

OKTOBER 1991 – NO. 10

port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND



In het weekend van 19 en 20 oktober 1991 wordt de 34e Jamboree On The Air gehouden. Met de JOTA die ieder jaar terug keert beleven veel Scouts plezier met het leggen van contacten over de gehele wereld. Tijdens andere bijeenkomsten hebben ze veel interesse in het solderen van kleine schakelingen of het jagen op radio-vossen.

Foto: Radio Interesse Stam, PE1MUS, PA3DFR.

DOEVEN ELEKTRONIKA HEEFT ALLES

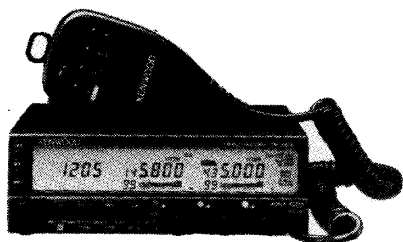
Naast ons uitgebreide assortiment (we hebben alle goede merken in huis) bieden wij U ook de nodige zekerheid in de "after-sales service". Onze goed

KENWOOD portofoons

TH-26E	2 meter, FM	f 699.-
TH-27E	2 meter, FM, mini	f 799.-
TH-46E	70 cm, FM	f 899.-
TH-47E	70 cm, FM, mini	f 999.-
TH-55E	23 cm, FM	f 1399.-
TH-77E	2/70, FM, mini	f 1299.-

KENWOOD mobiel transceivers

TM-241E	2 m, FM, 50 Watt	f 1099.-
TM-441E	70 cm, FM, 35 Watt	f 1199.-
TM-531E	23 cm, FM, 10 Watt	f 1399.-
TM-702E	2/70, FM, 25 Watt	f 1499.-
TM-731E	2/70, FM, 50/35 Watt	f 1799.-
TM-741E	2/70/23 optie, FM	f 1999.-
UT-50	50 Mc unit voor TM-741	f 625.-
UT-1200	23 cm unit voor TM-741	f 850.-
TR-751E	2 m, all-mode, 25 Watt	f 1999.-
TR-851E	70 cm, all-mode, 25 Watt	f 2399.-



KENWOOD basis transceivers

TS-711E	2 m, all-mode 25 Watt	f 3299.-
TS-811E	70 cm, all-mode, 25 Watt	f 3799.-
TS-790E	2/70, all-mode, 45/35 W.	f 5499.-
UT-10	23 cm unit voor TS-790	f 1500.-
TS-140SW	HF, all-mode, 12 Volt	f 2799.-
TS-680S	idem, met 50 Mc	f 2999.-
TS-450S	HF, all-mode, 12 Volt	f 3499.-
TS-450SAT	idem, met aut. ant. tuner	f 3999.-
TS-690S	als TS-450S met 50 Mc	f 3999.-
TS-850S	HF, als mode, 12 Volt	f 4599.-
TS-850SAT	idem, met aut. ant. tuner	f 4999.-
TS-950SW2	HF, all-mode, 220 Volt	f 9250.-
TS-950SD	idem, geheel compleet	f 11990.-

KENWOOD ontvangers

R-2000	all-mode, 0.15-30 Mc	f 1999.-
R-5000	all-mode, 0.1-30 Mc	f 2799.-
RZ-1	AM/FM, 0.5-905 Mc	f 1499.-
VC-10	VHF converter v. R-2000	f 499.-
VC-20	VHF converter v. R-5000	f 499.-

ICOM portofoons

IC-2SE	2 meter, FM, mini	f 925.-
IC-2SET	idem, met keyboard	f 975.-
IC-2SRE	2 m TRX, 25-950 Mc RX	f 1295.-
IC-4SE	70 cm, FM, mini	f 995.-
IC-4SET	idem, met keyboard	f 1045.-
IC-4SRE	70 cm TRX, 25-950 Mc RX	f 1395.-
IC-24ET	2/70 FM aanbieder	f 995.-
IC-W2	2/70 FM vol duplex DTMF	f 1295.-
IC-12GE	23 cm, FM	f 1349.-

ICOM mobiel transceivers

IC-229E	2 m, FM, 25 Watt	f 995.-
IC-229H	2 m, FM, 45 Watt	f 1145.-
IC-449E	70 cm, FM, 35 Watt	f 1295.-
IC-901E	2m/70cm, FM, 50/35 Watt	f 2750.-
IC-2400E	2m/70cm, FM, 45/35 Watt	f 2095.-
IC-3220E	2m/70cm, FM, 25 Watt	f 1575.-
IC-3220H	idem, 45/35 Watt	f 1695.-
IC-2500E	70/23, FM, 35/10 Watt	f 2295.-



ICOM basis transceivers

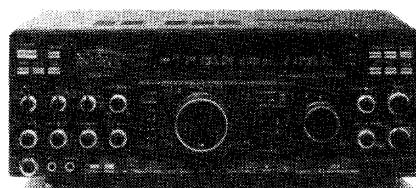
IC-275E	2 m, all-mode, 220 V	f 3575.-
IC-475E	70 cm, all-mode, 220V	f 3925.-
IC-575E	6/10 m, all-mode, 220V	f 3495.-
IC-1275E	23 cm all-mode, 220 V	f 4199.-
IC-970E	2/70, all-mode, 220 V	f 6750.-
IC-725E	HF, all-mode*, 12 V	f 2550.-
IC-726E	idem, met 6 meter	f 3395.-
IC-735	HF, all-mode, 12 V	f 3295.-
IC-751A	HF, all-mode, 12 V	f 5075.-
IC-765	HF, all-mode, 220 V	f 9250.-
IC-781	HF, all-mode, 220V	f 14500.-

ICOM ontvangers

IC-R1	AM/FM, 0.1-1300 Mc	f 999.-
IC-R100	AM/FM, 0.1-1856 Mc	f 1550.-
IC-R100S	idem, met SSB	f 1899.-
IC-R72	HF, all-mode*, 0.03-30 Mc	f 2375.-
IC-R71	HF, all-mode, 0.1-30 Mc	f 2995.-
IC-R7000	all-mode, 25-2000 Mc	f 3695.-
IC-R7100	all-mode, 25-2000 Mc	f 3795.-
IC-R9000	all-mode, 0.1-2000 Mc	f 12750.-

YAESU portofoons

FT-23R	2 m, FM met FBA-10	f 595.-
FT-26	2m, FM met FBA-12	f 749.-
FT-411	2m, FM met FBA-10	f 749.-
FT-811	70 cm, FM met FBA-10	f 799.-
FT-76	70 cm FM met FBA-12	f 799.-
FT-911	23 cm, FM met FBA-10	f 1129.-
FT-470	2/70, FM FNB10, NC-28	f 1299.-



YAESU mobiel transceivers

FT-212RH	2 m, 45 W. met micro	f 1099.-
FT-712RH	70 cm, 45W. met micro	f 1265.-
FT-2311R	23 cm, FM, met micro	f 1499.-
FT-290R2	2 m, all-mode compleet	f 1475.-
FT-790R2	70 cm all-mode, compleet	f 1689.-
FT-690R2	6 m, all-mode, compleet	f 1469.-
FT-4700RH	2/70, FM, 50/40 Watt	f 1799.-
FT-5200	2/70, FM, 50/40 Watt	f 2199.-

accessoires

FL-2025	25 W. linear FT-290	f 389.-
FL-6020	10 W. linear FT-690	f 355.-
FL-7025	25 W. linear FT-790	f 469.-

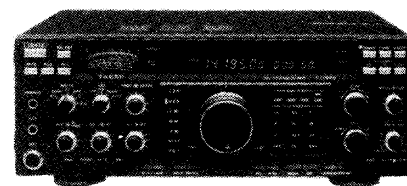
YAESU basis transceivers

FT-736R	2/70, all-mode, 220 V	f p.o.a.
FEX-736/1.2	23 cm unit voor FT-736	f p.o.a.
FEX-736/50	50 Mc unit voor FT-736	f p.o.a.
FT-747GX	HF, all-mode*, 12 V	f p.o.a.
FT-757GX2	HF, all-mode, 12 V	f p.o.a.
FT-767GX	HF, all-mode, 220 V	f p.o.a.
FEX-767/2	2 m unit voor FT-767GX	f p.o.a.
FEX-767/70	70 cm unit voor FT-767GX	f p.o.a.
FEX-767/6	50 Mc unit voor FT-767GX	f p.o.a.
FT-990	HF, all-mode 220 Volt	f p.o.a.
FT-1000	HF, all-mode, 220 V	f p.o.a.

Accessoires

FP-700	20 Amp voeding	f 655.-
FP-757HD	idem, heavy duty	f 799.-
MD-188	tafel microfoon	f 269.-
FC-700	antenne tuner	f 495.-
FC-757AT	aut. antenne tuner	f 1195.-
FC-1000	idem, met remote	f p.o.a.

* FM optioneel leverbaar



STANDARD portofoons

C-520	2/70, FM Japanse versie	f 1099.-
C-528	2/70, FM Europese versie	f 1199.-
C-628	2/23, FM	f 1499.-

Portofoon-accessoires

CMB-111	mobielhouder	f 37.-
CMP-111	micro./luidspr comb.	f 129.-
CHP-111	haedset	f 129.-
CTN-520	CTCSS unit	f 199.-
CSA-150K	tafellader/base master	f 315.-

LOWE ontvangers

HF-225	HF, all-mode, 0.03-30 Mc	f 1599.-
HF-235	HF, all-mode, 0.03-30 Mc	f 3895.-
D-225	AM synchr./FM optie	f 159.-

POSTORDER SERVICE

Wij verzenden zonder verzendkosten onder rembours of bij vooruitbetaling. (minimum bestelopdracht f 500.-) Verzendkosten antennes op aanvraag.

DOCUMENTATIE AANVRAAG

Indien U meer informatie wenst over een van de in deze advertentie vermelde producten zenden wij U dit op aanvraag gratis toe.

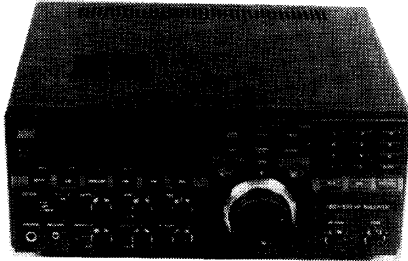
PRIJZEN en AANBIEDINGEN

Alle genoemde prijzen zijn inclusief BTW. Tussentijdse prijswijzigingen en druk- of zet fouten voorbehouden.

VOOR DE ZEND- EN LUISTERAMATEUR

Geëquipeerde technische-dienst zorgt voor een snelle en correcte afhandeling van eventuele problemen tijdens, maar ook na de garantie periode

K-225	keyboard	f	159.-
W-225	actieve antenne	f	78.-
B-225	battery pack	f	198.-
C-225	leren draagtas	f	99.-



JRC ontvangers en transceivers

NRD-535	HF, all-mode, 0.25-30 Mc	f	3999.-
NVA-319	ext. luidspreker met filters	f	598.-
CFL-243	bandbr. reg. 0.5-2.4 Kc	f	995.-
CMF-78	ECSS unit	f	699.-
JST-135	HF, all-mode, 12 V	f	4799.-
NBD-520	30 Amp. voeding	f	1165.-
NFG-97	antenne tuner	f	849.-
NVT-56	tafel microfoon	f	299.-

RTTY/PACKET decoder

PK-232MBX	RX/TX RTTY/packet/fax	f	1295.-
PK-88	RX/TX packet controller	f	495.-
CODE-3	RX multi mode en fax	f	895.-
W-4010V5	RX multi mode en fax	f	2995.-
TNC-2S	packet modem	f	399.-

JAYBEAM uhf antennes

MBM28/70	28 el. multib. 70 cm, 11.5 dB	f	165.-
MBM48/70	48 el. multib. 70 cm, 14.0 dB	f	265.-
MBM88/70	88 el. multib. 70 cm, 16.3 dB	f	369.-
PBM18/70	18 el. yagi 70 cm, 13.1 dB	f	249.-
PBM24/70	24 el. yagi 70 cm, 15.1 dB	f	325.-
D8/70	8 / 8, dubb. y. 70, 12.3 dB	f	205.-
8XY/70	8 el. kruis. yagi 70 cm, 10.0 dB	f	319.-
12XY/70	12 el. kruis. y. 70 cm, 12.0 dB	f	395.-

JAYBEAM vhf antennes

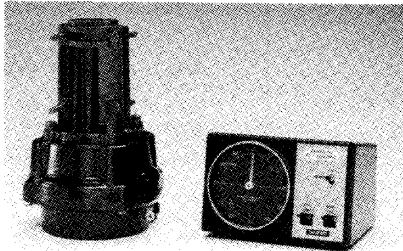
4Y/6m	4 el. yagi 6 m, 6.5 dB	f	299.-
LW5/2m	5 el. yagi 2 m, 7.8 dB	f	115.-
LW8/12m	8 el. yagi 2 m, 9.5 dB	f	146.-
LW10/2m	10 el. yagi 2 m, 10.5 dB	f	175.-
LW16/2m	16 el. yagi 2 m, 13.4 dB	f	259.-
PBM10/2m	10 el. yagi 2 m, 11.7 dB	f	339.-
PBM14/2m	14 el. yagi 2 m, 13.7 dB	f	425.-
5XY/2m	5 el. kruis. yagi 2 m, 7.8 dB	f	215.-
8XY/2m	8 el. kruis. yagi 2 m, 9.5 dB	f	279.-
10XY/2m	10 el. kruis. yagi 2 m, 10.8 dB	f	339.-
D5/2m	5 / 5, dubb. yagi 2 m, 10 dB	f	205.-
D8/2m	8 / 8, dubb. yagi 2 m, 11.1 dB	f	279.-
Q4/2m	4 el. quad 2 m, 9.4 dB	f	225.-
Q6/2m	6 el. quad 2 m, 10.9 dB	f	295.-
Q8/2m	8 el. quad 2 m, 11.9 dB	f	365.-
LR1/2m	vert. rondstr. 2 m, 4.3 dB	f	229.-
LR2/2m	verticale rondstraler 2 m	f	179.-
HM/2m	horizontale rondstraler 2 m	f	69.-

JAYBEAM hf antennes

TB1/MK3	rotary dipool voor HF	f	530.-
TB2/MK3	2 el. HF beam, 5.0 dB	f	1050.-
TB3/MK3	3 el. HF beam, 8.0 dB	f	1499.-

FLEXA YAGI antennes

FX-205V	4 el. 2 m, 7.6 dB	f	149.-
FX-210	6 el. 2 m, 9.1 dB	f	199.-
FX-213	7 el. 2 m, 10.2 dB	f	249.-
FX-217	9 el. 2 m, 10.6 dB	f	295.-
FX-224	10 el. 2 m, 12.4 dB	f	329.-
FX-7015V	11 el. 70 cm, 10.2 dB	f	185.-
FX-7033	13 el. 70 cm, 13.2 dB	f	199.-
FX-7044	16 el. 70 cm, 14.4 dB	f	249.-
FX-7056	18 el. 70 cm, 15.2 dB	f	289.-
FX-7073	22 el. 70 cm, 15.8 dB	f	319.-
FX-2304V	16 el. 23 cm, 14.2 dB	f	235.-
FX-2309	26 el. 23 cm, 16 dB	f	295.-
FX-2317	49 el. 23 cm, 18.5 dB	f	355.-
1296-2	23 cm koppelstuk 2 ant.	f	147.-
1296-4	idem voor 4 antennes	f	265.-
144-2	2 m. koppelstuk 2 ant.	f	189.-
144-4	idem voor 4 antennes	f	299.-
432-2	70 cm koppelstuk 2 ant.	f	159.-
432-4	idem voor 4 antennes	f	295.-



DIAMOND antennes

X-50	2/70, 4.5/7.2 dB, L=1.7 m.	f	179.-
X-200	2/70, 6.50/8.0 dB, L=2.5 m.	f	245.-
X-300	2/70, 6.5/9.0 dB, L=2.9 m.	f	279.-
X-500	2/70, 8.3/11.7 dB, L=5.2 m.	f	349.-
X-700	2/70, 9.3/13 dB, L=7.2 m.	f	895.-
CP-6	80/40/20/15/10/6 m, 4.5 m	f	639.-
W-735	40/80 m. draad antenne	f	199.-
W-8010	10/15/20/40/80 m. draadant.	f	239.-
D-130	discone ant. 25-1300 Mhz	f	229.-
DP-2HE	2 m. antenne L=0.49 m.	f	23.-
DP-CP22J	2 m., 6.5 dB. L=2.7 m.	f	159.-
DP-RH2B	2 m. flex. ant., 1/4, 52 cm	f	45.-
DP-RH2SB	2 m. rubberduck, 10.4 cm	f	29.-
DP-SPM	magneetvoet	f	79.-
ECH	antennevoet met kabel	f	28.-
F-22	2 m., 6.7 dB, L=3.2 m.	f	179.-
F-23	2 m., 7.8 dB, L=4.5 m.	f	265.-
M-285	2 m., 3.4 dB, L=1.3 m.	f	39.-
MX-3000	triplexer, HF, 2/70/23	f	149.-
MX-72N	duplexer, 2/70	f	79.-
NR-77S	2/70 mob. 0/2.15 dB, L=0.39	f	69.-
NR-770M	2/70 mob. 2.15/5.3 dB, L=0.87	f	89.-
RH-72	2/70 telescoop ant. BNC	f	29.-
RH-77	2/70, 0/2.15 dB flex. port. ant.	f	48.-

RH-205	2 m, 5/8 tele. port. ant.	f	45.-
RH-700	2/70 (900 Mc RX) flex. ant.	f	59.-
RH-900	2/70/33 flex. port. ant. BNC	f	105.-
RH-950	2/70/23 flex. port. ant. BNC	f	99.-
SE-50	2/70, 4.5/7.2 dB, L=2.03 m.	f	265.-
U-5000	2/70/23, 4.5/8.3/11.7 dB	f	265.-
V-2000	6/2/70, 2.15/6.2/8, 4dB	f	279.-

YAESU rotoren

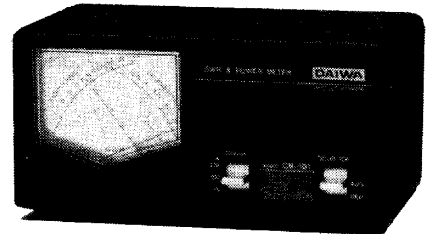
G-400	200 kg, torq. 600 kg/cm	f	479.-
G-400RC	idem, met 360 gr. bed. unit	f	575.-
G-600	200 kg, torq. 700 kg/cm	f	669.-
G-600RC	idem, met 360 gr. bed. unit	f	799.-
G-2000RC	250 kg, torq. 2000 kg/cm met 360 gr. bedieningsunit	f	1499.-
G-800SDX	200 kg, torq. 1100 kg/cm regelbaar, preset	f	985.-
G-800S	idem, niet regelb. geen preset	f	845.-
G-1000SDX	als G-800SDX, met groter remmoment	f	1099.-
G-1000S	idem, niet regelb. geen preset	f	995.-
G-500A	elevatie r., torq. 1000 kg/cm	f	655.-
G-5400B	hor./vert. rotor (G-400/500)	f	1199.-
G-5600B	hor./vert. rotor (G-600/500)	f	1399.-
GS-065	steunlager	f	99.-
KRA	montage platvorm	f	85.-

DIAMOND swr/powermeter

SX-100	1.8-60 MHz, 3 kW.	f	279.-
SX-200	1.8-200 MHz, 200 Watt	f	199.-
SX-2000	idem, maar automatisch	f	299.-
SX-400	140-525 MHz, 200 Watt	f	229.-
SX-600	1.8-525 Mhz, 200 Watt	f	365.-
SX-1000	1.8 MHz-1.3Gz, 200 Watt	f	489.-
SX-9000	idem, maar automatisch	f	629.-

DAIWA swr/power meters

CN-410M	3.5-150 Mc, 150 Watt	f	209.-
CN-460M	140-450 Mc, 150 Watt	f	209.-
NS-660	1.8-150 Mc, 1.5 kilowatt	f	369.-
NS-660P	idem met PEP hold	f	399.-
NS-663BN	140-525 Mc, 300 Watt	f	449.-
DP-810	dig. 1.8-150 Mc, 1.5 kilowatt	f	499.-
DP-820N	dig. 140-525 Mc, 150 Watt	f	595.-
DP-830N	dig. 1.8-525 Mc, 150 Watt	f	749.-



DAIWA lineairs

LA-2035R	2m. 5 W in/30 W uit met vv	f	259.-
LA-2065R	2m. 10W in/60W uit met vv	f	409.-
LA-2080H	2m. 5W in/80W uit met vv	f	539.-
LA-2155H	2m 25W in/130W uit met vv	f	999.-
LA-4090	70cm 25W in/90 W uit t vv	f	1199.-
LA-4150	70cm 25Win/150W uit vv	f	1485.-

OPENINGSTIJDEN

woensdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
Nederland
Tel.: 05280 - 69 67 9
Fax: 05280 - 72 22 1

DOEVEN ELEKTRONIKA

ADVERTEERDERS INDEX

Adverteerdersindex	522
Amcom vof	523
Classic international comm.	522
Dierking nf/hf techniek	577
Doeven elektronika bv	2 omslag + pag. 521
Dolstra elektronika	524 + 576
DSH electronics	524
Essa electronics	574
Elektronikawinkel	580
Jacobs Breda electronics	550 + 551
Kent electronics	574
Lammertink Harrie	574
MCR electronics marketing	575
Peeters	576
Radio communicatie center	3 omslag
Rys electronics	4 omslag
Schaart elektronika b.v.	573
Schaart elektronika b.v.	579
The English computershop	522
Venhorst comm. centr.	577
VHT b.v.	576
Weduwe der elektro	524
Wie wat waar	578

The English Computer Shop

HARDDISKS

SEAGATE

157A 40/23 IDE	400,00
1102A 89/19 IDE	665,00
3120A 106/16 IDE	835,00
1239A 210/15 IDE	1445,00

KALOK

330 32/40 MFM	310,00
343 42/30 IDE	389,00
3100 105/25 IDE	845,00

QUANTUM

LPS52A 52/12 IDE	495,00
LPS105A 105/12 IDE	895,00
Q80A 80/12 IDE	795,00
Q120A 120/12 IDE	1295,00
Q170A 170/12 IDE	1445,00
Q210A 210/12 IDE	1595,00
LPS52S 52/12 SCSI	565,00
LPS105S 105/12 SCSI	935,00
Q80S 80/12 SCSI	795,00
Q120S 120/12 SCSI	1295,00
Q170S 170/12 SCSI	1445,00
Q210S 210/12 SCSI	1595,00

WESTERN DIGITAL

WD 42/28 IDE	395,00
WD 85/19 IDE	695,00

CONNER

3000 42/28 IDE	495,00
3104 105/25 IDE	875,00
30104 120/19 IDE	1095,00
3204F 210/19 IDE	1695,00
3504 510/11 IDE	4450,00
3040 42/25 SCSI	585,00
3100 105/25 SCSI	995,00
30100 120/27 SCSI	1100,00
3200F 210/19 SCSI	1665,00

MAINBOARDS

MG 286/12	165,00
MG 286/16	185,00
MG 286/25	375,00
SUNTAC 286/12	215,00
SUNTAC 286/16	275,00
MG 386SX/16	395,00
MG 386SX/20	495,00
CHICONY 386SX/20	550,00
CHICONY 386SX/25	665,00
CHICONY 386DX/33	1150,00
CHICONY 486DX/33	2500,00

GEHEUGEN

41256-100	2,95
414256-80	10,75
411000-80	10,00
1 MB SIPP 80NS	100,00
1 MB SIMM 80NS	100,00
4 MB SIMM 70NS	455,00

CO-PROCESSORS

ORIGINEEL INTEL

80287XL	235,00
80386SX-16	350,00
80387-25	595,00
80387-33	595,00

* Harddisks met grote capaciteit: Rodime, Hewlett Packard, Micropolis (ESDI, SCSI)

* A-kwaliteit

* 1 jaar NO-NONSENSE

* GARANTIE

* Rembours (f 15,-)

* Prijzen ex. BTW

The English Computershop

Markt 66 4701 PJ Roosendaal
Telefoon: 01650-43410 Fax: 01650-64023



DE NIEUWE GENERATIE LINEAIRS, MASTVOORVERSTERKERS EN VOEDINGEN

In Italië, de bakermat van de vrije radio en televisie, is MICROSET bekend als fabrikant van professionele radio- en TV-zenders. Meer dan 18 jaar ervaring in VHF/UHF staan borg voor een kwalitatief hoogstaand programma lineairs, mastvoorversterkers, frequentietellers, DC/DC converters en power supplies. Een volledige serie solid-state VHF/UHF lineairs, opgebouwd uit hoogwaardige componenten, garandeert een grote betrouwbaarheid. Alle modellen zijn voorzien van een ingebouwde ruismarme GaAs Fet voorversterker, die onafhankelijk van de eindversterker kan worden in- en uitgeschakeld. MICROSET lineairs worden door middel van HF-VOX of PTT bediend en zijn geschikt voor AM, FM en SSB.



LINEAIRS

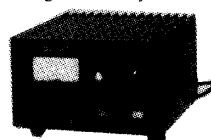
MODEL	INPUT	OUTPUT	VOORVERSTERKER GAIN	PRIJS
144 MHz				
R-25	0.8-4 W	30 W	18 dB	f 255,-
R-50	1-7 W	50 W	18 dB	f 295,-
RV-45	3-15 W	45 W	18 dB	f 295,-
SR-100	4-25 W	100 W	18 dB	f 535,-
SR-200	10-50 W	200 W	18 dB	f 1.015,-
432 MHz				
RU-20	0.8-4 W	20 W	16-18 dB	f 355,-
RU-245	0.8-4 W	45 W	16-18 dB	f 510,-
RU-45	3-15 W	42 W	16-18 dB	f 615,-
R 432-90	6-15 W	90 W	16-18 dB	f 1.335,-

NIEUW !! VUR-30, Full-duplex linear 144-148 / 430-440 MHz

144 MHz	1-6 W	30 W	16 dB	
432 MHz	1-6 W	28 W	15 dB	f 945,-

De MICROSET professionele power supplies hebben een kortsluit- en overspannings-beveiliging en zijn ongevoelig voor HF-instraling. De in- of extern regelbare uitgangsspanning met een zeer geringe ripple is uiterst stabiel. Door toepassing van een high-efficiency trafo met 100% duty cycle belastbaar (zonder blower!).

POWER SUPPLIES



Bezoek ons op de
Amrato op
26 oktober a.s.

MODEL	A	V	RIPPLE mV	PRIJS
PT 105	5-6	13.8	0.02	f 95,-
PS 105*	5-6	5.15	0.03	f 126,-
PT 110	10	13.8	0.06	f 259,-
PT 115	15	13.8	0.05	f 340,-
PT 120	20	13.8	0.04	f 450,-
PC 134*	11-15	32/34 max.	0.04	f 630,-

* Inkl. V/A-meter

De MICROSET low-noise GaAs-FET mastvoorversterkers zijn opgebouwd in SMD techniek en hebben een weerbestendige metalen behuizing. Alle types zijn voorzien van HF-VOX.

MASTVOORVERSTERKERS

MODEL	GAIN	N.F.	MAX. POWER	P.T.T.	PRIJS
144 MHz					
PR 145	18 dB	0.9	100 W	-	f 240,-
PRH 145	20 dB	0.9	500 W	Ja	f 379,-
432 MHz					
PR 430	15 dB	1.2	80-100 W	-	f 285,-
PRH 430	20 dB	1.3	500 W	Ja	f 415,-

Dit is slechts een deel van ons leveringsprogramma. U vindt bij ons alle bekende merken, zoals ALTRON, AMERITRON, BUTTERNUT, COMET, ICOM, KENWOOD, KLM, MFJ, PKW, TONNA, YAESU en vele andere.

Steeds demo of gebruikt voorradig!

Classic International
Havikhorst 95, Postbus 1020, 6040 KA Roermond
Tel. 04750-27390 (ma. t/m vrij. 13.30-17.30 uur)

ICOM

IC-R7100

WIDEBAND RECEIVER



Wideband coverage in all modes

■ Continuously covers from 25 to 2000 MHz*

Receiving all frequencies up to 2000 MHz, the IC-R7100 allows you to listen to any signals you wish on VHF or UHF including amateur, air, marine, citizens and utility bands plus FM and TV broadcasts.

* Specifications guaranteed 25~1000 MHz and 1240~1300 MHz.

■ All-mode capability

To catch the wide variety of signals all over the world, the IC-R7100 includes SSB (USB, LSB), AM (Normal, Wide), FM (Normal, Narrow) and WFM (Wide FM) modes. Using an optional TV-R7100, you can view TV broadcasts on your CRT monitor and listen to FM broadcasts in stereo.

■ 2 ways to tune

Main dial rotation and direct keyboard entry are available for fine tuning across a wide range of frequencies.

Multiple scan functions

■ 5 basic scans

In the diagram above, you will notice that the IC-R7100 has 5 basic scans which search for signals over a wide range and skip undesired frequencies and unmodulated signals.

■ Window scan

To select and specify the frequency, memory channel, mode, and more, the IC-R7100 is equipped with a 2-window system, a technological breakthrough. Window scan can select one window and then another alternately on the function display for a programmed duty cycle.

■ Dual scan

Combine one of the basic scans with the window scan function. Each basic scan appears in its window and two can be combined to operate alternately. There are over 40 possible combinations; only Icom's high-speed scanning can realize dual scan operation.

Ample memory space

■ 900 memory channels

A total of 900 memory channels store frequencies, modes, and tuning steps. Memory channels are grouped in 9 memory banks for ease of handling and editing. You can use a different memory bank for each station type, station direction, mode, band, or any preference.

■ Memory channel numbering

Separately from the memory bank, each memory channel can be denoted with a digit (0~9) for further distinction.

■ 20 scan edge memory channels

The IC-R7100 features an additional 20 scan edge memory channels to store 10 sets of frequencies for programmed scan.

■ 3 ways to select memory channels

Use the main dial, memory channel UP/DOWN switches or keyboard to select a memory channel.

Additional outstanding features

- High sensitivity and reliable frequency stability.
- 0.1, 1, 5, 10, 12.5, 20, 25, 100 kHz and 1 MHz tuning steps are available.
- Noise blanker circuit for eliminating pulse-type noise.
- Automatic frequency control function for easy tuning in FM and WFM modes.
- Effective 20 dB attenuator for strong signals.
- Noise squelch and S-meter squelch.
- CI-V system for computer control through an optional CT-17.
- Frequency announcement in English with an optional UT-36.
- Large function display with selectable LCD backlighting brightness.
- Easy-to-read S-meter plus FM center indicators.
- Dial lock function.
- AC and DC power operation (except for the Germany version.)

Built-in clock and timers

■ Built-in clock

The IC-R7100 has a 24-hour system clock with 5 ON/OFF timers. The clock and timers can be easily set.

■ Timer operations

The ON/OFF timers automatically turn power ON and OFF at preset times. Up to 5 of these can be combined in a single 24-hour period, automatically turning the transceiver ON and OFF 10 times in one day.

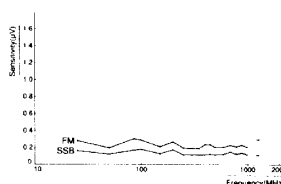
Each timer can store a memory channel number. When the power is turned ON, the set memory channel is automatically selected. The receive frequency can also be specified to be changed by combining 2 or more timers. You will not miss your favorite broadcasts.

Automatic recording is available to record important programs even when you are away from the receiver.



This function display above shows the setting for the timer-A ON-timer to turn power ON at 12:00 and select memory channel 369.

• Sensitivity characteristic example



AMCOM

VAN CLEEFFKADE 15 - POSTBUS 99 - 1430 AB AALSMEER - TEL. 02977-28811
Showroom geopend: maandag t/m vrijdag van 9.00-17.00 uur

NIEUW VAN KENWOOD

TM-741E, FM driebander	f 1999,-
UT-1200, 23 cm module voor TM-741	f 850,-
UT-28, 28 MHz module voor TM-741	f 625,-
UT-50, 50 MHz module voor TM-741	f 625,-
TS-450S, HF transceiver	f 3499,-
TS-450SAT, HF transceiver met autom. tuner	f 3999,-
TS-690S, HF transceiver met 6 mtr.	f 3999,-

KENWOOD

TH-26E	f 699,-	TR-851E	f 2399,-
TH-27E	f 799,-	TS-140SW	f 2799,-
TH-47E	f 999,-	TS-680S	f P.O.A.
TH-55E	f 1399,-	TS-440SAT	f P.O.A.
TH-77E	f 1299,-	TS-790E	f 5499,-
TM-241E	f 1099,-	TS-711E	f 3299,-
TM-441E	f 1199,-	TS-850S	f 4599,-
TM-531E	f 1399,-	TS-850SAT	f 4999,-
TM-702E	f 1499,-	TS-940SW2	f 6999,-
TM-731E	f 1799,-	TS-950SD	f 11.990,-
TR-751E	f 1999,-	TS-950SW2	f 9250,-



LOWE

HF-225, HF ontvanger 0.1-30 MHz	f 1599,-
D-225, FM/AM synchr. detector	f 159,-
K-225, keyboard voor HF-225	f 159,-
W-225, actieve ant. voor HF-225	f 78,-

NIEUW VAN ICOM

IC-2SR5, 2m portofoon met ingebouwde breedband ontvanger van 25-950 MHz, AM, FM, WFM	f 1295,-
--	----------

YAESU

FT-736	f P.A.O.	FT-767GX	f P.O.A.
FT-747GX	f P.A.O.	FT-757GX2	f P.A.O.



AMRATO 26 oktober a.s.
Een bezoek aan onze stand loont altijd!

NIEUW VAN YAESU

FT-990	f P.O.A.
FT-26	f P.O.A.
FT-76	f P.O.A.
FT-5200	f P.O.A.
FT-6200	f P.O.A.

YAESU ROTOREN

G-400	f 479,-	G-1000 S	f 950,-
G-400 RC	f 575,-	G-1000 SDX	f 1099,-
G-600	f 669,-	G-2000 RC	f 1499,-
G-600 RC	f 799,-	G-2700 SDX	f 2099,-
G-800 S	f 799,-	G-500 A	f 625,-
G-800 SDX	f 985,-		

Wij leveren alle bekende merken, zoals: KENWOOD, YAESU, ICOM, STANDARD, LOWE, JRC/NRD, AMERITRON, COMET, DAVIDSON, FLEXA, JAYBEAM, KLM, TONNA, FRITZEL, KATJRIJN, BUTTERNUT, SHFdesign, MFJ, DAIWA, AEA, POCOM, HEATKIT, SSB Electronic, VERSATOWER, enz.

COMET

CA-2x4BX, 2m/70 cm 3/6 dB L 1.15 m!!	f 139,-
CA-2x4FX, 2m/70 cm 4.7/7.2 dB L 1.79 m	f 176,-
CA-2x4WX, 2m/70 cm 6.5/9.0 dB L 3.18 m	f 259,-
CA-2x4SUPERN, 2m/70 cm 6/8.4 dB L 2.43	f 245,-
CA-2x4MAXN, 2m/70 cm 8.4/11.9 dB L 5.4 m	f 359,-
CA-2x4DXM, 2m/70 cm 8.8/12.2 dB L 6.05 m	f 499,-
CF-416, duplexer 2 m/70 cm	f 89,-
CF-413, duplexer 70 cm/23 cm	f 116,-
CFX-431, triplexer 2 m/70 cm/23 cm	f 129,-
CFX-5140, triplexer 6 m/2 m/70 cm	f 129,-
CHA-5, 3.5/7/14/21/28 MHz L 5.30	f 709,-
CWA-1000, dubbel dipool, 3.5/7/14/21/28 MHz L 19.9 m!!	f 275,-
CX-725, 6 m/2 m/70 cm 2.15/6.2/8.4 dB L 2.43 m	f 249,-
CX-901, 2 m/70 cm/23 cm, 3/6/8.4 dB L 1.06 m	f 169,-
CX-902, 2 m/70 cm/23 cm, 6.5/9.9 dB L 3.07 m	f 259,-
NIEUW!!	
CX903, 2m/70cm/23cm 6.5/9/13.5 dB L 2.95 m	f 419,-

FRITZEL

FB-13	f 525,-	FD-4	f 160,-
FB-23	f 950,-	GPA-30/R	f 295,-
FB-31	f 1175,-	GPA-50/R	f 500,-
FB-33	f 1375,-	GPA-303/R	f 360,-
FB-53	f 1995,-	GPA-404/R	f 530,-
FD-3	f 145,-		

POSTORDER SERVICE

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaeld 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp. Tel. 05110-3866. Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten f 4,- v.a. f 200,- franko. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.

DSH electronics Tel: 070-3270204 (na 19.00 u.)
POSTBUS 1131, 2260 BC, LEIDSCHENDAM, HOLLAND

DE OMNIFAX f 595,-

DSH PRESENTEERT NU **VERSIE 2.3** VAN DEZE GRANDIOZE DECODER VOOR ALLE **WEERSATELLIJETEN** EN (HF) **FACSIMILE**. Decodeer nu zelf Meteosat, NOAA, Meteor, Okean, Persfoto's, Weerkaarten, Satellietfoto's, Amateurfax en SSTV (optie) met uw PC

Zie de specificaties in onze advertentie in Elektron, juni 1991 (blz. 291).

Software versie 2.3 is drastisch verbeterd! Een greep uit de enorme hoeveelheid functies (de OMNIFAX kan echter nog veel meer):

- Beelden op scherm (EGA,VGA): 262.144 kleuren, max. 800 x 600.
- Afdrukken (HP en dotmatrix), laden, bewaren (vol automatisch)
- Beelden manipuleren: omkeren, spiegelen, inverteren, roteren, comprimeren, expanderen, prachtige zoom, 20 kleurpaletten
- Programmeerbare timer en filmmode voor Meteosat (ook cyclisch)
- Alle trommelsnelheden, IOC's, auto start/stop, scrolling, shifts etc.

De OMNIFAX is een insteekkaart voor IBM-PC (AT-aanbevolen) met bijbehorende uitgekijnde, zeer uitgebreide, flexibele software. De beeldkwaliteit is ongeëvenaard goed en de afdruckscherpte fenomenaal. Hij heeft uitstekende hardware, AM en FM (!) omz., met alle filters, sync-detectors, start/stop circuit, kristal-stabiliteit etc.

Ook is er een SSTV software pakket voor de OMNIFAX leverbaar voor alle z/w SSTV modes (ook printen ed), "OMNISSTV": f 89,-

SPECIALE ACTIE (ALLEEN TIJDENS SEPTEMBER)

DIGISAT BEZITERS OPGELET: RIJL NU UW DIGISAT IN VOOR EEN OMNIFAX. WIJ GEVEN BIJ AANKOOP VAN EEN OMNIFAX f 70,- TOT MAX. f 100,- TERUG VOOR EEN GOED WERKENDE, COMPLETE DIGISAT (TER BEOORDELING AAN ONS NA ONTVANGST VAN UW DIGISAT).

LEVERING ONDER REMBOURS (BESTEL SCHRIFTELIJK OF BEL NA 19.00 u); OOK VERKRIJGBAAR BIJ DE GOEDE VAKHANDEL

OWE DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22-4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

Wij zijn aanwezig op de volgende beurzen:

Meppel 28 september Assen 2 november
Amrato 26 oktober

YAESU:

FT212RH 2 m fm mobiel	f 1.000,-
FT23 2 m portofoon	f 650,-

ROTOREN:

G400	f 465,-
G400RC	f 560,-
G600	f 640,-
G600RC	f 770,-
G800S	f 770,-
G800SDX	f 940,-

COMET ANTENNES:

CA-2x4BX, 2m/70 cm	f 130,-
CA-2x4FX, 2m/70 cm	f 170,-
CA-2x4WX, 2m/70 cm	f 240,-
CA-2xSUPERN, 2m/70 cm	f 230,-
CA-2x4MAXN, 2m/70 cm	f 340,-
CA-2x4DXM, 2m/70 cm	f 450,-
CX-725, 6 m/2 m/70 cm	f 240,-
CX-901, 23 cm/2 m/70 cm	f 160,-
CX-902, 23 cm/2 m/70 cm	f 240,-

DAIWA:

CN 101, SWR METER	f 195,-
CN 103N SWR METER	f 195,-
NS 660 SWR METER	f 330,-
NS 663PAN SWR METER	f 460,-
LA2035R 2 m lin. versterker	f 245,-
LA2065R 2 m lin. versterker	f 365,-
LA2080H 2 m lin. versterker	f 465,-
PS304 voeding 30A max.	f 435,-
RG213 coax, rol van 100 m	f 198,-

Belt u, schrijft u voor inlichtingen. Verzending door Nederland en België bij vooruitbetaling op postgiro no.: 2713176 of NMB no.: 685612643 onder rembours of afhalen na tel. afspraak, alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

Dag voor de Amateur 1991

26 oktober in de Meerpaal te Dronten

Inleiding

Wanneer deze Electron bij u op de mat valt, zijn we nog maar krap vier weken verwijderd van de Dag voor de Amateur 1991 die zoals bekend wordt gehouden in het Congres- en Evenementencentrum de Meerpaal, De Rede 80-82 in Dronten.

Routebeschrijving

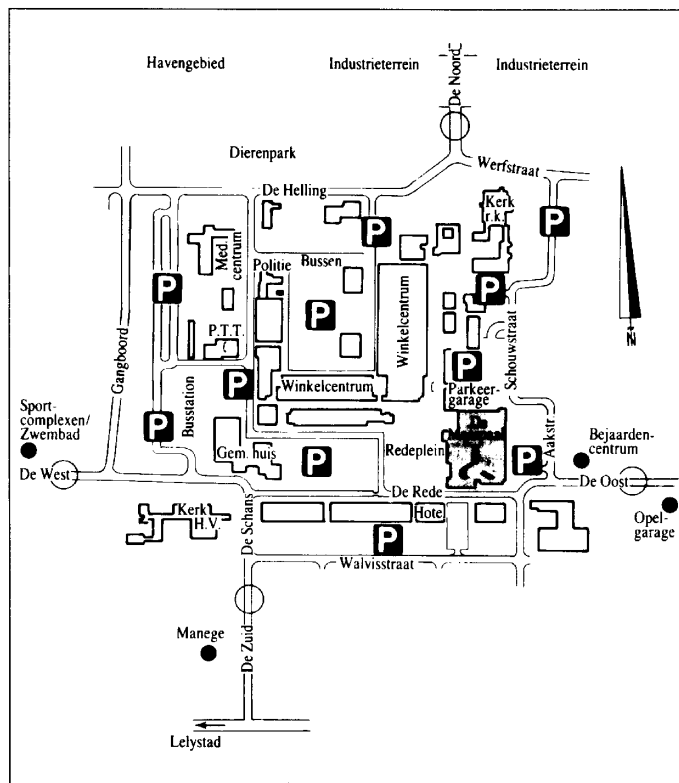
Hoe komt u in de Meerpaal? Vanuit Amsterdam via de A6 en N309, Utrecht/Hilversum via de A27 en N305, Nijmegen via de A50 en N309, Groningen via de A6 en A7 en Amersfoort via de A28 en N302/305. Er is een goede treinverbinding Amsterdam – Lelystad. Bovendien worden door de N.V. Verenigde Autobus Diensten VAD uitstekende busverbindingen onderhouden. Lelystad NS Centrum – Dronten busstation, lijn 143, elk uur vanaf 7.05 uur. Retour lijn 143, elk uur vanaf 9.33 uur. Harderwijk CS – Dronten busstation, lijn 147, elk uur vanaf 8.51 uur. Retour lijn 147, elk uur vanaf 8.33 uur. Kampen NS station – Dronten busstation, lijn 143, elk uur vanaf 8.06 uur. Retour lijn 143, elk uur vanaf 8.33 uur. Op het kaartje zijn zowel de Meerpaal, het VAD busstation, alsmede de parkeerplaatsen rond het centrum aangegeven. De Meerpaal is ook voor de minder valide (b.v. rolstoel gebruiker) goed toegankelijk gemaakt, zowel beneden als boven. Ook is er een aangepaste toiletvoorziening.

Zelfbouw

Als de voortekenen ons niet bedriegen ziet het er naar uit, dat het aantal deelnemers aan de zelfbouwtenoonstelling dit jaar die van vorig jaar zal overtreffen. Nauwelijks was via Electron aangekondigd dat er weer een zelfbouwtenoonstelling zal worden georganiseerd en waren de administratieve voorbereidingen getroffen, of de eerste twintig zelfbouwers meldten zich spontaan en de aanmeldingen komen nog gestaag binnen. Waarschijnlijk aangestoken door het succes van vorig jaar, zijn er vele nieuwe gezichten bij gekomen met juweeltjes van zelfbouwontwerpen. Wilt u zich hiervoor ook aanmelden, dan kan dat bij: Ida Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, telefoon (071) 220308 (Liefst op werkdagen tussen 18.00 en 21.00 uur). U kunt ook een briefkaart zenden met uw adres en/of telefoonnummer, dan neemt Ida contact met u op. Wacht hier niet te lang mee, want ook hier geldt, vol is vol.

Vergader- en congreszalen

De Meerpaal beschikt over 8 vergader- en congreszalen met een capaciteit van 10 tot 250 personen en uitgerust met alle moderne voorzieningen. Een aantal van deze zalen heeft de werkgroep van zelfsprekend reeds gereserveerd voor de activiteiten tijdens de Dag voor de Amateur. Wij hebben nog een zaal(tje) ter beschikking. Voor een (korte) vergadering, meeting enz. bijzonder geschikt. Commissies en/of belangstellenden die hiervan gebruik



Dag voor de Amateur in De Meerpaal, De rede 80-82 te Dronten. Rond het centrum bevinden zich totaal 1000 parkeerplaatsen.

wensen te maken en nadere inlichtingen wensen met betrekking tot verdere mogelijkheden, gelieve contact op te nemen met ondergetekende (tel. 020-6135355). Gaarne zo snel mogelijk i.v.m. de nog resterende tijd van voorbereiding.

Commissies, bureaus, clubs

Op een enkele uitzondering na hebben de commissies, bureaus en clubs zich reeds gemeld en doorgaans met de mededeling dat men graag komt om zich te presenteren, terwijl we op het moment van dit schrijven nog zo'n twee maanden hebben te gaan. Prima toch!

AMRATO

Van de handelaren die zich tot nu toe hebben aangemeld zijn er een aantal die willen uitbreiden en extra standruimte hebben geclaimd. Luisterend naar de roep van de zijde van de handelaren, prijzen wij ons gelukkig dat het ons gelukt is om een accommodatie te vinden waarin zij volledig tot hun recht zullen komen. Dit keer niet (onder)verdeeld, maar allen gelijkvloers met voor iedereen dezelfde mogelijkheden in de grote hal. De hoogte van deze

Inhoud

Amateurradio in India	526	NL-Post	555
Reflecties door PAOSE	527	SB-Mededelingen	557
Transistor ontvangers van Racal	532	Traffic Nieuws	558
Scouting	534	Immunisatie Commissie	563
Nogmaals de plak-op-de-ruitantenne	535	Vossejagen	566
Het is moeilijker te geven dan te ontvangen	537	Radio & Computer	568
Magnetische koptelefoon voor hoorapparaten	539	Ongedempte Trillingen	569
Bibliotheeknieuws	542	Komt u ook?	569
Boekbespreking	542	Nieuwe leden	571
Amateursatellieten	544	Wie helpt mij	571
Agenda	546	Adverteerdersindex	522
Van de HB-tafel	547		
UHF-VHF	548		

centraal gelegen hal zal ook antennehandelaren aanspreken. Uit de tot nu toe binnen gekomen reacties blijkt dat men zeer enthousiast is over het gebodene. Enthousiast zult ook u zijn bij het aanschouwen van de vaak wel heel erg mooi ingerichte stands, waarvoor sommige handelaren weken van tevoren in touw zijn met de voorbereidingen om u het beste van het beste te tonen. Door deze geheel vernieuwde opzet zijn enkele handelaren die we een paar jaar hebben moeten missen, terug van weggeweest.

