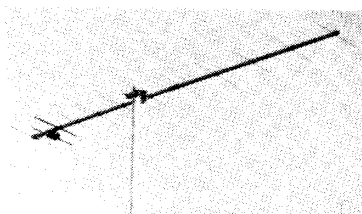
J. van de Water service center

Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 8,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 3,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (Bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 – (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak GESLOTEN).



flexaYagi®



FX 7030

flexaYagi de extreem lichte amateur antenne voor 2 en 70 nu ook bij ons uit voorraad leverbaar!

2 meter antennes, bandbreedte: 2 MHz

type	aantal elementen	versterking t.o.v. dipool	windlast bij 120 km/u	boom- lengte	gewicht	prijs
FX205 V*	4	7,6 dB	1,5 kp	1,04 m	0,45 kg	f 116,-
FX213	7	10,2 dB	3,6 kp	2,75 m	0,98 kg	f 199,-
FX224	10	12,4 dB	8,5 kp	4,91 m	2,2 kg	f 288,-

70 cm antennes, bandbreedte: 10 MHz

type	aantal elementen	versterking t.o.v. dipool	windlast bij 120 km/u	boom- lengte	gewicht	prijs
FX7015 V*	8	10,2 dB	2,2 kp	1,18 m	0,8 kg	f 155,-
FX7030	12	12,9 dB	2,7 kp	2,1 m	0,5 kg	f 118,-
FX7044	16	14,4 dB	6 kp	3,1 m	1,69 kg	f 199,-
FX7056	18	15,2 dB	8 kp	3,9 m	1,95 kg	f 249,-
FX7073	23	15,8 dB	9,3 kp	5,6 m	2,1 kg	f 293,-

* = montage voor de mast.

Alle antennes 50 Ohm, ingegoten precisie balun van teflon coax, aansluiting van de coaxkabel met N-connector, demping balun is minder dan 0,1 dB, belastbaarheid op 2 meter max. 800 Watt FM, boom van hoogwaardig aluminium, elementen roestvrij staal.

Uitgebreide info in onze catalogus „Componenten en systemen“, prijs f 5,- (afgehaald aan de zaak) of f 9,- (verzonden).

DOEVEN ELEKTRONIKA

* hobby elektronika
* computershop
* communicatie app.

7901 EE Hoogeveen – Schutstraat 58 – Tel. 05280-69679 – Telex 42775

Communicatie CENTRUM Venhorst

Klein- en Groothandel, im- en export in Electronische en Electrotechnische materialen, Zend- en Ontvangstapparaten.

Hilversum nu meer dan ooit **RADIOSTAD!!!** Sinds ongeveer drie maanden voeren wij een zeer breed pakket voor de zend-, en luisteramateur.

Een greep uit de merken: PROCOM; KENWOOD; ICOM; FRITZEL; DAIWA; SONIM; TONNA; TAGRA; SOMMERKAMP; enz. Kom eens langs, en snuffel eens in onze occasionhoek. Voor UHF en hoger voeren wij o.a. POPE-H 100 kabel; „N“ connectors, verloopconnectors e.d.

COMPUTER- SCANNERS

Wij leveren o.a.:

Regency
Bearcat
Handic
etc.
Compu
3000 - etc.



BELCOM PORTOFOON

FM f 595,-
+SSB f 995,-



DISCONEANT. (68/600 Mc) f 69,- incl. 3 x tals f 375,-
Dagelijks geopend van 10-18.00 u.