Tenslotte

In verband met de Dag voor de Amateur zal het novembernummer

van *ELECTRON* eerder verschijnen. Daarin zullen de laatste voor u van belang zijnde berichten en/of mededelingen vermeld worden. Ook hopen wij u dan het volledige programma te kunnen mededelen. Er moet nog veel werk worden verzet, maar de werkgroep heeft er zin in en dat zult u merken op 26 oktober, vooral wanneer u naar het nieuwe decor kijkt in de grote theaterzaal, ontworpen door Jan van Es, PE1ACT. Een briljant idee!

**Henk Leemborg, PA3CFN,
Voorzitter Evenementencommissie**

Amateurradio in India

Als student krijg je niet vaak de kans om een ander werelddeel te bezoeken. In februari 1991 vertrok ik naar India voor mijn HTS-stage. Ik woonde een half jaar in Lucknow, een stad in het noorden van India. Mijn stage had betrekking op wind- en zonne-energie voor afgelegen dorpjes die niet op het landelijk net zijn aangesloten. Ik heb veel plezier aan mijn stageperiode beleefd en ben een ervaring rijker met het werken in een andere cultuur. Gedurende mijn verblijf heb ik de kans aangegrepen om enkele zendamateurs te bezoeken. In Lucknow zelf ben ik op zoek gegaan naar een goed amateurstation zodat ik de mogelijkheid zou hebben om met PA-land te kunnen werken. De meeste stations stonden op een laag pitje: zelfbouwradio's van enkele watts of verwaarloosde antennes. Uiteindelijk kwam ik via VU2QWS, een Amerikaan die al zo'n 30 jaar in India werkt, bij VU2UR. Zonder dat ik het zelf wist had ik hem met de afgelopen PACC-contest al gesproken onder de clubcall PI4DEV. Dat was dus een grote verrassing! VU2UR, Mr. Arasson, is werkzaam als bouwkundig ingenieur bij de Indische spoorwegen. Zijn station bestaat slechts uit een Yaesu 757, maar voor Indische begrippen is dat het neusje van de zalm. Zijn antenne is een verticale driebander. De omstandigheden in India zijn niet vergelijkbaar met die in Nederland. Door de hoge temperaturen van rond de 40 graden, de vele zandstormen, hevige regenval in de moesson en harde wind wordt het toch moeilijk om de apparatuur in optimale conditie te houden. Ook heeft men vaak te kampen met elektriciteitsuitval van enkele uren of spanningsverlaging. We mogen dan ook best wel respect tonen voor de VU'ers, die een dappere poging doen om de Russische kanonnen de baas te zijn.

Toch weerhoudt VU2UR dit er niet van om actief te zijn in de vele contests. Trots liet hij mij de behaalde certificaten van *countrywinner* zien. Ook probeert hij het PA-100 Award te bemachtigen. Hij is voornamelijk actief met CW op 10, 15 en 20 m in de weekenden. Ik zag een heel rijtje bekende PA-stations, maar er kan nog heel wat bij voor de 100 gehaald is, dus wie helpt hem? Wat betreft de QSL-bureaus van India: het land heeft er verscheidene. Het bureau van Delhi is al jaren gesloten maar het bureau in Hyderabad werkt goed. Voor VU2UR ben ik nu de QSL-manager voor de PA-stations. Toen ik in India aankwam heb ik meteen

een VU-licentie/call aangevraagd, maar het duurt ontzettend lang omdat men na moet gaan welke achtergrond je hebt. Ik heb een aantal keren met ons moederland kunnen spreken op 10 m. En telkens wanneer ik het probeerde waren er weer openingen. Na mijn stage ben ik nog aan een rondreis begonnen en heb nog een bezoek gebracht aan VU2RX/VU2XYL in Bombay. Deze laatste had alles wat Icom verkoopt in

z'n shack staan. Maar dat kan ook niet anders als je vertegenwoordiger van Icom in India bent.

Zelf ben ik vrij actief op 10 m en ik heb enkele DX-pedities moeten laten schieten het afgelopen half jaar, maar ik hoop gauw de draad weer op te pakken. Tot zover India.

73, Johan de Vos, PA3FDO, OIst

Herhaalde Oproep

Public Relations Commissie zoekt versterking

De VERON Public Relations Commissie is door het vertrek van twee voortreffelijke leden te beperkt in omvang geworden. Zeker als je op een goede manier de PR van de vereniging wilt doen. We zoeken daarom opvolgers. Voor Ur Herrmann - PAoGRE, oud-medewerker van Philips Public Relations, die zijn functie ter beschikking stelt vanwege zijn leeftijd. En voor Ida Olivier - PE1IIT, secretaris van de Commissie - van wie wij node afscheid moesten nemen vanwege haar benoeming tot lid van het Hoofdbestuur. Onze voorkeur gaat uit naar radiozendamateurs (m/v) die in de Randstad wonen. Dit met het oog op de reiskosten en snelle communicatie. Daarnaast is affiniteit met PR-werk of journalistiek en enige technische achtergrond van wezenlijk belang. Bekendheid met de media en met tekstverwerkers zijn welkome bijkomstigheden.

Als u aan deze 'functie-eisen' meent te voldoen en belangstelling hebt om in onze Commissie mee te werken, dan graag een briefje, telefoontje of faxbericht naar ondergetekende. Wij wachten met spanning.

Léon Kusters - PA3DOS
voorzitter VERON Public Relations
Commissie
't Rond 1
3632 BN LOENEN aan de Vecht
Telefoon: (02943)-3168
Telefax: (02943)-2177

Zelfbouwtentoonstelling op DVA '91

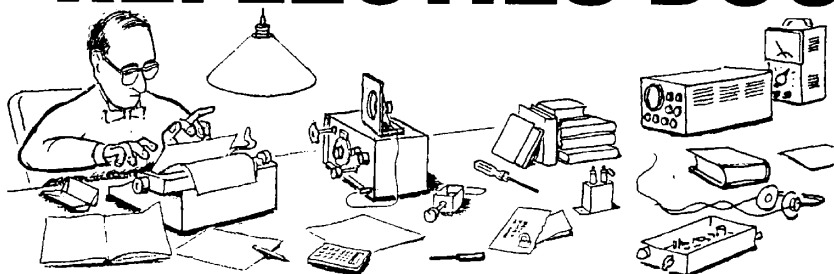
Tijdens de Dag voor de Amateur op 26 oktober in de Meerpaal te Dronten is er een **zelfbouwtentoonstelling**. Een aardig aantal zelfbouwers heeft zich aangemeld om hun zelfgebouwde apparatuur te laten zien en de werking ervan te demonstreren. Er zal onder meer veel zelfbouw op het gebied van meetapparatuur en antennes (magnetic loop antennes) te zien zijn. Wat zenders en ontvangers betreft zijn er ook een aantal interessante aanmeldingen, zoals een low cost 80-m phone/CW transceiver die ook uitvoerbaar is voor de 40 en 20 meterband, de kleinste morsesleutel ter wereld en voor vossejagers zijn er een peilantenne en een peilontvanger/zender voor 2 meter jachten. Ook veel computertoepassingen samenhangend met het radio-amateurisme zullen op de tentoonstelling te bezichtigen zijn zoals: Packet radio met hogere snelheid, "VIDIPACK" de primeur van afdeling Kennemerland, een superloader voor de C-64 computer en een radio-modem met A/D-omzetting voor Hell en CW.

Dit is maar een onvolledige opsomming omdat nog steeds kan worden ingeschreven voor deelname aan de tentoonstelling. Daarom, als u van mening bent dat de Dag voor de Amateur óók een dag moet zijn voor de experimenterende amateur en heeft u het één en ander te laten zien, geef u dan op als deelnemer!

U kunt zich aanmelden bij: Ida Olivier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, telefoon (071) 220308 (liefst op werkdagen tussen 18.00 en 21.00 uur). U kunt ook een briefkaart zenden met uw adres en/of telefoonnummer, dan neem ik contact met u op.

Ida Olivier, PE1IIT

REFLECTIES DOOR PAoSE



Dioden of relais?

Aleen paar keer is in deze rubriek de kwestie aan de orde geweest of de ingangsfilters van een kortegolfontvanger beter kunnen worden geschakeld met dioden of relais. Naar aanleiding van een discussie hierover in het Technonet op 24 augustus kreeg ik een brief van Jan Harte, PAoHRT. Er is geen verschil van mening dat wanneer je met relais schakelt rietrelais daarvoor het beste zijn. Jan deed dat ook: hij schakelde de kringen van een VFO met rietrelais maar constateerde dat de VFO niet wilde oscilleren op 30 en 39 MHz terwijl dat na overbruggen van de (gesloten) contacten van de relais wel het geval was. Conclusie: rietrelais introduceren een niet verwaarloosbare weerstand in de kring. Met een meetbrug vond Jan dat die weerstand inderdaad aanwezig is en met de frequentie toeneemt. Bij 13 MHz was de weerstand $3\ \Omega$, ongetwijfeld stijgt die nog verder maar de meetbrug ging niet boven 13 MHz. Zo'n paar ohm zijn in een schakeling op $50\ \Omega$ -basis niet meteen funest maar in een oscillatorkring wel; zelfs als het oscilleren er niet door stopt ontstaat toch extra ruis. Jan vermoedt dat het een kwestie van huideffect is. De contacteertjes zullen wel van ijzer zijn – in ieder geval van magnetisch materiaal – en voor de geleiding zal er een laagje nikkel of zoiets op zitten; voldoende geleidend bij lage frequenties maar niet op h.f. Jan zag op een verkoping rietrelais die er net zo uit zagen maar er stond bij *geschikt voor h.f.*. Daarin zullen de contacteertjes wel verguld zijn of zo.

Jan komt ook nog even terug op de dioden waar Koos, PAoKDF, aan heeft gemeten (pag. 412). De typen BA223 en BA423 zijn,

voorzover hem bekend, niet in echte PIN-techniek gemaakt, de BA223 zeker niet. De BA423 (voor AM tuners) is op 9 MHz bijvoorbeeld uit een oogpunt van seriële weerstand wel véél beter dan de BA482 die echt voor VHF is bedoeld. De BA482 is volgens Jan geen opvolger van de BA182.

Automatische antennenetuners

Automatisch aanpassende antennenetuners werkten tot voor een aantal jaren met stapeloos variabele componenten. Er zaten variabele condensatoren en rolspoelen in die door motortjes werden aangedreven. Maar de digitale techniek heeft ook hier toegeslagen. Dat wil zeggen in de bediening van de tuner, want het aanpassingsproces zelf blijft uiteraard analoog. We zullen eens een paar van dat soort tuners bekijken: een professionele, een voor de amateurmarkt bedoelde en een door een amateur zelf gemaakte.

De eerste is van Rohde & Schwarz, een type uit de serie FK 852, welke deel uitmaakt van de HF 850-familie radioapparatuur. Het aanpassen geschiedt met een L-netwerk, waarvan fig.1. drie configuraties geeft: a) werkt wanneer de antenne-impedantie hoger is dan de gewenste be-

lastingimpedantie voor de zender – hier $50\ \Omega$ – en b) wanneer de antenne-impedantie kleiner is dan $50\ \Omega$. Bij c) is een 4:1 trafo voorgeschakeld en dat heeft tot gevolg dat configuratie a) kan worden gebruikt zolang de antenne-impedantie maar hoger dan $12,5\ \Omega$ is. Fig.2 toont het prinsipschema van de R&S automatische antenneafstemeenheid FK 852. Tijdens het afstemmen wordt aan de ingang een demping van 3 dB voorgeschakeld; daardoor "ziet" de zender tijdens het aanpassen nooit een slechtere staandegolfverhouding dan 3,0. Bovendien wordt tijdens aanpassen het zendvermogen gereduceerd van 100 W tot 30 W. Op de demping volgt een richtingskoppeling die uitgaand en gereflecteerd vermogen meet en de afstemautomatiek bestuurt. Vervolgens de 4:1 trafo die door een relais kan worden overbrugd. Dan komt een schakelaar die kiest tussen configuratie a) of b) in fig.1. Tenslotte de spoelen en condensatoren. De variatie wordt niet verkregen met een rolspoel en een draaicondensator maar met een reeks aparte spoelen en condensatoren waarvan de waarden opklimmen volgens een "gewichtendoos"-reeks. Daarbij bestaan verschillende mogelijkheden; welke R&S gebruikt weet ik niet maar een mogelijkheid is bijvoorbeeld 1 – 2 – 2 – 5 – 10 – 20 – 20 – 50 – 100 enz. Een andere reeks is 1 – 2 – 3 – 6 – 10 – 20 – 30 – 60 – 100 enz. R&S past 12 condensatoren en 13 spoelen toe en daarmee kunnen capaciteiten tussen 0 en 3000 pF in kleinste stappen van 1 pF worden gerealiseerd. Voor de zelfinductie is het instelgebied 0...70 μH in stappen van 0,01 μH . Het inschakelen van spoelen en

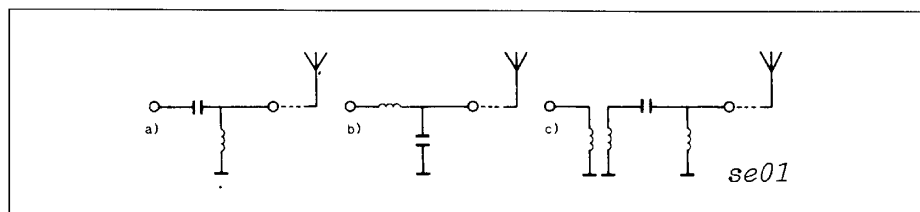


Fig.1. Configuratie van het aanpassingsnetwerk in de automatische antennenetuners van Rohde & Schwarz. a) wanneer de antenne-impedantie hoger is dan $50\ \Omega$, b) wanneer die lager is dan $50\ \Omega$, c) wanneer de antenne-impedantie hoger is dan $12,5\ \Omega$. De trafo geeft een impedantiëtransformatie van 4:1.

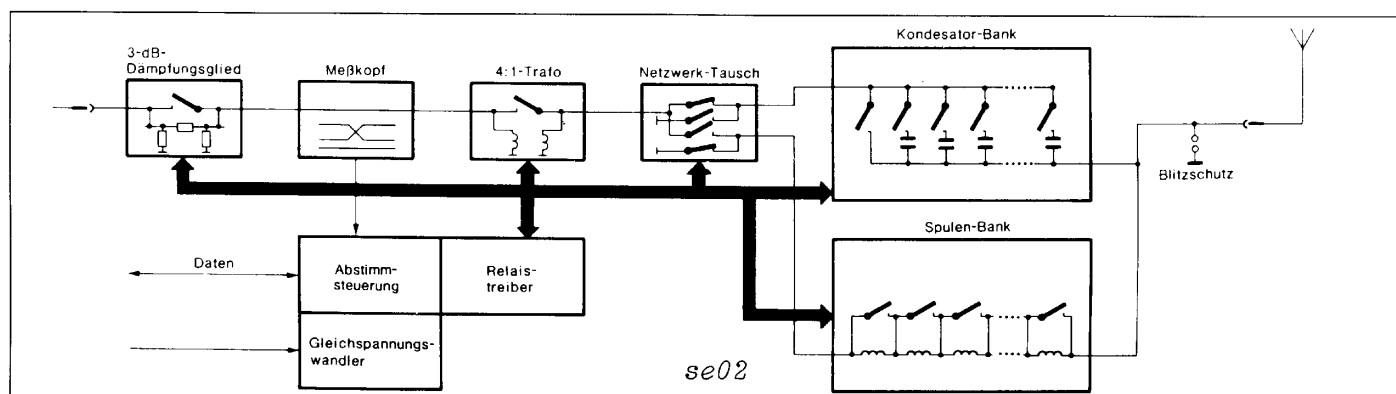


Fig.2. Prinsipschema van de automatische antennenetuner FK 852 van Rohde & Schwarz.

condensatoren gebeurt met speciaal hiervoor ontwikkelde hoogfrequent-rietrelais, die belast mogen worden met 5 A, een spanning van 6 kV tussen de geopende contacten kunnen verdragen en een schakeltijd van 3 ms hebben. Op die plaatsen in de tuner waar de spanningen niet hoog zijn worden voor h.f. gemaakte draaiankerrelais toegepast.

Bij het aanpassen worden allerlei combinaties van spoelen en condensatoren geprobeerd totdat het gewenste resultaat is bereikt. Meestal duurt het proces niet langer dan een seconde. Het is ook mogelijk voor honderd frequenties de juiste instellingen, eenmaal gevonden, in een geheugen vast te leggen. Een volgende keer duurt het aanpassen dan niet langer dan 20 ms en er behoeft bovendien niet bij te worden gezonden, hetgeen vooral bij militair gebruik van belang is (radiostilte). Er is ook nog een extreem snelle versie van de FK 852, de FK 852 H2, die bij militaire *frequency hopping* radiosystemen wordt gebruikt. In de FK 852 H2 zitten nog snellere schakelementen dan in de FK 852 en ook een snellere microprocessor.

Een automatische antennetuner die een beetje lijkt op die van R&S en ook voor amateurs te koop is wordt gemaakt door de firma SGC Inc. te Washington, VS. Het apparaat heet SGC SG-230 *Smartuner* en het meet 127 x 279 x 76 mm bij een massa van 3,5 kg. In een frequentiegebied van 3,3 tot

30 MHz past de *Smartuner* eindgevoede draadantennes met lengten van 2,5 tot 26 m aan op 50 Ω . In het gebied 11,8...30 MHz draden van 8 tot 26 m. Het verwerkbaar vermogen ligt tussen 10 en 150 W PEP. De aanpassing is meestal gereed binnen 2 s; wanneer op een bepaalde frequentie al eens eerder is aangepast weet de *Smartuner* dat nog en is het meestal binnen 10 ms gebeurd. Het toestel heeft een voeding nodig van 10...15 V gelijkspanning bij gemiddeld 900 mA. In *Practical Wireless* van maart 1991 bespreekt Rob Mannion, G3XFD, de *Smartuner* en hij is er heel enthousiast over. Er staat een plaatje bij van het binnenwerk en daarop is een printplaat te zien waarop een rij spoelen en condensatoren met steeds grotere afmetingen en daarnaast van die kleine hoekankerrelais onder doorzichtige kunststofkapjes. Het toestel zal wel dus ook wel werken met een digitaal systeem voor spoelen en condensatoren.

De *Smartuner* kost \$555, exclusief verzendkosten.

Rob Mannion merkt nog op dat de *Smartuner* ook zeer geschikt is voor visueel handicapt; wanneer het apparaat in de shack is geplaatst kun je het horen werken en weet je dus wanneer het aanpassen gereed is.

Als laatste voorbeeld een automatische antennetuner voor een vermogen van

maximaal 1 kW die is ontworpen en gemaakt door Heye Harms, DJ9RR, en beschreven in *cq-DL* 5/90 ("Automatik-Antennenanpassgerät für Kurzwellen"). Het toestel wordt gebruikt bij een Hustler groundplane 4TV. Het blokschema ziet u in fig.3 en ook hier wordt weer gebruik gemaakt van een L-netwerk. Het bijzondere ervan is dat in plaats van spoelen stukken coaxiale kabel worden gebruikt. Dat dit mogelijk is toont Harms aan met behulp van een *Smith Chart*, maar dan voor admittanties (*Leitwertdiagramm*). Het zou te ver voeren hierop nader uit te gaan. DJ9RR gebruikt negen stukken kabel (RG-213U) waarvan de lengten opklimmen van 16 cm tot 40 m. Wanneer de 160 m-band achterwege wordt gelaten is maar de helft van de totale lengte aan kabel nodig. De computer voor de besturing is op een europa-formaat-printkaart ondergebracht en werkt met een MC68000 16 bit-microprocessor. Nadat de programmatuur gereed en getest was werd die vastgelegd in een EPROM. Al met al een knap staaltje moderne amateurtechniek.

De Jungle Job richtantenne

OM B.J. Chervet, PA3BYK, stuurde mij een afdruk van een artikel uit het onafhankelijke Franse amateurblad *MEGAHERTZ*; de datum van het blad was uit de afdruk niet te achterhalen. Maar dat geeft niet; de VERON-bibliotheek heeft geen abonne-

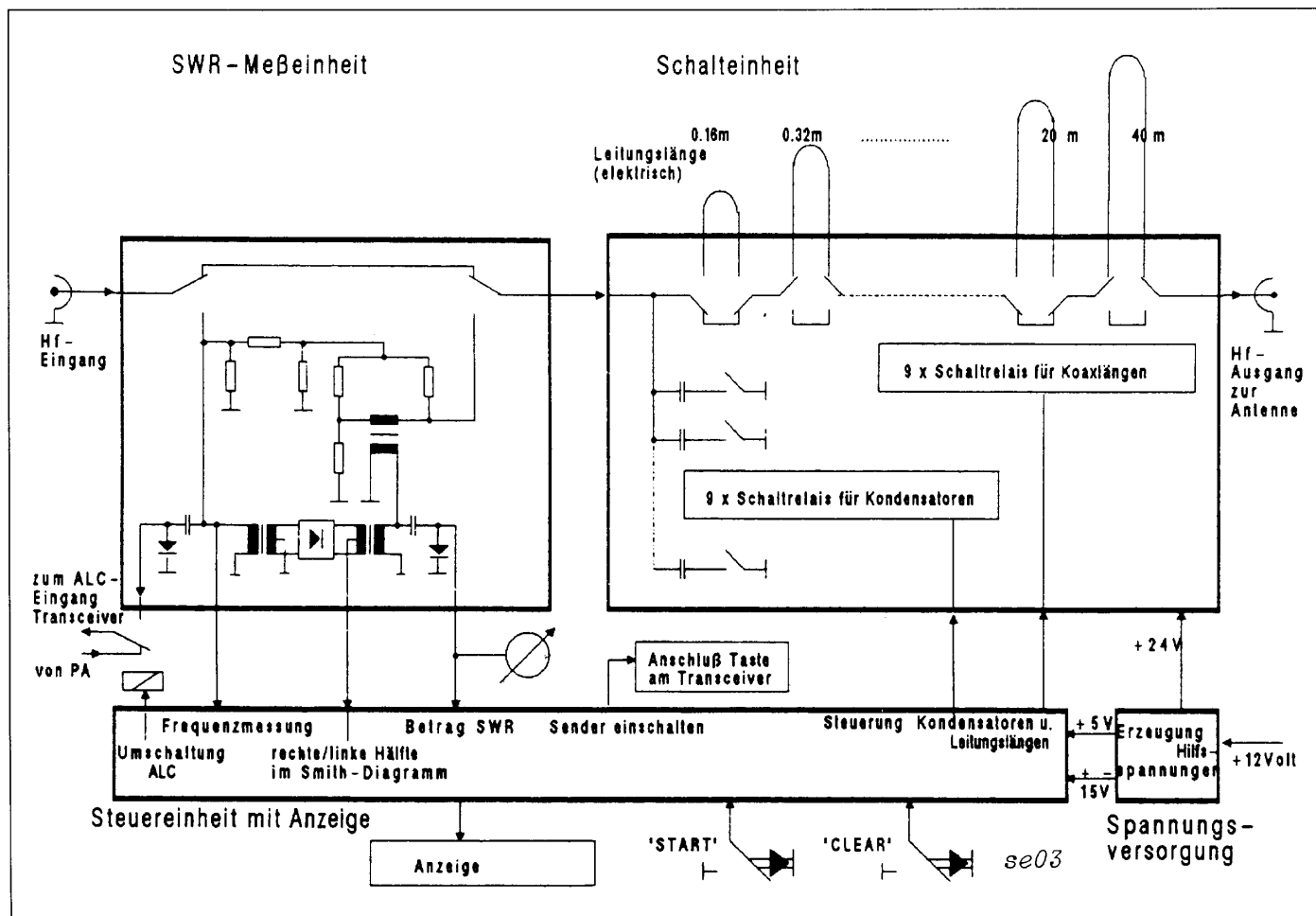


Fig.3. DJ9RR is de ontwerper van deze automatische antennetuner waarin stukken coaxiale kabel worden gebruikt in plaats van spoelen.

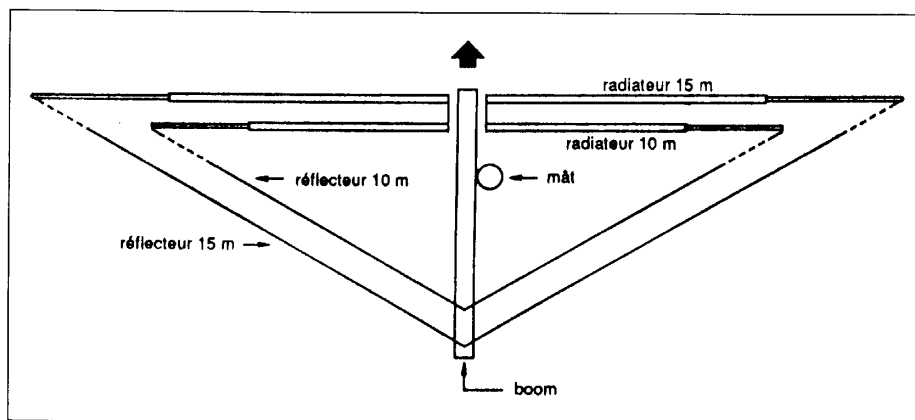


Fig.4. *Jungle Job* twee-elements richtantenne voor 10 en 15 m van G4ZU. Er worden aparte stralers en reflectoren voor de twee banden gebruikt. Er kan nog gemakkelijk een straler en reflector voor 6 m aan worden toegevoegd.

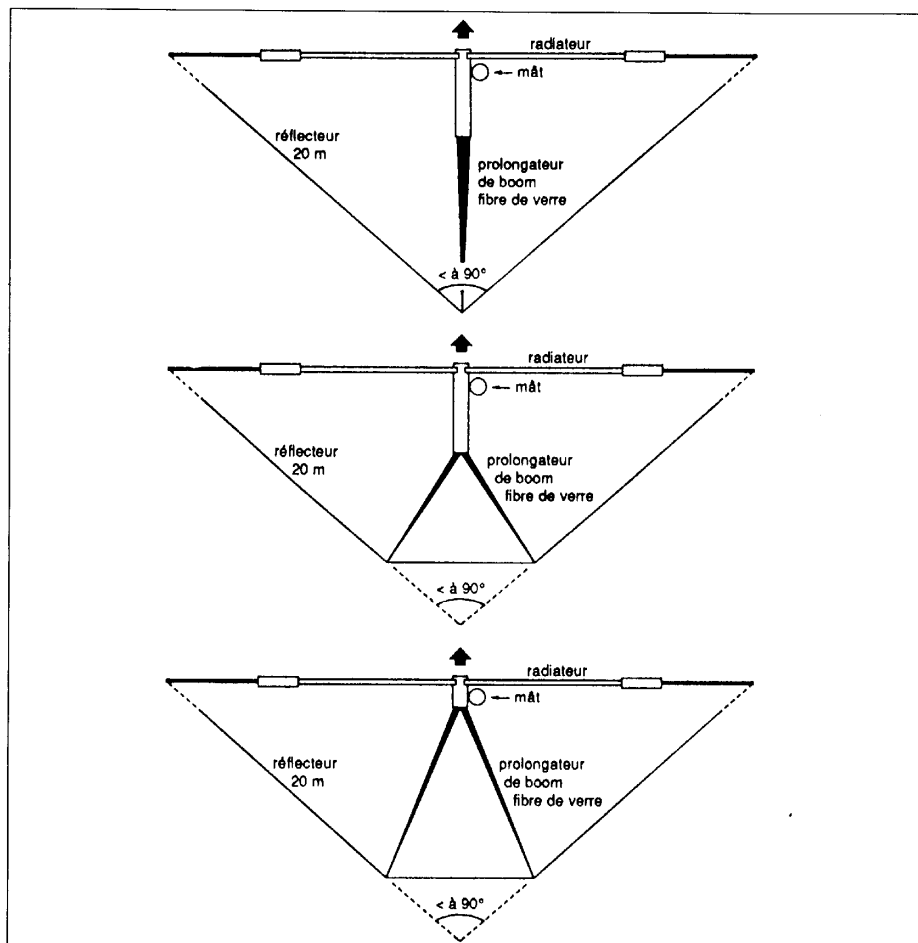


Fig.5. *Jungle Job* voor 20 m. Er is een trapdipool als straler gebruikt zodat door het toevoegen van extra reflectoren ook 15 en 10 m kunnen worden bestreken. De hoek in de reflectoren moet minstens 90° bedragen; hier is aangegeven hoe dat kan worden bereikt.

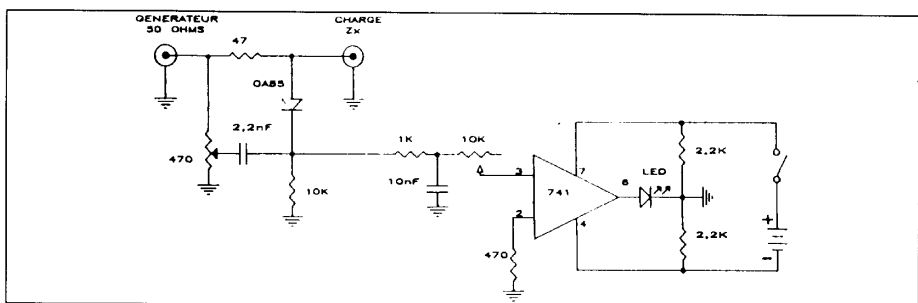


Fig.6. Antennemeetbrug van F9DVC. De weerstand van 47Ω moet niet-inductief zijn en mag een tolerantie van maximaal 2% hebben. De weerstand komt direct tussen de connectoren en de overige componenten van de brug, dus de potmeter van 470Ω , de diode en de condensator van $2n2$. Ook die worden onderling met zo kort mogelijk draden verbonden. De potmeter van 470Ω moet van zeer goede kwaliteit en lineair zijn. Men adviseert wel om het metalen kapje te verwijderen om zo de parasitaire capaciteit te verminderen.

ment op *MEGAHERTZ*, maar ik geef de fotokopie van het artikel wel aan de bieb, zodat u er desgewenst toch een afdruk van kunt bestellen; die is uiteraard in de Franse taal. Het artikel is er één uit een serie "Technique des aeriens" en de afdruk die PA3BYK mij stuurde is getiteld "Les antennes Supergain". Auteur is de van publikaties uit de jaren vijftig bekende Dick Bird, G4ZU. *Jungle Job* is de wat merkwaardige benaming (mogelijk eerder in de serie verklaard) van een twee-elements richtantenne die als bijzonderheid heeft dat de straler conventioneel is uitgevoerd in aluminiumbuis, maar de reflector als een in V-vorm uitgespannen draad. Dat vereenvoudigt de constructie aanzienlijk. Er zijn nogal wat amateurs die een draaibare dipool gebruiken en die is op deze manier vrij eenvoudig uit te breiden tot een twee-elements-richtantenne. De *Jungle Job* is volgens G4ZU beter dan een monoband yagi (met hoeveel elementen zegt hij er niet bij); zou daarbij een grotere bandbreedte hebben en een voor/achterverhouding die vergelijkbaar is met die van een drie-elements beam. Hij toont dat aan met antennediagrammen. Die zien er echter zo mooi uit dat ze eerder het resultaat lijken van computersimulatie dan van echte antennemetingen (die voor een amateur trouwens vrijwel onuitvoerbaar zijn). Een *Jungle Job* voor 10 en 15 m is getekend in fig.4. Er zijn twee aparte stralers en reflectoren gebruikt. Wensen we 10, 15 en 20 m dan is de eenvoudigste oplossing om voor de straler een driebanden-trapdipool te gebruiken met daarachter drie aparte reflectoren. De afstand tussen de straler en het midden van de reflectoren moet resp. 2, 3 en 4 m zijn voor de banden 10, 15 en 20 m. In fig.5 is getekend hoe de uithouder (*prolongateur de boom*) voor de reflectoren op drie verschillende manieren kan worden gemaakt, zodat de hoek in de reflector minstens 90° is. Een kleinere hoek leidt tot te vaste koppeling met de straler waardoor de stralingsweerstand te veel daalt. De koppeling moet "kritisch" zijn, waardoor de stromen in de straler en reflector gelijk worden, zoals het hoort. Willen we ook de WARC-banden 12 en 17 m er nog bij dat zijn dus vijf reflectoren nodig; niet moeilijk bij deze draaduitvoering. Voor de straler hebben we keus uit een aantal mogelijkheden. Een trapdipool voor vijf banden wordt erg onhandig. Maar wel kan het met wat in Frankrijk een *Antenne Levy* heet of ook wel *Zepp à alimentation centrale*; wij zouden het een multibanddipool noemen. Veel gebruikt als straler met open voedingslijn in het midden voor 80 m en hogere frequentiebanden. Die kan voor de *Jungle Job* op bijvoorbeeld 20 m resonant worden gemaakt – nodig is het niet – en is dan circa 10 m lang. Op de hogere banden (17, 15, 12 en 10 m) geeft dat nog wat extra winst (omdat de straler daar langer is dan een halve golf-lengte); die winst loopt op tot circa 2 dB op 10 m en dat is mooi meegenomen. De voeding kan gebeuren met open lijn, maar dat is wat lastig wanneer de antenne draaibaar is. Misschien gaat het wel met van die semi-open lijn met een karakteristieke impedantie van ik meen 450Ω (lijkt op brede

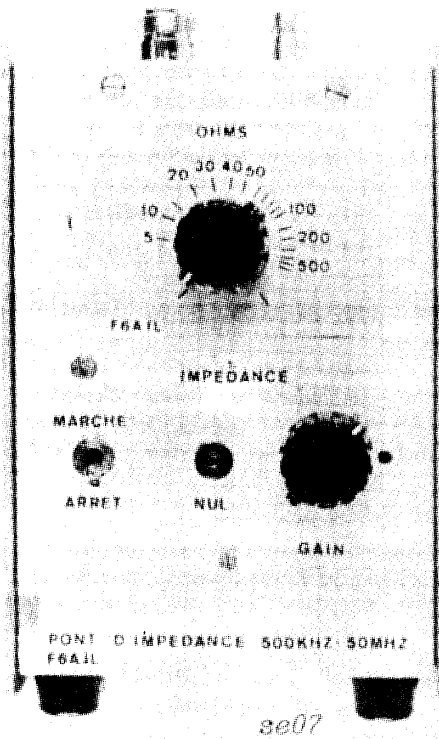


Fig. 7. Zo ziet de meetbrug eruit. Door het fotokopiëren is de kwaliteit er niet op verbeterd.

lintlijn met openingen in de isolatie). Ter plaatse van de rotor kunnen we de open lijn trouwens ook best vervangen door een stukje 300 Ω -lintkabel. G4ZU beveelt aan om **ter plaatse van de straler** een aanpassingseenheid aan te brengen die vanuit de shack op afstand wordt bediend. Tussen die eenheid en de shack kan dan 50 Ω -kabel worden gebruikt; bij zenden bedraagt de staandegolfverhouding één en zijn de verliezen in de kabel op z'n laagst. Behalve een op afstand bedienbare condensator zal in de (symmetrische) aanpassingseenheid ook nog wel aan de spoel of spoelen moeten worden geschakeld en dat geheel moet waterdicht zijn en ook bij de laagste temperaturen nog goed functioneren. Mogelijk komt daarvoor ook het eerder besproken "digitale" systeem in aanmerking. Zo'n tuner bij de antenne lijkt mij al

met al toch niet zo'n handige methode. Zelf zou ik geen bezwaar hebben tegen het systeem met een *Pre-Match Unit (PMU)* bij de antenne en een *Final Match Unit (FMU)* in de shack, waarbij dan met coax kan worden gevoed. Een systeem dat is aangegeven door de in het Philips speurwerk laboratorium te Redhill in Engeland werkende M.J. Underhill, G3LHZ ("Reflecties door PAoSE", *Electron*, februari 1982, pag.75; ook in het eerste "Blauwe Boek" op pag.100). De *PMU* heeft daarbij de gedaante van een 4:1 balun, gemaakt van coaxiale kabel en de *FMU* is een L- of Pi-netwerk. Een systeem dat ik overigens zelf toepas bij mijn cubical quad met twee ramen die vanuit de shack op alle zeven banden van 10 tot 40 m kan worden afgestemd op maximale antennewinst of maximale voor/achter-verhouding en die ik daarom "OPTIQUAD" heb gedoopt. Een beschrijving van de OPTIQUAD in drie delen kunt u in *Electron* tegemoet zien. Het eerste deel waarschijnlijk in het decembernummer. Om nog even terug te komen op de *Jungle Job*: G4ZU geeft niet aan hoe lang de reflectoren moeten zijn (misschien heeft hij dat in een vervolgartikel gedaan). In het algemeen moet een reflector op een circa 5% lagere frequentie resoneren dan de straler. De resonantiefrequentie is te bepalen door in het midden van het element tijdelijk een lusje op te nemen waarmee een dipmeter wordt gekoppeld. Daarbij moet het andere element buiten werking worden gebracht door het bijvoorbeeld in het midden te onderbreken. We kunnen in plaats van met een lusje in het stroommaximum het element ook aan het uiteinde – dus in een spanningsmaximum – aanstoten door het met via een zo klein mogelijk condensatortje met de dipper te koppelen (ik heb het zojuist even geprobeerd met mijn circa 37 m lange draadantenne en dat ging prima). Voor de zekerheid controleren we daarbij de frequentie van de dipper met een teller of geijkte ontvanger.

Antennemeetbrug

We blijven nog even op de Franse toer met het meetbrugje volgens fig.6. Het is ontleend aan het Franse blad *RADIO-REF* van

januari 1991 (Francois Lambert, F9DVC: "Impédancemètre d'antenne"). Zo'n brugje geeft alleen een scherp minimum wanneer de impedantie reëel, "ohms", is. Die beperking is alleen te ontgaan door er een echte impedantiemeetbrug van te maken. Maar die is dan ook een stuk gecompliceerder. Het brugje wordt gevoed met circa 0,2...1 V over 50 Ω . Een wat krachtige dipmeter, zoals één met een buis, doet het prima. Als nuldetector wordt geen meetinstrument gebruikt maar een LED. Fig.7 geeft een indruk van het kastje en fig.8 de schaalverdeling, het onvermijdelijke printje en de opstelling van de onderdelen erop.

Het stuk schakeling links van de 1 k Ω weerstand zit niet op het printje. Dat is namelijk de eigenlijke meetbrug en de componenten daarvan zijn met zo kort mogelijke aansluitingen direct tussen de in- en uitgangconnectoren en de variabele brugweerstand van 470 Ω gemonteerd.

Trenkle's Toppers niet gratis

In *Electron* van augustus maakte ik melding van Fritz Trenkle's serie boekjes over Duitse radio- en radarapparatuur uit de periode van voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog. Daarbij schreef ik dat die boekjes door Telefunken *gratis beschikbaar worden gesteld aan serieuze belangstellenden*. Daartoe rekent Telefunken in ieder geval hen die een zakelijke relatie hebben met de firma. Maar kennelijk niet willekeurige particulieren. Ik werd althans gebeld door een amateur die de eerste twee delen van *Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945* bij Telefunken had aangevraagd. Ze kwamen prompt maar er was een rekening bij. Samen met de verzendkosten en de kosten voor de internationale betaling kwamen de twee boekjes samen op ruim honderd gulden! Dat is dus niet bepaald gratis. De betreffende amateur had het er graag voor over want het zijn prachtige boekjes maar het kan toch een onaangename verrassing zijn. Als ik u in verlegenheid heb gebracht dan mijn excuses; maar ik had nooit anders gehoord dan dat de boekjes van Trenkle niet te koop waren en gratis op aanvraag werden verstrekt.

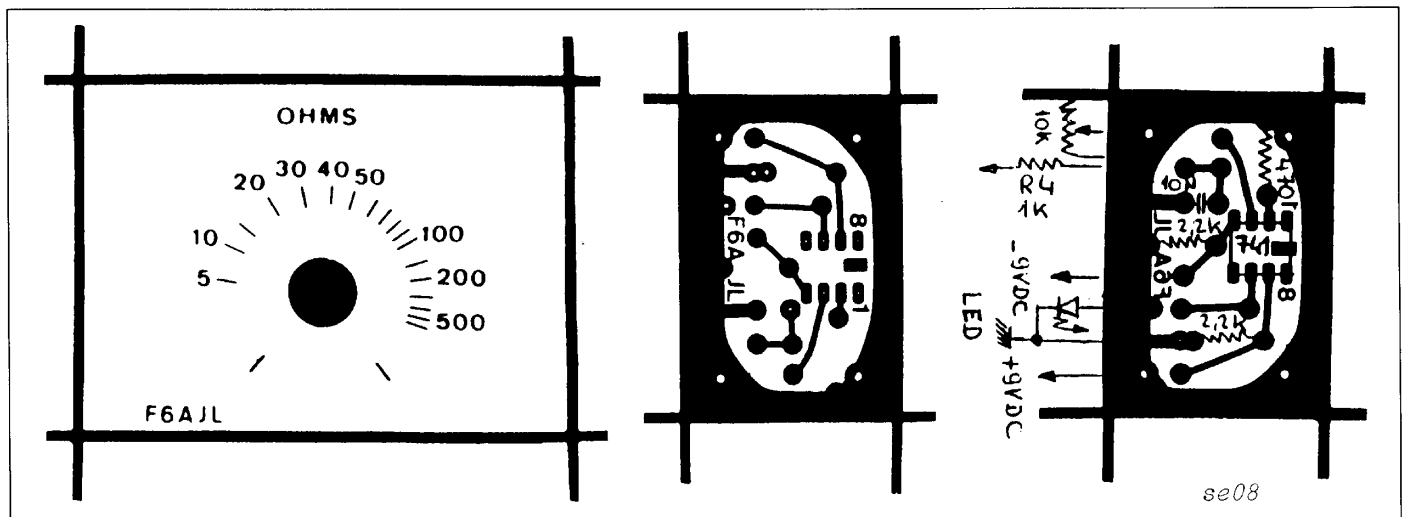


Fig.8. Schaalverdeling van de variabele brugweerstand en printje waarop de onderdelen rond de opamp zijn gemonteerd.

Maar dat blijkt dus alleen voor goede relaties te gelden.

Nostalgische nabouw

In *Electron* van augustus zag u op pag.415 een Nieuwzeelandse reconstructie door ZL2JJ van een klassieke 1-V-1 ontvanger uit de jaren dertig. Natuurlijk zijn er ook

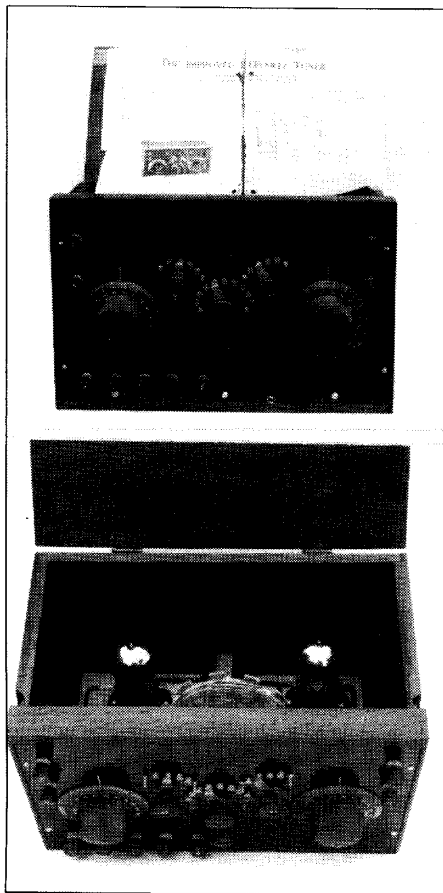


Fig.9. Door Evert Kaleveld gemaakte replica van de 0-V-1 Reinartz Tuner uit QST van maart 1922. Er zijn originele 1922-onderdelen voor gebruikt; de lampen zijn een UX 200 en UX 201. Zulke onderdelen zijn nog steeds verkrijgbaar en wel bij Antique Electronic Supply, 6221 South Maple Avenue, Temple, Arizona, 85283, USA. De firma geeft een fraaie catalogus uit en u kunt betalen met een credit card (foto's: PAoXE, DJoXJ).

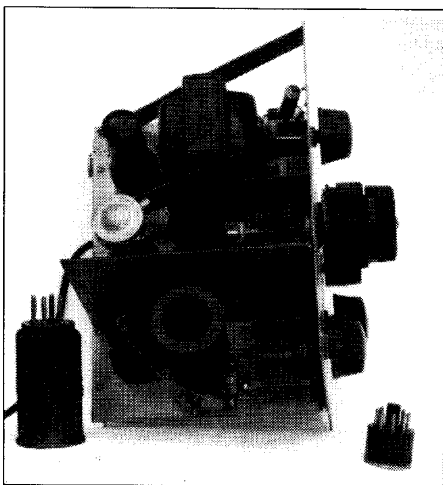


Fig.10. Evert Kaleveld maakte ook deze replica van een 1-V-1 ontvanger uit 1937 met als buizen 6K7, 6J7 en 6V6. De spoel in de h.f.-trap is gewikkeld op een originele Eddystone-spoelvorm, die voor de detector op een lamphuls (foto: PAoXE, DJoXJ).

dichter bij huis amateurs die dit soort nostalgie bedrijven. Bijvoorbeeld Evert Kaleveld, PAoXE, DJoXJ. Hij stuurde mij foto's van gereconstrueerde toestellen uit perioden van weleer. De figuren 9, 10 en 11 geven u er een beeld van.

ON4MKP

Op verzoek van de Unie van de Belgische Amateurzenders (UBA) heeft de RTT een officiële amateurzendsmachtiging verleend aan Manneke Pis; roepletters: ON4MKP. Reeds vele jaren maakt René Vanmuysen, ON4VY, er gewoonte van om bij buitenlandse amateurevenementen, waar hij de UBA vertegenwoordigt, aan de organiserende vereniging een replica van de bekende Brusselse bezienswaardigheid aan te bieden, waarbij hij het manneke steevast als ON4MKP introduceert. Een status die thans officieel is bekrachtigd.

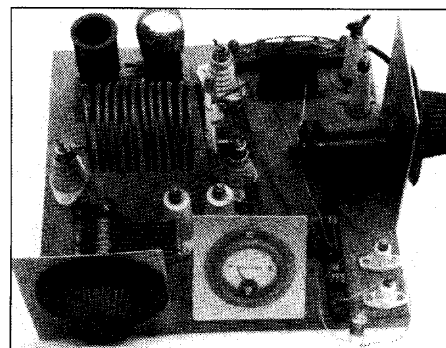


Fig.11. Nabouw uit 1985 van Evert Kaleveld's TPTG uit 1937 met een B406 als zendlamp. De linker variabele condensator is een uitgedunde varco uit een omroepontvanger. Rechtsvoor de h.f.-indicator: een fietsachterlichtlampje in een draadring. Als anodestroombron werd eerst één Philips 372-PSA gebruikt, later twee in serie. Wanneer Evert nu met het zendertje werkt vervangt hij de roosterkring voor alle zekerheid maar door een kwartskristal, is iets stabiel... (foto: PAoXE, DJoXJ).

De morsecursus van PI7CWE

Uitzendingen vanuit de Technische Universiteit Eindhoven iedere dag op 145,325 MHz in FM horizontaal gepolariseerd volgens onderstaand schema:

6.30 uur les voor beginners	6.45 uur herh.les voor beginners
6.35 uur les voor gevorderden	6.50 uur herh.les voor gevorderden
6.40 uur 1e les voor examenkandidaten	6.55 uur 2e les voor examenkandidaten

Van 19.30 tot 20.00 uur en van 22.30 tot 23.00 uur wordt deze uitzending in zijn geheel herhaald.

Lesschema oktober

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
di	1 okt.	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	als eerste les
wo,do	2,3 okt.	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	afwisselend
vr,za,zo	4-6 okt.	rndtxt 8 wpm	rndtxt 12 wpm	code of rndtxt
ma,di	7,8 okt.	letters D,L,V	rndtxt 8 wpm	op 12 wpm,
wo,do	9,10 okt.	letter Q	rndtxt 8 wpm	
vr,za,zo	11-13 okt.	cijfer 2	rndtxt 8 wpm	
ma,di	14,15 okt.	letter S	tekst 8 wpm	als tweede les
wo,do	16,17 okt.	letter A	tekst 8 wpm	iedere dag een
vr,za,zo	18-20 okt.	letter E	tekst 8 wpm	nieuwe tekst
ma,di	21,22 okt.	cijfer 5	tekst 8 wpm	op 12 wpm,
wo,do	23,24 okt.	letter T	tekst 8 wpm	zondags in een
vr,za,zo	25-27 okt.	cijfer 0	tekst 8 wpm	vreemde taal.
ma,di	28,29 okt.	letter C	tekst 8 wpm	
wo,do	30,31 okt.	letter I	tekst 8 wpm	

Op maandag 7 oktober begint er een nieuwe cyclus!! Gevorderden worden examenkandidaten, beginners worden gevorderden en nieuwe beginners kunnen beginnen.

letter / cijfer = nieuw te leren letter of cijfer voor de beginners,
code = groepen van steeds 5 willekeurige letters en/of cijfers,
tekst = leesbare tekst in het Nederlands, Engels, Frans of Duits,
rndtxt = willekeurige getallen en woorden van willekeurige letters.
Zie verder de beschrijving in *ELECTRON* van januari 1988 op pag. 23 e.v.

In Memoriam

Tijdens zijn vakantie in Frankrijk is op 20 juli 1991 overleden

Cees van Gool, PD0CEL

Cees was net met de VUT gegaan en had nog zoveel plannen om veel tijd te gaan besteden aan het gezin en aan zijn hobby's. Velen zullen hem gekend hebben van zijn 'mobiele' activiteiten in het hele land. Wij wensen zijn vrouw, kind en verdere familie veel sterkte bij dit verlies.

Namens de VERON afdeling Eindhoven,
Paul Veldkamp, secretaris.

Op 2 augustus 1991 is na een langdurige ziekte op de leeftijd van 66 jaar overleden

Johan Grievink, NL-5184

Johan was een verwoed luisteramateur. Vrijwel op alle banden luisterde en keek hij in verschillende modes en heeft daar erg veel plezier aan beleefd. Hij hield veel van contacten en heeft daarbij ook vele prijzen in de wacht gesleept. De laatste jaren heeft hij op een voortreffelijke wijze meegeholpen de ATV-contesten te controleren. Wij wensen zijn familie veel sterkte bij dit grote verlies.

Namens alle ATV-ers,
Paul Veldkamp, PAoSON

De derde mengtrap is een gebalanceerde diodemengtrap, welke volgens de documentatie is toegepast, omdat een groot frequentiespectrum tussen 2 en 3 MHz wordt aangeboden!

Het VFO 2 signaal wordt via het 3,6 – 4,6 MHz filter toegevoerd. Dit filter dient o.a. om zijbandruis van VFO tussen 2 en 3 MHz, de spieglfrequentie van 5,2 tot 6,2 MHz en 1,6 MHz te keren. Als we VFO 2 voor een tweede ontvanger gebruiken dan voorkomen we dat het 2 – 3 MHz signaal in deze ontvanger komt.

Aan de derde mengtrap wordt ook een calibratiesignaal van 100 kHz toegevoerd. Dit signaal wordt afgeleid van de 1 MHz oscillator d.m.v. een 10-deler.

Na de derde mengtrap volgt de laatste middenfrequent op 1,6 MHz, waar met behulp van kristalfilters de selectiviteit wordt verkregen.

Na de mengtrap zit het filter met de grootste bandbreedte. Dit kan per ontvanger verschillen, daar bij nalevering diverse opties mogelijk waren.

Na een versterkertrap volgt een inschakelbaar filter voor de smallere bandbreedtes dus FL1 is niet schakelbaar. Bij de grootste bandbreedte zit op positie van FLX nu een demping overeenkomend met de filterdemping.

Verkrijgbare filterbreedtes waren:

0,2 kHz-0,5 kHz-1 kHz-1,2 kHz-3,0 kHz-6,0 kHz-6,5 kHz-8 kHz-13 kHz (drie dB punten).

Na het tweede filter volgt een geregelde middenfrequentversterker, waarna de detectoren volgen. Voor EZB ontvangst kan het b.f.o. signaal uit een kristaloscillator van 1600, $\pm$ 1,5 kHz worden verkregen. Verder is een regelbare b.f.o. inschakelbaar van circa 600 kHz, die wordt gemengd met het 1 MHz signaal.

Tenslotte zien we een 1 mW en een 10 mW laagfrequentversterker. De 1 mW versie is de 'lijn'uitgang, de 10 mW versterker is voor de hoofdtelefoon en kon als optie vervangen worden door een 1 watt versterker. De AGC generator werkt volgens het hoogfrequentprincipe. Na twee trappen versterking op 1,6 MHz volgt de detector met daarachter een schakeling, waarmee de stijgen en afvaltijd kan worden ingesteld. De AGC kan ook met de hand worden beïnvloed. Verder is nog een convertor aanwezig, welke het 1,6 MHz signaal omzet naar een uitgangsfrequentie van 100 of 455 kHz.

De RA217

De RA217 heeft een ontvangstbereik van 1 – 30 MHz. Gevoeligheid CW/EZB (filterbreedte 3 kHz), 1 μ V voor een L.F. signaal/ruisverhouding van 15 dB. Mechanische digitale afstemming m.b.v. twee VFO's/afstemknoppen.

De VFO's kunnen mechanisch worden vergrendeld (lock). De AGC heeft 3 tijdconstantes resp: snel, matig en langzaam. Stijg- en afvaltijden zijn: 15 msec – 15 msec, 50 msec – 200 msec, en 100 msec – 4 sec. De ontvanger is opgebouwd uit modules die op hun beurt in een stevig gegoten aluminium chassis zitten.

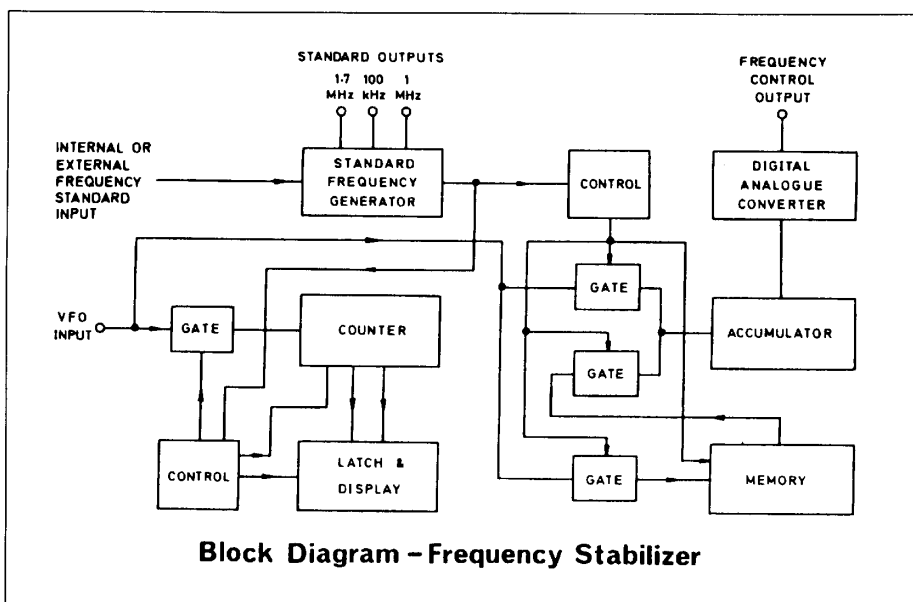


Fig.2 VFO 2 stabilisatie RA1219.

Voor wat betreft de voeding waren 3 typen leverbaar:

a) 100-125 V of 200-250 V 45-400 Hz. b) 100-125 V of 200-250 V 45-400 Hz of 21-27 VDC plus aan massa, c) 9-15 V of 18-30 VDC, plus of min aan massa.

Middenfrequent bandbreedtes standaard:

min 3 dB	min 40 dB	min 60 dB
13 kHz	26 kHz	30 kHz
23 kHz	6 kHz	9 kHz
31 kHz	3 kHz	4 kHz
0,2 kHz	1,6 kHz	2 kHz

Deze tabel geeft een indruk over de kwaliteit van de gebruikte filters (vormfactor).

De RA317

De RA217 heeft de afmetingen van 18x33x33 cm, een RA317 is een RA217 in een 19 inch geplaatste kast, waarin een extra laagfrequentversterker met een luidspreker is ingebouwd.

De RA 1217

Dit is de "platte" uitvoering van de RA217, de ontvanger komt dan ook grotendeels overeen met de RA217; enige verschillen zijn: Het bereik van de preselector moet met de hand geschakeld worden.

De stijgtijden van het AGC circuit zijn sneller resp. 10, 20 en 20 msec, de afvaltijden zijn identiek aan RA217.

Wat betreft de voeding zijn hier minder variaties leverbaar:

a) 100-125 V of 200-250 V 45-400 Hz. b) 21-27 V dc, plus aan massa. De standaard middenfrequentbandbreedtes zijn 8,3 en 0,2 kHz. De opgegeven gevoeligheid en kruismodulatie zijn identiek aan RA217.

RA1218

De ontvanger is identiek aan de RA1217 met als grote verschil de digitale frequentieaflezing d.m.v. van nixiebuizen. De ni-

xiebuizen welke de waarden in MHz aangeven worden gestuurd uit een "codeschakelaar" die parallel loopt met de afstemming van VFO 1. De frequentie van het tweede VFO wordt gemeten. De tellerschakeling wordt gestuurd uit een temperatuur gestabiliseerde 5 MHz kristaloscillator, het 1 MHz signaal voor de harmonische generator wordt hier ook van afgeleid. De ontvanger kent alleen een convertor met een 100 kHz uitgang. Het 1,7 MHz voor het omzetten van 1,6 MHz naar 100 kHz wordt ook afgeleid van de 5 MHz oscillator.

De voeding is geschikt voor 100-125 V, 200-250 V (45-400 Hz). Het frequentie display is uitleesbaar tot 10 Hz. De RA1218 is 4,5 cm hoger dan de RA1217.

RA1219

Alle beschreven ontvangers hebben een goede stabiliteit. Na het opwarmen van 2 uur zal de frequentie gedurende acht uur niet meer dan ongeveer 50 Hz verlopen, bij een constante omgevingstemperatuur.

Voor het verkrijgen van een nog grotere frequentiestabiliteit is een van de twee VFO's uitgerust met een frequentiestabilisator (zie figuur 2). Het vanggebied van de stabilisator is ongeveer 2 kHz.

De frequentiestabiliteit is volgens de eerder genoemde voorwaarden nu ongeveer 3 Hz. De frequentie is uitleesbaar in 1 Hz.

Slot

Tot zover de beschrijving van de diverse typen Racal ontvangers, waarvan opzet en ontvangstprestaties identiek zijn.

Voor het in de praktijk luisteren met de RA217 betreft, het volgende:

Wanneer de preselectie op de 'wide' wordt gezet, laat de ontvanger zich gemakkelijk oversturen, hetgeen ook geschiedt met ingeschakelde preselector op o.a. 40 en 80 meter als de signalen vrij stevig zijn.

De gemeten dynamische range op 80 me-

ter (derde orde produkten) was iets meer dan 70 dB...

De gebruikte middenfrequentfilters zijn te smal of te breed bij EZB gebruik (1 of 3 kHz). De AGC komt te traag op, wat in de RA217 is veranderd.

Het toepassen van verbeterende meng-

trappen is geen eenvoudige zaak, als u dit eventueel zou willen aanpakken. Bovendien is het ontvangerontwerp tot de laatste mengtrap breedbandig opgezet.

Al met al misschien niet zo'n positief slot, doch bedenkt dat dit ontwerp ook circa twin-

tig jaar oud is. Bekend is inmiddels dat de eerste halfgeleiderontvangers slechter waren dan hun buizen voorgangers.

Groeten,
Douwe, PA0DKO



Landelijk Bureau Scouting Nederland
Correspondentieadres: Postbus 210/3830 AE Leusden

34e JOTA 1991

Tijdens het weekend van 19 en 20 oktober wordt de 34e Jamboree on the Air gehouden. Misschien bent u als zendamateur reeds door een plaatselijke scoutinggroep benaderd om aan dit evenement deel te nemen. De werkgroep Radio Scouting organiseert namens Scouting Nederland en de zendamateurverenigingen VERON en VRZA dit evenement.

Vele maanden aan organisatie gaan hieraan vooraf. De laatste week wordt nog hard gewerkt, tijdens de herfstvakantie van vele jongeren, om masten te sjoeren of antennes in orde te brengen.

Gedurende deze dagen kunt u menigmaal aangeroepen worden door een van de 250 scoutinggroepen die zich aangemeld hebben. Meestal gaat het er om diverse gegevens uit te wisselen.

Soms wordt dit weekend gekoppeld aan een open dag van de plaatselijke scouting organisatie, zijn er kampen en speltakken die met onze hobby te maken hebben. De radiozendamateur komt tijdens zijn verblijf meestal niet te kort aan belangstelling.

Ook aan de inwendige mens wordt de nodige aandacht besteed.

Voor sommigen is het een eerste kennismaking met onze hobby voor anderen is het 'gesneden koek' omdat ze eerder hebben deelgenomen aan dit jaarlijks terugkerende JOTA-weekend.

De JOTA is niet alleen een internationaal ontmoetingsweekend met andere scouts.



Waar zit de vos?
(foto: P.C. Kramer, PA3BIV)

Het brengt de jongeren ook in contact met de mogelijkheid van het hedendaagse zendamateurisme met zijn vele facetten.

RIS

In Nederland hebben een kleine 200 gelicenceerde jongeren zich verenigd in de RIS; de 'Radio Interesse Stam', die allerlei zendamateur-scouting-activiteiten voor haar leden organiseert, bijvoorbeeld vossejachten, zelfbouw, DX-pedities, kampen e.d.

Zo blijkt dat scouting en zendamateurisme goed samengaan. Tussen 'verkennen' en 'experimenteren' is nu eenmaal niet zoveel verschil....

PA6SJH

Van 21 juli tot drie augustus werd in het recreatiepark Spaarnwoude te Halfweg de vierjaarlijkse Jamborette van het scouting-district Haarlem gehouden. Aan dit internationale evenement namen 2600 scouts, goed voor maar liefst 28 nationaliteiten, deel.

De Radio Interesse Stam van Scouting Nederland was erbij met het station PA6SJH. Voor de deelnemers was er een aantrekkelijk radio-scouting programma onder leiding van Cees Rodenburg, PA0CRB. Honderden scouts soldeerden bij hem de bekende kleine schakelingetjes die vaak gedemonstreerd worden tijdens de Dag voor de Amateur, waarbij het hem aan belangstelling niet ontbrak.

Menige scout liep aan het eind van de avond dan ook met een schakelingetje op zijn uniform dat bestond uit een achttal leds aangestuurd door een HFC4047BE, een badge waarbij als een molentje de leds voortdurend achtereenvolgens aan en uit gingen.

Andere scouts luisterden die dag aandachtig naar de meertalige uitleg van Henk Plantje, PA3FMC om daarna de enorme tentenstad in te trekken om met behulp van vossejachtontvangers de verborgen vossen op te sporen.



Solderen.....
(foto: P.C. Kramer, PA3BIV)

Informatie

Indien u meer gegevens wilt hebben over de Jota en de RIS dan kunt u dit lezen in een eerder verschenen artikel in *ELECTRON* op pag. 312 van het juninummer, of contact opnemen met het Landelijk Scouting Bureau van Scouting Nederland, Postbus 210, 3830 AE te Leusden.

Voor belangstellenden is er een handleiding voor de organisatie van een JOTA-station verkrijgbaar bij de ScoutShop, Larikslaan 5, 3833 AM Leusden :Handboek Radio-Scouting, bestelnummer 71095, prijs: f 9,50.

● Wanneer u een artikel voor *Electron* wilt gaan schrijven kunt u op pag.19 e.v. van het nieuwe VERON vademecum lezen hoe u dat het beste kunt doen.

● Wij feliciteren Niek Omme, PA3CXM, wonende in Woerden. Hij is benoemd tot buitengewoon hoogleraar in -Quality management- aan de universiteit van Groningen.

● Het nieuwe VERON Vademecum verschaft u een schat aan informatie. Bijvoorbeeld hoe u een artikel voor *Electron* kunt maken.

Nogmaals de plak-op-de-ruitantenne

J. van Galen, PAoNO, Huissen

Voor mobiel gebruik

In 1983 heb ik al eens in Electron een antenne beschreven waarvoor geen gaten in het koetswerk geboord hoeven te worden, maar die simpelweg op de voorruit van de auto geplakt kan worden. Gezien het aantal reacties dat ik tot nu toe gekregen heb, blijken er heel wat mede-amateurs aan de hand van mijn idee aan het werk te zijn gegaan. Helaas zijn er nogal wat mensen geweest die de antenne niet optimaal aan het werk kregen. Vandaar dat ik nogmaals op deze antenne terugkom.

Een herhaling

Aangezien er ondertussen de nodige jaren verstreken zijn, lijkt het mij zinvol om weer eens van voren af aan te beginnen.

Allereerst de theorie: Wanneer we een HF-signaal dwars door het koetswerk van een auto willen voeren, dan zijn we wel haast verplicht om bijvoorbeeld een gat in het dak te maken. Dat dit voor velen een bezwaar is, kan ik mij voorstellen, vandaar dat de on-glass-antenne de laatste tijd een grote vlucht heeft genomen.

De werking van zo'n antenne is eigenlijk vrij eenvoudig. In serie met de uiteindelijke straler nemen we een condensator op die voor transport van de HF-energie zorgt. Een plaat van deze condensator plakken we op de binnenzijde van bijvoorbeeld de voorruit en de andere plaat komt dan natuurlijk aan de buitenkant. Het glas moet dan als diëlektricum fungeren, hetgeen door de isolerende werking natuurlijk perfect gaat.

Aangezien deze condensator echter voor een elektrische verkorting van de antenne zorgt, zijn we verplicht om de straler langer te maken dan bij een rechtstreeks gevoede antenne. Hoeveel langer, hangt daarbij af van de waarde van de condensator.

Om er voor te zorgen dat de antenne gemakkelijk aan te passen is op de voedingskabel, zodat u dus minder rekening hoeft te houden met de uiteindelijke lengte van de antenne, wordt er een pi-filter vlak voor de koppelcondensator geschakeld. Figuur 1 toont hiervan het schema, uiteraard in combinatie met de antenne en de koppel-C.

De constructie

Voor de antenne gebruikt u een stuk mes-

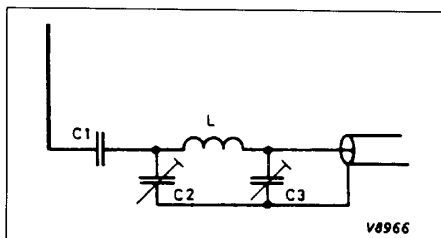


Fig. 1. Twee plaatjes aan beide zijden van de ruit vormen een condensator die de HF-energie van binnen naar buiten transporteert.

sing lasdraad van 50 cm lengte en 3 mm doorsnede. Aan een zijde tapt u op de lasdraad over een lengte van ca. 8 mm M3-draad, waarna u hierop een moertje draait dat u vervolgens vast soldeert (oppassen dat er geen tin in de schroefdraad vloeit). De antenne kunt u nu verfraaien met zwart krimpkous. Als u boven op de top nog een dopje zet (bijvoorbeeld gedraaid van een kunststoffen potmeter-as), dan is het geheel net professioneel.

Voor condensator C1 gebruikt u twee plaatjes messing van 1 mm dikte (een plaatje van 30 bij 30 mm en een van 30 bij 40 mm). Het plaatje van 30 bij 40 is bedoeld voor de buitenkant, hetgeen betekent dat hierop de antenne gemonteerd dient te worden. Om dit mogelijk te maken, rondt u aan een kant de hoeken af (zie figuur 2), boort er vervolgens een gat van 3 mm in en zet het plaatje tenslotte om op de met de stippellijn aan-

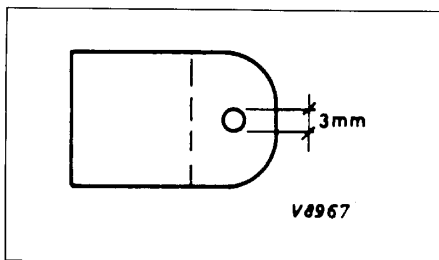


Fig. 2. Het condensatorplaatje van C1 dat aan de buitenkant komt en waar de antenne op bevestigd wordt. Het plaatje moet op de stippellijn enigszins omgezet worden.

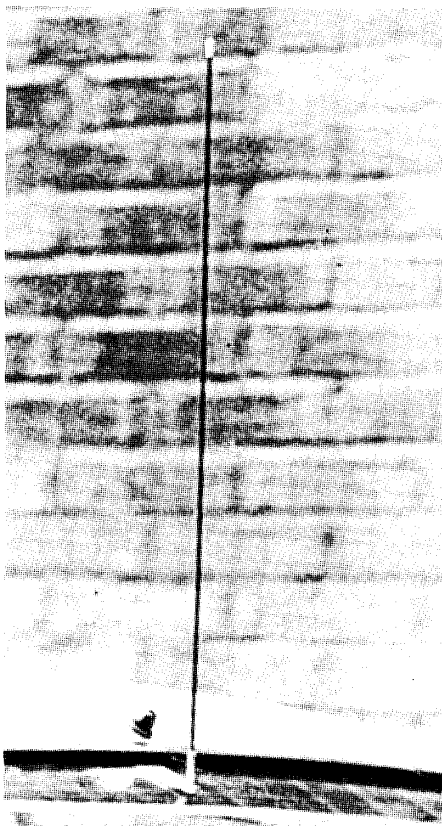


Fig. 3. Deze foto laat duidelijk zien hoe de antenne op de achtruit van een auto gemonteerd dient te worden.

gegeven plaats. Houd hierbij rekening met de hoek waaronder de ruit in de auto geplaatst is. Als u het plaatje goed ombuigt, zal het korte deel horizontaal komen te liggen (zie figuur 3).

Wanneer u nu bang bent dat er vandalen met uw antenne vandoor gaan, moet u een systeem bedenken om de antenne gemakkelijk te kunnen verwijderen. Ik heb daarvoor een busje gebruikt waarin M3-draad getapt is. Dit schroeft u met een kort boutje op het plaatje. De antenne draait u dan in het andere eind.

Bent u zover gekomen, dan kunt u alvast het deel dat buiten de auto komt met siliconenkit op de ruit vastplakken.

In de auto

Voor het pi-filter heb ik een printje gemaakt waarvan u de layout in figuur 4 aantreft.

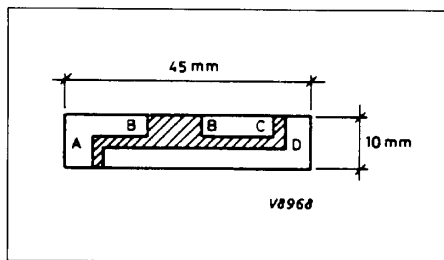


Fig. 4. Het printplaatje voor het pi-filter.

Tussen de punten B en B soldeert u de spoel die u maakt door 4 windingen koperdraad van 1 mm doorsnede op een boortje van 8 mm te wikkelen. Aan beide zijden van de spoel soldeert u een folie-trimmer van 30 pF (C2 en C3) en wel dusdanig dat een kant van de trimmers met het baantje D is verbonden. Op punt C soldeert u de kern van de coax en aan punt D de mantel (pluis de ommanteling uit elkaar en maak er twee vlechtjes van die vervolgens links en rechts van de middenader vastgezet worden). Tenslotte verbindt u het tweede plaatje van de koppelcondensator met behulp van een stukje latoenkoper aan het punt A, waarna het condensatorplaatje op de ruit vastgeplakt kan worden.

Om de kabel netjes langs de ruit te leiden, heb ik een aantal zadeltjes gemaakt die voorzien zijn van een flensje. Dit flensje drukt u tussen het rubber en het glas en als u dan de zadeltjes ook nog zwart maakt, ziet niemand er iets van.

Afregelen

Uiteraard moet de antenne nog afgeregeld worden. Hiervoor heeft u voldoende aan een SWR-meter, een kunststoffen trimsleutel en uiteraard een zender.

Als u een beetje geluk hebt, kunt u door aan C2 en C3 te draaien de staande-golfverhouding gemakkelijk op 1:1 draaien. Lukt dit niet en blijft de minimale verhouding te liggen bij een maximale waarde van

C3, dan kan het helpen om aan deze trimmer een vaste condensator van 22 pF parallel te schakelen. Levert dit dan nog steeds niet het gewenste resultaat op, dan is de lengte van de antenne niet correct. Hopelijk is hij te lang, zodat u door telkens kleine stukjes eraf te knippen wel op de juiste afmetingen uitkomt.

De reacties

Tot zover de samenvatting van hetgeen ik in 1983 al eens op papier gezet heb. Aan gezien er echter nogal wat mensen waren die de antenne niet optimaal kregen, ben ik eens gaan zoeken naar de mogelijke oorzaken.

Allereerst viel mijn oog op de coax-kabel. Ik gebruik namelijk altijd een stuk met een lengte van een heel aantal halve golven (dus $n \times 69,3$ cm). Dit levert geen impedantie-transformatie op en is dus in feite ideaal. Dat dit echter van invloed was op de werking van de antenne, kon ik mij niet voorstellen (gaarne reactie). Vast staat echter wel dat een paar piepdunne draadjes van ca. 53 cm verbonden met de afscherming van de coax als tegencapaciteit wonderen doet (zie figuur 5). Maken die

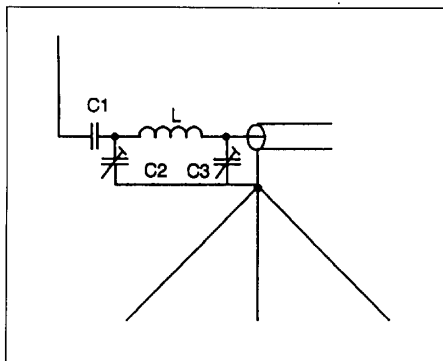


Fig. 5. Een aantal draadjes van ca. 53 cm als tegencapaciteit doet wonderen.

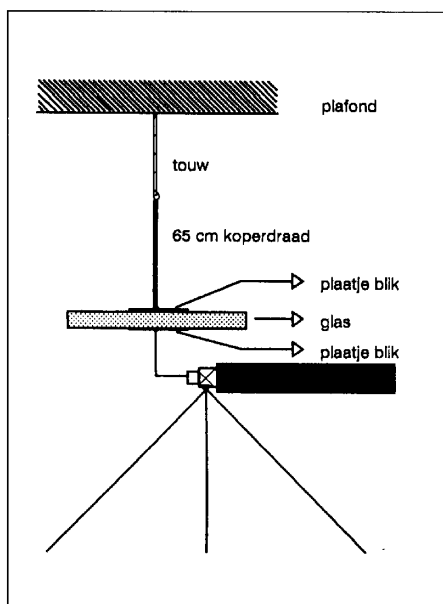


Fig. 6. Zoals ik experimenteel heb kunnen vaststellen, is het mogelijk om een on-glass-antenne ook zonder pi-filter te maken.

met de straler een hoek van 120 graden, dan is volgens de boeken de impedantie netjes 50.

Een SWR van 1:1 moet dan zonder meer haalbaar zijn.

Waarom deze draadjes in het ene geval wel noodzakelijk zijn en in het andere niet, zit misschien in de hoeveelheid metaal vlak bij de antenne. Het is niet zo moeilijk om voor te stellen dat ze echt wel noodzakelijk zijn als de antenne midden op de ruit geplakt wordt.

Ik ben met de draadjes aan het experimenteren gegaan en heb al vrij snel moeten concluderen dat ze echt effectief zijn. Houdt u zich aan de theorie dan rolt er een perfecte SWR uit. Ikzelf lig niet zo wakker van een verhouding van 1:1,5 en heb daarom de draadjes maar onder de rubbers weggemoffeld. U kunt ze natuurlijk ook onder de juiste hoek plaatsen, maar dan zult u ze op een nette manier met tape op de ruit moeten vastzetten.

Probeer het maar eens uit en voor mij geldt: wie het al te nauw neemt, houdt het bij geen enkele baas vol...

Nog eenvoudiger

Het was voor mij onthutsend dat het nog eenvoudiger kon. Uitgaande van de theorie dat de condensator de antenne verkort, zodat er dus voor een gelijkblijvende elektrische lengte een langere antenne noodzakelijk is, ben ik aan het experimenteren gegaan (ik kan u warm aanbevelen om mijn experimenten voor uzelf te herhalen).

Wat heb ik gedaan: Op een plaatje blik van 3 bij 4 cm heb ik een stuk 2,5-mm²-koperdraad van 65 cm gesoldeerd en op een tweede plaatje met dezelfde afmetingen heb ik de binnen-ader van een stuk coax vastgezet. Aan de buitenmantel heb ik de al eerder genoemde draadjes gemontereerd waarna ik beide plaatjes blik op een stuk glas van 4 mm dikte gelijmd heb. Dit geheel heb ik tenslotte met een stukje nylon-touw aan een haakje in de shack opgehangen en via de SWR-meter verbonden met de zender (zie figuur 6):

Aangezien er bij deze antenne-constructie geen condensatoren meer zijn om aan te draaien, blijft er niets anders over dan het inkorten van de straler om zo het punt met de beste SWR te vinden.

Ongetwijfeld gaat u – net als ik – te ver met knippen. Gelukkig is dit geen ramp. Knip een drietal draadjes af van enkele centimeters en soldeer deze haaks boven op de straler zoals in figuur 7 is aangegeven. U kunt nu opnieuw beginnen met inkorten. Bovendien zorgt deze zogenaamde toploading voor een aanmerkelijke verbetering van de antenne.

Uit deze proeven heb ik kunnen concluderen dat de theorie klopt en dat de hele filterfabriek niet echt noodzakelijk is.

Tot besluit

Het laatste stuk is nu niet meteen een kookrecept voor een perfect werkende antenne. Wat ik gedaan heb, is slechts een experiment geweest. Ga er dus niet meteen van uit dat de maten die ik genoemd heb ook

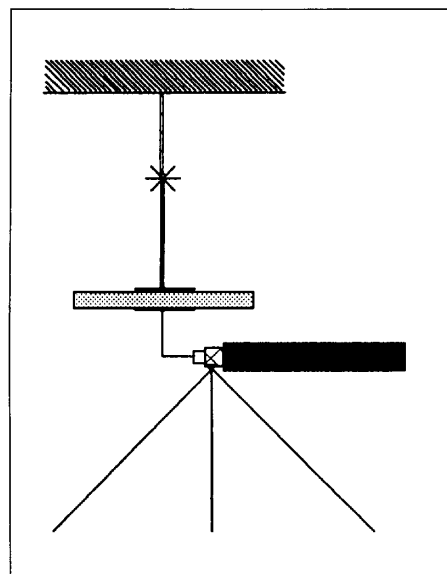


Fig. 7. Als u te ver bent gegaan met inkorten, maak dan een toploading op de antenne.

daadwerkelijk de goede zijn. Ik had bijvoorbeeld de plaatjes blik van 3 bij 4 liggen, maar misschien is 5 bij 5 of 4 bij 4 wel beter. Ook zullen er zeker verschillen optreden wanneer u de antenne op de auto in het vrije veld gaat proberen.

Een antenne binnenshuis testen is namelijk verre van ideaal, maar wel comfortabel.

Ook heb ik geprobeerd om op deze manier een halve-golf-antenne te maken.

Dit lukte ook, alleen bleek de totale lengte te grootte zijn voor mijn pergola. De antenne werd 16 cm te lang zodat ik niet meer met de auto bij mijn garage kon komen. Om dit probleem uit de wereld te helpen, heb ik simpelweg de antenne 16 cm korter gemaakt. Van het afgeknipte stuk heb ik vervolgens een toploading gemaakt door dit stuk in twee gelijke delen te knippen die ik daarna boven op de antenne gesoldeerd heb (uiteinden van de toploading iets naar beneden drukken). Het resultaat van deze bewerking leverde een antenne op die het zelfs beter deed dan het model zonder toploading.

Ik hoop dat u aan de hand van mijn probeersels tot een goed werkende antenne zult komen en als dat gelukt is, laat het dan eens weten via dit blad.

73,

Jan, PA0NO

In Memoriam

Hierbij hebben wij de treurige plicht u mede te delen dat is overleden

generaal (b.d.) F.E. Broers

Officier in de Orde van Oranje-Nassau
Tweevoudig Drager van het Vliegerkruis
Drager van de Verzetster Oost-Azië
Beschermer Studiegenootschap
Radio-historie voormalig N.O.-Indië

Wij danken Frits voor alles wat hij voor ons heeft gedaan.

F. Gerton van Messel (PK1VX)
D.G. Veltcamp Helbach (PK4HL)
J.E.M. van Drunen (PK1AE)

Het is moeilijker te geven dan te ontvangen

Evert Kaleveld, PAoXE-DJoXJ, Assendorf (B.R.D.)

Dit artikel gaat over het aloude seinen en opnemen, het leuke ervan blijft dat het met vrij simpele middelen uit te voeren is. Alleen het moet wel "even" geleerd worden, voordat naar de examencommissie gegaan kan worden.... Tips van een Old Timer.

Ja, geven is niet zo gemakkelijk als het misschien lijkt, een waarheid die de commissie voor het amateur-zendexamen maar al te goed kent: een vrij groot aantal kandidaten blijkt moeilijkheden te hebben met correct seinen. Welke problemen staan een correcte seinwijze in de weg? Dat blijkt een drietal factoren te zijn:

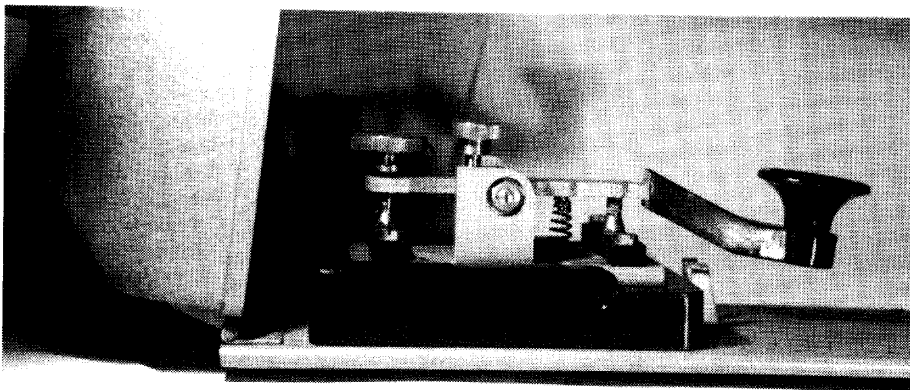
- een niet goed ingestelde sleutel,
- onjuiste houding van arm en hand,
- een onvoldoend ontwikkeld ritme gevoel.

De seinsleutel

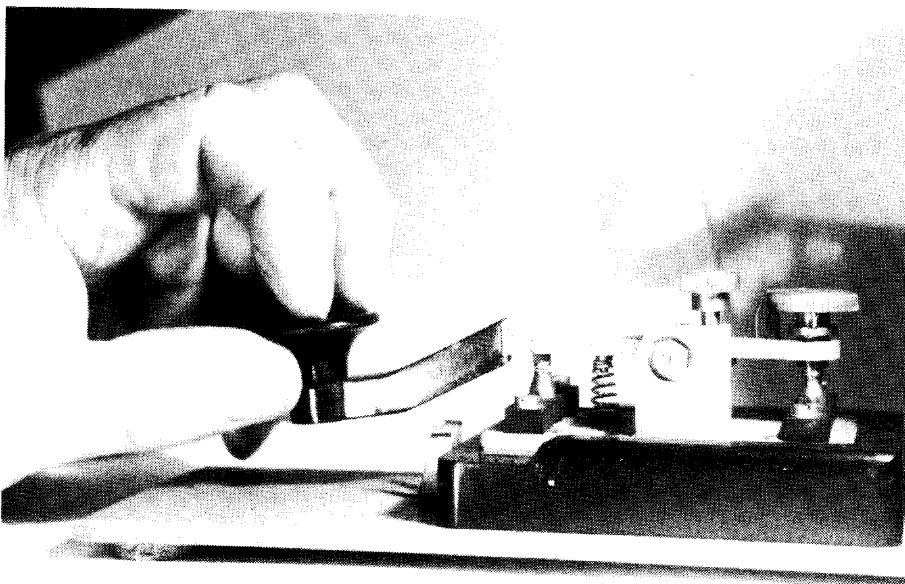
De bij het examen gebruikte en bij veel sleutelaars geliefde Junker seinsleutel is een hele goede! Maar op het examen mag ook een eigen sleutel meegenomen worden, als het maar geen elektronische of

een "bug" is. De Junker seinsleutel is oorspronkelijk in 1927 ontworpen voor de Duitse marine en later tot ca 1989 door de firma Honnef vervaardigd in een praktisch ongewijzigde vorm. Deze seinsleutel wordt nog steeds aangeboden in de (dump)-handel. Figuur 1.

De oorlogs Junker heeft aan de rechtervoorzijde "D.R.P. Junker" staan (D.R.P. = Deutsche Reich Patent), later is dit gewijzigd in "D.B.G.M." (= Deutsche Bundesrepublik Geschützte Marke) aan de linkerzijde en aan de rechterzijde "Junker, Honnef Rh". Als er nog geen seinsleutel in het bezit is en wilt u tot aanschaf overgaan, kies dan zo'n seinsleutel! De mijne heb ik in mei 1945 bevrijd uit een bunker in IJmuiden en hij is nog steeds dankbaar in gebruik. Een typisch kenmerk van de na 1936 gefabriceerde Duitse seinsleutels is dat zij beschikken over een iets holvormige knop of een bovenrand hebben. Dit nu houdt prettig vast en geeft een goed seinschrift. Er zijn ook sleutels met een bolvormige knop, zoals als een ping pongballetje, te koop, maar die kan ik echt niet aanbevelen.



figuur 1 De Junker seinsleutel (foto: PAoXAB).



figuur 2 De stand van de vingers (foto: PAoXAB).

Hoe stel je de sleutel in?

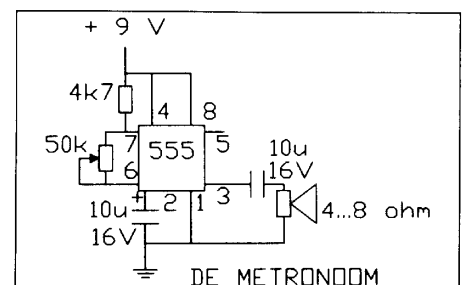
De juiste instelling van de sleutel blijkt heel belangrijk, de afstand tussen de contactpunten moet niet groter dan een halve mm zijn. aangezien de knop ongeveer drie maal zover verwijderd is van het draaipunt dan de contacten, moet de pols bijna anderhalve mm naar beneden toe bij het seinen. In het begin mag de afstand gerust wat groter genomen worden. Later, als snelheden gehaald gaan worden die de 15 woorden per minuut benaderen, kan de afstand wat kleiner gesteld worden. Een ander punt van aandacht is de veerspanning. Stel deze zo licht mogelijk in, het moet net voldoende zijn om de hefboom naar boven, de ruststand, te drukken. Het eigenlijke terugkeren moet namelijk met de duim gedaan worden. Een te grote veerspanning kan geen goed seinschrift opleveren.

De houding

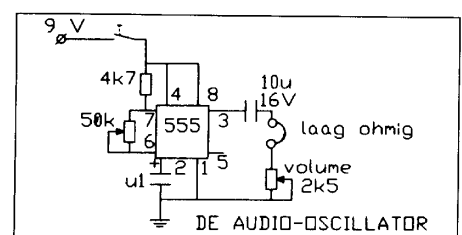
De juiste houding van de hand, figuur 2, is met de toppen van wijs- en middelvinger op de knop en met de duim links onder er tegen. De pink en ringvinger bungelen er losjes bij. Bij linkshandigen komt de duim aan de rechterzijde van de knop. De seinsleutel wordt dan door de pols naar beneden gedrukt en door de duim weer omhoog.

De plaats

Er blijken twee opvattingen te zijn over de juiste plaats van de seinsleutel. De algemene regel in Europa is dat de seinsleutel zover naar achteren moet staan dat de elleboog van de arm waarmee geseind wordt op de tafel komt te rusten. De arm zelf ligt dan in het verlengde van de hefboom van de seinsleutel. Pols en onderarm liggen dan vrij van de tafel. In de States wordt de seinsleutel vaak aan de rand van de tafel



figuur 3 De metronoom.



figuur 4 De audio-oscillator.

gemonteerd, de arm komt dan in het "vrije" te hangen. Zelf prefereer ik de Europese methode, omdat het bij lang seinen niet zo vermoeiend is. Later dus op, de pols moet in ieder geval vrij en los zijn, de vingers op de knop. Bij beroepstelegrafisten werd in de opleiding veel tijd gestopt in het "vrij" laten wapperen van de pols. De beweging van de sleutel komt uit de hefboomwerking van de onderarm, waarbij de pols een paar centimeter doordrukt. Het werkelijke draaipunt is echter de pols!

Het ritme

Een juist ritme is bij het seinen een eerste vereiste. Zoals bekend, is de punt van het Morseschrift één eenheid, de rust binnen de tekens van een letter óók. De streep telt 3 eenheden net als de ruimte tussen twee letters. De ruimte tussen twee woorden bedraagt zeven eenheden.

Om het gevoel voor ritme te krijgen is een metronoom, een instrument dat regelmatige tikken geeft bij een bepaalde in te stellen snelheid, een onmisbaar instrument. Het zelf maken van zo'n instrument is echt een leuk weekend klusje, het schema gaat hierbij.

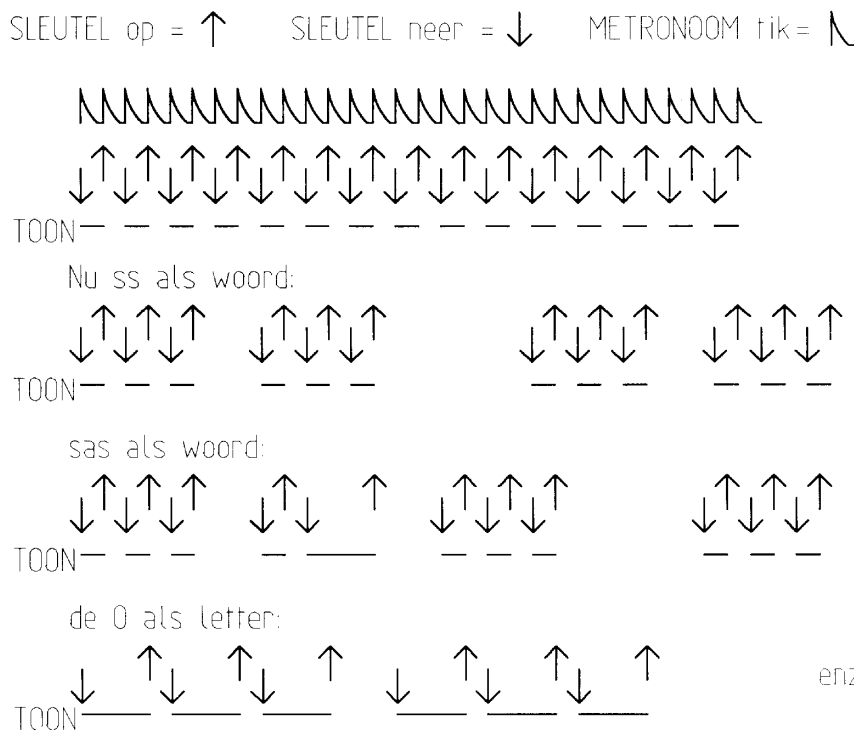
De metronoom en toongenerator

De potmeter, zie figuur 3, dient voor het instellen van de tussenruimte tussen de tikken. Van langzaam tot een snelvuur in te stellen. Nu een audio-oscillator erbij om een toontje te krijgen: het zelfde schema, maar met iets andere componenten, zie figuur 4, de tijdconstante is namelijk kleiner en daardoor krijgen we een toon die in te stellen is van enkele honderden hertz tot duizenden, de potmeter dient hier als volumeregelaar. Met de seinsleutel op neemt de schakeling geen stroom, zodat een schakelaar niet nodig is.

Persoonlijk vind ik een toonhoogte van zo'n 440 Hz, de bekende A toon uit de muziekwereld, prettiger dan die van 750 Hz die vaak op transceivers te vinden is. Ook is het goed om te luisteren met een laagohmige hoofdtelefoon in plaats van met een speaker, maar zorg er wel voor dat je het tikken van de sleutel kan blijven horen! Met een hoofdtelefoon op kan je je beter concentreren.

Het seinen

Stel de metronoom in op ca 60 tikken per minuut, geef nu de punten in het ritme van de metronoom als volgt: Tik, sleutel neer, volgende tik, sleutel op. Zie figuur 5. Ga daarmee een poosje door, dit is erg belangrijk voor het ritme gevoel, oefen dit iedere dag een poosje. Voer dan de snelheid wat op, maar blijf regelmatig mee tikken. Lukt dit goed ga dan een letter proberen, begin met de S en sein dit als één woord. Dus SSS, vervolgens SS SSSS. Denk erom tussen woorden hoort een rust van ZEVEN eenheden en tussen letters DRIE. Wanneer dit goed in het geheugen en gehoor zit, probeer dan eens de O, de streep is 3 eenheden lang, 3 tikken neer, 1 tik omhoog



figuur 5 Het tellen

enzovoort. Maak dan een woord van OO en vervolgens OOO.

Naarmate er meer tekens geleerd worden, kunnen er woorden gevormd worden. Zie figuur 5.

Alleen op deze manier wordt een goed handschrift bereikt, fist genoemd. Wanneer genoemde zaken lekker in het gehoor liggen voer dan de snelheid wat op. Zorg

ervoor dat de regelmaat behouden blijft. Punten geven is hier een goede controle op. Welke methode gevolgd wordt om alle letters en cijfers te leren hangt van de leraar of van u zelf af. Oefen *regelmatig* iedere dag, maar niet langer dan 30 minuten. Begin iedere dag met de telmethode met de metronoom, dit om de punten, strepen en rusten goed in het "gehoor" te krijgen. Voor het leren opnemen verwijs ik u naar uw leraar, een computerprogramma of de morse uitzendingen voor beginners van de Vereniging en wat later naar de nieuwsuitzendingen van OSN 41 op 1831,5 kHz. Langzaam amateurverkeer is dan ook leuk om naar te luisteren. Probeer echter niet te snel te seinen en vooral houdt de rust tussen de woorden aan! Maak nooit de fout om van een zin één lang woord te maken... En begin ook nooit aan een mechanische bug voordat u een goede hand van seinen heeft. Doe eerst ervaring op met het maken van vele verbindingen. Voor een examenkandidaat zijn alle automatische seinsleutels vergif!! Veel succes en 73 van

Evert

Edison en de morseseinen

In het boek "Edison" geschreven in 1927 door E. Angel komt de volgende zinsnede voor: "...De New-Yorker zet zijn beste beentje voor, hij begint tamelijk snel te seinen en voert het tempo steeds meer op. Edison volgt hem zonder de minste inspanning, hij gebruikt immers zijn eigen, in Boston nog onbekend, alfabet, dat nog zoveel mogelijk door hem vereenvoudigd is. Met een angstwekkende, bijna machinale nauwkeurigheid vliegt zijn pen over het papier."....