Donderdagavond koopavond

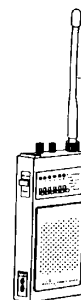
PE1 KKG, Johan/PDOKPS, Andy 73's

Havenstraat 12a

1211 KH Hilversum - Tel. (035) 15879

VERON verkoopbureau depot

3 Banospocket scanner
VHF Band 70- 90 MHz
VHF Band 140-170 MHz
UHF Band 450-470 MHz
UHF T Band 470-512 MHz



PROFESSIONELE DATA COMMUNICATIE RTTY – AMTOR – PACKET RADIO

Nieuw:

AMT-2 terminal unit (opvolger van de AMT-1)	f 1095,-
AMT-2 applicatiesoftware voor div. computers,	van f 120,- f 270,-
MK-2 Amtor bouwkit	f 535,-
MBA-TOR Amtor/RTTY/CW/Ascii software voor CBM64 en voor VIC-20, incl. kabel voor CP-1 en computer	f 360,-
RM-1 Low cost ASCII/RTTY Modem (goedkope CP-1)	f 360,-
CP-1 RTTY/ASCII/CW Modem (in USA al 10.000 verkocht)	f 995,-
PKT-1 Packet Radio Terminal Node Controller	f 2600,-
TAPR Kit Packet Radio Terminal Node Controller (bouwpakket compleet excl. kast)	f 1525,-
DOCTOR DX fantastische morsetrainer, simuleert werkelijkheid	f 550,-

Prijzen inclusief BTW. Nadere informatie: stuur enveloppe gefrankeerd met f 1.10, specificeer interesse, naar:

Ger Rijs, PAORYS

Kemphaanstraat 24, Tel. 02513-11934
1911 XB Uitgeest (van 19.30-21.30 uur)



toch'ns doen...

Een advertentie in Electron.

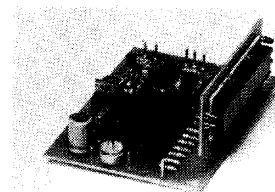


EEN UITGAVE VAN:
BARNEVELDSE DRUKKERIJ EN UITG. B.V.
Advertentie-exploitatie:
BDU-Periodieken
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
tel. 03420-16141



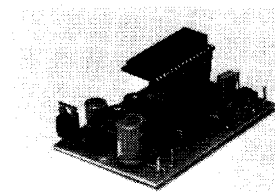
BACO

Electronica en technische leger- goederen



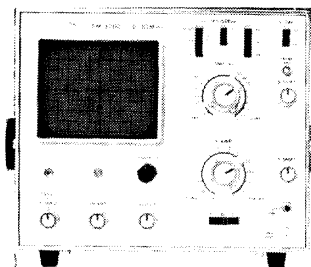
Frequentie counter

Bouwkit max. freq. 250 mc, uitlezing 5 digits, ingebouwde dig. klok, bouw-
pakket, incl. alle onderdelen, beschrij-
ving, etc. **69,-**.



Digitale voltmeter

Moduul DVM 4 x 4 digit, LED uitlezing
spanning, ber. 2-20-200 volt, voeding
12 volt AC, bouwpakket **19,-**.



Philips oscilloscope

pm 3200 vert. 0-10 MHz
Trigg 20 MHz, vert. gevoelig, vanaf 2
MV-DIV-MET Div TRIGG mogelijkheden,
kan ook op batterijen werken, pri-
ma staat, 6 mnd. gar. **445,-**.

Philips oscilloscope SGM

Vert.: ca. 10 MHz 220 volt, 10 cm scherm (uit het leger), goede staat **195,-**.

Philips oscilloscope GM 5600

Portable model vert. 6 mc ingebouwde tv sync. mogelijkheden, 6 mnd. gar. **345,-**.

Weerstandpakket met 91 waarden, 10 per waarde, totaal 910 stuks **19,-**.

Uit onze kledingafdeling

Blauwe werkoverall (gebruikt), afkomstig van de B.B. (bescherming bevolking)
met veel zakken en epauletten op de schouder, zijn in staat van nieuw. Prima
kwaliteit. Maten 46 t/m 58. Leuke prijs **f 25,-**, nu 2 stuks **f 45,-**.

Precision IC MSL 2318

100 deler tot 250 mc – 10 deler tot 40 MHz, incl. printje **9,75**.

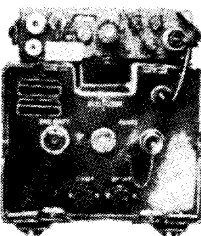
Hewlett Packard Signaal Generators

Type 608C 10-480 MC-AM pulse, gelijkte verzwakker, 0,1 microvolt-500 milivolt,
3 mnd. garantie **495,-**.