Wie weet nu wat voor systeem Edison bedacht had of zou hij deze kennis in het graf meegenomen hebben? Overigens in het zelfde boek noemt men 20-30 woorden per minuut *verminderde snelheid* en 40-50 woorden per minuut *hoge snelheid*. Wie weet er iets meer hiervan?? Schrijf of bel:

A. Nijveld, PA0XAB,
(040) - 837987.

● Op pag.19 e.v. van het nieuwe VERON Vademecum kunt u lezen hoe u een artikel voor *Electron* kunt schrijven.

Magnetische koptelefoon voor hoorapparaten

H.L. Rutgers, PAoSU, Eindhoven

Mensen met hoorapparaten hebben soms problemen met het verstaan van spraak uit een gekozen geluidsbron. De keuze tussen het gebruik van de microfoon of de telefoonspoel in het hoorapparaat is daarbij niet eenvoudig, vooral als af en toe snel omgeschakeld moet worden van het een naar het ander. Ringleidingen hebben ook zo hun beperkingen en vragen een flinke investering.

Voor het luisteren naar een radio-ontvanger kan een "magnetische koptelefoon" een goede oplossing zijn. Deze wekt een voldoende groot magnetisch veld op om storingsvrij, zonder te veel handelingen aan de hoorapparaten, te kunnen luisteren. Vooral als de hoorapparaten de mogelijkheid bieden om de telefoonspoel en de microfoon tegelijkertijd in te schakelen is dit een perfecte oplossing. De luisteraar is dan niet geïsoleerd van zijn omgeving. Doordat de magneetspoelen vlak bij de hoorapparaten zitten is 1 watt uitgangsvermogen al genoeg voor de magnetische koptelefoon. Een bijkomend voordeel kan zijn dat de omgeving niets van de ontvanger hoeft te horen wat (zeker bij telegrafie) vaak gewenst is.

Inleiding

Hoorapparatendragers weten hoe lastig het kan zijn in sommige omstandigheden om spraak te verstaan. Een van die omstandigheden is het luisteren naar radios-tations in de QRM. Een goede luidspreker, zoals beschreven in "Luidspreker voor Communicatiedoeleinden" in Electron van augustus 1990, blz 425 ev., helpt (ook voor mensen met goede oren) maar geeft niet in alle gevallen soelaas. Een gewone koptelefoon, die zonder hoorapparaten gebruikt wordt, is een oplossing als die voldoende vermogen kan leveren. Het is echter niet prettig om veel met een koptelefoon op te moeten zitten. Het is warm aan je hoofd en het moet wel een heel goede zijn wil hij op den duur niet zeer gaan doen. Je bent als hardhorende bovendien totaal onbereikbaar voor de omgeving. Je hoort telefoon, bel noch intercom. Zelfs als de XYL de moeite neemt om naar je toe te komen als zij jou wil spreken helpt het afzetten van de koptelefoon niet want eerst moeten de hoorapparaten weer in voordat je haar te woord kunt staan. Dit geldt natuurlijk voor mensen met krachtige hoorapparaten. Zulke apparaten zijn bijna altijd voorzien van een zogenaamde telefoonspoel. Over het algemeen zijn die voor telefoneren niet echt geschikt. Ook het luisteren via een ringleiding, zoals die in vele kerken is geïnstalleerd, is zelden toereikend. Toch gaan we gebruik maken van die telefoonspoel om naar onze radio te luisteren.

We zouden op de ontvanger een forse versterker kunnen aansluiten om daarmee een kleine ringleiding te sturen die we in de shack aan zouden kunnen leggen rond de plek waar wij zitten. Hoorapparaten "op T"

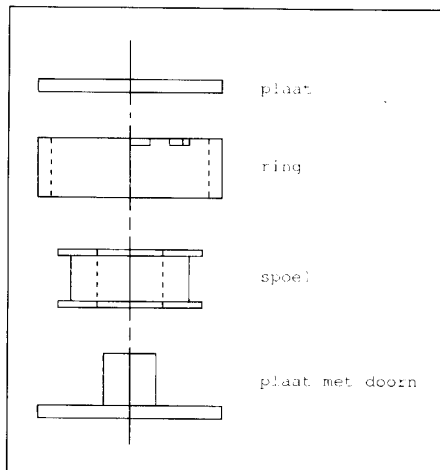


Fig.1 De onderdelen van de oude 36 mm potkernen die gebruikt werden voor de "magnetische koptelefoon".

(telefoonspoel) en luisteren maar. Het vervelende daarbij is dat de sterkte waarmee we het magnetische veld met de hoorapparaten "ontvangen" erg afhankelijk is van de stand van het hoofd zodat we ons niet echt vrij kunnen bewegen. Mijn ervaring is dat die vrijheid kleiner is dan bij een koptelefoon, ondanks het snoer. Bovendien moeten er geen flinke voedingstrafo's of nog erger: een video-scherm (van TV of computer) in de buurt staan anders worden de ratelvelden daarvan ook opgepikt. Het veld van een ringleiding is meestal niet zo groot zodat de volle versterking van het hoorapparaat moet worden gebruikt. Dat heeft als extra nadeel dat we niet eenvoudig de hoorapparaten kunnen omschakelen "van T naar M" (telefoonspoel naar microfoon) om met de omgeving te communiceren: het hoorapparaat staat dan te hard en begint te fluiten (rondzingen). Het volume moet bijgesteld worden etc. ... een heel gedoe.

Ik heb zelf hoorapparaten waar drie standen op zitten voor de keuze van het ingangssignaal: microfoon, telefoonspoel en beiden tegelijk. Als je dat ook hebt ben je helemaal uit de brand als tenminste het magnetische veld waar je met de telefoonspoel naar wilt luisteren sterk genoeg is om het bij "de normale volume-instelling" te kunnen horen. De omgeving komt via de microfoon en het ontvangersignaal sturen we via de telefoonspoel. Je bent niet langer geïsoleerd van de omgeving, sterker nog je kunt horen wat anderen niet kunnen horen: de ontvanger. De omgeving hoort "de herrie uit de ontvanger" niet wat prettig kan zijn als het station in de huiskamer staat.

Hamvraag: hoe krijg je eenvoudig een magnetisch veld van het ontvanger-uitgangssignaal dat sterk genoeg is om via de telefoonspoel te worden beluisterd zonder de volumeregeling van de hoorapparaten bij te hoeven stellen? Met een "magnetische koptelefoon". Hoe dat ding er uit kan zien wordt hier beschreven.

Het idee

Het idee komt natuurlijk niet uit mijn brein voort. In de schouwburg in Eindhoven zijn hulpmiddelen voor gehoorgestoorden. Senheiser maakt infra-rood-ontvangertjes die het signaal ontvangen uit een infra-rood-zender bovenaan het toneel. Voor gehoorgestoorden zijn er drie mogelijkheden om het signaal uit het ontvangertje te beluisteren: - via een soort koptelefoon (hoorapparaten uitdoen), - via een klein soort ringleidinkje om je nek, of - via twee kleine ringleidinkjes die je om je oren kunt hangen. Voor de laatste twee oplossingen zet je dan de hoorapparaten op telefoonspoel. Het uitgangsvermogen van het ontvangertje, dat met een insteek-accuutje wordt gevoed, is natuurlijk niet zo erg groot zodat de hoorapparaten "op volle sterkte" moeten staan. Even omschakelen om met andere leden van het gezelschap in de zaal (zachtjes) te converseren is uitgesloten zonder het risico van rondzingen. Reken maar dat de hele zaal dat gepiep hoort. Kortom je bent weer geïsoleerd. Ik was al jaren op zoek naar een soort koptelefoon die in de luchtvaart wordt gebruikt. Het is een ding van het merk TELEX. Het bestaat uit een beugel over je hoofd die eindigt in twee piepkleine luidsprekertjes in een gesloten huisje. Die luidsprekertjes staan ruim boven de oren. Er zit een verstelbaar pijpje aan de luidsprekertjes dat op de gehoor-gang kan worden gericht. Het draagcomfort is prima en de kwaliteit is voor spraak uitstekend. Er komt ook voldoende herrie uit om mijn dovige hoofd aan te sturen. Het ding kan echt hard.

Hoe kom je er aan? Ik vroeg dat maar eens aan Jan, PAoDOG, op het nachtuilenet. Die heeft per slot van rekening in de luchtvaartkringen verkeerd. Nachtuil Anne, PAoJAT, wist te vertellen dat Schaart die dingen heeft. Jan, DOG, zo heet hij nu eenmaal door de grote hoeveelheid Jannen, vroeg eenvoudig mijn adres en een paar dagen later had ik hem in de bus liggen. Hij wilde de porto-kosten niet eens vergoed hebben! Nogmaals bedankt Jan.

"Wat heeft dat nu allemaal met dit onderwerp te maken", zul je vragen. Wel, met dat koptelefoontje op en de hoorapparaten op telefoonspoel kan ik uitstekend luisteren! De pijpjes wijzen dan ergens in de ruimte. Ik moet dan wel veel vermogen in de koptelefoon stoppen, meer dan goed voor hem is ben ik bang. Dit bracht mij op het idee om iets dergelijks te maken maar dan met spoelen in plaats van luidsprekertjes. Die spoelen kunnen een groter magnetisch veld opwekken dan dit schitterende koptelefoontje en bij niet te dun draad op de spoel krijg je die niet kapot.

De constructie

Ik had nog altijd een aantal baleinen van verschillende lengte en breedte liggen uit oude corsetten van mijn moeder, zo'n 25

jaar geleden. Dit zijn stroken verenstaal omgeven door een kunststof. Daar kun je prachtig een beugel van maken die over het hoofd past. Met een fietsspaak zal dat ook gaan. Misschien kan een oude koptelefoon uit de dump gesloopt worden voor dit soort onderdelen. Wat daarvoor gekozen wordt laat ik verder aan de eigen inventiviteit over.

Aan het einde van die beugel komen twee spoelen te zitten. Bij mij vallen die spoelen precies op de slapen als ik hem opzet. Als je een bril draagt moet een andere comfortabele plaats gekozen worden natuurlijk.

De spoel zelf bestaat uit een gesloopte oude potkern van 36 mm. Die potkernen bestaan uit vier hoofdonderdelen: de spoel, een ronde plaat, nog een ronde plaat met daarop een doorn die in de spoel valt en een ring die om de spoel zit en dient om de magnetische weg te sluiten. De laatste drie onderdelen zijn van ferriet-materiaal. In figuur 1 heb ik een exploded view getekend. Afhankelijk van het type telefoonspoel in het hoorapparaat moet de beste stand van de complete spoel in de "magnetische koptelefoon" bepaald worden ten opzichte van het hoorapparaat. Dat kan het beste experimenteel gebeuren. De magnetische koppeling tussen de spoelen en de telefoonspoelen in de hoorapparaten moet optimaal zijn zodat we zo min mogelijk energie nodig hebben om voldoende geluid in de oren te krijgen. Bij mij had ik het beste resultaat met de spoel plat tegen het hoofd.

Behalve de ring werden alle onderdelen van de potkern gebruikt. In figuur 2 is een schets gegeven van de linker helft van mijn telefoon. De magnetische krachtlijnen zullen via het ferrietmateriaal lopen en op de plaats waar gewoonlijk "de ring" zit naar buiten treden. Ze zullen ook daar de kortste weg kiezen. Toch is er een groot aantal krachtlijnen die de telefoonspoel in het hoorapparaat treffen (zie figuur 2). Het maakte bij mij niet zo veel uit of ik de plaat (zie figuur 1) wel of niet gebruikte. De plaat-met-de-doorn moest in ieder geval in de spoel. Met de kale spoel werd het veld beïnvloed minder.

De spoelopstelling zoals in figuur 2 getekend, gaf bij mij de beste resultaten. Het zou best kunnen zijn dat bij andere hoorapparaten de spoel haaks op het hoofd moet komen te staan en dan ook nog op een andere plaats, net boven het oor bijvoorbeeld. Dit is de reden dat ik niet te ver op allerlei constructiedetails in ga. Ik heb het spulletje met twee-componenten-lijm in elkaar gezet. Op de ferrietplaat die het hoofd zou raken zit nog een schijfje vilt geplakt om het draagcomfort te verhogen.

De spoel

Hoeveel wikkelingen moeten er op de spoel? Dat is een goede vraag. Ik zou het echt niet weten. Ik heb de spoelen die in de potkernen zaten gebruikt zoals ze waren. Ze zijn zo netjes gewikkeld en afgewerkt dat ik niet de moed kon opbrengen om er een open te maken voor het tellen van het aantal wikkelingen. De gelijkstroomweerstand heb ik wel gemeten, die is 83 Ω . De uitgang van mijn ontvanger is 8 Ω zodat ik

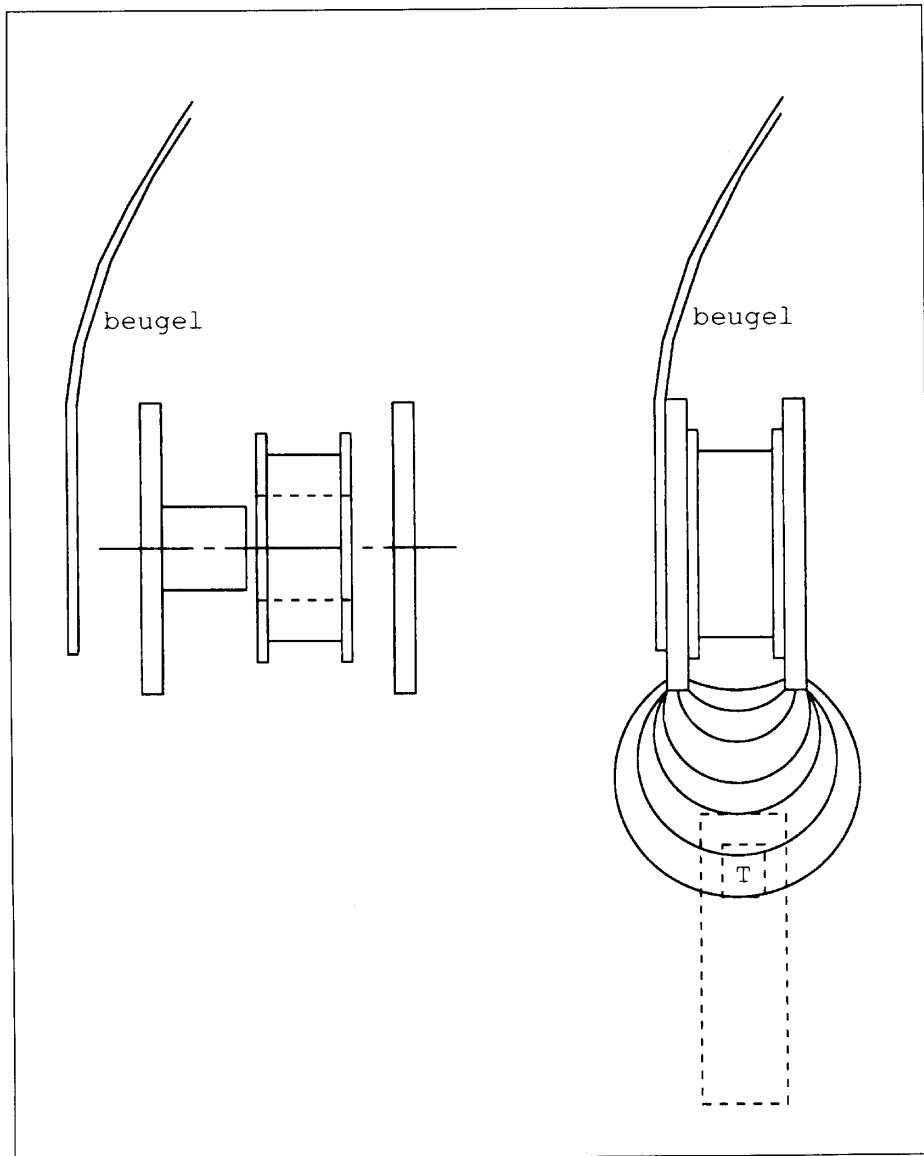


Fig.2 Een exploded view en een samenstellingstekening van de linker kant van mijn "magnetische koptelefoon". In de samenstelling zijn de magnetische krachtlijnen getekend die door het gestreept getekende hoorapparaat gaan.

de spoelen parallel geschakeld heb. Daarbij moet je goed op de fase letten. Als het geluid uit het midden van het hoofd komt is het goed. Komt het geluid van een onbestemde plaats uit de ruimte dan moeten de aansluitingen van een der spoelen verwisseld worden.

Het zou best kunnen dat een kleiner aantal wikkelingen van dikker draad nog betere resultaten geeft omdat de uitgangsversterker dan meer energie in de spoelen kwijt kan. Het magnetische veld is echter rechtvaardig met het produkt van het aantal wikkelingen en de stroom die er door gaat. Er wordt dan ook over "het aantal ampère-windingen" gesproken. We moeten echter ook de zelfinductie in de gaten houden. Wordt die te groot dan daalt de stroom bij hogere frequenties waardoor het geluid wel eens dof zou kunnen gaan klinken. Het spijt me, maar ook hier zal het experiment de beste oplossing moeten bieden mede afhankelijk van het beschikbare uitgangsvermogen en de uitgangsimpedantie van de ontvanger. Begin maar eens met draad van 0,2 mm en wikkel het spoeltje daarmee

vol. Wel op beide spoelen evenveel wikkelingen natuurlijk!

De afwerking

Aan de afwerking ben ik niet eens toegekomen want de koptelefoon van Jan, DOG, bevalt me erg goed.

Het snoetje van de ene spoel loopt over de beugel naar de andere kant zodat het snoer naar de plug van een kant af komt. Een stuk krimpkous om de beugel samen met het snoer geeft een nette afwerking. Leg het snoer over de beugel heen anders gaat het irriteren op het hoofd. Het snoer naar de plug moet van een trekontlasting worden voorzien. Dat vind ik meestal het lastigste karwei. Bij mijn constructie valt dat nog mee. Na de spoel nog eens extra af te plakken met tape kan er een stuk schoenveter omheen gebonden worden. Een knoop in het snoer samen met de uiteinden van de veter is voldoende.

Succes, 73 Herbert.

Frankrijk vakantieland?



In het gastvrije vakantieland Frankrijk is het voor menig radioamateur goed vertoeven. Gebruik makend van de vele repeaters in de 2 meter en 70 cm band kunnen vele verbindingen (zelfs in het Nederlands) worden gevoerd.

Mijn verbazing was daarom groot dat niet op iedere plek in Frankrijk radioamateurs welkom zijn, zoals bijgaande foto illustreert. Op de berg Le Hohneck (1360 meter) in de Vogezen stond dit bord, dat niets aan duidelijkheid overliet.

W. Stilma, PE1JRA

De reis van PAoMOD

Zoals velen van u zullen weten maakt VERON-Certificatenmanager Ad Sanders, PAoMOD, samen met zijn XYL Wil, een prijs per camper van Alaska naar Vuurland. Amateurradio houdt hen daarbij in voortdurend contact met radiovrienden over de hele wereld en in het bijzonder in Nederland.

In een QSO op 8 augustus jl. vertelde Ad aan PAoSE dat zij zich op dat moment nog in Ecuador bevonden maar op het punt stonden de grens met Peru te overschrijden.

In de bijna 2 jaar dat de Sandersen nu onderweg zijn hebben ze bijna 700 QSO's gemaakt. Ad verzekerde PAoSE dat dit radiocontact een bijzondere dimensie aan de tocht verleent en hij verzocht hem via *Electron* de amateurs te bedanken die helpen het contact zo regelmatig te onderhouden. Een verzoek waaraan wij hierbij met genoegen voldoen.

Het is opvallend hoe goed Ad met zijn verticale Hustler-antenne, gemonteerd op de bumper van de camper, hier vaak doorkomt.

PAoMOD is regelmatig te horen om 2200 uur Nederlandse tijd op 21432 kHz. Als de propagatie op 21 MHz de verbinding niet ondersteunt wordt uitgeweken naar 14341 kHz.

PAoSE



Gouden Spijker

Voor het tweede achtereenvolgende jaar is op de jaarvergadering van de afd. Centrum de 'Gouden Spijker' uitgereikt.

Voor zijn verdiensten voor de afdeling ontving Ben van Wijk, PAoVON (links op de foto) deze uit handen van de afdelingsvoorzitter Wim Kramer, PA2GRC (foto: PBoAKB).

26 oktober 1991

Dag 
Voor de
Amateuur
+ AMRATO

de meerpaal - dronten



Op deze foto schenkt de Algemeen Voorzitter van de VERON, Kees van Dijk, PAoQC, een echt amateurgeschenk, namelijk een amateurhandboek, aan de Roemeense radiozendamateurburgemeester van Bentheim in het kader van het Duits Nederlands Amateurtreffen (DNAT) de Gouden Antenne van de stad Bentheim ontvangen. YO2BZ kreeg de Gouden Antenne vanwege het feit dat hij in een moeilijke situatie in samenwerking met het Internationale Rode Kruis via amateurradio de hulp voor zijn land gecoördineerd heeft.

foto PE1AIO



BIBLIOTHEEK NIEUWS

Copieën van deze artikelen kunt u aanvragen bij: **VERON Bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.** Zoals altijd zijn de titels van artikelen die een complete bouwbeschrijving bevatten cursief afgedrukt. Tegelijk met de copieën ontvangt u van ons een rekening voor copie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen!

Andere tijdschriften bieden

Beam

8/91

- Praxistest: KW-Empfänger R8 von Drake.
- Praxistest: KW-Transceiver TS-450S von Kenwood (1).
- Packet-Radio-Transceiver für 70 cm (2).

CQ-DL

8/91

- Universelles Ladegerät für NiCd-Akkus.
- 2-Meter-Handpeilempfänger HPE 2.
- Verbesserungen am RX 80/20S und Konverter 40-10/80.
- GTFM, ein frequenzökonomisches Modu-

lationsverfahren zur digitalen Datenübertragung.

Practical Wireless

August 1991

- The PW Chatterbox 1.8MHz AM Transmitter and Receiver (1).
- The PW Robin Frequency Counter (2).

QST

July 1991

- Feeding Dipole Antennas
- A Light and Sturdy Quad for 10 and 15 Meters.
- An Introduction to Digital Signal Processing.
- A Simple, Effective Dual-Band Inverted-L Antenna.
- Product Review: Kenwood TS-850S 160-10 Meter Transceiver.

QST

August 1991

- A High-Performance, Easy-to-Build 432-

MHz Transverter (1).

- RFD-1 and RFD-2: Resonant Feed-Line Dipoles.
- An Infrared Keyer Interface.

RADIO COMMUNICATION

August 1991

- A Miniature 80 Metre SSB Transceiver (3).

Attentie!!! Aangezien het aantal wanbetalers toeneemt, zien wij ons genooddzaakt, in het vervolg f 2,50 administratiekosten te berekenen voor het sturen van een aanmaning. Kijk dus na of u de van ons ontvangen kopieën betaald hebt, indien u binnenkort niet onaangenaam verrast wilt worden!

Dolf, PE1AAP.

BOEKBESPREKING

THE DXCC COMPANION

How to Work Your First Hundred Countries

Jim Kearman, KR1S

Op het gevaar af om opmerkingen te krijgen dat het boeken bestand van het Service Bureau te populair wordt, toch dit boekje. Toen ik ca 13 jaar geleden mijn licentie haalde, had ik veel moeite om mijn weg te vinden hoe, waar en wanneer het interessant was om QSO's te maken. Daarvoor had het Service Bureau een boekje Operating Technics van de RSGB. Later merkte ik dat er boeken waren die op een informele wijze het maken van QSO's beschreven. Na enige tijd was DXing aan de beurt en wederom dezelfde moeilijkheden. Als opmerking geldt mijnerzijds dat ik meestal alleen in de shack zit. Dus vragen gaat dan ook moeilijk. Wel merkte ik dat er verschil in die boeken zaten.

Sommige waren meer "jongens"-boeken waar wat radioamateurisme in verweven was en soms verscheen er een boek dat wat serieuzer "de weg" zoeken in DXing beschreef.

Zo ook dit boekje van Jim.

De hoofdstuk indeling (vast item van mijn beschrijving):

1. What is DXing?
2. Who are These DXers, Anyway?
3. What Do I Need to Be a DXer?
4. Getting Organized
5. Your First DX Contact

6. Goal Setting
7. SSB or CW?
8. Propagation and Antennas
9. Sending and Receiving QSLs
10. Pileups
11. DX Nets and Lists
12. DXing in Contests
13. DX Newsletters and Spotting Networks
14. The DX Century Club (DXCC)
15. Beyond DXCC. Wellicht heeft u gemerkt dat mijn voorkeur uitgaat naar ook wat theorie achter het verschijnsel DXing. Gelukkig heeft KR1S hier ook aandacht aan besteed. Propagatie en antennes bijvoorbeeld.

Ook wordt aandacht geschonken aan de organisaties die certificaten etc. verzorgen hetgeen toch de aandacht heeft van vele amateurs die het communicatie aspect in onze hobby belangrijker vinden dan de techniek. Dat mag en moet kunnen, ieder heeft zijn eigen interesse.

Een opmerking mag ik mij veroorloven: de tekeningen op padvindende niveau hadden van mij weg mogen blijven. Reden zie boven.

Toch een leuk boekje voor ieder die het communicatie aspect van onze hobby belangrijk vindt.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 634, prijs f 17,50 (exclusief porto en administratiekosten).

**Veel leesplezier ermee,
Koos Holleboom, PA3CVJ**

WEATHER SATELLITE HANDBOOK

dr. Ralph E Taggart, WB8DQT

Soms lijkt het wel eens of er maar één onderwerp bestaat.

Dit doordat achter elkaar boeken op mijn bureau verschijnen over één en hetzelfde onderwerp.

Nu betreft het een boek van dr. Ralf E Taggart, WB8DQT.

Sinds de lancering van de Spoetnik in 1957 is het radio-amateurisme geïnteresseerd in ruimtevaart-achtige projecten. Zij bouwen amateur satellieten, maar zij zijn ook in hoge mate betrokken bij het ontwerpen, bouwen en testen van goedkope stations voor ontvangst van Weersatelliet-signalen. Ook de zustervereniging ARRL heeft via deze publicatie de rol van het radio amateurisme in deze ontwikkeling willen benadrukken. De ARRL is er trots op u deze publicatie te kunnen aanbieden. Zelf ben ik erg gecharmeerd van dit boek dat een compleet overzicht geeft van hoe en wat over "weer-satellieten-ontvangst-weergave".

Om uw nieuwsgierigheid te prikkelen allereerst de hoofdstuk indeling zoals gewoonlijk:

1. Operational Satellite Systems
2. Weather-Satellite Antenna Systems
3. Weather-Satellite Receivers
4. Video Formats and Display Systems
5. The WSH Microcontroller
6. Scan-Converter Display Board

7. Scan-Converter and Computer Interfacing
8. Satellite Tracking
9. Station Operations
10. Advanced Applications

De indeling maakt u duidelijk dat dit boek de interesse zal trekken van diegene die geïnteresseerd is in elektronica, meteorologische kennis over onze "moeder aarde" en in computer toepassingen. Alle benodigdheden worden ruim behandeld, soms in zelfbouw en soms in aanschaf van bepaalde units. Antennes worden behandeld volgens zelfbouw methode alsook de toegepaste micro controller en scan-converter display board. De antennes worden volgens de auteur gekocht. Hij geeft een beschrijving van enkele van de ontvangers en specificaties, nodig voor de ontvangst van de signalen.

Software bestaat uit een ROM in de scan-converter en uit een programma voor baanvoorspellingen. Dit is een interessante klus om na de "zomer" aan te beginnen met de wetenschap voor de gehele winter-tijd bezig te kunnen zijn. Zelf schrijft Ralph: "dat deze editie niet het laatste woord over "Weather-satellites" is noch voor mijn eigen werk noch voor het werk van de duizenden andere satelliet experimenters die met mij deze hobby delen! Het zal u vermoedelijk doen starten met deze eindeloze hobby: weerplaatjes ontvangst".

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 636, prijs f 57,50 (exclusief porto- en administratiekosten).

Koos Holleboom, PA3CVJ

SPACE RADIO HANDBOOK

John Branegan, GM4IHJ

Het is een normale veronderstelling dat alles wat te maken heeft met ruimtevaart complex is. Dit is niet waar!

Uitgerust met eenvoudige ontvangers, computers en telescopen, vele scholen, clubs en eenzame radioamateurs in hun shack volgen alles wat met ruimtevaart te maken heeft.

Wil je luisteren naar kosmonauten als zij spreken over hun taken in het ruimtestation? Dat kan nu.

Ben je geïnteresseerd in ruimte experimenten?

Wil je bijvoorbeeld de "fallout" van Tsjernobyl geregistreerd zien. Een satelliet rapporteert dit direct bij je thuis.

Wat vind je van het idee om via satellieten te "QSO" en met vrienden in Tokyo zonder telefoonrekeningen!

Zelf luisteren naar de gesprekken van astronauten en kosmonauten als deze straks ruimtestations gaan opbouwen.

Dit alles biedt dit boek aan informatie, hoe en waar te vinden in de ruimte.

Dit alles doet denken aan een Amerikaans reclame spot, vrij vertaald. Dat klopt. Dit overtrokken gebruik van de taal om een boek aan te prijzen sprak mij wel aan.

Klopt dit nu? Als men de hoofdstuk indeling ziet dan zijn wel al deze ingrediënten aanwezig om bovenstaande waar te maken.

Deze hoofdstukken luiden:

1. Space radio physics I
 2. Space radio physics II
 3. Types of satellites
 4. Orbits and tracking
 5. Satellite radio reception
 6. Amateur radio satellites
 7. Weather and experimental satellites
 8. Experiments in space radio
 9. Man in space
 10. Space radio computing
 11. Meteors, comets, moons and asteroids
 12. Amateur radio astronomy
 13. Future of amateur radio in space
- Appendix 1. Useful addresses
Appendix 2. Glossary

De tekeningen zijn wat primitief (uit een matrix printer) en soms moet men even kijken wat het voorstelt. Waarom geen laser-printer gebruikt?

Dit boek (242 blz) behandelt ook de radio astronomie en het nut van de computer in dit geheel. Een zeer leuk boek, zeker als naslagwerk en om alles even bij te spijkeren. Heb ik dit al niet eens eerder geschreven!

Toch een heel goed geschreven werk en waard om op je boekenplank te staan.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 637, prijs f 52,50 (exclusief porto- en administratiekosten).

Koos Holleboom, PA3CVJ

THE SATELLITE EXPERIMENTER'S HANDBOOK

Martin Davidoff, K2UBC

Velen van ons kennen dit boek al, zij het dan in de uitgave van 1984. Dus wat hier voor mij ligt is een herziene en uitgebreide herdruk. (1990, 2nd Edition, 1st Printing). Satelliet business is sedert die tijd sterk onderhevig geweest aan de technologische nieuwe mogelijkheden voor zowel raketten, meetinstrumenten en natuurlijk in de communicatie mogelijkheden satelliet-aarde vice versa.

Het boek is daarom ook bijna 2 maal zo dik als de oude uitgave geworden.

Zoals gewoonlijk de inhoudsopgave:

Part 1. Introduction

- chapter 1. Enter the Space Age
- chapter 2. The Early Days
- chapter 3. The 1970s
- chapter 4. 1980 Into the Future

Part 2. Fundamentals

- chapter 5. Getting Started
- chapter 6. Tracking Basics
- chapter 7. Antenna Basics
- chapter 8. Practical Space-Communication Antennas
- chapter 9. Receiving and Transmitting
- chapter 10. Operating Notes

Part 3. For the Advanced Enthusiast

- chapter 11. Satellite Orbits
- chapter 12. Tracking Topics
- chapter 13. Satellite Radio Links
- chapter 14. Weather, TV and Other Satellites
- chapter 15. Satellite Systems
- chapter 16. So You Want to Build a Satellite

Appendix A. Radio Amateur Satellite History: Dates and Frequencies
Appendix B. Spacecraft Profiles
Appendix C. Tracking Data and Overlays
Appendix D. Computer Programs
Appendix E. Conversion Factors, Constants and Derived Quantities
Appendix F. FCC Rules and Regulations Governing the Amateur-Satellite Service
Glossary.

Wat viel mij op aan deze uitgave?

Er wordt nogal wat aandacht besteed aan de bewegingen van de satelliet en hoe dit voor de amateur is te gebruiken voor allerlei doeleinden.

Ook worden allerlei "profiles" van satellieten geven, ook van Russische satellieten. Een hoofdstuk wordt gewijd aan "Operating notes" hoe te handelen om deze satellieten te kunnen "werken".

Een aantal hoofdstukken behandelt de antennes zowel op de satelliet als op aarde, sommige met redelijke bouwschema's.

De historie, die toch eigenlijk maar kort mag worden genoemd, wordt met foto's etc. behandeld. Men is er trots op, dat radio-amateurs zelf de satelliet in "garage-basements" bouwen en die dan toch de meest uitgebreide testen doorstaan alvorens zij worden gelanceerd.

Zo worden er ook nog aanwijzingen gegeven als u zelf een satelliet wil bouwen, wat toch ook een uitdaging genoemd mag worden.

Ik vind het een leuk geschiedenisboek en een goed naslagwerk voor diegene die nog "even" wat moet inhalen op zijn kennis van "satellieten".

Dit boek is (was reeds) opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 583, prijs f 57,50 (exclusief porto- en administratiekosten).

Veel leesplezier ermee, Koos Holleboom, PA3CVJ

Restauratie-workshop

De Stichting Radiobuis Historie start dit jaar met een **restauratie-workshop** in de regio Twente-Achterhoek. Het is de bedoeling om – bijvoorbeeld één keer per maand – met een klein clubje gezamenlijk apparatuur te restaureren. Dit onder het motto "Help elkaar en breng je moeilijkheden mee". De stichting zorgt voor "alles" op het gebied van radiobuizen. Ook heeft de stichting veel (gratis) klein materiaal beschikbaar. Neem eens contact met ons op, liefst begin oktober. Dan kunnen we gezamenlijk de data en ontmoetingsplaatsen afspreken (bijvoorbeeld een clubgebouw). Het adres is **Stichting Radiobuis Historie, Rekkenbrink 32, 7544 LD Enschede, tel. 053-754058**.

Dik S. Post, conservator



AMATEURSATELLIETEN

Door Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.

Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met de Eindhovense Amateursatelliet werkgroep HAMSAT.

AMSAT-OSCAR 13

Op 18 september moet OSCAR-13 weer zijn nominale stand hebben bereikt. De antennes zijn dus weer optimaal naar de aarde gericht als de satelliet in zijn apogeum staat, phase 240 tot 30.

Het gebruiksschema voor de periode 18 september tot 12 december:

mode B van phase 000 tot 095,

mode JL van phase 095 tot 125,

mode LS van phase 125 tot 130,

mode S van phase 130 tot 140,

mode B van phase 140 tot 256.

De rondstralerantennes zijn weer ingeschakeld van phase 240 tot 30.

In de periode van 17 november tot 9 december komt OSCAR 13 elke omloop enige tijd in de schaduw van de aarde, mode zal B dan uitgeschakeld zijn van phase 10 tot 40.

AMSAT-OSCAR 16

Nadat de programmatuur in de boordcomputer van OSCAR 16 was vastgelopen in juli, gebeurde dit opnieuw op 13 augustus. Er bleek weer een foutje in de programmatuur te zitten. Dit kwam aan het licht toen de vele gebruikers de mailbox in de satelliet deden 'overlopen'. De fout kon snel worden hersteld en nadat de nieuwe programmatuur in de satelliet was geladen kon OSCAR 16 weer beschikbaar worden gesteld voor algemeen gebruik vanaf 21 augustus.

DOVE-OSCAR 17

Op 10 augustus slaagden de MicroSat-commandostations erin nieuwe programmatuur in OSCAR 17 te laden, zodat de bakenzender in de 2 m band weer ingeschakeld kon worden. Er bleek echter een software timer ingeschakeld te zijn die ervoor zorgde dat de satelliet zichzelf een dag later weer uitschakelde. De commandostations moesten opnieuw in actie komen. Na het laden van verdere nieuwe programmatuur kon OSCAR 17 opnieuw in bedrijf worden gesteld op 17 augustus. Sindsdien zendt de satelliet weer telemetriesignalen en andere informatie op 145,825 MHz. De Whole Orbit Data in de telemetrie wordt door de commandostations gebruikt om het gedrag van de satelliet gedetailleerd te bestuderen. Als alles er goed uitziet zal verdere programmatuur worden geladen, waardoor eindelijk de eerste experimenten met de spraaksynthesizer mogelijk worden.

AMSAT-OSCAR 21

Het onderzoek naar de oorzaak van het niet goed functioneren van een van de ontvangstsystemen van OSCAR 21 duurt voort. Er zijn enkele mogelijkheden:

- een relais voor het in- en uitschakelen van de 12 dB ingangsverzwakker werkt niet goed, waardoor de ingangstrap gaat oscilleren,

- de GaAsFET in de ingangstrap is geheel of gedeeltelijk defect,

- of de 10,7 MHz versterkertrap van het RUDAK-systeem oscilleert, waardoor de ingangstrap wordt geblokkeerd.

De Russische en Duitse commandostations voeren verscheidene proeven uit om de oorzaak van de problemen op te sporen. Het in- en uitschakelen van de verschillende systemen van OSCAR 21 heeft nog niets opgeleverd. Gehoopt wordt het oscilleren van een versterkertrap te kunnen stoppen door het volledig uitschakelen van de gehele satelliet. Het plan is om de satelliet in augustus een paar dagen te laten afkoelen. Hopelijk functioneren alle systemen weer normaal na het opnieuw inschakelen, net zoals kort na de lancering. Omdat ook alle systemen van Informator 1 (GEOS) dan uitgeschakeld moeten worden, moeten deze activiteiten goed worden gecoördineerd. In de morsetelemetrie van OSCAR 21 geven kanaal 5 en kanaal 6 de waarde van een temperatuur en voedingspanning van de apparatuur van Informator 1. Als deze kanalen '00' geven, is Informator 1 dus niet in bedrijf.

UoSAT-OSCAR 22

Zonder enig probleem is UoSAT-F gelanceerd met ARIANE-vlucht V44 om 0146 UTC op 17 juli 1991, samen met ERS 1, SARA, TUBSAT en ORBCOMM-X. Na de lancering werd UoSAT-F omgedoopt naar UoSATOSCAR 22. Binnen het UoSAT project staat hij ook bekend als UoSAT 5. Zijn NORAD catalogusnummer is 21575 en zijn internationale aanduiding is 1991-050B.

Aankankelijk zond OSCAR 22 telemetrie uit met 1200 baud AFSK maar later schakelde hij over naar 9600 baud. Tijdens de eerste omlopen bestond de indruk dat er een pro-

bleem was met een van de downlinkzenders, omdat die af en toe uitviel. Later bleek uit de telemetrie dat alles toch in orde was. Het commandostation in de University of Surrey kon al spoedig de benodigde programmatuur in de boordcomputer laden en de verschillende systemen in de satelliet in bedrijf stellen. Alles verliep probleemloos en OSCAR 22 bleek uitstekend te functioneren. Daarna werd het tuimelen en roteren van de satelliet afgeremd onder besturing van programmatuur in de boordcomputer. Op 20 juli kon de gravitatie-gradientstabilisatiestaaf al worden uitgeschoven en kon de satelliet dus in de gewenste stand worden gehouden, d.w.z. met de onderzijde steeds naar de aarde gericht. Ook een korte arm, met daarop de navigatiemagnetometersensor, werd probleemloos uitgekapt. Het uit 32 speciale zonnecellen op het -Y zonnepaneel bestaande Solar Cell Technology Experiment (SCTE) kon ook worden opgestart. De meetgegevens van deze cellen konden al vanaf 19 juli worden verzameld. Vanaf 21 juli maakt de CCD camera in OSCAR 22 zeer mooie foto's. De kwaliteit is beter dan van de CCD camera's in alle voorgaande amateursatellieten. De foto's zijn al op verschillende manieren verspreid, onder andere via OSCAR 14 in GIF-formaat. De twee transputersystemen in OSCAR 22 zijn ook in bedrijf gesteld. Vanaf 29 juli is OSCAR 22 vrijgegeven voor gebruik. De satelliet bevat geen packet BBS, zoals bijvoorbeeld OSCAR 14, maar dient alleen voor het uitzenden van bulletins. In de satelliet is dus alleen het Broadcast Protocol actief. Gebruikers kunnen alleen bulletins, of ontbrekende delen daaruit, opvragen. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van dezelfde apparatuur als bij OSCAR 14. De downlinkfrequentie is 435,120 MHz en de uplinkfrequentie is 145,900 MHz.

Amateur radio vanuit MIR

In verband met de problemen om geregeld packet radio contact met het Sovjetruimtestation MIR te onderhouden hebben RK3KP en UA3CR een packet link met U5MIR opgezet via TR8CA in Gabon. Om-

Evenaar passages van de weersatellieten per 1 oktober 1991

Satelliet-naam	Omloop nummer	Evenaar passage HH.mm.ss	Grd. WL	Omlooptijd minuten	Increment Grd. west
NOAA 9	35047	0:01:23	79.54	101.96800	25.48927
NOAA 10	26163	0:11:13	76.49	101.17370	25.29419
NOAA 11	15542	1:34:16	163.33	102.03080	25.50625
Meteor 2-16	20811	1:25:15	113.59	104.12010	26.15880
Meteor 2-17	18534	1:18:34	52.85	104.06890	26.14600
Meteor 2-18	13070	0:04:33	156.97	104.09490	26.15256
Meteor 2-19	6365	0:58:25	109.00	104.10800	26.15546
Meteor 2-20	5086	0:49:07	167.78	104.15420	26.16735
Meteor 3-2	15293	0:13:04	68.17	109.40350	27.47952
Meteor 3-3	9288	0:19:33	128.13	109.48420	27.49957
Meteor 3-4	2104	0:25:58	225.96	109.48160	27.49904
Mir	32173	0:48:16	270.76	91.89386	22.59404

dat dit station weinig storing ondervindt kan het gemakkelijk packet radio verkeer uitwisselen met U5MIR en dus goed functioneren als gateway station. Ook heeft Alain, TR8CA, een keer als phone-relaisstation gefungeerd voor U5MIR. Hij relayeerde de 2 meter FM- signalen van U5MIR naar de 21 MHz band en de SSB signalen van de tegenstations terug naar FM in de 2 meter band. Op die manier kon een aantal 15 meter stations verbindingen maken met U5MIR. Een andere mogelijkheid

voor geregelde verbindingen tussen RK3KP en U5MIR is data uitwisselen via OSCAR 14 en VK3CFI in Australië. Ook kan U5MIR soms proberen rechtstreeks contact te maken met RK3KP wanneer hij buiten bereik is van West Europa. Overigens zijn U5MIR en U7MIR regelmatig actief met FM en packet radio op 145,550 MHz. Deze maand gaat het Oostenrijkse (met 70 cm) packet radio station naar MIR. De eerste Oostenrijkse kosmonaut zal de apparatuur meenemen naar het ruimtestation. Na

het vertrek van de Oostenrijker zal het packet- station waarschijnlijk worden gebruikt voor dataverbindingen tussen MIR en het vluchtleidingscentrum TsUP, uiteraard op een frequentie buiten de amateurbanden. Sergei, U5MIR, zal pas in maart 1992 terugkeren naar de aarde in plaats van in oktober dit jaar. Er mag dus nog geruime tijd worden gerekend op activiteiten van Sergei in de 2 meter band.

De tweede MAK satelliet is zeker geen IS-KRA satelliet en zal dus ook zeker geen amateurfrequenties gebruiken. Hij zal vanuit MIR worden gelanceerd zodra bekend is welke problemen het uitklappen van de antennes van de eerste MAK satelliet verhinderden.

Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR-13 voor de maand oktober 1991 - H A M S A T

Datum DD/MM	Omloop Nummer	Tijd	Opkomst Az Ph Tijd	EI	Max Elevatie Az Ph Tijd	Az	Ondergang Ph Tijd	Apogeum EI Az
01/10	02528	09:11	266 018 13:33	42	306 116 19:12	253	242 14:05	42 307
01/10	02529	21:38	045 041 02:24	24	037 147 05:50	047	224 01:31	24 036
02/10	02530	07:55	250 015 11:48	51	298 102 18:13	229	245 12:58	51 302
02/10	02531	20:58	032 051 01:08	19	029 144 04:25	035	217 00:24	18 028
03/10	02532	06:43	235 013 10:04	62	288 088 17:09	208	246 11:51	60 299
03/10	02533	20:16	020 060 23:56	14	020 142 02:59	024	210 23:19	14 020
04/10	02534	05:32	218 011 08:30	73	276 077 16:04	188	247 10:44	70 299
04/10	02535	19:26	009 066 22:45	11	012 140 01:37	014	204 22:12	11 011
05/10	02536	04:24	201 011 12:36	80	274 194 14:57	169	246 09:38	80 311
05/10	02537	18:25	359 068 21:34	10	003 138 00:21	003	201 21:05	10 002
06/10	02538	03:16	184 010 11:25	88	079 192 13:49	152	246 08:32	83 022
06/10	02539	17:08	348 064 20:23	10	354 137 23:16	353	201 19:58	10 353
07/10	02540	02:10	165 010 09:45	77	069 180 12:40	135	245 07:25	75 058
07/10	02541	15:41	337 057 19:12	12	345 135 22:22	342	206 18:52	12 344
08/10	02542	01:06	145 011 08:12	66	066 170 11:29	119	244 06:19	66 062
08/10	02543	14:08	324 047 17:57	16	336 132 21:36	330	214 17:45	16 336
09/10	02544	00:04	123 013 06:40	56	061 161 10:17	103	242 05:12	56 060
09/10	02545	12:35	311 037 16:47	21	328 131 20:52	315	222 16:38	21 328
09/10	02546	23:06	101 016 05:08	47	056 151 09:04	089	239 04:06	46 055
10/10	02547	11:06	297 029 15:33	27	320 128 20:08	298	230 15:32	27 320
10/10	02548	22:14	080 022 03:53	38	050 148 07:46	074	235 02:59	38 050
11/10	02549	09:43	282 023 14:12	34	313 123 19:19	277	237 14:25	34 313
11/10	02550	21:29	061 030 02:38	31	044 145 06:27	061	230 01:52	30 043
12/10	02551	08:25	267 018 12:48	42	306 116 18:25	254	242 13:19	42 307
12/10	02552	20:49	045 039 01:27	24	036 143 05:03	048	224 00:45	24 036
13/10	02553	07:09	251 015 11:07	52	299 103 17:26	231	245 12:12	51 302
13/10	02554	20:08	032 049 00:22	18	029 144 03:37	036	216 23:39	18 028
14/10	02555	05:57	236 013 09:17	62	289 087 16:23	209	246 11:06	61 299
14/10	02556	19:26	020 058 23:06	14	020 140 02:11	025	209 22:33	14 020
15/10	02557	04:46	219 011 07:44	73	278 077 15:18	189	247 09:59	71 299
15/10	02558	18:36	009 064 21:54	11	012 138 00:48	014	203 21:26	11 011
16/10	02559	03:37	203 010 11:41	80	277 191 14:11	171	246 08:52	80 312
16/10	02560	17:35	359 066 20:43	10	002 137 23:33	003	200 20:20	10 002
17/10	02561	02:30	185 010 10:35	88	081 191 13:04	153	246 07:46	83 023
17/10	02562	16:20	348 063 19:32	11	353 135 22:27	353	200 19:12	10 353
18/10	02563	01:24	166 010 09:02	77	072 181 11:54	136	245 06:39	75 058
18/10	02564	14:52	337 055 18:18	12	344 132 21:33	342	205 18:06	12 344
19/10	02565	00:19	146 011 07:25	66	066 170 10:43	120	243 05:33	65 062
19/10	02566	13:20	324 046 17:06	16	336 130 20:47	330	212 16:59	16 336
19/10	02567	23:17	125 012 05:54	56	061 161 09:31	105	242 04:26	56 059
20/10	02568	11:48	311 036 15:52	21	328 128 20:04	316	221 15:52	21 328
20/10	02569	22:19	102 016 04:22	47	056 151 08:18	090	239 03:20	46 055
21/10	02570	10:20	297 028 14:38	27	320 125 19:20	299	230 14:46	27 320
21/10	02571	21:27	081 021 03:07	38	050 148 07:00	075	235 02:13	38 049
22/10	02572	08:57	283 022 13:22	34	313 121 18:33	278	237 13:39	34 313
22/10	02573	20:41	062 029 01:51	30	043 144 05:41	061	230 01:07	30 043
23/10	02574	07:39	268 018 11:58	43	306 114 17:38	255	241 12:33	42 307
23/10	02575	20:00	045 038 00:37	24	036 141 04:17	048	224 23:59	23 036
24/10	02576	06:23	253 015 10:24	52	299 104 16:39	233	244 11:26	51 302
24/10	02577	19:19	032 048 23:24	18	028 139 02:50	036	216 22:53	18 028
25/10	02578	05:11	237 013 08:36	62	291 089 15:36	211	246 10:20	61 299
25/10	02579	18:37	020 057 22:14	14	020 138 01:23	025	208 21:47	14 020
26/10	02580	04:00	221 011 06:57	73	279 077 14:31	191	246 09:13	71 299
26/10	02581	17:46	010 063 21:04	11	011 137 23:59	014	202 20:40	11 011
27/10	02582	02:51	204 010 10:41	80	282 185 13:25	172	246 08:07	80 313
27/10	02583	16:45	359 065 19:51	10	002 134 22:44	004	199 19:34	10 002
28/10	02584	01:44	186 010 09:45	88	083 189 12:17	154	246 07:00	83 024
28/10	02585	15:30	348 062 18:40	11	353 132 21:38	353	199 18:26	11 353
29/10	02586	00:37	168 010 08:17	77	074 181 11:08	137	245 05:53	75 058
29/10	02587	14:04	337 055 17:27	13	344 130 20:44	342	204 17:20	13 344
29/10	02588	23:33	147 011 06:39	66	067 170 09:57	121	243 04:47	65 062
30/10	02589	12:32	325 045 16:16	16	336 129 19:58	330	211 16:13	16 336
30/10	02590	22:30	126 012 05:08	56	062 160 08:45	106	241 03:40	55 059
31/10	02591	11:01	312 036 15:02	21	327 126 19:15	316	220 15:06	21 328
31/10	02592	21:32	103 015 03:36	47	056 151 07:32	091	239 02:34	46 055

SARA

De Franse Satellite Amateur de Radio Astronomie (SARA), die samen met OSCAR 22 is gelanceerd, is gebouwd door de Club Aerospatial ESIESPACE in Parijs voor radio astronomie gebruik. In zijn baan heeft de satelliet een massa van 18 kg en beschikt hij over een elektrisch vermogen van 10 W. Zijn afmetingen zijn 45 x 45 x 45 cm. De belangrijkste taak van SARA is het ontvangen van de sterke radiostraling van de planeet Jupiter in het spectrum van 2 tot 15 MHz, dit in samenwerking met het Observatorium van Meudon bij Parijs. De meetgegevens worden uitgezonden op 145,955 MHz (FM - AFSK 300 baud). De bakkenzender is echter niet continu ingeschakeld. Inmiddels heeft de IARU zich gedistantieerd van een dergelijk gebruik van amateurfrequenties. De satelliet levert geen gegevens waar amateurs gebruik van kunnen maken. De codering van de uitgezonden data is niet bekend bij enige amateur organisatie!

AMSAT-Phase 3D

AMSAT-DL heeft een definitieve overeenkomst gesloten met ESA over de lancering van AMSAT-Phase 3D, de opvolger van OSCAR 13. Het is de bedoeling dat Phase 3D wordt gelanceerd met de tweede ARIANE 5 raket in oktober 1995. De satelliet moet een ring-vorm krijgen met een diameter van 3,2 meter en een hoogte van 65 cm. De geplande massa van de satelliet wordt 500 kg. In het midden van de satelliet moet een adapter komen die de andere te lanceren satellieten, met een totale massa van 2,5 ton, moet kunnen dragen. Omdat de satelliet te groot is om in zijn geheel te kunnen transporteren, zal hij in delen moeten worden gebouwd die dan bij de lanceerraket worden samengesteld.

Na de lancering moet Phase 3D in een hoge elliptische baan komen. Het apogeum moet 50000 km hoog worden en de baan-helling 60 tot 63 graden. De omlooptijd wordt zo nauwkeurig mogelijk 16 uur gemaakt, zodat de gebruiksperiodes van de satelliet steeds rond dezelfde tijd zullen vallen, bijvoorbeeld tussen 0500 en 0800 en tussen 1800 en 2400 uur lokale tijd. De antennes aan de satelliet moeten een variabele gain krijgen, afhankelijk van de positie van de satelliet in zijn baan. Lineaire relaisstations zullen worden uitgerust met het LEILA systeem, dat stations met een te

REFERENCE ORBITS for: oktober by PA0JJT Calculation date: 31/07/91

* UoSat 2				* RS-10/11				* UO-14				* PACSAT				* DO-17			
Date	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	att.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	
dd/mm	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	
1/10	40497	64.5	0;40.9	21411	31.7	0;12.3	8811	21.6	0;20.6	8812	31.5	1;02.0	8812	31.5	1;02.0	8812	22.1	0;25.0	
4/10	40541	65.1	0;43.0	21453	59.5	1;42.3	8854	25.4	0;35.9	8855	35.2	1;17.0	8855	35.2	1;17.0	8855	25.8	0;39.7	
5/10	40556	73.4	1;16.4	21466	42.4	0;27.3	8868	18.3	0;07.4	8869	28.0	0;48.4	8869	28.0	0;48.4	8869	18.6	0;11.0	
6/10	40570	57.3	0;11.6	21480	51.6	0;57.4	8883	36.3	1;19.7	8883	20.9	0;19.8	8883	20.9	0;19.8	8884	36.6	1;23.2	
11/10	40644	74.6	1;20.6	21549	71.6	1;42.4	8954	25.9	0;37.9	8955	35.5	1;18.4	8955	35.5	1;18.4	8955	25.9	0;40.6	
12/10	40658	58.4	0;15.8	21562	54.5	0;27.5	8968	18.7	0;09.4	8969	28.3	0;49.8	8969	28.3	0;49.8	8969	18.8	0;11.9	
13/10	40673	66.8	0;49.2	21576	63.7	0;57.5	8983	36.8	1;21.7	8983	21.2	0;21.2	8983	21.2	0;21.2	8984	36.8	1;24.0	
18/10	40746	59.6	0;20.0	21645	83.7	1;42.6	9054	26.3	0;39.9	9055	35.8	1;19.8	9055	35.8	1;19.8	9055	26.1	0;41.4	
19/10	40761	68.0	0;53.4	21658	66.6	0;27.6	9068	19.2	0;11.4	9069	28.6	0;51.2	9069	28.6	0;51.2	9069	18.9	0;12.7	
20/10	40776	76.4	1;26.8	21672	75.8	0;57.6	9083	37.2	1;23.7	9083	21.4	0;22.6	9083	21.4	0;22.6	9084	36.9	1;24.8	
25/10	40849	69.1	0;57.5	21741	95.8	1;42.7	9154	26.8	0;41.9	9155	36.0	1;21.2	9155	36.0	1;21.2	9155	26.2	0;42.2	
26/10	40864	77.5	1;31.0	21754	78.7	0;27.7	9168	19.6	0;13.4	9169	28.9	0;52.6	9169	28.9	0;52.6	9169	19.0	0;13.5	
27/10	40878	61.4	0;26.2	21768	87.9	0;57.7	9183	37.7	1;25.7	9183	21.7	0;24.0	9183	21.7	0;24.0	9184	37.1	1;25.7	
Period = 98.2291				Period = 105.0013				Period = 100.8201				Period = 100.8141				Period = 100.8083			
Increment = 24.5588				Increment = 26.3761				Increment = 25.2045				Increment = 25.2029				Increment = 25.2014			
Gen Beacon 145.825 Mhz				UPLINK 145.86-145.90				UoSAT-D				PACSAT				"the peace pigeon"			
ENG Beacon 435.025 Mhz				DWNLINK 29.36- 29.40				1200/9600 bps				upl 145.90-96 s 20k				dwnlnk 145.825 MHz			
DATA-comm experiment				ROBOT UPLINK 145.820				AFSK AX.25				Dwn 437.025/050 MHz				1200 bps tlm AX.25			
with lots of info.				Beacns 29.357 + 29.403				dwnlnk 435.070 MHz				1200 bps PSK AX.25				or VOICE (FM)			

* WO-18				* LO-19				* FO-20				* INFORMTR-1				* Cosmos 2123			
Date	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	Orbit	Latt.	EQX.Tim	
dd/mm	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	No	Deg.	HHMM.T	
1/10	8813	35.3	1;17.5	8813	24.0	0;32.7	7714	143.7	0;41.5	3358	223.5	0;38.3	3269	351.3	0;30.9	3269	351.3	0;30.9	
4/10	8856	38.9	1;32.1	8856	27.5	0;47.1	7753	158.9	1;40.2	3399	223.2	0;16.5	3310	315.6	0;10.6	3310	315.6	0;10.6	
5/10	8870	31.7	1;03.4	8870	20.3	0;18.3	7765	135.8	0;07.4	3413	231.9	0;44.2	3324	312.1	0;38.8	3324	312.1	0;38.8	
6/10	8884	24.5	0;34.7	8885	38.3	1;30.2	7778	140.9	0;27.0	3427	240.5	1;11.8	3338	308.7	1;07.0	3338	308.7	1;07.0	
11/10	8956	38.9	1;32.6	8956	27.5	0;47.0	7842	138.2	0;12.4	3495	231.3	0;00.5	3407	266.1	1;43.0	3407	266.1	1;43.0	
12/10	8970	31.8	1;03.9	8970	20.3	0;18.2	7855	143.2	0;32.0	3509	239.9	0;28.2	3420	237.2	0;26.3	3420	237.2	0;26.3	
13/10	8984	24.6	0;35.2	8985	38.2	1;30.2	7868	148.3	0;51.5	3523	248.6	0;55.8	3434	233.8	0;54.5	3434	233.8	0;54.5	
18/10	9056	39.0	1;33.1	9056	27.4	0;47.0	7932	145.5	0;37.0	3592	265.7	1;29.3	3503	191.2	1;30.6	3503	191.2	1;30.6	
19/10	9070	31.8	1;04.4	9070	20.2	0;18.2	7945	150.6	0;56.5	3605	248.0	0;12.2	3516	162.3	0;13.9	3516	162.3	0;13.9	
20/10	9084	24.6	0;35.7	9085	38.2	1;30.1	7958	155.7	1;16.0	3619	256.7	0;39.9	3530	158.9	0;42.1	3530	158.9	0;42.1	
25/10	9156	39.1	1;33.6	9156	27.3	0;46.9	8022	152.9	1;01.5	3688	273.7	1;13.4	3599	116.3	1;18.1	3599	116.3	1;18.1	
26/10	9170	31.9	1;04.9	9170	20.1	0;18.1	8035	158.0	1;21.0	3702	282.4	1;41.0	3612	87.4	0;01.4	3612	87.4	0;01.4	
27/10	9184	24.7	0;36.2	9185	38.1	1;30.1	8048	163.0	1;40.6	3715	264.7	0;23.9	3626	84.0	0;29.6	3626	84.0	0;29.6	
Period = 100.8051				Period = 100.7995				Period = 112.2725				Period = 104.8334				Period = 104.8704			
Increment = 25.2006				Increment = 25.1993				Increment = 28.0820				Increment = 26.3340				Increment = 25.4696			
WEBERSAT				Dwnlnk 437.150 MHz				JA upl 145.90-146.00				Weather-satellite				Weather-satellite			
dwnlnk 437.025 MHz				1200 bps PSK AX.25				dwl 435.90-435.80				APT freq= 137.620 MHz				HRPT 1707.0			
1200 bps PSK AX.25				dwnlnk 437.125 MHz				JD upl 145.85-145.91								beacon 136.77			
				12 wpm CW tlm				Dwl 435.910 MHz											

hoog uplinkvermogen selectief zal storen of uitfilteren. Er worden geen specifieke re-laisstations gepland voor Phase 3D. Er zal een aantal uplinkontvangers en een aantal downlinkzenders aan boord zijn, die op verschillende wijzen aan elkaar gekoppeld kunnen worden, afhankelijk van de behoeften van de gebruikers. De te gebruiken frequenties kunnen variëren van 29 MHz tot 24 GHz. Ook digitale systemen, zoals RUDAK, zijn gepland. In Japan wordt gewerkt aan het SCOPE camera-experiment, dat in Phase 3D ingebouwd kan worden. Er moet een CCD camera in komen met zeker 2, maar misschien zelfs 3, lenzen met verschillende openingshoeken. Dit experiment kan kleurenfoto's van de aarde en eventueel ook de maan, planeten en sterren leveren met een resolutie van ongeveer 750 bij 580 pixels. SAAMSAT wil een educatief omroeprelaisstation in Phase 3D inbouwen. Dit systeem moet bij 29 MHz zenden met AM compatible SSB en kan tot 15 minuten digitale spraak uitzenden vanuit zijn geheugen. Hiermee kunnen dus met spraak bulletins worden verspreid.

AGENDA

Redactie Mw. I.C.W. Olivier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, 071-220308.

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

1991

4-6 oktober	: IARU Reg I Telegraphy Championship, Neerpelt	9-10 november	: Interradio, Hannover
5-6 oktober	: VERON IARU UHF/SHF/ EHF Contest	9-10 november	: VERON PA-Beker-contest
5-6 oktober	: SLP Contest		
6 oktober	: Open Dag 10 Jaar VERON Helmond	10-16 december	: Amateurradiozendexa-mens, morse opnamen/ seinen, Nieuwegein
12 oktober	: VERON VHF Conferentie, Apeldoorn		
19-20 oktober	: JOTA		
26 oktober	: Dag voor de Amateur, Dronten		
2 november	: Radio-onderdelenmarkt, Assen	7 maart	: Landelijke Vlooiemarkt, Den Bosch
6 november	: Amateurradiozendexa-	9 mei	: 53 ^e VERON Verenigingsraad, Arnhem

VAN DE HB-TAFEL

Hoofdbestuursvergadering

Op 15 augustus heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Aanwezig daarbij waren alle HB-leden met uitzondering van PAoDIN, PA3BXL en PA3DSR, welke op vakantie waren. Tijdens deze vergaderingen werden ondermeer de volgende zaken besproken.

Nieuwe D-cursus

Er wordt nog gewerkt aan de aanpassing van de tekst op de nieuwe eisen in verband met de spoedige invoering van een nieuw Examenreglement volgens de HAREC-regels.

WARC 1992

De officiële voorstellen van de USA zijn ontvangen en zullen worden bestudeerd.

Aanmaak kleurenfolder "De VERON"

De tekst is nu gereed evenals de foto's die in de folder zullen worden gebruikt. Binnenkort zal tot drukken worden overgegaan.

(Her)verlenen BT's

Van de VRZA is, ondanks de gemaakte af-

spraak, nog steeds geen reactie gekomen op het concept van het voorstel t.a.v. de procedure voor het (her)verlenen van een BT in die gevallen waar reeds een BT is verleend en een andere amateur of groep een BT voor dezelfde toepassing aanvraagt.

Wel heeft de VRZA ons laten weten dat men weer wil samenwerken op het gebied van de advisering over aanvragen voor de Bijzondere Toestemmingen. Medio vorig jaar had de VRZA de samenwerking op dit terrein opgezegd door niet meer aan het overleg deel te nemen.

Problemen in A41

Geen kandidaten voor bestuursfunctie. Er zijn binnen de gestelde termijn geen kandidaten gesteld voor een bestuursfunctie in de afdeling IJsselmeerpolders. Aan alle leden van de afdeling zal nu een brief worden gestuurd waarin dit wordt megedeeld. De leden zullen er op worden gewezen dat, zolang er geen afdelingsbestuur is, er geen lokale VERON-activiteiten meer zullen zijn.

HDTP

Ontmoeting met de directeur Operationele Zaken.

Dit vindt plaats op 10 september a.s. in Groningen. Voor de VERON zullen hieraan deelnemen de HB-leden PAoQC, PA3AVV, PAoGMM en PAoJNH.

Gouden Spelden

Het HB gaat accoord met de toekenning van een Gouden Speld van de VERON aan 2 leden van de afdeling Rotterdam-Zuid. Het betreft PAoCMH en PA3EDY.

Ook gaat het HB accoord met de toekenning van een speld aan een lid van een andere afdeling.

KAO op 4 oktober

Aan het eerstvolgende KAO zal voor de VERON worden deelgenomen door PAoQC, PA3AVV, PAoGMM en PAoJNH.

Mailboxen en DX-clusters

Het HB ontving de opgevangen tekst uit een mailbox met Bijzondere Toestemming in de randstad. Hieruit kon worden opgemaakt dat voor het verkrijgen van bepaalde informatie uit deze mailbox eerst een bedrag van f 10,- (per jaar) moest worden overgemaakt. De betrokken houder van de BT zal er op worden gewezen dat dit absoluut niet toelaatbaar is en dat als e.e.a. op waarheid berust de HDTP zal worden geadviseerd de betreffende BT in te trekken.

Verslagen van Bureau's en Commissies

Deze worden besproken en goedgekeurd.

Volgende HB vergaderingen

Deze zijn gepland voor 19/9, 17/10, 21/11 en 19/12.

Namens het Hoofdbestuur van de

VERON,

J. Hoek, PAoJNH, algemeen secretaris



Diplom Interests Gruppe

Van het secretariaat van de DIG-PA ontvingen we het bericht dat met ingang van deze maand het adres van de Awardmanager van het DIG is gewijzigd.

Het Worked DIG-PA award en het 1991 award kunnen worden aangevraagd op het volgende adres:

Marten de Jong, PAoMTJ,
De Dammen 13,
8701 ZN Bolsward.

Paul, PAoSON

Peter van Kruistum, NL-7909

Station	Kanaal	Ingangsfreq.	Uitgangsfreq.	Opstelplaats	Houder	Per:
** Soort station: DIGI 70 cm						
PI8ZLD		430,650 MHz	430,650 MHz	Heikant	PE1MPI	91.08.06
** Soort station: FM 2 m						
PI3AMR	R2	145,050 MHz	145,650 MHz	Geertruidenberg	PAoGTB	91.06.19
** Soort station: FM 70 cm						
PI2GOE	FRU03	431,675 MHz	430,075 MHz	Kapelle	PA3EOB	91.06.19
PI2ANP	FRU04	431,700 MHz	430,100 MHz	Amsterdam	PA3ECT	91.06.10
PI2NOS	FRU05	431,725 MHz	430,125 MHz	Hilversum	PE1CRC	91.07.08
** Soort station: INTERLINK 23 cm						
PI1DRE		1299,850 MHz	1240,850 MHz	Assen	PA3CMR	91.07.31
PI1VAB		1240,600 MHz	1299,600 MHz	Hippolytushoef	PAoVAB	91.07.30
** Soort station: LAP						
PI8VAB		430,700 MHz	430,700 MHz	Hippolytushoef	PAoVAB	91.07.30
PI8YRC		1259,700 MHz	1259,700 MHz	Beverwijk	PE1BTV	91.07.30
** Soort station: MAIL AX25 2 m						
PI8DRE		144,625 MHz	144,625 MHz	Assen	PA3CMR	91.07.24
PI8JYL		144,650 MHz	144,650 MHz	Joure	PAoJYL	91.08.08
PI8VNW		144,650 MHz	144,650 MHz	Hoek v. Holland	PI4VNW	91.07.24
** Soort station: MAIL AX25 70 cm						
PI8DAZ		430,800 MHz	430,800 MHz	Hengelo (Ov)	PA3DAZ	91.07.10
PI8DBV		430,750 MHz	430,750 MHz	Haarlem	PA3DBV	91.07.24
PI8FWD		430,600 MHz	430,600 MHz	Beetsterzwaag	PI4EME	91.07.02
PI8VNW		430,600 MHz	430,600 MHz	Hoek v. Holland	PI4VNW	91.07.24
PI8DXD	DXCLUS	430,9250 MHz	430,9250 MHz	Assen	PA3CMR	91.07.24

UHF-VHF

Redacteur a.i. A.A. Dogterom, PAoEZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, tel. (035)-41408, fax (QRL): (035)-835820.

De Activiteitenkalender door PAoWYS

- 1-29 oktober : DARC microgolfactiviteit
iedere dinsdag (1800-2100)
1 oktober : Scandinavië activiteit 145
MHz (1800-2200)
5/6 oktober : VERON-IARU UHF-SHF-EHF
(1400-1400)
8 oktober : Scandinavië-activiteit 435
MHz (1800-2200)
8 oktober : VRZA Regio VHF-UHF-SHF
(1900-2200)
8 oktober : RSGB 1,3 en 2,3 GHz cumu-
latives
12 oktober : VERON VHF-conferentie
Apeldoorn (0930-1600)
13 oktober : VERON Najaarswedstrijd
(1000-1600)
15 oktober : Scandinavië-activiteit mi-
crogolven (1800-2200)
16 oktober : RSGB 435 MHz
22 oktober : Scandinavië-activiteit 50
MHz (1800-2200)
23 oktober : RSGB 145 MHz telegrafie
24 oktober : RSGB 1,3 en 2,3 GHz cumu-
latives
1 november : RSGB 432 MHz (1930-2200)
2/3 novem- : VERON en ARI 145 MHz
ber telegrafie (1400-1400)
3 november : RSGB 145 MHz telegrafie
(1930-2200)
5-26 no- : Elke dinsdagavond 1800-
vember 2100 DARC microgolfactivi-
teit
5 november : Scandinavië-activiteit 145
MHz (1800-2200)
8 november : RSGB 145 MHz telegrafie
(1930-2200)
9 november : RSGB 1,3 en 2,3 GHz cumu-
latives (1930-2200)
12 novem- : Scandinavië-activiteit 435
ber MHz (1800-2200)
12 novem- : VRZA Regio VHF/UHF/SHF
ber (1900-2200)
17 novem- : RSGB 435 MHz
ber
17 novem- : Friese elfstedenwedstrijd
ber 145 MHz (1000-1300)
19 novem- : Scandinavië-activiteit mi-
ber crogolven (1800-2200)
25 novem- : RSGB 1,3 en 2,3 GHz cumu-
ber latives (1930-200)
26 novem- : Scandinavië-activiteit 50
ber MHz (1800-2200)
Alle tijden in UTC. Informatie voor deze ka-
lender graag aan Hans Weis, PAoWYS in
Apeldoorn (050)-422643

73 Hans

VHF-conferentie 1991

Dit jaar wordt de VHF-conferentie gehou-
den op zaterdag 12 oktober en zoals ge-
bruikelijk in Apeldoorn in het wijkgebouw

'De Kayersheerd' aan de Eerste Wormse-
weg 494. Automobilisten die over de A1 ko-
men moeten de afslag Apeldoorn-Zuid ne-
men. Een inpraatstation zal QRV zijn via de
relaiszender PI4APD op 145,725 MHz of op
145,250 MHz. Vanaf het Sofiaplein, schuin
tegenover het station, is een regelmatige
busverbinding naar Apeldoorn-Zuid.

Tijdens deze dag wordt ook weer de huis-
houdelijke vergadering gehouden. Voor-
stellen voor deze vergadering moeten bij
PAoHVA binnen zijn voor 2 oktober. Ze zul-
len worden opgenomen in het VHF-bulletin
en voorzien zijn, voorzover noodzakelijk,
van een reactie van de VHF-commissie.
Ook dit jaar wordt er weer een zelfbouw-
wedstrijd gehouden.

DOE MEE EN NEEM DAAROM UW ZELF- BOUWSPULLEN MEE.

Elke serieuze deelnemer krijgt weer een
aardige attentie. De jury, bestaande uit
PAoSSB, PAoVRE en PAoMJK, kiezen drie
deelnemers die voor een eerste, tweede
en derde prijs in aanmerking komen.
Ook dit jaar bestaat weer de mogelijkheid
uw toestel te laten doormeten met profes-
sionele apparatuur. De 'chef meetkamer'
PAoPLY wil echter wel graag van tevoren
weten wat hem ter meting zal worden aan-
geboden. Daarom zou hij graag d.m.v. een
briefkaartje dit van u willen vernemen. Zijn
adres is: J. Kappert, Muiderbos 63, 2134 SN
Hoofddorp.
De 'meetkamer' sluit om 15.00 uur.
Ook hieraan zal een wedstrijd verbonden
zijn. Degene die per band het laagste ruis-
getal haalt met een zelfgebouwde conver-
tor of voorversterker zal een prijsje ontvan-
gen.
Met een assortiment gericht op de VHF-
amateur zal het VERON-Servicebureau
aanwezig zijn. Niet-commerciële handel is
op beperkte schaal toegestaan tegen een
door het wijkgebouw gevraagde vergoe-
ding van f 25,-.

Het programma voor deze dag ziet er on-
der voorbehoud als volgt uit.

9.30 Zalen open

10.30 Opening van de VHF-conferentie
door PAoHVA

11.00-12.00 Lezing over delta-modulatie
met demonstratie door Oby Vossema

12.00-13.00 Pauze. Om te lunchen zijn vol-
doende broodjes en soep aanwezig

13.00-14.00 Lezing over bijzondere propa-
gatievormen op 50 MHz door PA3EUI

14.00-15.00 Lezing over microgolffilters
door PAoEZ

15.00-16.00 Prijsuitreiking van de diverse
wedstrijden

16.00-17.00 Huishoudelijke vergadering
waar over de ingediende voorstellen ge-
discussieerd zal worden. Punten voor de

rondvraag dient u schriftelijk voor het be-
gin van de huishoudelijke vergadering in te
dienen bij PAoHVA.

17.00 Sluiting.

Voor vragen over deze dag kunt u contact
opnemen met PAoHVA

PAoHVA

50 MHz door PA3BFM

Het grote nieuws van de periode 25/7 - 25/8
is ES0SM. Het eerste station uit de USSR
dat in Europa kon worden gewerkt. Op 10/8
dook ES0SM plotseling op, nogal onaange-
kondigd. ES0SM was de call van een DX-
'peditie naar het vak KO08XL, van een
groep Estse en Zweedse amateurs. ES is
de prefix van Estland, vroeger was dit UR2.
Er waren al eerder 50 MHz-machtigingen
verstrekkt in de USSR, onder andere aan
UL7GCC in Alma Ata (MN83). Na de storm-
achtige ontwikkelingen in de USSR in de
maand augustus hopen we nu dat 50 MHz
spoedig op grotere schaal zal worden toe-
gestaan. Dit zal een belangrijke ontwikke-
ling zijn voor 50 MHz, niet alleen qua
nieuwe landen, maar ook qua propagatie.
Ik zie mezelf al UA9 werken via multi-hop
sporadische-E! ES0SM werkte in de week
van 10/8 tot 17/8 ettelijke honderden sta-
tions. QSL via SM0KAK.

De afgelopen maand zijn er een paar leuke
openingen geweest naar Noord-
Scandinavië. Op 26/7 werd gewerkt met
LA5QFA (JQ90), OH9NYW (KP25) en LA1N
(JP88). Het baken LA7SIX was goed te ho-
ren. In deze opening hoorde ik LA5QFA
werken met IC8CQF (JN70). Toch zo'n slor-
dige 3300 km! OY/G4ODA en OY/G4PIQ
(IP61) zorgden regelmatig voor verplette-
rende signalen. Op 24/8 werd 's avonds het
baken VO1ZA (GN37) gehoord. Dit is de
vroegere VO1MUN.

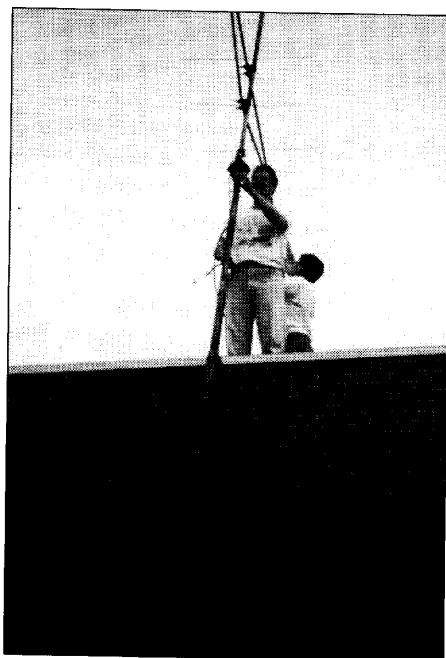
Hoe zullen de condities deze herfst zijn? Ik
ben optimistisch.

Verheugend is het terugkeren van TEP
naar zuidelijk Afrika. De ZS'en worden
weer regelmatig gewerkt. Zoals bekend is
onze zon de afgelopen zomer zeer actief
geweest, hetgeen zich uitte in veel aurora
en in formidabele zonnecijfers. De flux
piekte in augustus op 295! Als deze trend
zich in de herfst voortzet, krijgen we zeker
een paar knallers van openingen. In de vo-
rige cycli waren de beste openingen een
aantal jaren na het maximum, wie weet is
dat nu andermaal het geval. De 28 MHz-
band is helemaal opgeleefd. Ik verwacht
dat we in oktober de eerste 50 MHz-F2 van
het seizoen 1991-1992 gaan krijgen. Weest
er klaar voor!

73's PA3BFM

145 MHz-overzicht door PE1KHP

Dit maandoverzicht begin ik maar met het verslag van het vervangen van de coaxkabel tussen shack en antenne. Het moest dit jaar eens gebeuren en omdat een buitenlandse vakantiereis niet doorging, zijn we het dak van de flat maar eens opgegaan. Zo te zien, vanaf de grond, zag alles er goed uit, maar dat bleek slechts schone schijn. In de aansluitdoos van de antenne was, ondanks de gebruikte siliconenkit, vocht gekropen. Hierdoor was het koper aangetast. Bovendien was de aansluitdoos gescheurd, waarschijnlijk doordat het vocht was bevroren (en uitgezet) in de winter. In de rotor bleek nogal wat speling te zitten en die zal binnenkort wel moeten worden vervangen (zie foto). Dit waren echter niet de grootste problemen.



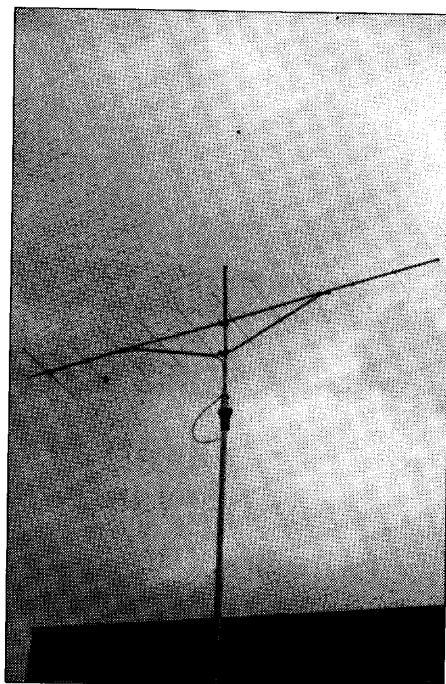
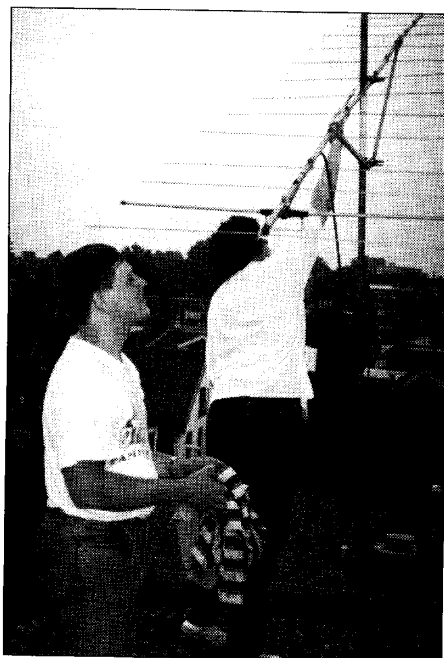
Probeer in de vakantietijd maar eens aan nieuwe coaxaalkabel te komen. Een winkel in Deventer kon mij er tenslotte aan helpen. Veel hulp kreeg ik van mijn vriendin (zij schildert op de foto de mast) en mijn vriend Jacco, waarmee ik in Apeldoorn de vossejachten loop. Al zijn zij geen radioamateurs, ze lezen wel elke maand *Electron*.

Het resultaat van ons werk is op een andere foto te zien. De antenne is een 13 elements Tonna. De resultaten zijn weer goed en na 20 meter coax is in de shack het signaal een stuk beter geworden.

Ik kom nog even terug op de auroraopening van 15 juli, want ik kreeg achteraf nog vermeldenswaardige informatie. PAoPEV had toen verbinding met de volgende stations: HE7SNR (JN36), FC1DZB (IN99), IK1HWG (JN44), FD6AYJ (JN25), GW4VWX (IO81), OK1DFM (JO60) en I2FAK (JN45). Tijdens dezelfde opening werkte PE1NMG met 10 watt en een 9 elements Yagi, stations uit leuke vakken, zoals G4SWH (IO83), GW8ELR (IO71), GoFIG (IO90) en HE7SNR (JN36).

PA3FXW maakte al zijn verbindingen met telegrafie en vanaf 1230 UTC werkte hij PA3FOC, DJ2IE/p (JO54), EI6AS (IO63), Y31EI/A, DF2UQ (JN49), OK1VQ (JO60), OK1AXH (JO70), Y23SB (JO53), SP7DCS (JO91), FD6AYJ (JN25), F6FLB (JO00), GW8JLY (IO81), OK1JKT/P (JO60), HE7QQ (JN47) en GW4VEQ (IO73). Bij al zijn verbindingen stond zijn antenne tussen 45 en 75 graden.

Net na die opening was PA3BZL actief met maanreflectieverbindingen (EME). Hij gebruikte een enkele 16 elements Yagi en 750 watt. In de shack staat een MGF 1302 voorversterker met 40(!) meter kabel naar de antenne. Om 1930 had hij een verbinding met KB8ZW (een 4 Yagi-station) met O/O-rapporten en om 2022 met G4SWX (ook een 4 Yagi-station) met weer O/O-rapporten. Dit laatste station zit in JO02 en is uiteraard



bij ons vaak via tropo en aurora te werken. De volgende dag, 14 juli, werkte PA3BZL via de maan met W7VWX met opnieuw O/O-rapporten. Tijdens de afspraak met KofL (de verbinding lukte niet) kon hij gedurende 30 minuten bijna constant zijn eigen echo's horen. Ook PAoJMV was weer met EME actief. Hij werkte op 15 juli met FM5CS in Martinique, waarschijnlijk een 'first'. PAoNZH kijkt uit naar een copie van de QSL-kaart.

PA3BZL is ook zeer vaak actief via meteorreflecties (MS). Op 16 juli werkte hij zo met EA/OZ1DOQ (IN82) met 27/27 rapporten. Die OZ1DOQ is vanuit verschillende locatorvakken actief. Op de 18e juli zat hij in IN72 en PA3BZL kreeg hem ook daar te pakken in een 27/27 verbinding met 28 'bursts' (de langste duurde 6 seconden) en 23 'pings'. Zonder afspraak werkte BZL hem alweer, toen de OZ in IN62 zat. Rapporten 37/27. PA3BZL had ook, na afspraak, een geslaagde verbinding met LA6HL/TF die in het vak RX zat. Op de 21e kreeg hij hem zonder afspraak weer te pakken en toen zat LA6HL/TF in het vak RY. Dat soort verbindingen zijn echt interessant en ik noem uit het log van BZL nog een paar verbindingen, zoals die met UB4EWA/UB5F (KN55) met een langste reflectie van wel 15 seconden. In de kleine uren van 28 juli werkte hij met YU100 (KN02) en op 30 juli weer met EA/OZ1DOQ die toen in IN83 zat.

Op 2 augustus was er weer een zwakke aurora-opening met een relatief lage A-index van 33 en een K-index van 5 rond 1800. Bij mij waren de eerste signalen om 1547 hoorbaar en de opening duurde tot 1725. Er was te werken met GMoGDL (IO86), G8GXP (IO93), G1JKX (IO95). PE1FEI kwam bij mij S7 door. GMoLAK (IO77) nam tijdens die opening de tijd telkens zijn portabel-QTH volledig te spellen. We hadden allen voldoende geduld. PA3FXW werkte in die opening met GM3POI (IO88).

In de nacht van 5 op 6 augustus was er een goede tropo-opening naar GU (IN89). Gedurende 1 uur was een PE1-station in verbinding met een GU-station. De Nederlander gaf zijn roepletters niet (kon dus ook een PA zijn? EZ) en reageerde niet op tussenroepen. Ik had ook graag met de GU willen werken, het vak ontbreekt nog aan mijn verzameling.

Naar de bekendste meteorietenregen, de Perseïden, werd door velen uitgekeken. Hij viel in de vakantieperiode, zodat er vele afspraken voor de nacht konden worden geregeld. PA3BZL begon op 10 augustus en werkte tussen 0120 en 0130 met SP6GZZ/p (JO83) en tussen 0220 en 0250 met ES5SM (KO09) (zie 50 MHz-overzicht). Op 11 augustus lukte de verbinding met UA1AFA (KP50) met 39/37 rapporten en een langste reflectie van 20 seconden. Op 12 augustus werkte hij zonder afspraak vroeg in de ochtend met OY/G4DHF (IP61) met een 95 seconden lange reflectie. Later op die dag zonder afspraak nog met SP8AOV en IW/DB5ML/p in JN81. Diezelfde dag was er ook nog aurora. Tussen 1401 en 1516 werkte PA3BZL met LAoFX (JP40), OY/G4DHF/p,

Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



JBE is importeur/groothandel/dealer van audio- en communicatiesystemen

Gelegen 10 km van België, 800 mtr vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 9-14, BREDA

RECEIVERS LUISTERAMATEUR

JBE biedt een groot assortiment ontvangers voor zowel de beginnende als gevorderde en veeleisende luisteramateur. Ons pakket omvat o.a. Kenwood, Yaesu, Icom, JRC, Lowe, A.O.R., Standard en Dartcom. Van scanner tot weer-satellietontvanger!

Of U nu op zoek bent naar de uitstekende, maar zeer voorde-
lige Lowe HF225 kortgol-
fontvanger of naar de zeer
geavanceerde alles-kunner
Icom ICR9000, bij JBE
slaagt U beslist.

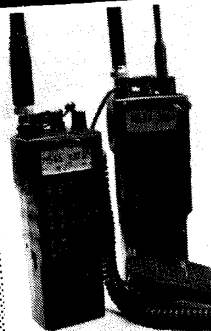


TRANSCEIVERS

Twee in een: ICOM IC2SRE

Deze fantastische portofoon combineert een 2-meter 5-Watt portofoon met een compacte breedband ontvanger van 25-950 MHz. Ingebouwde on/off timer, pager functie, code squelch en gescheiden antennes! 30 geheugens op VHF, 60 in de wideband ontvanger. Uiterlijk is de IC2SRE gelijk aan de ICW2E, de nieuwe dualband 270 portofoon van ICOM.

Prijs: IC2SRE Fl. **1295,-**
ICW2E Fl. **1295,-**

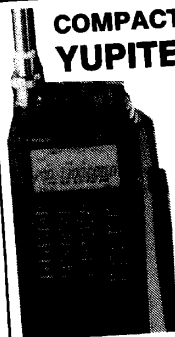


SCANNERS

COMPACTE KLASSE: YUPITERU MVT-7000

Naast de reeds bekende Yu-
piteru MVT125, MVT-5000 en
MVT-6000 levert J.B.E. nu
ook het topmodel portable
scanner, de MTV-7000. Ont-
vangstbereik 8-1300 MHz.,
200 geheugenkanalen. Zeer
fraaie LCD-display, alle ras-
ters, 10 bandscangeheugens.
Compleet met Nicadaccu's
en lader.

Prijs: Fl. **1199,-**



WAARDEBON AMRATO '91!

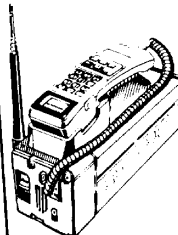
Op 26 oktober a.s. zal JBE weer
aanwezig zijn op de Amrato in Dron-
ten. Bij besteding van f 100,- of
meer ontvangt U een Gorenje 2m
5/8 mobielantenne t.w.v. f 69,-, ge-
heel gratis!
Haast U, de aanbieding is geldig zo
lang de voorraad strekt!

(alleen geldig op 26-10-1991)

TELEFOONS

JBE heeft moderne
communicatieapparatuur voor
een voordelige prijs!!!

- autotelefoons
- personaaltelefoons
- semafoons
- mobilfoons
- portotefoons



JBE COMMUNICATIENIEUWS

VAN LOOPYAGI TOT DRAADANTENNE... DIAMOND MEET ALLES

Naast de inmiddels alom bekende dualband antennes leveren wij ook
een serie uitstekende PWR/SWR meters van Diamond.

Binnen de SX serie is voor elk fre-
quentieband tussen 1,6 en 1300
Mhz. een model beschikbaar. Per ap-
paraat 3 meetbereiken voor een opti-
male vermogensmeting.

Prijzen vanaf **f 189,-**
(SX-200 1,8 - 200 Mhz.)



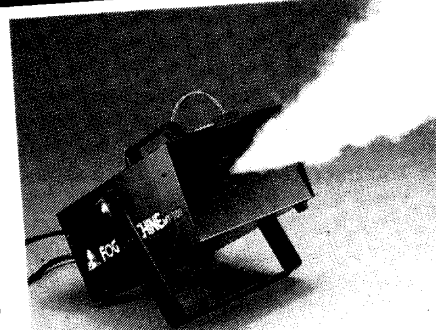
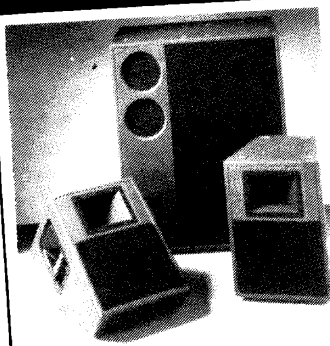
JBE INFO

- Wij verzenden door geheel Nederland.
- Voor bedrijven, instellingen en scholen is er
onze JBE Business electronica
groothandel.
- Speciaal voor uw technische vragen of repa-
raties heeft JBE een **eigen technische service
afdeling**.
- JBE is gelegen 800 mtr. vanaf de A16 af-
slag Etten-Leur-Roosendaal, richting Breda
(bij Princeville, Princenhage-centrum volgen).
- JBE Communicatie openingstijden:
woensdag van 9.30 tot 18.00 uur;
donderdag van 9.30 tot 18.00 uur;
vrijdag van 9.30 tot 20.30 uur;
zaterdag van 9.00 tot 17.00 uur.
- Prijswijzigingen en levertijden voorbehouden.

JBE SOUND & LIGHT APPARATUUR

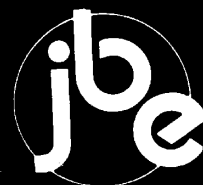
MUSIC & HARMONY BEURS GEZIEN?

Nee, kom dan kijken en
luisteren naar het nieuwste
op het gebied van
Sound & Light apparatuur.



Ontdek de Liesbosstraat 9-14 - 4813 BD BREDA - Tel. 076-212881
Telefoon vanuit België: 00-3176212881

Jacobs Breda Electronics



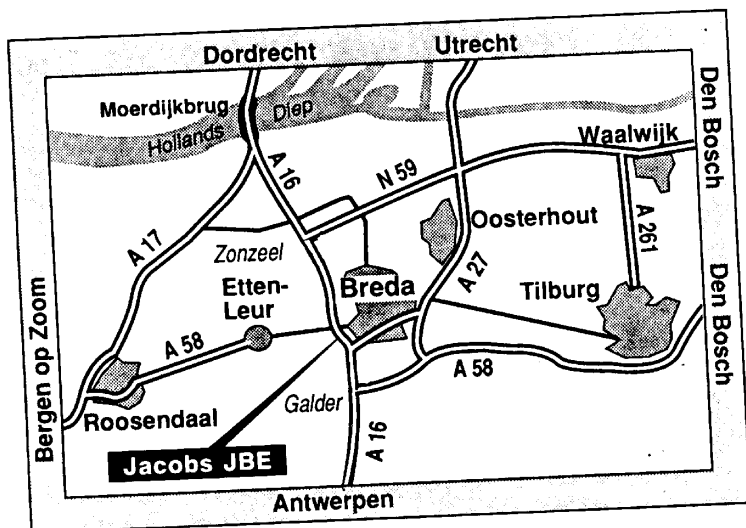
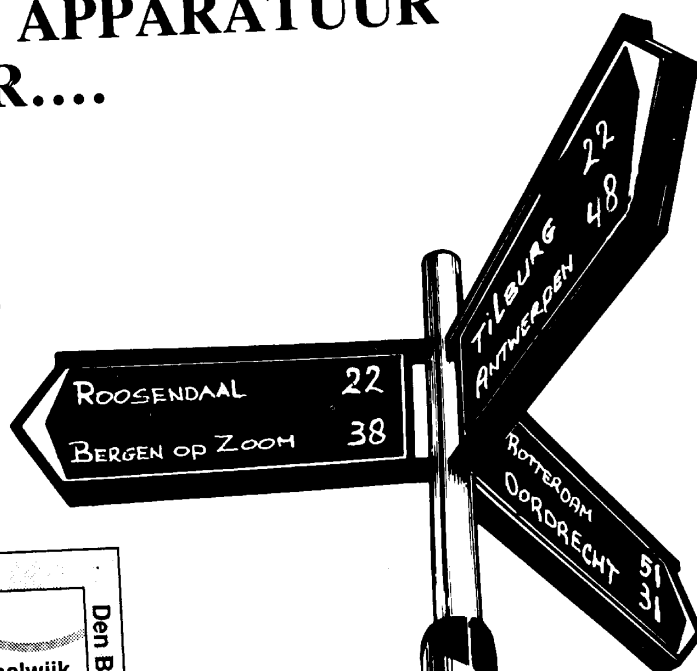
The clever way to technology

JBE is importeur/groothandel/dealer van audio- en communicatiesystemen

Gelegen 10 km van België, 800 mtr vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 9-14, BREDA

**VOOR HOOGWAARDIG GELUID
EN COMMUNICATIE APPARATUUR
HOEFT U NIET NAAR....**

**JACOBS,
IN HARTJE BRABANT.
DICHTBIJ,
NOOIT TE DUUR.**



Bij Jacobs doen ze niet moeilijk over garantie. Dat is ook niet nodig als je kwaliteit verkoopt. Er gaat dan ook niets de deur uit zonder een degelijke garantie. Een garantie waar U iets aan heeft, compleet met de service die U daarbij mag verwachten.