Marconi Signaal Generators type TF 801, 10-480 MC-AM-CW-pulse, ingeb.
gelijkte verzwakker, 3 mnd. gar. **495,-**.

Philips toongenerator GM 2308

0-17 KHz, div. uitgangs imp. – hoge uitgangs spanning mogelijk, in prima staat **100,-**.



PRC IO zend/ontvanger

van 38/55 MC afstembaar FM mod 2 Watt. Nu com-
pleet met LS versterker, werkt op 24 volt, incl. tele-
mic. en antenne in prima staat, leuke prijs **160,-**.

Transistors

2 SC 1096, 5 stuks

3,90.

2 SC 536, 10 stuks

1,50.

LED display

4 digits, comm. cath.

3,-.

Precision IC MSL 2318

100 deler tot 250 MC,
10 deler tot 40 MC, incl.
printplaatje **9,75**.

Ontvanger R209

I-20 MC AM-CW-FM-SSB 220 volt en 12 en 24 volt
DC, waterdicht, incl. kabels enz. **290,-**.

Rohde en Schwartz freq. deviatie en modulatie meter

Type FMV, 20-300 MHz, met 3 mnd. gar. **495,-**.

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden.
Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v.
Smit Baco of onder rembours.
Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opne-
men.

Neem gerust uw echtgenoot of vrouw mee, wij hebben een grote kleding afdeling, o.a. jacks – spijkerbroeken – truien enz. en een afdeling legerkleding.
Verder nog ruim 200 m² technische legergoederen o.a. zenders, ontvangers, scoops, meetapparatuur en een grote sortering onderde-
len.
Deze technische legerdump hal is alleen open op donderdag koopavond van 19.00 t/m 21.00 uur en zaterdag. De gehele dag.
Kromhoutstraat 36-38 – IJmuiden – telefoon 02550-11612

de ideale antennemast

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.

Genoemde prijzen zijn exclusief BTW.

Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.
Goede begeleiding voor de doe het zelfver.
Interessante prijzen en snelle service.

Om u enkele prijzen te noemen: 15 mtr. vrijstaand topbel. 70 KGF f 1854,-. Idem in 150 KGF f 2510,-.
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr. Leverbaar met platvorm Ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5 en 18 mtr. Windbelasting 100 KGF. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingsschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF.

Getuide pyloonmasten basis 180 mm, f 19,65 mtr. Idem in basis 300 mm f 42,- mtr. in ALU f 72,- mtr. op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering, vanaf f 570,-.

Demonstratie modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden.

ANTENNE-BOUW
Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - NW. DEVENTERWEG 92

Kom eens langs bij Aqua Nauta Communicatie

Er is weer heel veel **nieuws** in onze showroom dat het bekijken waard is.

Ook veel speciale aanbiedingen in gebruikte apparatuur o.a.

ONTVANGERS

Murphy B40/D
Kenwood R1000
Drake R7

RTTY

Tono 9000 E
Tono 350 E
Tono HC 800 printer

TRANSCEIVERS

Kenwood TS 120 V
Kenwood AT 120
Kenwood TL 120
Kenwood VFO 120
Kenwood VFO 180

Drake M S4 speaker

Ham International Aqua Nauta Communicatie

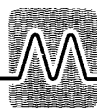
Op maandag zijn wij de hele dag gesloten.

HERCULESPLEIN 337 - UTRECHT

(onder het FC-Utrecht stadion)

Onze telefoonnummers:

030-518515/518414



MICROWAVE MODULES LTD

LINEARS EN CONVERTERS

MML 144 30-LS	2m-30W linear preamp	1 of 3W input	f 350
MML 144 50-S	2m-50W linear preamp	10W input	f 349
MML 144 100-S	2m-100W linear preamp	10W input	f 689
MML 144 100-HS	2m-100W linear preamp	25W input	f 689
MML 144 100-LS	2m-100W linear preamp	1 of 3W input	f 805
MML 144 200-S	2m-200W linear preamp	1 of 25W input	f 1180
MML 432 30-LS	70cm-30W linear preamp	1 of 3W input	f 625
MML 432 50	70cm-50W linear preamp	10W input	f 625
MML 432 100	70cm-100W linear preamp	10W input	f 1180
MMC 50 28	50MHz to 28MHz noise 2.5dB		f 145
MMC 136 28	sat-to 28MHz noise 2.5dB		f 145
MMC 144 28	144MHz to 28MHz noise 2.5dB		f 145
MMC 144 28-L0	2-10m down converter met 116MHz osc.		f 160
MMC 432 28-S	432-436MHz to 28MHz noise 2.3dB		f 185
MMC 432 144-S	432-436MHz to 144MHz noise 2.3dB		f 185
MMC 435 51	ATV converter naar kanaal 2 no se 2.3dB		f 185
MMK 1296 144	1296MHz to 144MHz GASFET preamp N	1 2dB	f 425
MMC 1296 28	23cm naar 10 m down converter		f 169
MMK1691 137	1691MHz microsat converter noise 1.2dB		f 669

TRANSVERTERS, COUNTERS, PREAMP, ATV

MMT 28 144	10m linear transverter 2m in 10W output	f 595
MMT 144 28	2m linear, 10 m in, 10W output	f 525
MMT 432 28-S	70cm linear transverter 10m in 10W output	f 845
MMT 1296 144	23cm linear transverter 2m in 2W output	f 995
MMT 2320 144	in voorbereiding!! Medio december	
MMD 050-500	counter tot 500MHz UOC 12V1	f 345
MMD 1500P	prescaler tot 1500MHz 10	f 445
MMD P1	counter amp flex probe tot 500MHz	f 80
MMS 384	oscillator-tran. nc FM mod 384MHz	f 145
MTV 435	70cm ATV zender 20W output 2 kanalen	f 789
MMA 144-V	2m low noise preamp max 100W schak	f 185
MMG 1296	23cm GASFET preamp N 1 2dB	f 325
MMG 1691	1691MHz microsat GASFET preamp N 1 2dB	f 489

Heeft u hier vragen over of wilt u meer details, een uitgebreide catalogus ligt voor u klaar!!!

PARABOOL

Dorsruide 1.2 meter F d verhouding 0.5, Gain 1296 MHz 20 dB
2320 MHz 24.7 dB, inkl. Logarithmisch Periodeke Dipool (LPD) 1 GHz - 3.5 GHz f 495,-

COMPUTERS HARD- EN SOFTWARE

Spectrum computer 16K-RAM	f 419
Spectrum computer 48K-RAM	f 619
Timex 1000 incl 16K-RAM - 3 cassettes	f 199
Datascorder spec na voor ZX81 Spectrum	f 99
Push button keyboard voor ZX81 Timex 1000	f 49.50
Monitor 12" groen of oran v.a	f 379
Diskettes 5.25 DD soft-ware per 10 st	f 52.95
Colour GeneGE2000 32K-RAM	f 699
Commodore VIC20	f 299
Commodore 64	f 898,-

UITBREIDINGEN VOOR COMPUTERS

Brother CE50 Super 64	f 1595
16K-RAM voor VIC 20 schakelbaar	f 180
32K-RAM voor Spectrum Model III	f 175
16K-RAM voor ZX81 Timex 1000	f 89
64K-RAM voor ZX81 Timex 1000	f 289
16K-RAM voor Colour Gene	f 149
32K-RAM voor Spectrum Mode II	f 145
Timex printer-vol interface	f 329
Interfaces, software, joystick, printers, light pen boeken enz	



SHOWROOM: MARCONISTRAAT 24, 1433 KK

KUDELSTAART Openingstijden: 14.00 uur - 21.00 uur

telefoon 02977-21258

"DOOR EN VOOR ZENDAMATEURS"

Wij geven niet iedere maand een aanbieding, onze prijzen zijn altijd scherp!

STRALER OP MAAT!