Jacobs

moet er geweest zijn voor U beslist.

Ontdek de Liesbosstraat 9-14 - 4813 BD BREDA - Tel. 076-212881
Telefoon vanuit België: 00-3176212881

ESoSM (KO08), OH5LK (KP30), SM3AKW (JP52), OH2TI (KP20), UV1AS (KO59), OH2AV (KP20), OH5ZY/4 (KP31) en LY2BFR (KO15). Ook hoorde hij nog OH8UV (KP34) maar die raakte na een verbinding zoek in het gewoel. PA3FXW werkte met GI4KSO (IO64). Ook de moeite waard, lijkt me.

's Avonds had PA3BZL nog enkele afspraken. Een verbinding met SP8NCJ (KO12) lukte binnen 25 minuten, met weinig spectaculaire reflecties. Die met RB5EF in KN78 op 2250 km afstand slaagde in een uur met een langste reflectie van 30 seconden. Het afstandsrecord via meteorietenreflecties staat overigens nog steeds op 3101 km, een verbinding in 1977 tussen GW4CQT (IO81) en UW6MA (KN97), uiteraard in telegrafie. De volgende afspraak resulteerde op 13 augustus om 0000 in een verbinding met YU5CEF (KN01). BZL ging daarna naar bed, maar was om 0844 alweer van de partij en in een 5 minuten durende ES-opening werkte hij met YU3G (JN76), YU/IV3DVB (JN65) en YU2PT (JN75). Later op die dag kwamen er nog een paar MS-verbindingen bij, zoals die met IK1LUT (JN34) en HA4XT. De laatste twee afgesproken verbindingen waren met EI8EF/p (IO55) en EI4QB (IO53) en die waren elk in 20 minuten rond. Via het 14 MHz VHF-net had PA3FXW ook een paar afspraken gemaakt en met EZB lukten hem verbindingen met EI4DQ (IO51), HG3DXC (JN96) en binnen 12 minuten met HG8CE in KN06. De afspraken met SP2NJI, YU2CCY en EA3BTZ lukten niet. Al luisterend kwam hij nog OY/G4DHF, YU4PT en I8KPV tegen. Hoewel de aanbevolen centrale frequentie voor MS zonder afspraken 144,400 MHz is, hoorde ik toch veel stations rond 144,200 MHz roepen. Dit komt omdat er rond 144,400 MHz veel 'illegale' FM-verbindingen worden gemaakt en als je die stations vraagt om te verkassen zijn de reacties niet bepaald prettig. Met de roepletters PA6BNV was PA3FXW ook via MS actief en binnen 30 minuten lukte hem een verbinding met EA3DXU in JN11. Het PA6BNV-station had 40 watt zendvermogen en een 9 elements Yagi (QSL via R 03).

Tenslotte wat algemene informatie

De bakenlijst in de laatste (1991) uitgave van het VERON Vademecum is aardig bij. Daarom verwijs ik hen die om zulke lijsten vragen, er naar. Maar enkele wijzigingen kunt u wel aanbrengen: Op pagina 107 staat op 144,915 MHz DKoOE, maar dit moet DKoJW zijn in JO30DU. Beheerder is DL9KAS. Het baken DBoOP op 144,900 MHz (Pag. 106) is niet meer in de lucht. Op 23 en 24 november heeft de ARRL EME-wedstrijd plaats.

Logs voor de REF-wedstrijden moeten naar F1FLN, Postbus 2129, F-37021 TOURS, France, worden gestuurd.

Het EME-net wordt gehouden op 14,345 MHz om 1500 met PA3CSG als netleider. UZ3TXB heeft belangstelling voor MS-afspraken buiten de regenperiodes. Hij zit met een 13 elements en 700 watt in LO16XG.

G4YRY (IO90) zoekt partners voor EME-afspraken. Hij heeft 200 watt in een 14 elements Yagi die niet eleveerbaar is, zodat

alleen de tijden van opkomst en ondergang van de maan in aanmerking komen.

G3YLA, de RSGB-auroracommissaris, heeft aan zijn telefoon (09 44 426 952211) een antwoordapparaat waarin dagelijks de A- en K-index worden ingesproken. Ook wordt de kans op aurorareflecties genoemd.

Wilt u informatie over zonnewaarnemingen, roep mij aan of bel me op en dan is uw informatie uiteraard ook hartelijk welkom na 1800 op (055)-212846.

73 Adriaan

UHF-overzicht door PA3FPS

De maand augustus bracht veel mooi weer maar weinig spectaculaire openingen. Tijdens de Alpen-Adria-wedstrijd op 3 en 4 augustus was er op 435 MHz te werken met verschillende Franse stations, zoals F6CTT (IN97), FC1EAN (JN06) en F6HPP (JN19), maar de grootste activiteit was meer naar het zuiden en daar was in Nederland weinig van te merken. Tijdens dat weekeinde was ik op vakantie in JN25 en maakte als F/PA3FPS rond 300 verbindingen met als uitschieters PAoPVW en PE1NZH, maar dat gebeurde dan wel op 145 MHz, een band die bij mij thuis de middenfrequentie van de SHF-spullen is.

Op 435 MHz waren in de vroege ochtend van 15 augustus FF6NOP (JN25) en FC1LPR (JN14) met redelijke signalen te werken, maar daarvoor was een afspraak op 145 MHz nodig en de sleutel moest gehanteerd.

Op 16 augustus was er een redelijke tropo-opening richting zuid-west en er was te werken met FE1BUW (IN94), FC1FHI (IN97) en FD1EQL (JN05). Ook werd door PAoEZ een 'halve' verbinding gemaakt met EA1QJ, die bij PAoGRB in Zeeland zeer goed doorkwam.

Zoals gebruikelijk met hoge druk-situaties in de zomer waren op 21 augustus tot zo'n 0800 vele microgolfbakens uit DL en ON hoorbaar, terwijl OK1EA op 435 MHz de opening in die richting aangaf. PAoEZ hoorde op 10368,885 MHz het baken DBoIS uit JO51. Op 435 MHz waren OK1DTL en OK1AEI uit JO60 met forse signalen te werken, maar de meeste amateurs waren naar hun werk vertrokken. Op 25 augustus ging het prima richting VK met op 1296 MHz onder meer G3MOL (JO01), G7EVT (IO90) en G4MHZ (IO92). 's Avonds tijdens de RSGB 435 MHz-wedstrijd kwamen G4PIQ, G3MOL en G3VIX uit JO01, G4FPG en G4FCD uit IO91 en GW3XYW uit IO82 met zeer goede signalen door.

De vrijwel dagelijkse microgolfronde op 432,35 MHz met G3LQR als spil leverde zo af en toe leuke contacten over de Noordzee op. Na vele experimenten lukte op 25 augustus een 5,7 GHz-verbinding tussen PAoEZ en G3ZFP (ZL) nabij Luton, maar bij PAoWWM aan de kust kwam G3ZFP nu juist niet door. Bij deze experimenten is het opvallend hoe vaak er over de Noordzee zeer goede microgolfdacts zijn, maar hoe moeilijk het dan is om verder het land binnen te komen.

Na enige tijd uit de lucht te zijn geweest

heeft PE1BLE uit Amsterdam zijn 10 GHz-bakensignaal weer in de lucht gebracht met (eind augustus) als frequentie 10368,160 MHz.

Tijdens het weekeinde van 5 en 6 oktober valt de VERON UHF/SHF/EHF-wedstrijd samen met de IARU Region 1-wedstrijd. Doorgaans een zeer leuke wedstrijd met overal in Europa (zelfs in het VK) portabele activiteit op de microgolfbanden. Hoe het op 3,4 GHz zal gaan, staat te bezien. Alle Nederlanders zullen dan op 3400 MHz uitkomen, maar er zullen helaas nog weinig buitenlanders op die frequentie kunnen luisteren. Een goede opening zal onze buitenlandse collega's er wel bewust van maken dat zij iets aan hun spullen moeten doen om PA's op 9 te werken. Kunt u overigens voor de HB's op 2308 MHz luisteren? Zij mogen alleen tussen 2308 en 2312 MHz zenden, maar de Zwitserse 2,3 GHz-stations kunnen alle in de 2304 en 2320 MHz-segmenten luisteren.

Is het weer op die dagen goed dan zullen PAoASH, PAoRDY en ondergetekende actief zijn vanuit LX (JO30BC) en zij kunnen u mogelijk aan een nieuw land op UHF en hoger helpen.

73 en tot werkens, Theo

50 MHz-activiteit tijdens ballonvaart

Op de avond van 15/8 waren PE1NHS en PEoHME QRV op 50 MHz vanuit een hete-luchtballon. Het betrof een vlucht boven Twente en de Achterhoek. Helaas was er wat bewolking, zodat er slechts een hoogte van ca. 700 meter kon worden bereikt. Bij helder weer kan een ballon wel 3000 meter hoog komen. Tijdens de vlucht werden 27 verbindingen gemaakt, allen tropo. Stations uit geheel Nederland konden makkelijk worden gewerkt, met als beste DX ON1APG uit Brussel. Uitgangsvermogen was 20 watt en de antenne was een onder het bakje hangende dipool. Een groep amateurs volgde de ballon tijdens haar vlucht en was toeschouwer bij de niet zo zachte landing. Daarna werd een glas geheven op de goede afloop.

73 Ruud, PE1NHS

De VERON-najaarswedstrijd 1991

Dit jaar wordt de jaarlijkse en populaire najaarswedstrijd gehouden op zondag 13 oktober. De bedoeling van deze wedstrijd is een gezellig evenement als activiteitscontest waarbij het niet gaat om DX en waarbij de kansen voor alle deelnemers gelijk zijn. Het reglement is zeer eenvoudig:

Banden: Alle banden tussen 144 en 10500 MHz.

Tijden: Van 10 tot 16 uur UTC op zondag 13 oktober.

Stations: Alleen eenmansstations kunnen meedoen, geplaatst in Nederland.

Uitwisselen: Roepletters, RS(T) gevolgd door een volgnummer, te beginnen met 001. VERON-medewerkers (de namen hiervan zijn te vinden op de bekende

adressenpagina in Electron) geven achter hun roepnaam /O.

Punten: Elk gewerkt station in Nederland levert 5 punten op, de VERON-clubstations leveren 15 punten op. Overige stations leveren 1 punt op.

Logs: In te vullen op de bekende VERON VHF-logbladen of een exacte A4-kopie daarvan. Bovendien moet een voorblad worden meegestuurd waarop wordt aangegeven hoe de punten zijn berekend.

Prijzen: De eerste drie plaatsen in elke sectie krijgen een certificaat toegestuurd. Bovendien worden door loting prijzen ter beschikking gesteld.

Secties: Er zijn twee secties: 145 MHz en 435 MHz t/m 10 GHz. Op elke band mag hetzelfde tegenstation een maal worden gewerkt. De op elke band behaalde punten worden bij elkaar opgeteld.

Voorts: Waar het bovenstaande nog vragen open laat, gelden de algemene regels voor de VERON-wedstrijden die in Electron van september zijn gepubliceerd.

Logs dienen uiterlijk op zaterdag 26 oktober te zijn ontvangen door VERON VHF-wedstrijdcommissaris L. Hendriks, PE1LMU, Parelvisserstraat 383, 7323 BS Apeldoorn.

VERON VHF-UHF-SHF-wedstrijd in juli door PE1LMU

De condities waren redelijk goed met af en toe sterke signalen uit Noord-Engeland, Schotland en Zwitserland maar aan de nodige activiteit ontbrak het weleens wegens het warme weer. Checklogs zijn ontvangen van PA2HJS, PE1NNX, PE1HNB en PI4SHB waarvoor onze hartelijke dank.

In het wedstrijdseizoen 90/91 zijn er 495 geldige logs verwerkt, waarbij de beste verbindingen op alle banden zijn gemaakt in de juliwedstrijd met uitzondering van de 3,5 GHz waar PAoEZ in de oktoberwedstrijd een verbinding maakte met DL3NQ over een afstand van 385 km. Voor het eerst in dit seizoen verbindingen op 24 GHz en ik hoop dat er komend seizoen meer stations op deze band zullen volgen.

Tot slot wil ik, PE1LMU, namens alle wedstrijddeelnemers Ad, PAoADT, hartelijk danken voor al het werk dat hij de afgelopen 26 jaar als wedstrijdcommissaris heeft verricht. Ik ben dan ook dankbaar dat hij als assistent-wedstrijdcommissaris door blijft gaan. Denkt u er aan dat het komende wedstrijdseizoen het adres gewijzigd is voor wat betreft het opsturen van de logs?? De winnaars in de verschillende secties gelukkig en sterkte met de voorbereiding van het nieuwe wedstrijdseizoen.

2,3 t/m 10 GHz, Sectie B/C

	2,3 GHz	3,5 GHz	5,7 GHz	10 GHz	Totaal
1. PAoEZ	7854/41	3297/19	5070/15	13806/24	30027
2. PEoMAR/p	7923/39	2528/10	3465/9	9162/15	23078
3. PEoAGO	4645/32	910/7	3558/12	7898/15	17011
4. PAoPLY	6398/40	2334/13	2680/11	5476/13	16888
5. PA3FPQ	4021/30	2066/15	2555/11	7708/16	16350
6. PI4RCG	4307/29	944/8		3105/10	8356
7. PA3FPS	2977/23	94/2	528/4	4612/10	8211
8. F/PA3EJC	3320/13				3320
9. PA3BLS	3061/20				3061
10. PA3FBP	2172/15				2172

Best DX:

2,3 GHz OK1KIR/p-PAoEZ	575 km
3,5 GHz DL1BKK-PEoMAR/p	358 km
5,7 GHz DL1BKK-PEoMAR/p	358 km
10 GHz DFoOG-PEoMAR/p	355 km

2,3 t/m 10 GHz, Sectie D

1. PAoWWM	3754/27	632/4	2330/9	7942/17	14658
2. PAoBAT	2559/21	734/7	938/5	3748/9	7979
3. PAoWMX	5101/30	542/4	2178/8		7821
4. PAoGUS	3776/22	1208/6		2570/4	7554
5. PAoSQE	375/7			3348/10	3723

Best DX:

2,3 GHz LA6LCA-PAoGUS	748 km
3,5 GHz DCODA-PAoGUS	215 km
5,7 GHz G3ZEZ-PAoWWM	232 km
10 GHz DFoOG-PAoWWM	333 km

Bij iedere bandkolom eerst de behaalde punten en achter de streep het aantal geldige verbindingen.

145 MHz, Sectie A

	Aantal	Punten	Best DX	km
	verb.			
1. DL/PA3EKK/p	350	92438	OK3KTY	1074
2. PE1LGZ	283	80145	GMoOCG/p	797
3. PA3FKW	245	69586	GD4APA/p	766
4. PAoGSM	203	55485	GD4APA/p	746
5. PA3DWJ	72	19583	DL6NAA	574
6. PA3EXS	57	15800	HE7STY/p	681
7. PE1NQA	51	13588	HE7SUL/p	618

145 MHz, Sectie B

1. PA3FMZ	539	190234	OK3KEE/p	1000
2. PEoMAR/p	570	189068	GM3JGF	825
3. PAoFHG	404	128334	EI7M/p	834
4. PA3FBP	379	118414	YU2CCY	1139
5. F/PA3EJC	358	104996	DFoCF	719
6. PA3BPL	214	71596	OK1KKI/p	743
7. PE1NHZ/p	301	68304	GMoCDA/p	785
8. PI4ZI	130	28602	GMoCDA/p	736
9. PE1MWL	98	26800	GMoCDA/p	615
10. PA3FIW	61	17250	GD4APA/p	651

145 MHz, Sectie C

1. PA3BLS	182	70295	OE5NEL/2	810
2. PA3FPQ	196	66145	GD4APA/p	741
3. PI4RCG	162	50129	OE5NEL/2	762
4. PE1JDX	65	20649	GD4APA/p	718
5. PE1EWR	55	15404	GMoOCG/p	663
6. PA3BHK	15	4589	HB9AJ	588

435 MHz, Sectie B

	Aantal	Punten	Best DX	km
	Verb.			
1. PEoMAR/p	357	114597	OK1KEI/p	815
2. PA3FPS	284	92455	FC1JYJ/p	755
3. PA3FMZ	214	58743	GD4GCM/p	767
4. F/PA3EJC	178	55129	GMoGAS	763
5. PAoEZ	139	37459	GM4OGI/p	719
6. PA3FBP	141	36557	GM1SZF	857
7. PAoPLY	131	34551	GD4GCM/p	679
8. PE1NHZ/p	88	18527	GD4GCM/p	793
9. PI4ZI	78	12951	G8TFJ/p	534
10. PI4DEC	53	11113	GM3CKR/p	660

435 MHz, Sectie C

1. PA3FPQ	136	34296	GD4GCM/p	741
2. PA3BLS	103	30584	GD4GCM/p	672
3. PI4RCG	115	27659	GD4GCM/p	701
4. PA3EKJ	55	15509	HE7AOF/p	667
5. PE1JDX	50	12137	HE7AOF/p	618
6. PE1EWR	49	11202	GM3CKR/p	633
7. PE1LIF	13	2777	HE7WW/p	588

435 MHz, Sectie D

1. PAoGUS	171	43291	OE5XVL	813
2. PA3DGT	114	35682	HE7AOF/p	761
3. PA3DTL	72	17714	HE7AOF/p	545
4. PAoBAT	70	16530	HE7AOF/p	598
5. PAoWWM	42	15410	GD3GCM/p	648
6. PAoWMX	55	14077	G4BRA/p	563
7. PAoSQE	33	8401	GM3CKR/p	636
8. PAoJNH	21	6805	HE7AOF/p	671
9. PAoBN	40	6634	FF6KMF/p	440

1,3 GHz, Sectie B

	Aantal	Punten	Best DX	km
	Verb.			
1. PEoMAR/p	114	28712	HE7GL	655
2. PAoEZ	10	26379	GMoONB/p	719
3. PA3FPS	79	21290	GM6PHJ/p	616
4. PAoPLY	92	19106	HE7FX/p	591
5. F/PA3EJC	67	18668	G3JYP/p	583
6. PEoAGO	84	17896	GM6PHJ/p	712
7. PA3FBP	38	8769	HE7SAX/p	667
8. PE1NHZ/p	26	4527	G4CCH/p	579

1,3 GHz, Sectie C

1. PA3BLS	62	14173	HE7MDT/p	671
2. PA3FPQ	65	12769	HE7SAX/p	552
3. PI4RCG	58	11517	HE7MDT/p	625
4. PA3EKJ	41	9265	GD4XUM/p	645
5. PA3AWJ	21	6051	HE7SAX/p	567
6. PE1EWR	31	5969	G3JYP/p	531

1,3 GHz, Sectie D

1. PAoGUS	73	15424	LA6LCA	748
2. PAoWMX	60	13559	HE7MDT/p	549
3. PAoWWM	59	12560	GD4XUM/p	648
4. PAoBAT	56	10967	HE7MDT/p	598
5. PA3DGT	36	9769	HE7MDT/p	761
6. PAoSQE	17	2372	G4CCH/p	432
7. PAoBN	9	461	DF1DW	122
8. PAoJNH	3	64	PAoPLY	33

24 GHz, Sectie B/D

	Aantal	Punten	Best DX	km
	verb.			
1. PAoPLY	1	40	PAoEHG	40
2. PAoEHG	1	40	PAoPLY	40

● Artikel schrijven voor *Electron*? Lees dan eerst pag.19 e.v. van het nieuwe VERON Vademecum; dan weet u hoe de redactie het graag wil hebben.

De eindstand in de bekercompetitie 1990/91

Sectie A (de drie beste wedstrijden)			
	t/m mei	juli	Totaal
1. PA3EKK	809	486	1295
2. PE1LGZ	759	421	1180
3. PA3FKW	744	366	1110
4. PAoGSM	459	292	751
5. PAoFHV	621		621
6. PAoGHB	518		518
7. PE1NFL	438		438
8. PA3DTL	235		235
9. PA3EXS	128	83	211
10. PE1NQA	51	71	122
11. PA3ESB	115		115
12. PE1KJZ	108		108

Sectie B

	t/m mei	145 MHz	435 MHz	1,3 GHz	2,3 t/m 10 GHz	24 GHz en hoger	Totaal
1. PEOMAR	8298	994	1000	1000	768		12060
2. PA3FMZ	8045	1000	513	623	566		10747
3. PAoEZ	6708		327	919	1000		8954
4. PAoPLY	6742		302	665	562	200	8471
5. PI4GN	6199	552	481	650	111		7993
6. PA3FBP	5035	622	319	305	72		6353
7. PA3FPS	2653	141	807	742	274		4617
8. PA3FNE	1459						1459
9. PI4KML	1258	91					1349
10. PI4DEC	1147		97				1244
11. PI4VLI	586						586

Sectie C							Totaal
	t/m mei	145 MHz	435 MHz	1,3 GHz	2,3 t/m 10 GHz	24 GHz en hoger	
1. PA3FPQ	4090	348	299	445	545		5727
2. PI4RCG	3754	264	241	401	277		4937
3. PA3BLS	1695	370	267	494	102		2928
4. PE1EWR	922	81	98	208			1309
5. PA3EQS	596	109	106				811
6. PI4YRC	430						430
7. PE1BNK	419						419
8. PA3DWJ	85						85

Sectie D (de drie beste wedstrijden)

1. PAoGUS	2464		378	537	252		3631
2. PAoWWM	1453		134	437	489		2513
3. PAoWMX	1638		123	472	261		2494
4. PAoBAT	1260		144	382	265		2051
5. PA3BAS	1445						1445
6. PA3DGT	678		311	340			1329
7. PA2HJS	1324						1324
8. PAoEHG	976					200	1176
9. PAoAD	1059						1059
10. PAoSQE	435		73	83	123		714
11. PE1LNX	387						387
12. PA3DTL	147		155				302
13. PAoJNH	119		59	2			180
14. PAoBN	97		58	16			171

Sectie F

1. NL-5184	288						288
------------	-----	--	--	--	--	--	-----

De VERON-Bekercompetitie 90/91

In sectie A heeft PE1LGZ gestreden voor de eerste plaats maar in de laatste twee wedstrijden moest hij genoeg nemen met een tweede plaats want PA3EKK was net iets sterker. In sectie B was PEOMAR de baas en wist PAoEZ in de laatste wedstrijd nog bij de top drie te komen. In de maart-

wedstrijd waren de eerste drie plaatsen in de sectie C al in beslag genomen door PA3FPQ, PI4RCG en PA3BLS. Zij hebben zich in de laatste twee wedstrijden nog steviger op deze plaatsen vastgezet. PAoGUS was de lijstaanvoerder in sectie D en dat is tot het eind toe zo gebleven maar daar was een strijd van leven op dood met PAoWWM en PAoWMX. Daar waren de plaatsen 2 en 3 pas bekend nadat van beide stations de

slechtste wedstrijd in mindering werd gebracht.

De bekerpunten van PEOAGO gingen naar PA3FMZ, die van PE1JDX naar PA3EQS, van F/PA3EJC naar PI4GN, van PE1MWL naar PA3FPS en van PA3FIW naar PI4KML. De bekerv, medailles en certificaten kunt u op 12 oktober tijdens de VHF-dag in ontvangst nemen. Tot dan.

Totaaluitslag ATV-contest 1990-1991

(september – juni)

70 cm, sectie 1

1 PE1HXD	4000
2 PA3BJC	2220
3 PA3DCP	2176
4 PA3FMZ	1773
5 PE1LZZ	1667
6 PE1BZL	1539
7 PA3DLS	1330
8 PA3CVM	915
9 PAoBOJ	486
10 PA2ENG	479
11 PE1KRU	447
12 PA3BZM	440
13 PA3FNO	255
14 PE1HLR	202
15 PA6ROT	158
16 PE1LRS	151
17 PA3ESB	142
18 PA3DEA	134
19 PAoSON	94
20 PA3AOG	55
21 PA3DJR	33

70 cm, sectie 2 + 3

1 NL-8722	887
2 PE1AFJ	744
3 PA3ECU	559
4 NL-5184	470
5 PA3DEA	438
6 PA3FNO	382
7 PA3DZA	379
8 PDoPPA	327
9 PAoFHV	73

24 cm, sectie 1

1 PE1KWX	3545
2 PA3FMZ	2841
3 PA3DLS	2487
4 PE1LRS	2320
5 PA3DEE	1321
6 PAoBOJ	1134
7 PE1DWQ	1000
8 PA2ENG	873
9 PA3CVM	854
10 PE1KTO	750
11 PE1MQC	498
12 PE1HNG	382
13 PE1KBU	331
14 PA3CWS	306
15 PA6ROT	174
16 PA3AOG	51
17 PE1JMZ	32

24 cm, sectie 2 + 3

1 PE1BZL	716
2 NL-5184	624
3 NL-8722	459
4 PE1LZZ	312
5 PA3DZA	274
6 PDoPPA	38
7 PAoSON	12

13 cm, sectie 1

1 PA3DEE	2000
2 PE1LRS	1200
3 PE1MQC	1000

13 cm, sectie 2 + 3

1 PE1LRS	489
----------	-----

Ook deze keer is er weer een grote strijd geleverd tussen de verschillende deelnemers. Ik vraag me af of PE1HXD zijn stekkie niet wil verhuuren? Allen gefeliciteerd met de behaalde resultaten en tot ziens bij de VHF-conferentie.

Paul PAoSON

Uitslag ATV-Contest 8 en 9 juni 1991

70 cm, sectie 1 (zend/ontvangststations)

Nr.	Call	QSO	DX	Punten	Bekerpunten
1	PE1HDX	46	495	11903	1000
2	PA3BJC	38	351	8103	681
3	PA3DCP	39	329	6143	516
4	PE1BZL	22	208	3862	324
5	PE1LZZ	25	279	3369	283
6	PA3CVM	9	259	2282	192
7	PA3FNO	9	161	1470	123
8	PE1LRS	3	94	182	15

70 cm, sectie 2 (alleen ontvanststations)

1	NL-8722	23	342	2093	176
2	PE1AFJ	15	236	1333	112

70 cm, sectie 3 (ontvangststations + gegeven rapport)

1	PD0PPA	15	304	1407	118
2	PA3DEA	15	236	1312	110
3	PA3ECU	13	237	1174	99
4	PA3FNO	10	161	839	70

24 cm, sectie 1

1	PE1DWQ	20	212	3045	1000
2	PE1KWV	18	238	2901	953
3	PE1LRS	19	246	2345	770
4	PE1KTO	20	207	2285	750
5	PA3DLS	19	167	1559	512
6	PE1MQC	18	148	1517	498
7	PE1KBU	19	96	1008	331
8	PA3CVM	6	135	618	203

24 cm, sectie 2

1	PE1LZZ	4	152	298	98
2	NL-8722	10	61	225	74

24 cm, sectie 3

1	PE1BZL	7	122	421	138
2	PD0PPA	6	50	117	38

13 cm, sectie 1

1	PE1MQC	3	39	86	1000
---	--------	---	----	----	------

13 cm, sectie 2

1	PE1LRS	2	17	28	326
---	--------	---	----	----	-----

checklog 70/24 cm : PE1MVQ, PA0SON

Paul, PA0SON

De diplexer van PA0HVA

In het artikel door PA0HVA van de door hem ontworpen 1,3/2,3 GHz-diplexer, noemt hij het probleem dat op 2,3 GHz er nogal wat transformatie optreedt. Na enig rekenwerk blijkt dat dit komt doordat de afstand tussen de 1,3 GHz kortsluitstubs erg kritisch is. De 2,3 aanpassing kan verbe-

terd worden door bij de aftakpunten van de stubs afstemschroeven aan te brengen. Overigens kan in plaats van de teflon afstemschuiven ook gebruik worden gemaakt van afstemschroeven. Voor nadere informatie kunt u bij PA0HVA of PA0EZ terecht.

Mijn laatste rubriek

In principe is dit de laatste rubriek waarvan ik de redactie (a.i.) waarnam. Hartelijk dank voor allen die eraan meewerkten. Laat PE1JDX problemen krijgen met een teveel aan informatie. Sterkte er mee, Jan. (Bedankt Arie, voor je inzet, redactie ELECTRON)

NL-POST

NL-Postredacteur, secretariaat: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

Een maand vol actie

Oktober is altijd weer een maand vol activiteiten, zoals de JOTA, de Dag voor de Amateur en natuurlijk de laatste twee SLP contesten. In NL-post hebben we deze keer een uitgebreide tussenstand. Zoals je ziet kan er nog het een en ander veranderen. Vergeet de laatste SLP contest niet, het wordt een druk spektakel met veel DX. De JOTA is een activiteit waaraan steeds meer luisteramateurs deelnemen. Samen met scouts en andere amateurs wordt in het derde weekend van oktober weer druk gesproken tussen scouting groepen over de gehele wereld. Tot slot is er de Dag voor de Amateur in de Meerpaal in Dronten. We hopen velen van jullie daar te ontmoeten op 26 oktober. We hebben in deze NL-Post weer een leuke reactie van een beginner, waar blijven de oude rotten? Graag had ik ook een paar stations en ervaring beschrijvingen van luisteramateurs die al langer actief zijn in de hobby, misschien met een leuke foto. We lezen graag hoe een ander zijn resultaten in de hobby bereikt en waar hij plezier aan beleeft.

Thieu, NL-199

DX voor de beginnende luisteramateurs

Het is niet zo dat het luisteren naar de kortegolfbanden speciale vaardigheden vereist, maar de grote keuzemogelijkheden met een kortegolf-ontvanger kan je wel eens voor problemen zetten. Terwijl ook het selecteren van de juiste band, waar op dat moment de meeste propagatie is, een kwestie van ervaring opdoen is. Wat die propagatie betreft, daarin voorziet Electron elke maand met de rubriek "Traffic-Nieuws" waarin opgenomen zijn de "DX-verwachtingen", hieruit kun je jezelf een vrij aardig beeld vormen over, op welke band en in welke periode van de maand, je in een bepaalde richting DX kunt verwachten. Bovendien geldt dat het beluisteren van de ontvanger op een onbekend frequentiebereik in het begin wat onwennig is. Dit geldt nog meer wanneer je net een andere ontvanger hebt aangeschaft die wat meer mogelijkheden biedt dan de vorige. Nadat de ontvanger is geïnstalleerd en de antenne er aan hangt, selecteer je (bijvoorbeeld overdag) eens de 21 MHz band waarop vaak met een nog redelijke signaalsterkte, ver verwijderde stations te

horen zijn. In de avonduren zal dit vaak anders zijn, je kunt dan beter uitwijken naar lagere frequenties.

Het luisterniveau is natuurlijk erg belangrijk, met name wanneer de verstaanbaarheid minder goed is. Je tracht nu voor de betrokken band, de signalen zo sterk mogelijk te ontvangen door de antennen-trimmer (preselector) af te stemmen op maximum signaal, of de eventueel aanwezige antennetuner mede af te regelen op maximale ontvangst. De verfijningen van het afstemmen en het compenseren van bepaalde verschijnselen leer je vanzelf. Aan de hand van de gebruiksaanwijzing leer je werken met de "noise-limiter", AVR, bandbreedte, fijnafstemming en notch-filter. Als je dan stations gaat horen, hoort daar natuurlijk een rapportering bij, dit wordt gedaan d.m.v. de QSL-kaart, welke je bij het Servicebureau van de VERON kunt bestellen, echter kun je ook een eigen ontwerp maken, zie voor de uitvoering het Vademecum zoals dat ook door het Servicebureau geleverd wordt.

Dit boekwerk is gewoon een "must" voor elke radioamateur. Hierin staat gewoonweg alle informatie die je nodig hebt, zoals bandplan, propagatie, etc. etc. Voor een ra-

diostation zijn de volgende gegevens van belang:

de datum van ontvangst
het tijdstip
de frequentie en/of golflengte
de kwaliteit van de ontvangst
globale gegevens over de ontvanger en antenne

De meeste kretten hiervan spreken voor zichzelf. De juiste informatie betreffende de ontvangstkwaliteit is een belangrijke zaak. Deze zijn belangrijk ter verificatie van je rapport, hiervoor wordt de "Q"code gebruikt, je geeft dan een RST-rapport. RST betekent:

R = readability
S = signal strength
T = tone

In wezen is de RST-code een telegrafie code, maar omdat de meeste fabrikanten de signaalsterktemeters van hun ontvangers in "S" eenheden hebben geijkt, met andere woorden, de schaal van de meter een onderverdeling heeft van S1 tot en met S9, met daarboven indicaties "+ 20 dB" en "+ 40 dB", staat in deze code de "R" voor readability oftewel: leesbaarheid en dus de kwaliteit van het gehoorde signaal, de "neembaarheid". Deze kan gewaardeerd worden in 5 gradaties

5 = uitstekend
4 = goed
3 = redelijk
2 = slecht
1 = nauwelijks neembaar

Deze waardering is natuurlijk afhankelijk van de kwaliteit van je installatie en je persoonlijke interpretatie. Het blijft dus een subjectieve wijze van rapporteren, zodat het nuttig lijkt om terzijde nog enkele richtlijnen te geven. Een signaalsterkte 5 indiceert een uitstekende signaalsterkte, gelijk aan die van een plaatselijk station. Bij een waardering 5 wordt dus de maximale of vrijwel maximale deflectie van de meter bereikt. Het is een waardering die zelden door een kortegolfstation zal worden gehaald, omdat er meestal wel enige fading, ruis of storing aanwezig zal zijn. Dus in het kort nogmaals gesteld; op je QSL-kaart dienen de volgende gegevens vermeldt te worden; datum, tijd, frequentie, de roepletters van het gehoorde station en het tegenstation, eventueel je eigen station, antenne, etc. en uiteraard je luisternummer. Als je QSL-kaart goed is ingevuld, kun je er op rekenen dat de betreffende radioamateur(s) je een QSL-kaart ter beantwoording terugsturen. Dit gaat normaal via het landelijke QSL-bureau, of je moet rechtstreeks willen schrijven, dat kan ook, maar dan is het zinvol om een IRC bij te sluiten. Een IRC is een "International Reply Coupon" die in vele landen op het postkantoor verkrijgbaar is en waarvan er een in de envelop kan worden bijgesloten. Het ontvangende station kan dan op het postkantoor de IRC tegen een postzegel van de aangegeven waarde inleveren en is daardoor in staat om de QSL-kaart kosteloos te versturen.

Je moet wel rekenen op een beantwoordingstijd van 3 tot 12 maanden.

DX is de telegrafie afkorting voor "afstand" (distance) dus luisteren naar stations op grote afstand. Dit deel van de hobby kent verschillende vormen, een ervan is het verzamelen van QSL-kaarten en een goede dx-er is, nadat hij een basisverzameling QSL-kaarten van de meest bekende stations heeft, vaak avonden op jacht naar een bepaald station, waarvan hij weet dat het rond een bepaald tijdstip in de lucht is op "die en die" frequentie. Er bestaat bij de VERON een club die zich specialiseert in DX-informatie en een blad uitgeeft. Dit heet "DX-PRESS". Het nut van de DX-club voor de leden is niet te onderschatten, op deze wijze is de DX-er zeer snel geïnformeerd over wat zich in het hoogfrequentiespectrum afspeelt. Met een goede ontvanger die over voldoende bandspreiding beschikt en bovendien geschikt is voor de ontvangst van enkelzijband kun je zeer interessante verbindingen volgen en op die wijze een goede indruk krijgen van de lokale omstandigheden alsmede de apparatuur welke gebruikt wordt. Ik hoop jullie met dit verhaal een klein beetje een indruk gegeven te hebben van welk een groot plezier je kunt beleven aan het luisteren. Mocht je nog vragen hebben, schroom dan niet en schrijf ons, daarnaast zijn natuurlijk je al eerder opgedane ervaringen van harte welkom en zullen we ze graag publiceren, zodat ook andere luisteramateurs ze kunnen lezen en er wat van opsteken.

Frans, NL-6916

De reactivering van een luisterstation

Voordat ik in dienst ging, zo'n zes jaar geleden, was ik behoorlijk actief als luisteraar. Met m'n National Panasonic wereldontvanger(tje) van nog geen f 150,- beluisterde ik in die tijd alleen maar de omroepstations op de kortegolf. Amateurs waren voor mij niet te doen, omdat op die radio gewoonweg geen SSB zat en ik toen zonder lijstje erbij nog geen morse kon ontcijferen. Wel werden vele rapporten verstuurd naar de betreffende omroepen en ik kreeg daarna dan ook vaak een kaart beantwoord. Sommige stations zoals

Radio Moskow bleven zelfs iedere maand folders en tijd-frequentie schema's sturen, terwijl ik zelf niets meer liet horen. In die tijd had ik overigens geen NL-nummer. Maar zoals gezegd ging ik daarna als militair aan de slag. Doordat ik daar met verbindingen kwam te werken, verwaterde dit als bezigheid thuis al snel. Ergens achter in m'n hoofd was "de geest van de radio-hobby" nog wel aan het rondzwerven. Eens zou ik weer gaan beginnen, maar dan met betere apparatuur. En ook met een NL-nummer en later misschien met een D, C of A licentie.

Een paar weken geleden was dat "eens". Ik kreeg weer zin in het radio-gebeuren en voordat ik het wist stond daar een Icom ontvanger, ik werd VERON lid en een NL-nummer werd aangevraagd. Eerst nog met een oude 27 MHz antenne, maar op advies van een collega, die al jaren een A-licentie heeft, werd een Magnetic Longwire Balun aangeschaft. Hup... 13 meter draad aan en de ontvanger op "on". Knal.. zo geweldig was de ontvangst. Dat was even stukken beter dan die ouwe aluminium staaf voor de bakkies. Op bijna alle banden hoorde ik voor mijn doen veel. In een week tijd werden op drie banden zo'n 60 tot 70 landen gehoord en ik zat uiteraard niet continue achter de nieuwe aanwinst. Jammer genoeg zijn ze nog niet bevestigd, want ik heb nog geen NL-nummer. Als het goed is komt dat deze maand en kunnen de kaarten gedrukt worden en de deur uit. Dan wordt het wachten op de bevestigingen. Ik zal ook nog even moeten uitzoeken bij welke landen ik er wat portokosten bij zal doen, want niet iedereen heeft een manager las ik in Electron. Echt speciale dingen heb ik dacht ik nog niet gehoord. Misschien alleen de LY91BS en LY91ZZ. Deze waren bezig vele verbindingen af te werken. Er kon een certificaat behaald worden wanneer er drie LY91 calls werden gewerkt. Of dit ook voor luisteramateurs geldt weet ik niet, maar ik vond het wel leuk om te horen. Er schijnen in totaal maar negen of tien LY91 calls te zijn, dus toch wel grappig als je er twee hebt gehoord. Uiteindelijk in die ene week dat de ontvanger in huis is, is er al een hoop plezier aan beleefd en waarschijnlijk zal dat deze keer ook wel zo blijven.

Marc de Hoo

Nieuwe NL-nummers

NL-11229	Regio 07	J. Blom	J. v.d. Heijdenstraat 20-A	4816 CS	Breda
NL-11230	Regio 46	G.J. Coljee	R. Bootstraat 121	1135 CG	Edam
NL-11231	Regio 04	M. de Graaff	Argostraat 6	1033 EE	Amsterdam
NL-11232	Regio 19	L.J. de Groot	Boergoorn 19	9403 NX	Assen
NL-11233	Regio 20	N. Horn	Dr. Schaepmanstraat 122	2032 GN	Haarlem
NL-11234	Regio 41	G.A. Koopal	Beeldhouwerpad 40	1315 KC	Almere
NL-11235	Regio 12	A.A. Kreëft	Sperwerstraat 126	3362 ES	Slidrecht
NL-11236	Regio 14	A.A. Krist	Van Oenemastraat 28	8442 GD	Heerenveen
NL-11237	Regio 33	J.H. Nonnekes	Appelstraat 199	4462 TJ	Goes
NL-11238	Regio 13	F. Pistauer	Hoofdstraat 18-B	5683 AD	Best
NL-11239	Regio 15	A.J.A. Sluitman	K. Doormanlaan 280	1215 NV	Hilversum
NL-11240	Regio 22	A.L.P. Theelen	Begoniastraat 54	6101 LX	Echt
NL-11241	Regio 04	A. v.d. Veen	G. Dijkstraat 30-Hs	1072 VR	Amsterdam
NL-11242	Regio 40	J.P.L. Verzeilberg	W. Beckmeierstrasse 2	D-4938	Schieder/Swalenberg
NL-11243	Regio 02	J. Voshart	Herenweg 16	3648 CJ	Wilnis
NL-661	Regio 09	P.R. van Berkum	Sasboutstraat 10-1	2614 CP	Delft
NL-1039	Regio 24	A. Moens	Arnhemseweg 11	6991 DK	Rheden
NL-8951	Regio 49	L.A.H. Smits	Ten Busschekamp 34	8014 EE	Zwolle
NL-9744	Regio 46	T.G. Gramsma	Westzijde 73-A	1506 EC	Zaandam
NL-10572	Regio 02	M. Kers	Amberlaan 78	1185 RM	Amstelveen

Uitslag vijfde SLP contest

	SWL	Punten
1.	NL-10175	13500
2.	ONL-620	10406
3.	PA-2164	8736
4.	ONL-4335	5700
5.	ONL-7563	4972
6.	NL-10968	3384
7.	ONL-3997	1882
8.	NL-7403	1856
9.	NL-11008	1404
10.	NL-10891	1216
11.	NL-10173	928
12.	NL-10470	520
13.	NL-10815	292

De beker van deze contest gaat naar ONL-4335, van harte gefeliciteerd namens het NLC. Ook de andere deelnemers nog hartelijk bedankt voor de deelname.

Tussenstand na vijf SLP Contesten

	SWL	SLP 1.	SLP 2.	SLP 3.	SLP 4.	SLP 5.	Totaal
1.	PA-2164	14130	31008	-	13340	8736	67214
2.	NL-10175	7220	17500	11700	12326	13500	62246
3.	ONL-620	13187	29970	-	-	10406	53563
4.	ONL-4335	12980	19950	3486	2892	5700	45008
5.	ONL-3997	6528	17238	5418	1519	1882	32585
6.	NL-290	3358	7350	4632	5538	-	20878
7.	ONL-7563	633	13530	-	-	4972	19135
8.	NL-10173	1104	5040	4610	3120	928	14802
9.	NL-10968	852	7062	-	3252	3384	14550
10.	NL-7403	2124	-	1300	3408	1856	8688
11.	NL-10891	-	5520	-	-	1216	6736
12.	ONL-6945	126	6496	-	-	-	6622
13.	NL-10470	1860	2345	-	-	520	4725
14.	NL-7280	736	2874	920	-	-	4530
15.	NL-10815	287	1514	256	1073	292	3422
16.	NL-9884	1520	1632	-	-	-	3152
17.	NL-11008	-	-	-	-	1404	1404

73 en veel succes met de volgende SLP contesten op 5/6 oktober. 26/27 oktober

Cor NL-8794

Topscore bevestigde landen

Bijzondere QSL

NL-10366 : 6W1QC, FG/PA0CRA/FS, 20mM. 5H3GM 15 m.

NL-8794 : VP2VE, PJ4/WA3LRO, S83H, AH3C/KH5, 9U5QL, 3W6PY, J50NU, 7O8AA, 9V1WW, 5U7NU, 1S0XV 15 m. YA0RR, D68FT, ZK2XB, T30DQ 10 m.

Er zijn nog redelijk wat kaarten binnengekomen, alleen was het aantal inzenders deze maand klein, vandaar een korte lijst met bijzondere QSL.

73, Cor, NL-8794

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
NL-8794	59	199	147	283	238	249	1173	40	306
NL-7555	14	156	142	266	237	160	1145	40	304
NL-8884	35	135	194	226	175	141	730	40	288
NL-8992	50	178	175	235	189	159	1270	40	268
NL-8265	9	93	105	187	176	139	1092	40	263
NL-282	57	140	139	209	187	160	1208	40	258
PA-3656	5	67	40	185	158	184	881	40	255
NL-8590	25	101	50	193	164	91	1062	39	232
ONL-620	13	112	120	169	149	78	784	40	221
NL-9222	37	86	89	169	105	105	575	39	215
NL-5557	10	62	36	107	164	125	855	40	201
NL-719	10	28	27	117	70	22	354	40	180
PA-2164	1	79	42	112	50	41	423	40	174
PA-8137	-	25	18	162	49	22	333	38	166
NL-10175	8	50	60	79	100	70	471	34	156
NL-10704	-	15	39	73	28	52	229	34	140
PA-8607	-	35	12	102	21	23	-	37	109
ONL-4335	-	17	26	41	30	32	190	2	96
ONL-3997	-	4	8	43	32	12	107	5	92
NL-10173	5	15	28	42	37	42	278	9	81
NL-213	-	11	7	57	28	30	160	33	81
NL-10697	1	24	11	57	7	19	142	9	83
NL-10366	-	11	27	54	27	12	169	4	56
NL-10426	2	31	9	35	14	23	256	2	55
NL-10470	-	2	-	11	10	5	29	9	24

Inzendingen tot 12 augustus zijn verwerkt in deze Topscore. We verwachten dat je regelmatig je score ververst, minstens eens in de drie maanden. Stuur dan meteen je bijdrage in voor de rubriek bijzondere QSL's. Zoek je DX informatie dan kun je altijd bellen of schrijven, Cor van Hulten, NL-8794, Willem Prinzenstraat 106, 5701 BK Helmond. Tel. (04920)-36677.

73 en veel succes met je hobby,
Cor, NL-8794.

SB MEDE-DELINGEN

Prijswijzigingen artikelen

In verband met de hogere dollarkoers en prijsverhogingen bij onze leveranciers, moeten wij helaas de prijs van bepaalde artikelen verhogen.

Anderzijds slaagden wij er in, door een aangepast inkoopbeleid de prijzen van sommige artikelen te verlagen.

De nieuwe prijzen vindt u in de advertentie van het Servicebureau elders in dit nummer.

Wim, PAoARA

Misbruik roepnaam PAoCRO

Sinds enige tijd ontvang ik QSL-kaarten van verbindingen die ik niet gemaakt heb, daar ik zelf niet actief ben.

De piraat noemt zich Peter en presteert het zelfs om geld te vragen voor een retour-QSL.

De meeste verbindingen worden gemaakt op 20 meter.

Ik mag daar niet eens uitkomen, daar ik een C-machtiging bezit.

Amateurs die verbindingen met hem onder de call PAoCRO maken, zijn gewaarschuwd.

S. Zoetebier, PAoCRO

TRAFFIC NIEUWS

Redacteur Mr. C.H. Murre, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, tel. (01180)-36388.

Activiteiten kalender

- 5-6 oktober : Ibero-Americano Contest SSB (2)
5-6 oktober : F9AA Cup 1991 Contest
5-6 oktober : VK/ZL Oceania Contest SSB (1)
6 oktober : ON 80 meter Contest SSB (1)
12-13 oktober : VK/ZL Oceania Contest CW (1)
13 oktober : ON 80 meter Contest CW (1)
19-20 oktober : Worked All Germany Contest CW/SSB (1)
19-20 oktober : JOTA
20 oktober : ON 2 meter Contest CW/SSB (1)
20 oktober : RSGB 21 MHz Contest CW (2)
26-27 oktober : CQ WW DX Contest SSB (1)
9 november : PA BEKER CONTEST CW
9-10 november : OK-DX Contest CW/SSB
9-10 november : WAEDC Contest RTTY
10 november : PA BEKER CONTEST SSB
16-17 november : RSGB 1,8MHz Contest
23-24 november : CQ WW DX Contest CW (1)

voor reglement zie:

- (1) oktober 1991
(2) oktober 1990

Gelukwensen aan...

- PA2NJC** met DLD 700
PA3AFD met DXCC mixed 103
PA3AQL met DXCC mixed 102 **PA3BWS** met DXCC CW 241 endorsement
PA3CAS met WAS en DXCC mixed 179
PA3CSR met DXCC phone 106
PA3DMX met DLD 600 en DLD 500 met gold-nadel
PA3ENH met DXCC mixed 232 endorsement en DXCC phone 225 endorsement
PAoHVF met DXCC phone 314 endorsement
PAoLVB met 5 Band WAZ met *alle* 200 bevestigde zones
PAoTAU met DXCC mixed 348 endorsement **PAoXPQ** met CQ DX CW 823
PAoZH met All Band WAZ SSB 3733
PA-2164 met WPX SSB 400 endorsement

Van her en der

– Wie kent ze niet: Fritzel, Hy-Gain en andere, buitenlandse, antennemerken? Wist u dat er ook in Nederland HF antennes worden gemaakt? Diverse contestgroepen werken met een robuuste ZX-Yagi. Ron, PA3EZU uit Lelystad maakt deze antennes

naar uw wensen voor amateurprijzen. Voor informatie kunt u bij hem terecht.

– Rasheed Jalal, YK1AA, is op 18 april 1991 overleden. Rasheed was de eerste zendamateur in Syrië. Hij is 88 jaar geworden.

– De roepletterreeks E2A tot en met E2Z is door de ITU aan Thailand toegewezen

– Nieuwe DOK's: M35 Brunsbüttel, P56 Taubertal-Mitte, Z85 Magdeburg en MVP Distrikt Mecklenburg-Vorpommern (DL0MVP).

– Op 30 september 1991 is het 25 jaar geleden dat Botswana zijn onafhankelijkheid verkreeg. Ter gelegenheid hiervan mogen de zendamateurs uit Botswana speciale prefixen gebruiken voor de maanden september en oktober. De general class gebruikt A25 i.p.v. A22 en de novice class A26 i.p.v. A24. QSL kaarten kunt u sturen naar BARS QSL Buro, Box 1873, Gaborone, Botswana, Africa.

PA Bekerwedstrijden 9 en 10 november 1991

Zaterdag 9 en zondag 10 november a.s. is het weer zo ver; de PA Bekerwedstrijden vinden op deze data plaats in resp. CW en SSB. De PA Bekerwedstrijden zijn in tijdsduur korte wedstrijden en bij uitstek geschikt om eens de contestsfeer te proeven. In 2,5 uur (per dag) is het de bedoeling om zoveel mogelijk verbindingen met Nederlandse stations te maken in zoveel mogelijk verschillende QSL-regio's. Tussen 10.00 uur en 12.30 uur lokale tijd vinden de beide wedstrijden plaats in de 80 en 40 meter band. Zorg dus dat de antennes voor deze banden in orde zijn, ontdoe de seinsleutel van stof en sluit de microfoon weer eens aan...

Beide wedstrijden staan op zichzelf, waarbij de hoogst eindigende in zowel CW als SSB een fraaie wisselbeker te wachten staat. Daarnaast ontvangen de nummers één, twee en drie een resp. gouden, zilveren en bronzen medaille.

Over het wedstrijdreglement meer in het komende novembernummer van Electron.

Age, PAoXAW

DX-ing

– ZD9/Gough eiland. Gerard, ZS5AEN en voormalig operator van ZS8MI, zal binnenkort beginnen aan een verblijf van één jaar op Gough eiland.

– XF4/Revilla Gigedo. XE2FL zal van 20 oktober tot 10 november Revilla Gigedo activeren onder de call XF4I.

– C9/Mozambique. Ken, SM7DZZ, was in augustus actief als C9RZZ. QSL via SM7DZZ, Ken Grahn, Svalortsv 46 A, S-24021 Loddekopinge, Sweden.

– XU/Cambodja. Tot half augustus was OK1NQ zeer actief als XU1NQ. QSL via OK1NQ.

– 3Co/Annobon. Gedurende enkele weken in augustus was een Spaanse groep amateurs veelvuldig in de lucht onder de call 3CoCW. QSL via EA3CW: Pedro Espuna Crespo, Clavells 11, Olot 17800, Girona.

– CEoX/San Felix. John, XQoX, zal in oktober voor een paar maanden naar San Ambrosio terugkeren. Zoals in de vorige periode zal hij ook nu niet in CW actief zijn, maar waarschijnlijk wel in RTTY en Satelliet.

– 9X/Rwanda. Op 15 meter is de laatste tijd 9X5HG te horen. Hartmut werkt met een HB9CV-antenne en is daardoor misschien



In januari dit jaar was Romeo Stapenenko DX-actief uit Afghanistan. De QSL kaarten zijn inmiddels verstuurd.

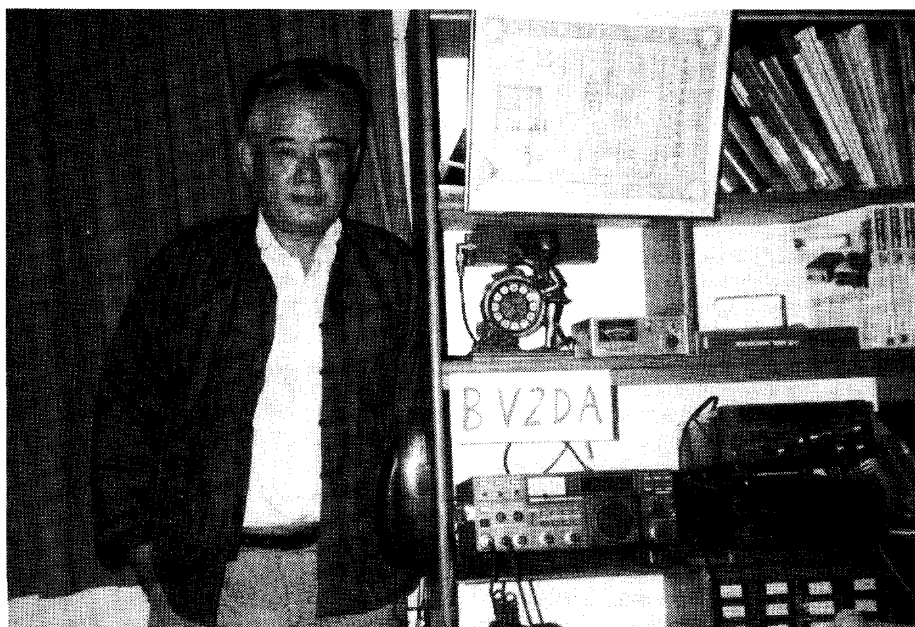
aan deze band gebonden. Hij vraagt QSL via Box 420 in Kigali of via DJ3FW.

– V85/Brunei. N200 kon in begin augustus gewerkt worden als V8500, later ook als 9M600 vanuit Oost-Maleisië. QSL via N200, Robert W. Schenck, P.O. Box 345, Tucker-ton, NJ 08087, USA.

– Caraïbisch gebied. AA5AU en W6/GoAZT zullen van 26 tot 29 september actief zijn vanuit V2 (Antigua) en van 30 september tot 7 oktober vanuit VP2M (Montserrat). QSL via de homecalls. W6/GoAZT: Box 5194, Richmond, CA 94805, USA.

– 5W/West Samoa. Ron, ZL1AMO, was weer eens op expeditie. Hij was te horen als 5W1CW, A35EA, 3D2RW en ZK1CQ. QSL via ZL1AMO.

– Het hier afgedrukte DX-nieuws werd meer dan zes weken geleden verzameld. Het weekblad 'DXPRESS' geeft buiten bovenstaande berichten ook het maximum aan informatie betreffende het meest actuele DX-gebeuren. Abonnementen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.



CS Feng, BV2DA.

PA3CCF

Joegoslavië

Met dit land volop in het nieuws kan het prettig zijn om te weten waar de YT's, YU's, YZ's en 4N's vandaan komen. Het cijfer in de prefix geeft de republiek of provincie aan.

nr	republiek/ provincie	hoofdstad
1	Servië	Belgrado
2	Kroatië	Zagreb
3	Slovenië	Ljubljana
4	Bosnië/ Hercegovina	Sarajevo
5	Macedonië	Skopje
6	Montenegro	Titograd
7	Vojvodina	Novi Sad
8	Kosovo	Pristina
9	Station voor speciale gelegenheden	
0	Centraal verenigingsstation	

DAGOE

Van 2 tot en met 9 oktober a.s. gaat een grote groep Dordtse amateurs van de DAGOE stichting *Dutch Amateurs Going On Expedition* weer naar Luxemburg. Er zal gewerkt worden op alle banden van 2 tot 160 meter (exclusief 6 meter) in CW, Phone, Packet en RTTY. Ter gelegenheid hiervan wordt een geheel gratis award uitgegeven onder de volgende voorwaarden:

- werk tenminste drie verschillende LX/PA's of driemaal dezelfde LX/PA op drie verschillende banden of via diverse modes in de periode van 2 tot en met 9 oktober 1991;
- van alle verbindingen moeten de QSL-kaarten opgestuurd worden naar de DAGOE stichting, Postbus 356, 3300 AJ Dordrecht;
- geen geld of IRC's sturen; het award is geheel gratis.

Taiwan – BV2DA

Dankzij de activiteiten van CS Feng, BV2DA is het de laatste tijd relatief gemak-

BV2DA

Confirming our qso
EX-XW8BP

TO RADIO	DAY	MO	YR	UTC	MHZ	2WAY	RST
PH2 CHM	6	Jan	91	1000	28	CW SSB	545

IC-750/GP (AGE 70)

QSL MGR DL7FT

BOX 1421 1000 BERLIN 19

WEST GERMANY

CS FENG *CS Feng*

c/o BOX 30-547

TAIPEI TAIWAN ROC

PSE QSL TKS

Eén van de door BV2DA gebruikte QSL kaarten)

kkelijk Taiwan op de diverse banden te werken en bevestigd te krijgen. Feng 70 jaar, kreeg in 1985 de roepnaam BV2DA toegevoegd. begon in 1985 als BV2DA. De QSL manager van BV2DA is Frank Turek, DL7FT, PO Box 1421, 1000 Berlin 19, Duitsland.

De uitzendingen van PI4AA

Officiële uitzendingen vinden elke vrijdagavond plaats op 3,603, 14,103, 144,800 en 432,790 MHz volgens onderstaand schema en op de navolgende Nederlandse tijdstippen:

- 19.30 uur: Berichten in het Nederlands.
- 19.45 uur: DX-nieuws in het Engels.
- 20.00 uur: Morse-oefeningen voor beginners.
- 20.30 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.
- 21.00 uur: RTTY-bulletin
- 21.15 uur: RTTY-bulletin in AMTOR
- 21.30 uur: Herhaling van de berichten in het Nederlands.

21.45 uur: Herhaling van het DX-nieuws in het Engels.

22.00 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 meter en op 70 cm wordt geluisterd.

Na afloop van de uitzending op 2 meter wordt overgegaan naar 145,350 MHz. Dit om ook D-amateurs in de gelegenheid te stellen verbinding te maken met PI4AA. Mocht deze frequentie op dat moment bezet zijn, dan wordt een frequentie gekozen die daar dicht bij ligt.

Tijdens de uitzendingen is PI4AA telefonisch bereikbaar onder nummer (01711)-82101. De first-operator is PAoDER, OM C. Gozeling te Sassenheim.

Morsevaardigheidsproef

Elke laatste vrijdagavond van de maand in A1A om 22.00 uur.

Morse-oefeningen

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij er op dat zo mogelijk elke vrijdagavond, van ca. 19.00 uur af tot kort voor

de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

VERON DX Honor Roll

Stand per 1 juli 1991

Morselessen

De morselessen van PI4AA 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 PAoAA", die voor f 3,00 (excl. verzendkosten) bij het VERON-Servicebureau verkrijgbaar is.

PI4VRN

De morse-en telexuitzendingen van PI4AA zijn ook te beluisteren via PI4VRN op de frequentie 144,775 MHz. Voor de uitzendingen worden, vanaf 19.00 uur, morse-oefeningen uitgezonden met een snelheid van 12 wpm. Na de AA-uitzendingen wordt regionale informatie doorgegeven en is er de mogelijkheid zich in te melden.

Certificaten nieuws

In het juninummer van Electron staat op pagina 328 een adres voor het in de USSR opvragen van een lijst van oblasten. De kosten voor retourporto bedragen 2 IRC's.

De voorwaarden voor het verkrijgen van de awards (o.a. WAZ, WPX) uitgegeven door CQ Magazine zijn enigszins gewijzigd. Meer hierover in het volgende nummer.

Helmond Jubileum Award

Ter gelegenheid van het 10 jarig bestaan van de afdeling Helmond (A53) wordt dit gratis eenmalig certificaat voor zend-en luisteramateurs uitgegeven. Om dit certificaat te verkrijgen moet u de volgende 10 regels (verkort) in acht nemen:

- binnen 10 maanden) van 1 juli 1991 tot 1 mei 1992) verbindingen maken/horen met 10 verschillende stations uit de afdeling Helmond en wel op 10 verschillende dagen;
 - een van de verbindingen moet gemaakt/ gehoord worden met PI4HMD;
 - tenminste 2 verbindingen maken met stations niet uit de stad Helmond;
 - alle verbindingen ongeacht band/mode tellen;
 - overlegging van QSL kaarten is niet nodig;
 - voor HF zijn 5 verbindingen nodig inclusief PI4HMD en 1 niet Helmond stad;
 - geen band of mode beperkingen maar speciale vermelding voor een bepaalde band/mode is mogelijk;
 - bijdrage van f1,50 zijnde een tegemoetkoming in de verzendkosten meesturen met de aanvraag (bijvoorbeeld in geldige Nederlandse postzegels);
 - aanvragen voor 5 mei 1992 indienen. De aanvraag moet de volgende gegevens bevatten: roepnaam, datum, tijd, QTH van de gewerkte/gehooorde stations;
 - ondertekening aanvraag door medeamateurs is niet nodig.
- Zodra de aanvraag binnen is ontvangt u een bevestiging. Als alle aanvragen (slui-

DXCC	Call	Mode	160	80	40	20	15	10	Totaal
323	PAoLOU	MIX	107	146	212	322	291	253	1331
322	PAoALO	MIX	1	46	44	209	251	202	753
322	PAoHBO	SSB		84	108	307	252	218	969
321	PAoTAU	MIX	108	214	259	305	303	280	1469
320	PAoHVF	SSB	61	240	281	317	289	265	1453
319	PAoLEG	MIX	40	220	270	317	311	287	1445
316	PAoRRS	MIX	3	139	220	277	280	244	1163
314	PA3AXU	MIX	37	158	203	302	299	258	1257
313	PA3DJC	SSB			5	308	297	272	882
312	PAoCLN	MIX	40	218	244	270	252	244	1268
310	PAoSNG	MIX		62	93	265	230	206	856
308	PA3EKX	SSB	1	7	43	246	246	197	740
308	PA2HJO	MIX	28	114	134	263	282	219	1040
308	PAoGMM	MIX		84	99	265	237	194	879
308	PAoLVB	CW	59	176	214	271	277	240	1237
307	PAoVDV	CW	10	107	134	224	253	211	939
304	PAoLRK	MIX		69	106	248	282	252	957
303	PAoTV	SSB	5	58	65	228	247	223	826
294	PAoNV	MIX		45	54	227	191	175	692
285	PA3AGQ	SSB	1	25	85	211	221	206	749
278	PAoDUO	SSB	6	107	148	194	208	237	900
273	PA2NJC	MIX	7	48	23	156	213	172	619
271	PA3DRZ	MIX		62	111	182	221	199	775
269	PA3ERL	MIX	2	70	106	228	231	204	841
266	PAoZH	SSB	24	127	129	175	177	181	813
259	PA3BTH	CW	28	101	146	202	210	186	873
253	PA3DHY	SSB		5	14	63	157	219	458
251	PA3DKX	CW		5	128	200	194	159	686
250	PA2FHZ	SSB	6	43	38	188	183	147	605
248	PA3CVI	CW		20	28	159	142	25	374
246	PAoUV	CW	9	50	72	170	215	159	675
245	PAoKHS	MIX	59	96	116	190	188	202	851
240	PA3BFM	MIX	145	139	162	142	130	163	881
235	PA3DBG	CW	17	32	39	134	199	141	562
232	PAoASD	MIX		12	47	80	128	203	470
232	PA3DXE	SSB		6	4	91	187	157	445
224	PA3BZV	SSB		6	46	132	107	146	437
222	PA2SWL	SSB		72	93	157	151	153	626
210	PA3CNK	MIX		2	12	95	140	113	362
209	PA3CKO	CW	5	46	84	155	150	84	524
204	PA3EMN	SSB	4	31	48	108	135	139	465
203	PA3DUA	CW	4	41	64	156	120	98	483
202	PAoBN	MIX				119	143	102	364
201	PAoFVH	SSB		9	16	127	90	75	317
200	PA3FQA	SSB				52	79	139	270
194	PA3AMA	CW	31	36	54	112	121	98	452
191	PA3ELS	MIX	1	8	69	54	59	169	360
191	SM6LQG/PA	CW	12	38	63	111	137	119	480
191	PAoDIN	CW	24	79	94	138	129	134	598
182	PAoSHY	CW		26	47	114	124	57	368
175	PAoIJM	SSB	19	116	104	132	88	86	545
174	PA3BEJ	MIX	20	41	51	109	127	120	468
172	PA3EAA	SSB		25	42	128	106	104	405
171	PA3CSR	SSB	6	37	54	85	91	45	318
169	PAoTMB	SSB		1	19	54	60	157	291
146	PA3AAJ	SSB		39	3	104	28	55	229
132	ON6NL	MIX	26	96	93	172	162	155	704
115	PA3BWK	CW	19	16	35	82	74	26	252
114	PA3CAL	CW		23	34	60	94	37	248

Een aantal OM's hebben geen DXCC-stand opgegeven. Hiervoor is de DXCC-stand van de vorige Honor Roll genomen. De kolom 'Mode' slaat volgens de regels alleen op de 6BDXCC-stand. Hierover bestaat nogal wat verwarring. Met ingang van 1 januari 1992 zal er een extra kolom worden opgenomen voor de DXCC-stand.

PA-toppers

PAoIJM	743	PA3AFF	330 (CW)
PAoZH	535	PA3BEJ	329
PAoDUO	455	PA3AMA	250
ON6NL	452	PA3CBU	219
PAoDIN	350	PA2JHO	161

Peter, PA3CBU

tingsdatum 5 mei 1992) binnen zijn wordt het certificaat gedrukt. Aanvragen richten aan: VERON afdeling Helmond, p/a PAoNDS, Willemstraat 7a, 5707 HK Helmond. U kunt op dit adres (of telefonisch 04920-37138) ook terecht voor verdere informatie het certificaat betreffende.

Het station PI4HMD is vaak te horen op dinsdag (om de twee weken) vanaf 2030 Nederlandse tijd op 145,400 MHz en iedere maandag vanaf 1900 Nederlandse tijd op 3677kHz.

-Northern Ireland Amateur Award (WAGI)

Onze Noordierse zustervereniging bracht bovenstaand award onder onze aandacht. De Bangor and District Amateur Radio Society bestaat dit jaar 25 jaar en de stichter van deze radioclub, Terry Barnes, G13USS, werd benoemd tot vice president van de RSGB. Aldus verkort de aankondiging van dit award. Het ziet er fraai uit in meerkleurendruk bevattende de zes wapens van de Noordierse counties. De voorwaarden: de stad Belfast omvat twee counties. Countie Antrim en Down. Grensrivier is de Lagan river. Werk van elk van deze counties vier stations. Van de overige vier counties moeten uit elke countie twee stations gewerkt worden. Dit zijn de counties Ryrone, Londonderry, Armagh en Fermanagh. In totaal moeten 16 QSL kaarten kunnen worden overlegd. Er zijn endorsements voor speciale banden en modes. HF en VHF gelden elk voor een eigen award. De kosten bedragen 10 IRC's of 4 Engelse ponden. QSL kaarten kunnen worden gecheckt door twee medeamateurs. Aanvragen sturen naar "Award Manager WAGI, G14BBV, 11 Drumawhey Road, Newtownards, BT23 3RS, Countie Down, Northern Ireland, UK.

Garden City Award

Volgende informatie werd ontvangen via PA3EWM. Bangalore, the garden city of India, de stad met meer dan 500 radio-amateurs, geeft bovenstaand award uit. Voorwaarden zijn het gewerkt hebben met 100 radio-amateurs uit het district Bangalore. Elke band en mode toegestaan. Verbindingen gelden vanaf maart 1991. Aanvragen sturen naar: Nagesh, VU2NUD, PO Box 5624 Bangalore 560010, India.

P 75 P Award

(Worked 75 zones award) De Czechoslovak Radio Club is via de ITU gemachtigd bovenstaande award uit te geven. De beschrijving van de zones omvat een heel boekwerk. Voorwaarden voor het award en een beschrijving van de ITU zones kunt u aanvragen bij: Czechoslovak Radio Club Awards Manager, PO Box 69, 113 27 Praha 1, Czechoslovakia. Wellicht een mooie uitdaging voor degenen die het CQ WAZ al in hun bezit hebben.

Citta di Pompei

De ARI, district Pompei geeft bovenstaande award uit. Van 16 tot 23 november 1991 werkt een station vanaf de oude Romeinse ruïnen van Pompei. Wie dit station werkt krijgt vijf punten. Er moeten dan nog tien punten behaald worden. Deze tien punten kunnen worden verkregen door tien stations te werken uit het district Pompei. Het speciale station werkt op 40 en 80 meter. Het log extract voor 31 december 1991 zenden naar de ARI section of Pompei, PO

Box 14, 80045 Pompei, Italy. De kosten bedragen 10 US\$

ON4CLM 1991 Award

Canadese troepen hebben in de herfst van 1944 na een lange en uitputtende strijd het Belgische kustgebied bevrijd. Elk jaar worden de Canadese gesneuvelden herdacht met onder meer ceremonies en de *Canadian Liberation March*. In het kader van deze nagedachtenis zal het speciale radio-station ON4CLM dit jaar van 27 oktober tot en met 3 november 1991 in de lucht zijn in CW en SSB op de HF banden en op 2 meter. Het ON4CLM 1991 Award kan worden aangevraagd door een verbinding met het station te maken. Luisteramateurs krijgen een speciale QSL kaart. De kosten voor het certificaat bedragen 200 Bfr., 10 gulden of 10 IRC's. De opbrengst gaat naar een fonds waaruit de ceremonies etc. betaald worden. Aanvragen en informatie: Radio Station ON4CLM, PO Box 110, B-83-- Knokke Heist, België.

Sytse, PA3DKE

WARC-DX-100

Deze maand een score uitgerekend over twee maanden. In het augustusnummer stonden geen scores i.v.m. mijn vakantie. Ik had dit moeten melden, maar ik ben dit gewoon vergeten. Een juiste opmerking vond ik bij een van de inzenders: „Gesloten wegens vakantie, geldt ook voor de condities.” Volgens de berekeningen van uw scribe moeten de condities weer beter worden. Dit geldt eigenlijk altijd bij de overgang van zomer naar winter.

Het regelmatig bezetten van de WARC-band is van belang, omdat men van officiële zijde kennelijk wil bekijken of de amateurs al de aan hen toegewezen banden benutten. Gezien de inzendingen hebben ze over de PA's niet te klagen.

Merkwaardigerwijs komen er weinig nieuwe landen bij. D.w.z. landen die de WARC-band aan hun amateurs toestaan. Waarom bepaalde landen deze niet toewijzen is niet bekend.

Hopend op betere condities, cu on warc

PAoTO

VERON 1990/1991

WARC-DX-100 Standen

Bijgewerkt t/m: 18-8-91

No.	Roepletters	10MHz		18MHz		24MHz		Totaal	
		Gewerkt	QSL	Gewerkt	QSL	Gewerkt	QSL	Gewerkt	QSL
1	PAoTAU	148	128	203	186	210	186	561	500
2	PAoLOU	144	92	197	97	203	94	544	283
3	PA3EWM	125	42	156	43	222	136	503	221
4	PA3ERL	129	80	187	153	175	139	491	372
5	PAoJIL	112	42	165	87	149	77	426	206
6	PA3EZL	38	1	125	7	229	48	392	56
7	SM6LQG/PA	92	59	110	57	121	67	323	183
8	PAoPFW	105	62	118	34	80	28	303	124
9	PA3EVV	78	35	108	39	109	31	295	105
10	PA3CSR	13	4	137	58	120	51	270	113
11	PA3CBZ	64	34	105	71	92	50	261	155
12	PA3EKK	80	71	94	58	78	44	252	173
13	PAoPHK	49	33	97	58	104	58	250	149
14	PAoTO	54	33	80	37	98	48	232	118
15	PA3AXZ	57	45	91	35	81	44	229	124
16	PA3BNT	66	47	96	56	55	25	217	128
17	PA3DYY			83	1	124	7	207	8
18	PA3ELS	41	28	88	43	66	24	195	95
19	PA3DYV	16	4	83	32	89	27	188	63
20	PA3EAA			83	42	78	35	161	77
21	PAoAD	10	3	71	23	78	22	159	48
22	PA3FDW	25	3	39	4	94	10	158	17
23	PA3BYR	64	48	58	17	34	13	156	78
24	PAoTA	59	43	49	25	40	20	148	88
25	PA3BEJ	48	39	55	40	38	31	141	110
26	PA2JHO			69	31	56	15	125	46
27	PA3BUD	70	56	14	8	30	7	114	71
28	PAoJMJ	31	19	49	25	34	17	114	61
29	PA3FRY	17	6	42	10	43	14	102	30
30	PAoHRM	47	38	29	16	26	10	102	64
31	PAoCYW	54	1					54	1
32	PAoHTR	10		11		11		32	0
								0	0

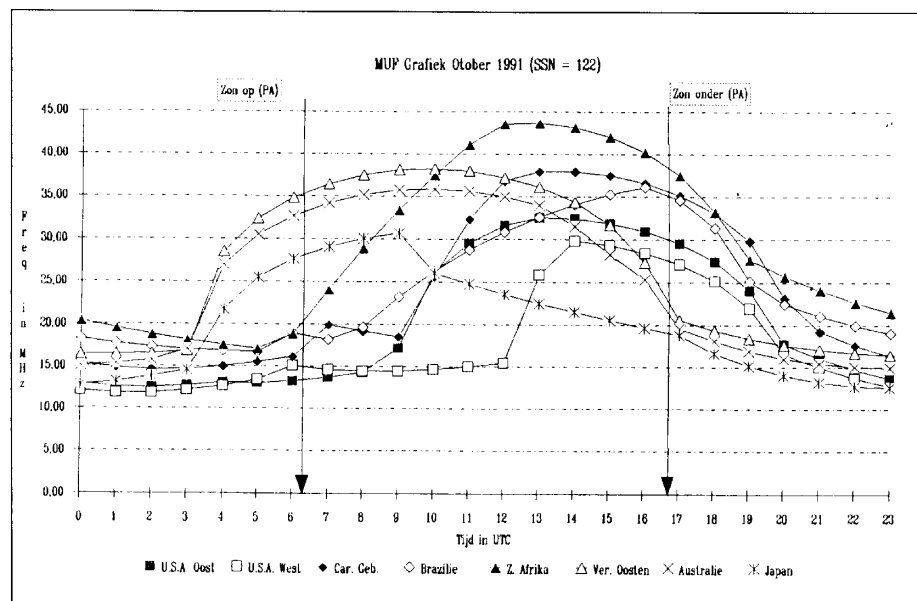
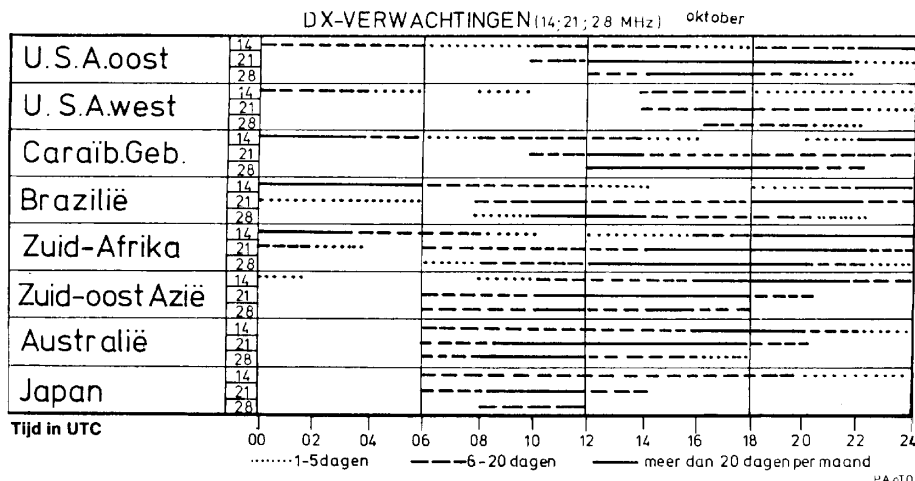
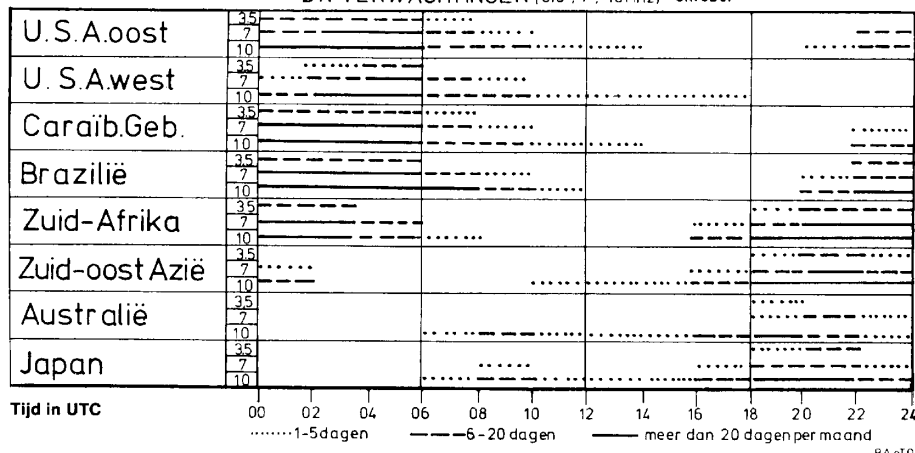
Totaal aantal landen per band

10 MHz	18 MHz	24MHz	Totaal
Gewerkt	Gewerkt	Gewerkt	Gewerkt
1846	2892	2967	7705
QSL	QSL	QSL	QSL
1096	1393	1378	3867

Gemiddeld aantal landen per band

10 MHz	18 MHz	24 MHz	Totaal
Gewerkt	Gewerkt	Gewerkt	Gewerkt
64	93	96	233
QSL	QSL	QSL	QSL
39	46	46	117

DX-VERWACHTINGEN (3,5 ; 7 ; 10 MHz) oktober



Contest Corner

VK/ZL/Oceania SSB/CW-Contest

SSB, zat. 5 okt. 1000 UTC tot zondag 6 okt. 1000 UTC.

CW, zat. 12 okt. 1000 UTC tot zondag 13 okt. 1000 UTC.

Alle banden 1,8 tot 28 MHz, uitgezonderd de WARC-banden mogen worden gebruikt. Alleen werken met stations in VK, ZL en

Oceania. Uitwisselen: RS(T) + volgnummer. Elk QSO geeft 2 punten. De multiplier is elke gewerkte prefix uit VK, ZL of Oceania. De totaalscore is het aantal QSO-punten van alle banden maal het aantal multiplierpunten van alle banden. De winnaars van elk land ontvangen een fraai certificaat. Voor 2 IRC's kunt u een deelnemerscertificaat aanvragen. Logs voor 1 januari 1992 naar: ZL1AAS, 146 Sandspit Rd. Howick, New Zealand.

ON Contest 1991

CW, zondag 6 okt. 0700 tot 1100 UTC, alleen 80 meter.

SSB, zondag 13 okt. 0700 tot 1100 UTC, alleen 80 meter.

CW/SSB, zondag 20 okt. 0700 tot 1100 UTC, alleen 2 meter.

Men mag alleen met ON-stations of DA-stations werken. Uitwisselen: RS(T) + volgnummer, te beginnen bij 001. De ON-en DA-stations geven ook nog de afkorting van hun UBA-gewest. Elk QSO met ON of DA telt voor 3 punten. De multiplier is de som der verschillende gewerkte UBA-gewesten. Score is totaal aantal multipliers maal totaal aantal punten. Elk contestdeel telt apart. De winnaars ontvangen een diploma. Logs uiterlijk drie weken na elke contest sturen naar:

Welters Leon, ON5WL, Borgstraat 80, B-2580 Beerzel, België.

Worked All Germany Contest

CW en SSB, zaterdag 19 okt. 1500 UTC tot zondag 20 okt. 1500 UTC.

Banden: 3,5 – 7 – 14 – 21 – 28 MHz. Er zijn 4 klassen:

a) SOMB, b) SOMB QRP (max. 25 watt output (is dat QRP?)), c) MOMB single TX en d) SWL.

DX-clusterondersteuning is voor alle klassen toegestaan.

Werk met zoveel mogelijk verschillende Duitse stations per band. Uitwisselen: RS(T) + volgnummer. Duitse stations geven RS(T) + DOK. De multiplier is elk verschillend gewerkt Duits district per band. Een district is te herkennen aan de eerste letter van de DOK. Een geldig QSO levert 3 punten op. De eindscore is het totaal aantal QSO-punten maal de som van de multipliers per band. Logs dienen vergezeld te zijn van een summary-sheet en een multiplier checklist. Bij meer dan 100 stations per band dient er een apart check-sheet meegezonden te worden voor dubbele QSO's. Logs binnen 30 dagen sturen naar: Klaus Voigt, Y21TL, Postfach 427, O-8072, Duitsland.

CQ WW DX Contest

SSB, zaterdag 26 okt. 0000 UTC tot zondag 27 okt. 2400 UTC.

CW, zaterdag 23 nov. 0000 UTC tot zondag 24 nov. 2400 UTC.

Werk zoveel mogelijk amateurs in zoveel mogelijk landen en CQ-zones op de banden 1,8 tot en met 28 MHz, uitgezonderd de WARC-banden.

Klassen: SOSB, SOMB, MOMB single TX, MOMB multi TX, QRP single op en niet meer dan 5 watt output en als laatste het teamverband, alleen single operator, bestaande uit 5 radioamateurs uit minstens 2 continenten. De score is de som van de 5 teamleden. De lijst van deze teamleden moet voor 15 okt. voor SSB en voor 15 nov. voor CW bij het CQ Magazine bekend zijn. Uitwisselen RS(T) + CQ-zone. Elke verschillende zone per band en elk verschillend land per band is een vermenigvuldiger. Een QSO buiten Europa levert 3 punten

op, binnen Europa 1 punt en met eigen land geen punt. Het eigen land levert wel een multiplier op. De score is de som van alle QSO-punten maal de som van de landen en zones. Bijv.: 300 QSO-punten maal 50 (20 zones + 30 landen) = 15.000 punten. Voor elke band waarop meer dan 200 QSO's gemaakt zijn moet een dubbelchecklist meegezonden worden. SSB-logs voor 1 dec. en CW-logs voor 15 jan. naar: CQ Magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.

DARC FAX Contest 1991

Zaterdag 26 okt. 0800 UTC tot zondag 27 okt. 200 UTC.

Klassen: A = HF-banden 3,5, 7, 14, 18, 21, 24 en 28 MHz.

B = 144 MHz en hoger. Geen repeatergebruik toegestaan.

C = SWL, zowel HF als hoger.

Fax-freq. zijn: 3735, 7040, 14230, 18110, 21340, 24930, 28680 (+/- 5 kHz) en 144.700, 432.700, 433.700 en 1296.700. Uitwisselen: Naam, QTH, RST en QSO-nummer.

Elk bevestigd QSO levert 1 punt op. Een station mag op alle banden gewerkt worden.

Multiplier: Elk geldig DXCC-land en de call-districten van JA, PY, VE, VK, W, ZL, ZS en UA9-0.

De totaalscore is het aantal QSO-punten maal de som van de multipliers per band. De logs dienen voor 1 december verzonden te worden naar: Erhard Stephan, DF8ZW, Geschwister Schollstr. 1, D-6054 Rodgau, Duitsland.

Peter, PA3CBU

IMMUNISATIE COMMISSIE

Corr. adres: Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Het berekenen van de veldsterkte bij de buurman

Summary

This article discusses the calculation of the field strength in a neighbouring house, caused by a horizontal antenna. It includes the effects of ground reflection and of attenuation by an exterior wall. Results show a standing wave pattern in the vertical direction, with significantly higher intensity at the first floor than at ground floor level. The calculation can be implemented on a spread sheet and it has been worked out in a dedicated computer program.

1. Inleiding

De meeste klachten over storing door het veld van een amateurzender worden veroorzaakt door hoogfrequente instraling met een intensiteit waartegen het gestoorde apparaat niet geïmmuniseerd blijkt te zijn. Die intensiteit is bepaald door de elektrische veldsterkte ter plaatse. Het is daarom plezierig om een schatting te kunnen maken van de veldsterkte die een amateurzender in een buurhuis neerzet, al was het alleen maar om te weten of de stormbal gehesen is en tot welk niveau het zendvermogen ongeveer moet worden teruggenomen, om storing te voorkomen.

Zo'n schatting kan bijna uit het hoofd worden gemaakt als de bodemreflectie wordt verwaarloosd. Dit leidt echter – zeker in het HF-gebied – tot een foutief resultaat, omdat de bodemreflectie grote invloed heeft op de veldsterkte. Het laatste is geen nieuws; het wordt bevestigd door het feit dat de DX-mogelijkheden van een antenne afhankelijk zijn van de samenstelling van de bodem en van de hoogte van de antenne boven de grond [1]. Hierbij gaat het ook om de invloed van de bodemreflectie.

Dit artikel bespreekt een veldsterkteberekening waarin rekening is gehouden met de reflectie door de bodem en met de demping van een buitenmuur. De resultaten zijn berekend met een computerprogramma, maar noodzakelijk is dat programma niet. De berekening kan ook uitge-

voerd worden op een 'spreadsheet' en met de gegevens uit dit artikel gaat het ook met een calculator.

De resultaten bevestigen de grote invloed van de bodemreflectie. Door interferentie van straling die direct van de antenne komt en van straling die door de bodem wordt weerkaatst, ontstaat er een staandegolfpatroon waarin punten met een minimale en met een maximale veldsterkte voorkomen. Dit effect is bekend en er wordt rekening mee gehouden bij het uitvoeren van antenne-metingen [1].

De veldsterkte is hierdoor nogal afhankelijk van de hoogte boven de grond en het is mogelijk dat er op de verdieping van een buurhuis een belangrijk grotere veldsterkte voorkomt dan op de begane grond. Uit de resultaten blijkt verder, dat een buitenmuur in het HF-gebied weinig demping geeft. Als vuistregel kan de muurdemping op 10...20% worden gesteld.

Een kwalitatieve beschrijving van de berekening en van factoren die er een rol in spelen, is gegeven in het hoofdstuk 'Methode van berekenen'. De wiskundige achtergrond is opgenomen in een appendix.

Deze bevat nogal wat formules die bij het zetten door de drukker problemen opleveren. Bovendien zal slechts een beperkt aantal lezers in de wiskundige achtergrond zijn geïnteresseerd. Daarom is de appendix niet in *Electron* opgenomen. Wanneer u die toch graag wilt hebben stuurt u een aan uzelf geadresseerde enveloppe op A4-formaat, gefrankeerd met f 2,40, aan de secretaris van de Immunisatiecommissie: Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem. Zo krijgt u een fotocopy van de appendix thuis.

Lezers die hoofdzakelijk geïnteresseerd zijn in de resultaten, kunnen beide delen overslaan en doorlezen bij 'Veldsterkte open veld'.

1.1 Beperkingen

De resultaten zijn onderworpen aan de volgende beperkingen:

1. de plaats, waarvoor de veldsterkte wordt berekend, moet zich bevinden in het 'verre veld' van de antenne,
2. de antenne moet horizontaal en symmetrisch, zijn. (Er is horizontale polarisatie verondersteld.)

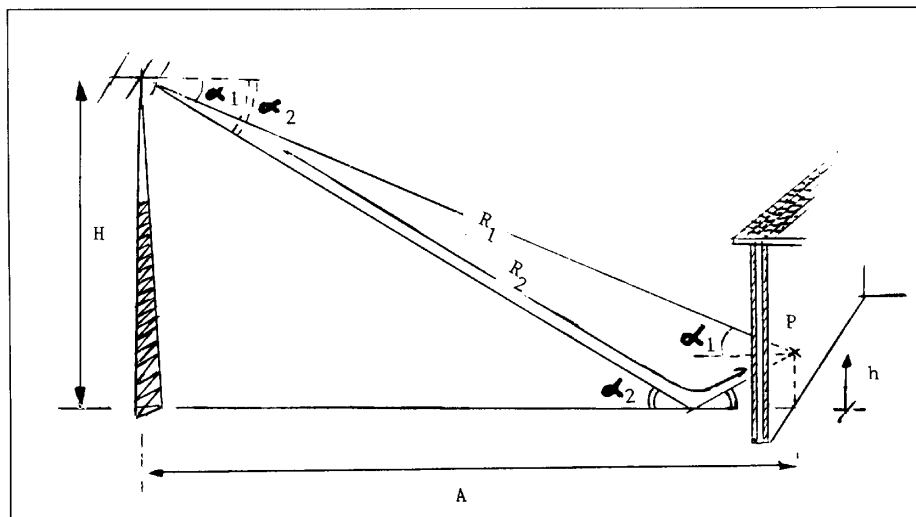


Fig.1. Opzet van de berekening. De veldsterkte in P wordt samengesteld uit de bijdragen van de golf die P rechtstreeks bereikt via de weg R_1 , en de golf door reflectie aan de bodem.

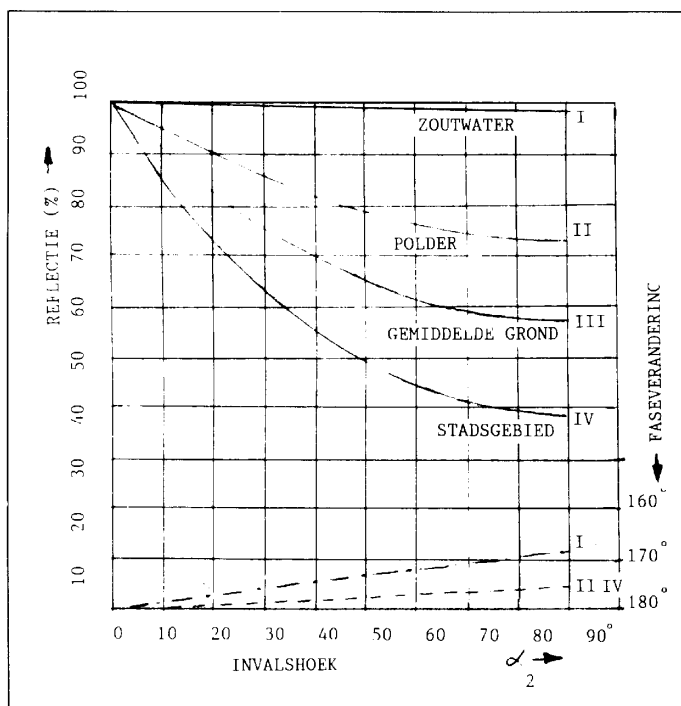


Fig. 2. Bodemreflectie voor polarisatie evenwijdig aan het grensvlak. Langs de verticale as staat de verhouding van de sterkte van de golf na reflectie t.o.v. de invallende golf. Aan de andere zijde de faseverandering. Van invloed zijn bodem-samenstelling, invalshoek en frequentie. De krommen zijn berekend voor 21 MHz.

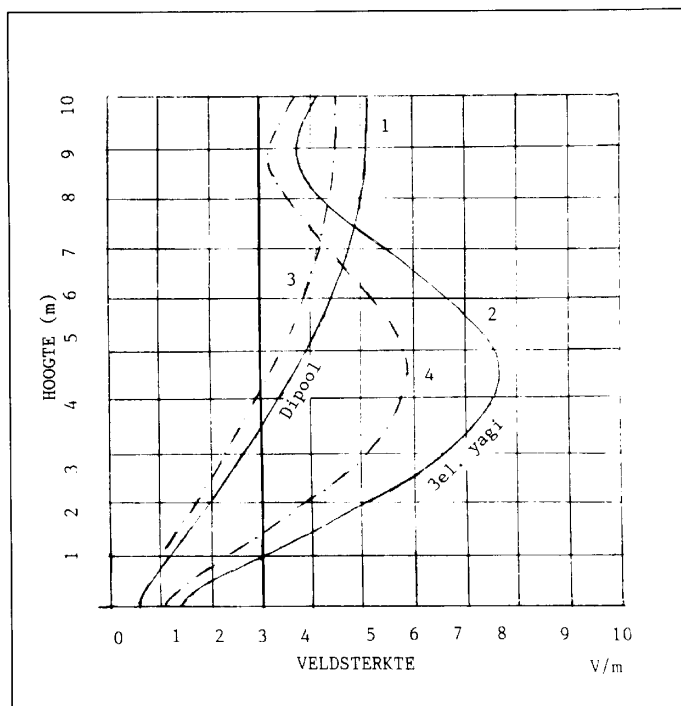


Fig. 3. Berekende veldsterkte van een 100 W-zender op 20 m afstand. Langs de verticale as de hoogte boven de grond. 1: dipool in open veld, 7,5 m hoog, 21 MHz, gemiddelde grond. 2: 3-element-yagi in open veld, 15 m hoog, 28,4 MHz, zandgrond. 3 en 4: veld van dezelfde antennes na het passeren van een buitenmuur.

1. De grens tussen het 'nabije' en 'verre' veld [1] van een antenne, kan berekend worden uit:

$$A = 2 \cdot W^2 / L(1)$$

Hierin is A – de afstand tot de antenne (m),
W – de grootste afmeting van de opening van de antenne (m).
L – de golflengte (m).

Voor een dipool en een 2- of 3-element yagi is W een halve golflengte en de grens ook een halve golflengte. In de veldsterkteberekening zijn enige vereenvoudigingen aangebracht die geldig zijn bij een wat grotere afstand. Daarom wordt er een grens van 1 tot 1,5 maal de golflengte geadviseerd.

Wij hebben de resultaten beperkt tot het HF-gebied, omdat de meeste storingsmeldingen daarop betrekking hebben. Verder is er in de berekening van de demping van de buitenmuur een vereenvoudiging toegepast, die niet zonder meer opgaat voor het VHF-gebied.

De veldsterkte is berekend voor een punt achter de muur, die het dichtst bij de antenne staat. Het meest ongunstige geval is verondersteld, namelijk dat de antenne gericht is op die muur en dat de muur loodrecht op de richting van maximum straling staat. Is dat niet zo, dan is de veldsterkte in ieder geval kleiner.

2. De methode van berekenen

De berekening is opgebouwd uit twee delen:

1. de berekening van de veldsterkte in een

open vlakte, d.w.z. zonder de aanwezigheid van het buurhuis,

2. de berekening van de correctie, die hierop moet worden aangebracht voor de verzwakking door de buitenmuur.

We bespreken hier het eerste deel. Een situatieschets is gegeven in fig. 1. De veldsterkte van de directe straal (R_1) kan rechtstreeks berekend worden uit het vermogen dat de antenne uitstraalt, de gain in de richting α_1 en de afstand tot de antenne. De berekening van de veldsterkte van de gereflecteerde straal gaat op dezelfde wijze, met een correctie voor de invloed van de grondreflectie. De grondreflectie verandert zowel de 'grootte' als de fase van de veldsterkte.