**Als korte golf zend- en luisteramateur
wenst u zich al lang een antenne met
onderstaande specificaties:**

- Continu afstembaar van 7 tot 30 MHz
- Met één antenne alle banden (incl. WARC banden)
- Antenne tuner overbodig
- SWR altijd beter dan 1,2 : 1

DE OPLOSSING...

De nieuwe TELGET 2000/1 heeft deze specificaties! Alle problemen met HF antennes mogen hiermee als afgedaan beschouwd worden. De TELGET 2000/1 kan vanuit de shack op iedere frequentie in resonantie gebracht worden!

CONTINUE AFSTEMBAAR...

Door een (borstelloze) a-synchroon motor in de antenne wordt de TELGET 2000/1 voor de 10 m t/m 40 m band op de juiste „golflengte” afgeregeld. Een optimale SWR en impedantie is hierdoor gewaarborgd.

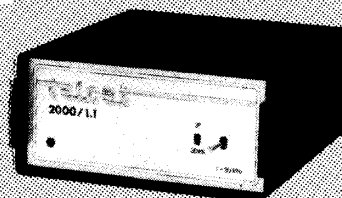
PLAATSING...

Met een totale spanwijdte van slechts 7,35 m kan ook de plaatsing geen probleem opleveren. De antenne is vervaardigd van hoogwaardig corrosievrij aluminium. Alle bewegende delen bevinden zich in de antenne. Defecten in constructie of het mechaniek zijn hierdoor uitgesloten.

Een verticale én een 3-elements-beam versie zijn binnenkort leverbaar.



NIEUW!



VASTE VERKOOPPRIJS f 998,-



OMNITRONICS
Frankenslag 9
2582 HB 's-Gravenhage
Tel. (070)-552400
Telex 32412 jesh

**LEVERING UITSLUITEND
VIA DE VAKHANDEL**

Kwartzkristallen

Wij fabriceren kwartskristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus **maximaal** 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3^e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

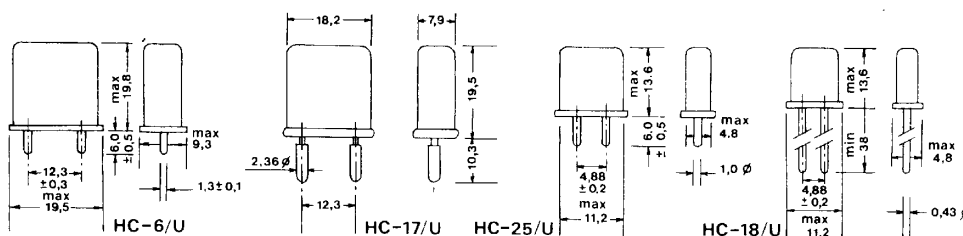
BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

SPOEDBEHANDELING: Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

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

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



f 22,50
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Telex RKT 33572 Gironr. 417.63.15

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0 - 3.2768 - 4.0 - 4.096 - 6.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.9985 - 9.0	
- 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775	
- 12.0 - 12.715 - 18.0 - 21.5 - 25.0 - 38.6666 - 40.7 - 43.0 - 46.3666 - 46.5666 - 48.0 -	
57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94.6666 -	
95.8333 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 100.5 - 101.0 - 101.4 - 101.5 - 101.75 - 102.5 -	
104.375 - 105.6666 - 116.5	f 24,50 250 KHz kristal
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 30,- 100 KHz ijk kristal

Kristalfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 168,75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB z uit = 1.2 KOhm - 9 MHz FM	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 KHz-60 dB; z = 1.5 KOhm	f 29,75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 KHz bij-18 db 3 KOhm	f 29,75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij-70 db 2 KOhm	f 57,25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ Kc-6 dB - Z-uit + 500 Ohm - 9 MHz CW	f 178,25
QMF 10,7-12 ± 7.5 Kc-6 dB; ± 20 Kc-80 db-z uit = 3 KOhm	f 57,85
QMF 10,7-19 ± 7.5 Kc-3 db; ± 25 Kc-90 db-z uit = 910 Ohm	f 82,50
ASAHI filter SSB 10.7 MC ± 2.4 KHz bij-60 dB, 150 Ohm	f 107,75

AMIDON
Associates

Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

Spoelen en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT
Verzilverd draad 0,8, 1,2, 1,5, 1 mm en 2 mm van f 1.00 tot f 3.50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85

Micakondensatoren f 2,35

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm	nieuwe maten:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35	N1 55x 74 mm	f 4,25	f 4,75
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05	N2 55x111 mm	f 5,50	f 6,10
3. 37x111 mm	f 4,15	f 4,75	N3 55x148 mm	f 6,50	f 7,35
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50			
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10	Euro 100 x 160 mm	f 12,95	f 14,50
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35	Dwars- en lengteschotjes van		
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55		f 0,35	tot f 0,75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp. f 5,95 f 6,95 f 8,75 f 9,95

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT SCHAKELT OP AFSTAND 220V-450W f 49,75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevoeging generator, alfabetcijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 335,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbetaalde school in Bremen f 39,75

Junkers seinsleutel Nato uitvoering f 145,-

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199,75

longlife-stiften hiervoor f 12,75

100 gram harskernsoldeer f 9,85

desoldeer-litze f 3,35

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind + onderdelen f 335,-

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53,55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 postities, met alle onderdelen f 42,50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl. 3 kristallen en Varco f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde: onderdelen.

inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-

Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1.2 en 1.4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB.

losse print f 26,75

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8-81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 129,75

GUNNPLEXER - volgoontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer
S042P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.

Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

print, onderdelen, kristal, info f 33,75

Transverter 70 cm. PA2HKR basisprijs f 150,-

Transverter 2m. PA2HKR basisprijs f 135,-

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler f 72,50

idem voor 70 cm f 59,75

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

50 Ohm gamma match

4 elements f 83,- 15 elements f 225,-

10 elements f 159,- 15 elements kruis f 295,-

10 elements kruis f 235,- voor 70 cm 17 el. f 145,-

TELGET 2000 resonant afstembare HF dipool

Van 30 tot 7 MHz, 50 Ohm, 2 KW PEP, 7,8 kg draaistraal 3.67 m. f 998,-

Channel Master rotor met extra mastlagers f 269,75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie electron 7-79. Nieuwe

versie, ander IC f 59,75

Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print - info - onderdelen f 29,95

idem met Edystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,

exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van

Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info f 89,75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$ cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna

gedemoduleerd. (DJ6HP)

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde

worden ingesteld f 158,-

Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op een print, echter

zonder afsk. f 164,-

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ CQDL 2/74 onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uF $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPERE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in een IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing.

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

COAXIAAL OMSCHAKELAAR, type tumbler, aansluiting amphenol, tot 1 KW,

erg geschikt voor horizontaal/vertikaal f 39,75

Verzilveringsvoetstof f 17,50

Amerikaanse draadknipschaartjes f 22,50

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai.

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-628543

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdag t m zaterdag van 9.30 tot

18.00 uur, zat. 17.00 uur.

Donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

's Maandags gesloten.

KENWOOD

TH-21E

2 m FM Pocket Transceiver

(Transmitter)

RF Power Output: HI 1.0 W, LOW 150 mW approx
Modulation: Reactance modulation (Variable reactance direct shift)
Maximum Frequency Deviation: ± 5 kHz
Spurious Radiation: Less than -60 dB

(Receiver)

Circuitry: Double conversion superheterodyne
Sensitivity: 12 dB SINAD Less than $0.5 \mu V$
Selectivity: Less than $0.5 \mu V$
Audio Output Power: More than 300 mW (8 Ω at 10% distortion)

Dimensions: 57 (2.24) W x 120 (4.72) H x 28 (1.1) D mm (inch) (Projections not included)
Weight: 260 g (0.57 lbs.) approx. (with battery)

TR-2600E

2-m FM HAND-HELD TRANSCIVER

(Transmitter)

RF Output Power: TR-2600E HI = 2.5 W LOW = 0.3 W approx.

Modulation: Variable reactance Modulation
Maximum Frequency Deviation: ± 5 kHz
Spurious Radiation: Less than -60 dB

(Receiver)

Circuitry: Double conversion superheterodyne
Sensitivity: 12 dB SINAD Less than $0.25 \mu V$
Selectivity: More than 12 kHz (-6 dB)
Less than 24 kHz (-40 dB)

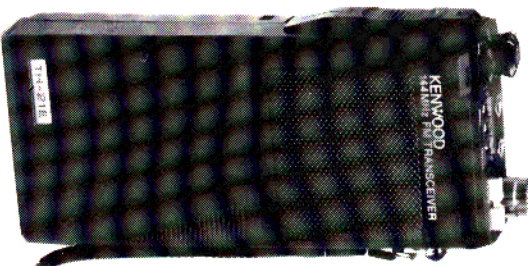
Audio Output Power: More than 350 mW (8 Ω at 10% distortion)

Dimensions: 66 (2.6) W x 176 (7.0) H x 40 (1.6) D mm (inch) (with manganese battery)

Weight: 480 g (1.06 lbs.) with manganese battery and antenna

<Optional Accessories>

CD-10: Call Sign Display ST-2: Base Stanc
MS-1: Mobile Stand PB-26: Ni-Cd Battery
DC-26: DC-DC Converter HMC-1: Headset with VOX
SMC-30: Speaker Microphone SC-9: Soft Case
BT-3: AA Manganese/Alkaline Battery Case
EB-3: External C Manganese/Alkaline Battery Case
HS-8: Micro Headphone RA-2, 3, 4, 5: Antennas



TS-711E

2 m All mode Transceiver

<Specifications>

(General)

Frequency Range: TS-711E = 144–146 MHz

Mode: SSB (A3), (J3E), FM (F3) (F3E)/F2 (F2A) = with

DCS function, CW (A1) (A1A1)

Antenna Impedance: 50 Ω

Temperature Range: -10°C to $+50^{\circ}\text{C}$

Power Requirement: 120/220/240 VAC, 50/60 Hz

13.8 VDC $\pm 15\%$ (Negative grounding)

Power Consumption:

TS-711E MAX. 170 WAC, 6.0 A (13.8 VDC) in

transmit mode.

50 WAC, 1.2 A (13.8 VDC) in receive

mode (no signal)

Dimensions: 270 (10.6) W x 96 (3.78) H x 260 (10.2)

D mm (inch) (Projections not included)

Weight: 7.1 kg (15.7 lbs.) approx.

(Transmitter)

RF Output Power: 25 W

Modulation: SSB = Balanced Modulation

FM = Reactance modulation.

Spurious Radiation: Less than -60 dB

Maximum Frequency Deviation: ± 5 kHz

Carrier Suppression: Better than 40 dB

Unwanted Sideband Suppression: Better than 40 dB

Microphone Impedance: 500–600 Ω

(Receiver)

Circuitry: Double Conversion Superheterodyne

Intermediate Frequency: 1st IF 30.265 MHz,

2nd IF 10.695 MHz (SSB/CW), 455 kHz (FM)

Sensitivity: FM = 12 dB SINAD Less than $0.2 \mu V$,

S+N/N Better than 50 dB (input 1 mV), SSB, CW

= 10 dB S+N/N Less than $0.13 \mu V$.

Selectivity: SSB, CW = More than 2.2 kHz (-6 dB),

Less than 4.8 kHz (-60 dB)

FM = More than 12 kHz (-6 dB), Less than 24

kHz (-60 dB)

Spurious Response: Better than 70 dB

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

Reg.: K.v.k. Leiden 023180

Banken: Ned. Middenstands Bank N.V. Rek. nr. 67.88.14.716

Algen: Bank Nederland N.V. Rek. nr. 56.73.31.806

Openingsijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-17.00 uur.

Clein Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708, Giro-no. 109831

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND „TRIO-KENWOOD-COMMUNICATIONS”