Fig. 2 geeft informatie over de reflectie van verschillende soorten bodem. Langs de verticale as staat de verhouding van de sterkte van de golf na de reflectie t.o.v. de invallende golf. Langs de horizontale as de hoek van inval met de bodem. Zoals te verwachten is de reflectie het grootste als de golf langs het grensvlak 'scheert' ($\alpha_2 = 0$) en minimaal bij loodrechte inval. Verder blijkt dat zeewater radiogolven zeer goed reflecteert, zandgrond en woestijn slecht [2]. Een feit, waar amateurs die in de vakantie aan zee hebben gewerkt, zich wel van bewust zijn.

De faseverandering die bij de reflectie optreedt, is onderin fig. 2 aangegeven. De faseverandering ligt over het hele gebied van de invalshoeken, die voor de berekening van belang zijn, dicht bij de 180°. Dit betekent dat de gereflecteerde golf ongeveer in tegenfase is met de invallende golf.

Dit is praktisch altijd het geval bij bodem-

reflectie van een horizontaal gepolariseerde golf.

Als de gereflecteerde golf P bereikt, is er naast de fasedraaiing door de reflectie, ook nog een faseverschil met de directe golf ontstaan, aangezien de twee golven wegen met verschillende lengte afleggen (R_1 en R_2 in fig. 1). Het kost tijd om het wegverschil te doorlopen en dat resulteert in een faseverschil. Daar het wegverschil afhangt van de hoogte van P boven de grond (h), zal ook het faseverschil van die hoogte afhangen. Dit is de oorzaak van het staandegolf-patroon, dat in de inleiding is genoemd. Op geringe hoogte is de invloed van het wegverschil klein en wordt het faseverschil tussen de veldsterkten van de directe en de gereflecteerde golf beheerst door de fasedraaiing van de reflectie. De veldsterkten zijn praktisch in tegenfase en hun resultante is minimaal. Op grotere hoogte zal er een punt zijn waar het wegverschil een faseverschil van 180° oplevert en hiermee de fasesprong van 180° door de bodemreflectie neutraliseert. De resultante is dan maximaal.

3. Veldsterkte in open veld

De invloed van het staandegolf-patroon, besproken in de inleiding en hierboven, is duidelijk te zien in fig. 3, waar de veldsterkte in open veld (getrokken krommen) is gegeven als functie van de hoogte boven de grond. De hoogte is afgezet langs de verticale as, omdat dat aansluit bij onze voorstelling van hoogte. Kromme 1 heeft betrekking op een dipoolantenne op 7,5 m hoogte en op een afstand van 20 m van P. Het vermogen is 100 W, de frequentie 21 MHz. Deze gegevens zijn gebruikt voor een rekenvoorbeeld in de appendix.

De veldsterkte neemt toe vanaf 0,6 V/m aan de grond tot ca 5 V/m op een hoogte van 9 m. Het staandegolf-patroon is nog duidelijker te zien in kromme 2, die de veldsterkte geeft van een 3-element yagi, op een hoogte van 15 m en een afstand van 20 m. Ook nu weer een vermogen van 100 W, echter met een frequentie van 28,4 MHz. Dit is een situatie zoals die ongeveer voorkomt op het QTH van PA3AVV en die aanleiding is geweest tot het opzetten van het computerprogramma, nadat een goede buurman hem tijdens een borrel had verteld dat hij het station van PA3AVV had gehoord op zijn stereo. De maximale veldsterkte van de beam is uiteraard veel groter: ca 7,5 V/m. De hoogte komt overeen met de eerste verdieping van een huis. *Interessant is, dat het maximum van de veldsterkte bij de beam op een geringere hoogte optreedt dan bij de dipool, ondanks het feit dat de beam op een tweemaal grotere hoogte staat.* Gevoelsmatig zou je het omgekeerde verwachten. Het effect is te verklaren uit het wegverschil, dat sneller verandert met de hoogte van P, als de antenne hoger is opgesteld [appendix punt 6.4]. In principe schuilt hierin een mogelijkheid om de veldsterkte in een buurhuis te verminderen door de antenne lager op te stellen. Helaas is het effect op de begane grond klein en het heeft het ook zijn prijs: goede DX-mogelijkheden vergen meestal een hoge antenne.

4. De invloed van een buitenmuur

De transmissie door de buitenmuur, als functie van de invalshoek [6] met de *normaal* (0° betekent hier loodrechte inval), is gegeven in fig.4. Langs de verticale as de verhouding van de sterkte van de golf na het passeren van de muur t.o.v. de sterkte ervoor. De berekening is opgenomen in de appendix. De krommen bevestigen dat een bakstenen muur 'transparant' is voor radiogolven in het HF-gebied en weinig demping geeft. In de praktijk kan de transmissie wat kleiner zijn dan uit fig.4 zou blijken, omdat de berekening gebaseerd is op het meest ongunstige geval, n.l. dat de invallende golf de muur frontaal treft [6]. Een effectieve afscherming voor het veld van de antenne kan de muur echter niet zijn, omdat bij frequenties beneden de 30 MHz de muur dun is in verhouding tot de golflengte. Een dunne laag kan een hoogfrequent veld alleen effectief verzwakken als het materiaal een elektrische geleider is en dat is baksteen niet.

De krommen 3 en 4 in fig.3 geven de veldsterkten van de beschreven antennes na het passeren van een buitenmuur. De veldsterkte is ca 15 tot 20% kleiner.

5. Conclusie

De besproken methode om de veldsterkte te berekenen houdt rekening met grondreflectie en met de invloed van een buitenmuur. Het is in dat opzicht een vrij volledige berekening. De methode leent zich zowel voor een toegewijd computerprogramma als voor een spreadsheet of een calculator [appendix].

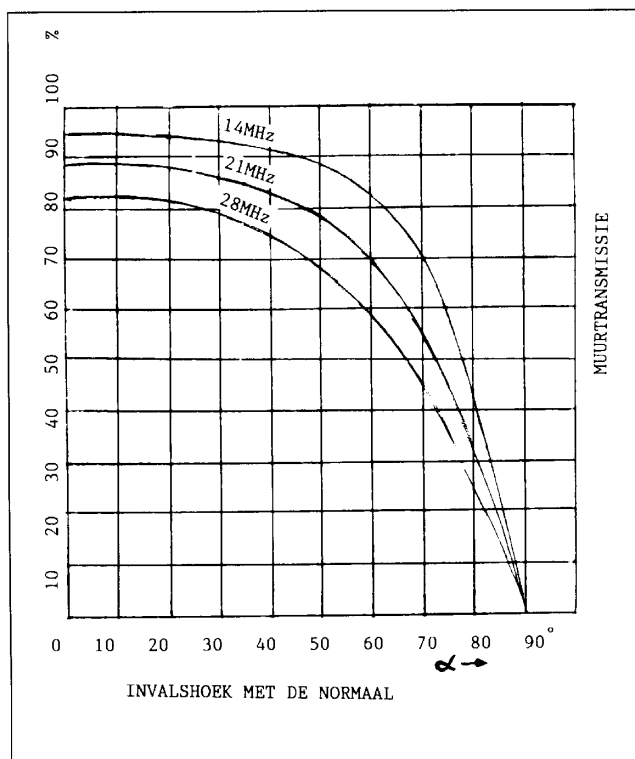


Fig.4. Transmissie door een buitenmuur als functie van de invalshoek met de normaal. Langs de verticale as de verhouding van de veldsterkten na en vóór de muur. Bij de invalshoeken die in de praktijk voorkomen verzwakt de muur de veldsterkte niet meer dan circa 20%.

In een volgende stap moeten de resultaten vergeleken worden met metingen. Er kunnen verschillen optreden door onzekerheden over de geleiding van de grond, die nogal kan veranderen door regen [3] en door reflecties van binnenmuren en van grote metaaloppervlakken, zoals radiatoren van de centrale verwarming. Wij moeten met het computerprogramma ervaring opdoen en het zo nodig bijstellen. In verband daarmee zijn meetgegevens, afkomstig van eigen metingen of van HDTP zeer welkom. Graag een telefoontje aan PA3AVV: (04990)-72191.

Een voorlopige conclusie uit fig.3, die strookt met ervaring, is dat een immuniteitsgrens van 3 V/m toch wel een minimum eis is, waarnaar wij moeten streven. Storingsmeldingen hebben dikwijls betrekking op apparatuur die laag is opgesteld (1 tot 1,5 m van de grond). Uit fig.3 blijkt dat 3 V/m zo ongeveer de veldsterkte is die je op 1,5 m hoogte van een 20 m verwijderd DX-station mag verwachten, als de antenne op het huis is gericht.

Een immuniteitsgrens van 3 V/m lijkt op langere termijn geen onhaalbare kaart, al zijn sommige eisen voor audio- en videoapparatuur in de Europese norm EN 55020 hiervan nog ver verwijderd.

Zoals bekend, hanteert HDTP momenteel een grens van 1 V/m. Wij weten uit ervaring dat de meeste moderne consumentenelektronica hieraan ruimschoots voldoet. Wij weten echter ook – en wij zien dat bevestigd in fig.3 – dat de veldsterkte van een amateurstation deze waarde gemakkelijk overschrijdt.

Tenslotte is ook uit fig.3 af te leiden dat het werken met een 3-element beam en het maximum toegestane vermogen van 400 W een riskante zaak is als je niet over veel

vrije ruimte beschikt. De veldsterkten binnenshuis, op 20 meter afstand van de antenne, zijn tweemaal zo groot als door kromme 4 in fig.3 is aangegeven. *Dat betekent ca 6 V/m op 1,5 m en 11 V/m op 3,5 m hoogte.* Daartegen zijn niet veel apparaten geïmmuniseerd!

PA3AVV.

[1] ARRL ANTENNA BOOK, 15th edition, p 27-32 e.v. – Veron Servicebureau.

[2] C. J. Michaels, W7XC, 'Some Reflections on Vertical Antennas'. QST juli 1987 p. 15 e.v. Artikel is grotendeels overgenomen in [1] p. 3-2 e.v.

[3] ARRL ANTENNA BOOK, 15th edition p 27-23 e.v.

[4] ELNEC is een variant van 'MININEC', ontwikkeld door Roy Lewallen, W7EL. Hij adverteert in QST. Uitstekend programma.

[5] Edward C. Jordan, ELECTROMAGNETIC WAVES AND RADIATING SYSTEMS, Prentice-Hall, NY 1951.

[6] α in fig.4 is de invalshoek met de normaal in het vlak waarin de stralen R_1 en R_2 van fig.1 liggen. Het meest ongunstige geval voor de verzwakking van het veld is gekozen, n.l. wanneer de muur loodrecht op dit vlak staat.

Tabel 1

Soort bodem	Diëlektrische constante	Geleiding (mS/m)
1. Zeewater	81	5000
2. Zoet water	80	1
3. Vochtige poldergrond	15...20	30
4. Gemiddelde grond	13	5
5. Zandgrond	12...14	2
6. Stadsgrond	5	1

Relatieve diëlektrische constante en soortelijk geleidingsvermogen voor verschillende soorten bodem. De gegevens zijn afgeleid van een soortgelijke tabel voor Amerikaanse bodem in [1].



Nederlandse vossejacht-kampioenschappen 1991

Een zeer gelaagd evenement

Op zondag 25 augustus hebben heel wat bezoekers van het natuurgebied "De Lemelerberg" hun ogen uit gekeken, want overal in het bos kwam je ze tegen: de deelnemers aan de Nederlandse vossejacht-kampioenschappen van dit jaar. Naast zwoegers uit ons land waren er door een aankondiging in CQ-DL ook nogal wat deelnemers uit Duitsland over gekomen om onze eerste kampioenschappen op basis van het I.A.R.U. reglement bij te wonen. Zij zorgden er voor dat deze Nederlandse aangelegenheid een internationaal tintje kreeg, iets dat wel vaker voorkomt wanneer er echt A.R.D.F. gebezigd wordt.

Zoals al aangekondigd was, zouden er twee aparte wedstrijden gehouden worden waardoor alle deelnemers de mogelijkheid zouden hebben om op beide banden deel te nemen. Een groot aantal heeft deze mogelijkheid ook aangegrepen en stond al ruim vóór tien uur klaar om te kunnen starten voor de 80-meter-wedstrijd. Aan het deelnemersveld viel onmiddellijk op dat 80-meter bij ons nog niet zo populair is, want van de 25 personen kwamen er slechts 9 uit Nederland. Wij waren echter wel in het voordeel dat onze ontvangers een wat groter gebied van 80 kunnen beluisteren. Door een fout van mij (ik had geen rekening gehouden met de reglementen toen ik vorig jaar mijn kristallenbak doorzocht naar 5 gelijke piepstenen) lag de frequentie van de vossen namelijk een stuk boven het door de I.A.R.U. aanbevolen gebied. Voor een aantal Duitse deelnemers betekende dit dat zij de vossen niet konden horen en dus onverrichter zake weer naar de start terug konden.

De jacht op zich verliep uitstekend. Nadat iedereen in groepjes van ca. 5 personen gestart was, was het in het veld een drukke bedoening van jagers die op hun eigen manier zo snel mogelijk alle vossen trachtten op te sporen. Aardig was het om te zien hoe doelbewust de meeste Duitse deelnemers hun pad kozen. Zij hadden vooraf aan de hand van de kaart waarschijnlijk al een bepaalde taktiek uitgestippeld, want na het startschot schoten ze het bos in terwijl wij Nederlanders eerst op ons gemak de juiste route gingen bepalen. Ervaring is dus zeker van belang wil je een goede tijd kunnen lopen.

Dat de tijden van de Duitse deelnemers goed waren, overbluifte zelfs de organisatoren. De mensen die het eindpunt bemanden dachten nog even van de rust te kunnen genieten, toen de eerste deelnemer al na 38 minuten arriveerde.

Deze scherpe tijd werd veroorzaakt door het feit dat door de mensen van Zuid-Oost-Drenthe de jacht niet moeilijk gemaakt

was. Ook de onervaren A.R.D.F.-jagers wisten redelijke te scoren. Iedereen wist wel enkele vossen te vinden en nog beter, niemand eindigde buiten de tijd.

Na de rustpauze, die voornamelijk besteed werd met het uitwisselen van technische details omtrent ontvangers en alle snuffes die sommige deelnemers hierin hadden ingebouwd, was het tijd voor de 2m-jacht. Hier lag de verhouding Nederland/Duitsland een stuk gunstiger. Aan de start verschenen 38 deelnemers waarvan er slechts 13 uit Duitsland kwamen. Ook bij deze jacht verliep alles op rolletjes en waren om half vijf alle jagers moe en voldaan terug. Voor de organisatoren begon toen het moeilijke reken- en puzzelwerk dat uiteindelijk tot de einduitslag moest leiden. Hoe die is geworden, leest u verderop.

Tot besluit wil ik alle mensen die aanwezig zijn geweest bedanken. Vooral de mensen uit de afdeling Zuid-Oost-Drenthe. Zij hebben heel wat tijd en moeite geïnvesteerd om voor ons een zeer gelaagd evenement te organiseren.

Bedankt en tot volgend jaar.

Uitslagen Nederlandse-vossejacht kampioenschappen 1991

80-meter categorie A

alg./ Ned	Naam	tijd	vossen
1	Jochen Neid, DL1KCA	38.35	5
2	Dieter Schwider, DE7XU	40.58	5
3	Claus D. Wittek, DF8QJ	48.22	5
4	Josef Tutman, DL8YBL	49.40	5
5	Siegfried Pomplun, DL3BBK	49.22	5
6	Gerold Toennis, DG5YGG	52.54	5
7	Martin Kurz, DK9JP	54.50	5
8	Carl Heinz Molz, DL9ME	55.07	5
9	Erich Rosfeld, DL5EBY	59.56	5
10	Ingrid Pomplun, DL4YCR	68.21	5
11 / 1	Gert Dodeman, PAoNZH	71.27	5
12	Wilhelm Lietz, DL4KCU	72.22	5
13 / 2	Martin Pot, PAoMGP	81.10	5
14 / 3	Martin Köppen, PAoMJK	81.24	5
15	Hilmar Hovestadt, DG7YBG	94.23	5
16 / 4	Gerard Nieboer, PA3EKK	98.11	5
17 / 5	Jan Hoek, PAoJNH	108.40	5
18 / 6	Pieter J. Fijlstra	116.10	5
20 / 7	Ewout de Ruiter, PAoOKA	49.38	2
21 / 8	Jenny Fijlstra	119.30	2

80-meter categorie C

alg./ Ned	Naam	tijd	vossen
1	Steffanie Alfs	68.05	3
2	Elfriede Lietz	68.14	3
3 / 1	Jolande Hovestadt, PE1MRT	97.15	3
4	Marianne Lukasik	74.52	1

2-meter categorie A

alg./ Ned	Naam	tijd	vossen
1	Dieter Schwider, DE7XU	44.26	5
2	Siegfried Pomplun, DL3BBK	46.53	5
3 / 1	Ewout de Ruiter, PAoOKA	49.42	5
4	Wilhelm Lietz, DL4KCU	58.23	5
5	Jochen Neid, DL4KCA	60.28	5
6	Josef Tutman, DL8YBL	64.25	5
7	Hilmar Hovestadt, DG7YBG	66.52	5

8 / 2	Jan Hoek, PAoJNH	67.11	5
9	Ingrid Pomplun, DL4YCR	71.15	5
10 / 3	Henk Vrolijk, PAoHPV	72.20	5
11 / 4	Gert Dodeman, PAoNZH	74.58	5
12 / 5	Hans Wittens, PA2JWN	77.35	5
13	Claus D. Wittek, DF8QJ	79.13	5
14	Erich Rosfeld, DL5EBY	80.06	5
15 / 6	Gerard Nieboer, PA3EKK	81.40	5
16 / 7	Martin Köppen, PAoMJK	87.49	5
17 / 8	Tony Gerrits, PAoTGA	115.54	5
18	Martin Kurz, DK9JP	116.25	5
19 / 9	Nico Veth, PAoNHC	110.32	4
20	Gerold Toennis, DG5YGG	112.08	4
21 / 10	Jan Strijker, PA3BWA	116.16	4
22 / 11	Jenny Fijlstra	117.40	4
23 / 12	Jan van Muylwijk, PA3FXB	117.45	4
24 / 13	Aris Homan, PA3AQU	119.50	4
25 / 14	J. Kragt, PA3FEX	114.11	3
26 / 15	Wim de Winkel, PE1FIB	116.09	3
27 / 16	Ferry de Vroom, PA3FDC	115.12	2
28 / 17	Ben Guldenaar	119.28	1
29 / 18	Pieter J. Fijlstra	78.50	0

2-meter categorie C

alg./ Ned	Naam	tijd	vossen
1	Martina Eichfeld	42.28	3
2	Elfriede Lietz	43.11	3
3 / 1	Jelle Dost, PDoPVY	82.26	3
4 / 2	Hans Sueters, PE1MYW	82.36	3
5 / 3	Jan W. Vrolijk	84.45	3
6 / 4	Hans Ruiderink, PAoHRX	87.41	3
7 / 5	Riekens Dijkers, PAoRAD	88.47	3
8 / 6	Westra PE1FBZ	105.56	3
9 / 7	Nap Guldenaar, PA3BGE	105.40	2

Haltern 13-oktober 1991

Wie naar aanleiding van de Nederlandse vossejacht-kampioenschappen de smaak te pakken heeft gekregen, kan op 13 oktober a.s. in het Duitse plaatsje Haltern terecht voor een jacht georganiseerd door het D.A.R.C.-district Westfalen-Nord.

Haltern ligt midden in het Roergebied en toch zult u zien dat ze ook daar zeer mooie vossejacht-gebieden hebben. Vooral wat betreft het hoogteverschil is het de moeite waard om in deze omgeving eens een jacht te lopen. Tussen de heuvels gedraagt een HF-signaal zich nogal vreemd, hetgeen vooral op 2-meter nogal wat extra kennis en ervaring vereist. Vaak is het zeer moeilijk om vanuit een dal de exacte richting te bepalen, vandaar dat we de deelnemers nu al vast adviseren om zo min mogelijk af te dalen. Blijf hoog, dat spaart niet alleen veel energie, maar peilt ook nog eens beter.

De gegevens:

13 oktober 1991

Eerste start 80-meter 10.00 uur

Eerste start 2-meter 14.00 uur

Inpraatstation DKoHO, 145.500 MHz

Hoe komt u in Haltern?

Vanuit Arnhem volgt u de A12 (A3 in Duitsland) richting Duisburg. Rij niet zover, want ter hoogte van de plaats Wesel neemt u de 58. Deze voert rechtstreeks naar Haltern. In het centrum moet u linksaf (let op borden



VERON-SERVICEBUREAU

POSTBUS 1166, 6801 BD ARNHEM. VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen.
Porto- en administratiekosten f 7,50 per zending. Inclusief BTW.

Tel.: (085)-426760 tijdens kantooruren.

Sterretje achter de prijs betekent levering niet gegarandeerd.

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Betaling via Giroret, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden.

Kantoor: Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Bestelnr.	Prijs f
VERON UITGAVEN	
525 Leerboek voor de zendateur, (A-B-C techniek)	55,00
507 Examens C-machtiging, (PTT) voorj. '85 t/m voorj. '90	9,00
599 Examens D-machtiging, (PTT) voorj. '87 t/m naj. '90	9,00
505 Examens D-machtiging, (PTT) 1976 t/m 1982	2,00
266 Handleiding morsecursus PAoAA	2,50
480 Handleiding morsecursus A + B behorende bij cassettes	9,00
481 Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	35,00
482 Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	35,00
253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur e.d. 1991	6,00
578 F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	12,00 *
540 Franklin C. Schakelingen voor en door amateurs 1	5,00 *
549 Franklin C. Schakelingen voor en door amateurs 2	5,00 *
596 Wiskunde voor zendateurs	10,00 *
501 Olde, R. Praktische Tips etc.	1,00 *
600 N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986	3,00 *
545 Immuniseren	6,00
550 Hoch, G. DL6WU, Maartense, P. PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	10,00
502 P. Theelen HF ontvangers (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	4,00
575 Roepnamenlijst	10,00
576 Rollema, D. (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	1,00 *
584 Bondt, P. de, Wie lacht niet die de amateur beziet	1,00 *
604 Reflecties II (Technische artikelen uit Electron, 1983 t/m 1986)	23,00 *
616 TCP/IP Introduction Internet protocols	12,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven	
219 Solid State Design	35,00
221 Radio Amateur Handbook	herdruk
222 Antennabook, 15th edition	57,00
583 Satellite Experimenters Handbook	59,00
601 QRP Notebook	18,00
611 Yagi Antenna Design	43,00
612 Your Gateway Packet Radio, 2e editie	35,00
613 Transmission Line Transformers, 2e editie	57,00
614 Low Band DX-ing	30,00
615 Antenna Notebook	30,00
620 ARRL Operating Manual	43,00
226 Hints and Kinks	23,00
621 Antenna Compendium	30,00
623 Novice Antenna Notebook	30,00
624 Antenna Compendium volume II	36,00
627 W1FB's Design Notebook	30,00
628 ORP Classics	36,00
629 UHF/Microwave Experimenter's Manual	60,00
634 The DXCC Companion	18,00
635 Reflections Transmission Lines and Transformers	60,00
636 Weather Satellite Handbook	57,50

RSGB (Engelse) Uitgaven	
274 VHF-UHF Manual	49,00
275 TVI Manual	6,00 *
497 Amateur Radio Operating Manual	32,00
542 Moxon HF Antennas for all locations	36,00
541 Radio Communication Handbook paperback, 5e ed.	72,00
619 IARU locator of Europe formaat A4	5,00
622 Practical Wire Antennas	40,00
632 Radio Auroras	36,00
637 Space Radio Handbook	57,50
Engelstalig	
581 G.QRP Club Circuit Book	34,00
511 Int. Callbook North America 1991	herdruk
512 Int. Callbook For. ed. 1991	herdruk
618 The Radio Amateur's Conversation Guide	30,00
Duitstalig	
506 Weiner, UHF Unterlage 1 + 2	57,00
547 Weiner, UHF Unterlage, teil 3	50,00
503 Weiner, UHF Unterlage, teil 4	45,00
290 Rothammel, Das Antennenbuch	99,00
610 Weiner, UHF Unterlage teil 5	55,00
617 10 GHz SSB-Transvertor (DARC)	16,00
625 Call sign Directory (DARC)	22,00
630 Das DARC Satellitenbuch	26,00
631 FAX für Einsteiger	16,00
Bouwpakketten e.d.	
522 Morsepieper, (PAoKLS) compleet	15,00
561 Bouwbeschrijving vossejachtontv.	3,00 *
474 Bouwbeschrijving Ruisbrug	6,00
593 Bouwbeschrijving voorversterker EZ85	3,00 *
565 Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY) bouwpakket	30,00
555 Bouwbeschrijving NL 99 ontvanger	1,00 *
588 Bouwbeschrijving Fet-Dipper	3,00 *
202 JR transceiver, componentenlijst op aanvraag	
587 Bouwbeschrijving JR transceiver	3,00 *
200 Antennemateriaal t.b.v. Zelf bouwen en ontwerpen van Antennes.	
Dipool 70 cm incl. aansluitdoos	13,50
Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU	16,00
Vracht hiervoor	10,00
2101 Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	102,50
2102 Jubileum ontvanger, VFO Print	38,50
2103 Jubileum ontvanger, Jackson vertraging	75,00
2104 Jubileum ontvanger, Kast	64,00
2105 Jubileum ontvanger, S meter	40,50
568 DTNC Dutch Terminal Note Control afd. EHV levertijd eerst telefonisch overleg	
558 DTNC 1 Manual	25,00
560 VHF-HF Converter (2 meter) (afd. Leiden) bouwpakket excl. Xtal	75,00

Onderdelen e.d.	
258 Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	9,00
528 Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00 *
538 Idem 2E1 (groen) 36x23x15 mm	6,00
Operationele hulpmiddelen e.d.	
254 VERON Insigne	7,00
264 VERON VHF Contest Logsheets	1,00 *
504 VERON ATV Contest Logsheets	2,00
554 VERON HF Logsheets (luchtpostpapier 3 bloks)	2,00 *
586 DXCC Lendenlijst (PXcountry)	5,00
252 Pennenband Electron	12,50
238 Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau	
255 VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00
256 NL-kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257 P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299 QSL-kaarten Eigen Ontwerp. Formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	165,00
465 QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	4,00
466 Idem, op rol	9,00
281 QTH locator kaart West-Europa, (oude) gev.	1,00 *
282 Idem, op rol	5,00 *
514 QTH locator kaart Europa, kleur (DARC) geplastificeerd op rol	21,00
283 Azimutale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00
284 Idem, op rol	10,00
286 World Prefix Map, 4 kleuren dubbelzijdig gev.	12,00
513 World Atlas, boekvorm, 4 kleuren, 20 pag.	15,00
605 Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 maidenhead Loc. Squares	8,00
580 VERON sticker: min. per 10 stuks	3,00
Radio & Computer	
633 Public Domain Disk PC-001	6,00



**POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM**

Betaling via Giroret, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden. Dit gebeurt *niet* automatisch.
Bestellingen uitsluitend via giro nr. 235000
t.n.v. Veron Servicebureau.

ARDF of vosje). Na enkele kilometers rijdt u onder de A43 door. Na nog eens 1 km vindt u links een parkeerplaats alwaar het startpunt is.

Voor meer informatie of indien u mee wilt rijden, kunt u contact met mij opnemen (adres en telefoonnummer zie boven).

Laatste nieuws

Hopelijk komt Electron voor 29 september uit, want dan bent u nog op tijd om op deze dag deel te nemen aan de Noordelijke-80-meter-vossejacht. Deze traditie van de afdeling Z.O.D. krijgt dit jaar een iets ander gezicht. Men heeft namelijk besloten om ook hier het A.R.D.F.-systeem te gaan invoeren.

De gegevens:

29 september 1991
Startplaats: Café Hegeman in Schoonloo (tussen Assen en Emmen)
Inschrijven vanaf 13.00 uur
Eerste start 80 meter 14.00 uur
Einduitslag 17.00 uur

73 Ewout de Ruiter, PAoOKA

RADIO & COMPUTER

Redacteur C.N. Olievier PE1AIO, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden.

Programma's voor en door radioamateurs

Van OM Hans Velthuisen, PA3CZC, uit Ridderkerk kreeg ik twee diskettes met door hem in Quick-Basic geschreven programma's voor de IBM compatibele PC. Het betreft een programma waarmee men parameters voor diverse soorten antennes kan berekenen, inclusief waarden van de componenten van de aanpassingsnetwerken, een groep programma's om de YAESU FT757GX en FT757GXII aan te sturen waarbij men frequentielijsten hiervoor aan kan maken en verder programma's voor de PACC-contest, de CQ-WW-contest en de CQ-WPX-contest. De programma's zijn bij het VERON Servicebureau als public domain diskettes PC-002 en PC-003 te verkrijgen (voor de bestelnummers verwijs ik naar de advertentie van het Servicebureau).

De public domain diskette PC-002

Een rekenprogramma voor antennes van PA3CZC

Dit programma heet ANTENNE.EXE en staat in gecomprimeerde vorm onder de naam PA3CZC-1.EXE op de schijf. De validatiechecksums (die men zelf kan controleren met het programma VALIDATE.EXE dat op elke diskette staat) zijn FA46 en 1595. Het programma berekent parameters voor halvegolf antennes, ronde loopantennes, vierkante loopantennes, parabolantennes, HB9CV antennes, QUAD antennes, verticale antennes en de waarden van de elementen van de aanpassingsnetwerken. Al deze functies zijn via een menu te starten.

Een PACC-contest logsheet programma van PA3CZC

Dit is het PACC.EXE programma versie 3.1 en is op de diskette te vinden onder de naam PA3CZC-2.EXE. Dit laatste programma heeft de validatiechecksums 4A67 en 12EB. Het werkt het prettigst met een kleurenmonitor en het snelst met een harde schijf. Het is geschikt voor zowel CW als SBB logs. Hans heeft een zeer uitgebreide LEES.MIJ file bij het programma gevoegd waar men terecht kan bij eventuele problemen. De menu's van de programma-functies geven echter duidelijk aan hoe men handelen moet. Men kan real-time inloggen tijdens de contest en de interne klok van de PC dan op UTC instellen. Wil men dat niet dan kunnen de logsheets na de contest in alle rust ingevoerd worden. Is dat gebeurd dan worden de gegevens bewerkt door de dupechecker, de multipliechecker en de puntenteller. De logsheets kunnen op het scherm worden zichtbaar

gemaakt of worden afgedrukt met een IBM-PROPRINTER II of daarmee compatibele printer. Tenslotte bevat het programma nog een prefixzoeker, die de QSO's die met een bepaalde prefix gevoerd zijn op het scherm vertoont.

Een CQWW-contest logsheet programma van PA3CZC

Dit is het CQWW.EXE programma versie 3.1 en is op de diskette te vinden onder de naam PA3CZC-3.EXE. Dit laatste programma heeft de validatiechecksums F93E en 1D79. De mogelijkheden ermee en de beschrijving ervan zijn vrijwel gelijk aan het PACC-contest programma.

Een WPX-contest logsheet programma van PA3CZC

Dit is het CQWPX.EXE programma versie 2.1 en is op de diskette te vinden onder de naam PA3CZC-4.EXE. Dit laatste programma heeft de validatiechecksums 74A9 en 0E1F. De mogelijkheden zijn vrijwel gelijk aan die van het PACC-contest programma. Het is echter alleen maar bruikbaar in Nederland in verband met de puntentelling. Het is geschikt voor CW of SSB in de volgende klassen: single operator / single band, single operator / all bands, multi operator / single TX en multi operator / multi TX.

De public domain diskette PC-003

Besturing van de YAESU FT-757GX en GXII transceivers

Het programma van PA3CZC voor de besturing van de FT-757GX heet 757GXV2.EXE en is op de diskette te vinden als de gecomprimeerde file PA3CZC-5.EXE. De bijbehorende validatiechecksums zijn 5C6C en 1967. Voor de besturing van de FT-757GXII heet het programma FT757GX2. Dit programma bevindt zich op de diskette onder de naam PA3CZC-6.EXE en de validatiechecksums ervan zijn AEFO en 0774. Voor beide typen transceivers kan er een frequentielijst aangemaakt worden met het programma FREQLYST.EXE. Om met de besturingsprogramma's te kunnen werken moet men toch wel even de solderbout opstoken om een eenvoudig interface tussen de COM1: poort van de PC en de transceiver te maken. Het schema ervan staat in de file LEESMIJ.DOC en als onderdeel heeft men een diode 1N4148, weerstanden van 2k2, 470 en 1k, een BC548B en een optocoupler TIL111 nodig. Verder moet men kunnen beschikken over een voeding van 12V en de nodige aansluitpluggen. De transmissiesnelheid van de gegevens via het modem is 4800 baud.

Satellietbaanberekening van PAoDOK

OM Pieter Vijlbrief, PAoDOK, gaf me een paar weken vóór zijn overlijden een satellietbaanberekeningprogramma en een programma dat de mogelijkheden voor de propagatie voorspelt. Aangezien hij zich vele jaren heeft ingezet voor de BASICODE programma's van het radioprogramma HOBBYSCOOP (nu SCOOP geheten) zijn dit degelijke en goed uitgeteste programma's. Ik heb gehoord dat PAoDOK bij zijn promotie tot doctor in de geneeskunde een lijst met stellingen in zijn proefschrift had waarvan er minstens twee over het radiozendateurisme gingen. Het samengaan van de computer en het radiozendateurisme had zijn grote belangstelling en hij stimuleerde het met woord en daad.

Het programma heet SATBAAN.EXE en is op de diskette in gecomprimeerde vorm te vinden als SATBANEN.EXE. De validatiechecksums hiervan zijn DF6F en 0ADF. Vanuit een keuzemenu kan men met <S> in het baanberekeningsprogramma komen waar alle tijden in UTC moeten worden ingevoerd. De totale tijdsduur waarover gerekend wordt moet in uren aangegeven worden en voor het tijdsinterval moet dit in minuten. Het programma wijst de weg verder vanzelf. Met het commando <W> kunnen de Kepler gegevens vernieuwd worden, met <V> voegt men nieuwe gegevens toe, terwijl met <T> de aanwezige gegevens kunnen worden bekeken. Met het commando <L> kan men een eigen locatie invoeren aangezien de berekeningen default vanuit midden-Nederland worden gemaakt.

Een propagatievoorspellingsprogramma van PAoDOK

Dit programma is oorspronkelijk van SM6CPI maar is ingrijpend door PAoDOK gewijzigd. Het heet PROPAGAT.EXE. Op de diskette is het te vinden onder de naam EMUF.EXE met de validatiechecksums 4CFC en 171A. Het eerste scherm vraagt naar de eigen locatie die decimaal moet worden ingegeven. Default is de locatie op midden-Nederland ingesteld als men tweemaal <return> intoetst. Het tweede scherm vraagt naar het station of de regio waarnaar men een verbinding wil maken. Weet men het zonnevlekkenaantal en de flux dan worden de propagatiemogelijkheden berekend voor alle banden tussen 1,8 en 28 MHz. Heeft men geen beschikking over deze gegevens dan worden defaultwaarden aangenomen, waardoor de voorspelling natuurlijk minder kracht heeft.

Kees PE1AIO @ PI8NVP

ONGEDEMPT TRILLINGEN



Hebt u klachten of kritiek, ideeën of opmerkingen van algemeen belang of misschien wel lol... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Aanvaarding en plaatsing van een inzending houdt echter niet in dat het Hoofdbestuur van de VERON, resp. de redactiecommissie van ELECTRON het met de inhoud ervan eens is. De redactie houdt zich het recht voor ingezonden stukken in te korten of niet te plaatsen.

Rollenpatroon 3

Meestal lees ik deze rubriek en denk dan na afloop vaak, wat zijn we toch zeurpieten. Maar een gedeelte van het artikel van Captain A.J.H. Cornelis BSC deed mij toch besluiten dit artikel te schrijven.

Bovengenoemde persoon trapte mij, en waarschijnlijk velen met mij, behoorlijk op mijn ziel. Met name het stukje commentaar wat hij leverde op het woord partner schoot mij in het verkeerde keelgat. Jawel 'Captain' Cornelis, ik ben homoseksueel. Maar

ik spreek nog steeds dezelfde taal als iemand die heteroseksueel is, namelijk het A.B.N. Ik kan tenminste prima communiceren met anders geaarden. Daar heb ik (en ook mijn partner) niet de minste moeite mee. Wat is er nu verkeerd aan het woord partner?

De dikke Van Dale leert ons dat het woord partner betekent:

1. Medespeler; 2. Dansgenoot; 3. Venoot, compagnon, maat; 4. Deelgenoot; 5. *elk van beide personen in een relatie.*

Hieruit kun je toch niet opmaken dat dit woord een duidelijk homoseksueel karakter heeft, zoals u suggereert? En wat dan nog?

Het wordt tijd dat ons soort eindelijk eens geaccepteerd gaat worden. Ik dacht dat dat in het wereldje van zendamateurs nu juist zo makkelijk zou zijn. Tot zover mijn reactie op dit naar mijn mening bijzonder vrouw-onvriendelijk en naar discriminatie ruikende stuk van de heer Cornelis.

Ten slotte wil ik nog een opmerking maken. Hoewel ik van mening ben dat we binnen de VERON moeten oppassen om niet allerlei sub-verenigingen te creëren, zou het misschien toch wel aardig zijn om een gay-groepje te vormen. Misschien kunnen we zelfs een Award uitgeven waarvan de opbrengst ten goede komt aan het AIDS-fonds? In ieder geval

Best 73's 88's de Jan, PAOMTE

Discussie gesloten

Red.

KOMT U OOK?

Aankondigingen moeten altijd voor de 28e van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Alk 61, 2201 XL Noordwijk. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Ald. Alkmaar

De afdelingsbijeenkomst zal 11 oktober in Café 'Rust Wat', Boevenweg 284 te Sint Pancras om 20.00 uur worden gehouden. Op deze avond wordt een lezing gehouden over de 23 cm band, door A. Bol, PAOQHN en R. v.d. Pols, PAORVP. Er zal worden ingegaan op de constructie van de apparatuur met name de hogere frequenties, hopelijk wordt dit een leerzame avond. Verdere bijzonderheden m.b.t. afdelingsactiviteiten leest u in het afdelingsblad EVA welke maandelijks verschijnt.

Ald. Amateur Radio Almere

Op 1 oktober houden wij onze jaarlijkse huishoudelijke vergadering. Schrijf dit in uw agenda ARA-leden! Aanvang 20.00 uur in buurthuis de Gouwen, Brongouw 57 te Almere. De QSL-bak is aanwezig. Kom gezellig met ons onder het genot van een kop koffie de vergadering bijwonen. Zondagsmorgens tussen 11.00 en 12.00 uur zitten altijd wel een paar Almeerders te luisteren op 145.400 MHz.

Ald. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke vierde vrijdagavond van de maand gehouden in het van Randwijckhuis aan de Diamantweg te Amersfoort. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom. Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten en bandcondities vindt u de ronde van Amersfoort elke zondagavond om 20.15 uur op 145.450 MHz waarvan de eerste 15 minuten in RTTY. Uw inbreng in de ronde wordt op prijs gesteld.

Ald. Amstelveen

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten gehouden op elke 2e maandag van de maand. Deze worden gehouden in het Trefcentrum, Lindenlaan te Amstelveen (t.o.v. het MOC-gebouw). Aanvang is 20.00 uur. Ons clubstation PI4ASV is elke zondagavond actief vanaf 21.00 uur op 145.375 MHz.

Ald. Amsterdam

De afdeling houdt haar maandelijks bijeenkomst op de tweede donderdagavond van de maand in gebouw de Lange Pier, van Hillegaertstraat 21 te Amsterdam. Dit is bereikbaar met tramlijn 12 en 25, halte Corn. Troostplein. Zaal open vanaf 19.00 uur, de QSL-manager is dan aanwezig. Op deze avond, 10 oktober, ontvangen wij voor een lezing, over alles wat met bliksem te maken heeft, de heren H.S. Koekoek en A.F. Feitsma van de firma Jules Goossens. Prepareert u zich op een op de praktijk gerichte aanpak met veel informatie, ondersteund door lichtbeelden, video

en andere bronnen. Beide heren zijn beroepsmatig met deze materie doende of doende geweest. Er wordt veel aandacht besteed aan de situatie van de radioamateurs, rekening houdende met budget en eisen die de hobby stelt t.a.v. technische mogelijkheden en realisatie van beveiligingen van amateurapparatuur. Kom vooral en neem belangstellenden mee. Verzamel uw vragen, er zal daaraan zeker aandacht besteed worden. Luister voor de laatste info naar de uitzendingen van PI4RCA op de eerste en derde donderdag van de maand op 145.350 MHz. Aanvang 20.30 uur.

Ald. Apeldoorn. Vossejacht 19 oktober.

Iedere derde vrijdag wordt de afdelingsavond gehouden in gebouw 'De Kayersheerd', Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid, aanvang 20.00 uur.

Zondag 13 oktober is er van 19.00 - 20.00 uur een RTTY uitzending op 144.725 MHz. (baud, reversé tonen). Op vrijdag 18 oktober zal Oby Vossema een demonstratie geven over deltamodulatie, op bovenstaand adres. De vijfde bekervossejacht zal op 19 oktober worden gehouden. Alle bijzonderheden worden elke zondagavond via de afdelingszender PI4APD om 20.00 uur, repeater PI3APD op 145.725 MHz phone uitgezonden.

Ald. ARAC

Deze afdeling houdt elke laatste dinsdag van de maand haar bijeenkomst in café restaurant de Olde Mölle te Nede.

Ald. Noord en Zuid Beveland

Afdelingsbijeenkomsten elke vrijdagavond van de maand in radioclub de Bevelanden, Langeweg t.h.v. km-paal 4,0 te Wilhelminadorp. Elke tweede vrijdag van de maand meetavond. Laatste vrijdag van de maand een lezing. Verdere informatie via de ronde op zondag om 12.00 uur op 145.725 MHz (via PI3GOE) en 430.075 MHz (PI2GOE).

Ald. Breda

De afdeling houdt iedere eerste dinsdag van de maand bijeenkomst in 'De Toerist', Teteringsdijk 145 te Breda. Tel. (076)-215473. Aanvang 20.00 uur. QSL-bureau aanwezig. Op de derde donderdag van de maand wordt een gezelligheidsavond zonder programma georganiseerd, eveneens in 'De Toerist', aanvang 20.00 uur. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD, iedere zondag via PI3AMR op 145.650 MHz vanaf 11.00 uur, of kijk in de mailbox van PI8HWB.

Ald. Delft

De afdeling houdt elke derde dinsdag van de maand bijeenkomst. De plaats van samenkomst is weer Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te Delft. Aanvang 20.00 uur. Het QSL-bureau en de leesmappen zijn aanwezig evenals de bestelformulieren van het Servicebureau. Meer info vindt u in Delfts Blauw. Elke zondag is er rond 11.30 uur een informeel net in SSB op 28.700 MHz. De VHF/UHF groep is elke tweede dinsdagavond van de maand actief met de roepletters PI4TTC. De gebruikelijke frequenties zijn dan 145.450/475 en 432.200 MHz. Uw inmelden wordt op hoge prijs gesteld.

Ald. Dordrecht

De afdeling houdt iedere vrijdagavond bijeenkomst in haar clubgebouw aan de Touwslagerstraat 6 te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Vrijdag 4 oktober is er een lezing over het zelfbouwen van voedingen. Deze lezing zal worden verzorgd door de man die alles weet van voedingen t.w. Joop, PAOJOR. Voor verdere activiteiten in het Dordse, luister eens op de zondagavonden om 21.00 uur op 145.275 MHz.

Ald. Zuid-Oost Drenthe

Op vrijdag 4 oktober lezing van de heer Lex Schippers van het NPBI over meten en voorkomen van ongewenste uitstraling van HF-apparatuur. De bijeenkomsten worden gehouden op elke eerste vrijdag van de maand in het gebouw van de NIVON, Mr. J. Panstraat 16a te Emmen. Voor mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingszender PI4ZOD, elke woensdagavond om 20.30

Door een ongelukkige samenloop van omstandigheden is in het septembernummer voor de rubriek "KOMT U OOK?" abusievelijk de tekst uit het augustusnummer nogmaals afgedrukt. Daarvoor onze welgemeende verontschuldiging.

Red. Electron

uur op 145,350 MHz. Aanvang bijeenkomst 20.00 uur.

Afd. Eemsmond

Op vrijdagavond 13 oktober is weer onze maandelijkse bijeenkomst. Aanvang 20.00 uur aan de Loodweg te Delft. Ook is weer begonnen de wekelijkse Eemsmondronde, elke woensdagavond om 19.30 uur op 145,475 MHz onder leiding van PD0JBR.

Afd. Flevoland

De afdeling houdt iedere tweede maand van de maand een bijeenkomst in buurtcentrum de Drietand in de Botter bij de winkels te Lelystad. Aanvang 20.00 uur. Die avond telefonisch bereikbaar op (03200)-51013.

Afd. Friese Meren

Op iedere 2e vrijdag van de maand houden wij een bijeenkomst in het wijkgebouw de Hen, Hugo de Grootstraat 2 te Sneek. Aanvang 20.00 uur. Voor deze bijeenkomsten zal het afdelingsbestuur interessante lezingen organiseren. In de pauze is er een verkoping van eventueel meegebrachte spullen. Het QSL-bureau en Servicebureau zijn aanwezig.

Afd. Friese Wouden

Ledenvergadering op elke tweede donderdag van de maand in gebouw de Rank (tel. 11625), tegenover de schouwburg de Lawei te Drachten. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.00 uur en de aanvang van de vergadering is 19.30 uur. Info en nieuws over de afdeling elke zondagavond in de muntronde, via de repeater PI2HVN op 430,025 MHz (FRU2) om 20.00 uur. Afdelings BBS, PI8FWD op 430,675 MHz (24 uur per dag).

Afd. Friesland Noord

In verband met de sluiting van de Prinsentuin wordt u voor wat betreft de bijeenkomsten van de afdeling via het afdelingsblad op de hoogte gehouden en kunt u hiervoor ook terecht bij het bestuur.

Afd. 't Gooi

Op 1 en 15 oktober is er een zelfbouwavond. Op 8 oktober een praataavond en op 22 oktober de eerste lezing van het seizoen. Wilco, PA3BWK, vertelt iets over praktische toepassingen met CW. Op 29 oktober is er weer een zelfbouwavond. Alle bijeenkomsten zijn in de radiohut, Corn. Drebbeelstraat 56 te Hilversum. Voorts zijn er plannen voor een grote verkoping. De juiste datum hoort u tijdig via PI4RCG, elke donderdag om 21.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. Groningen

Op dinsdag 8 oktober zullen we weer de maandelijkse bijeenkomst houden in de Trefkoel, Zonnelaan te Groningen. Aangezien dit stukje nog min of meer in de vakantieperiode werd voorbereid, weten we nog niet wat er die avond op het programma zal staan. Wel zullen wij trachten er een alleszins interessante avond van te maken. De QSL-manager probeert om 19.45 uur aanwezig te zijn. De bijeenkomst begint om 20.15 uur.

Afd. Den Haag

Op maandag 7 oktober is er een grandioze verkoping, iedereen is in de gelegenheid om overbodige elektronica aan de man te brengen. De kavels kunnen aan de afslager worden aangeboden. Tien procent van de opbrengst is bestemd voor de afdeling; de verkoop gaat bij opbod. Deze verkoping vindt plaats in het partycentrum Thorbecke, Doncker Curtiusstraat 6a. De zaal is om 19.30 uur geopend. Het is nu mogelijk zich aan te melden voor de C-cursus; deze start in april na de voorjaarsexamen en duurt een jaar. De deelnemers krijgen in het voorjaar bericht over de startdatum en de kosten. Aanmelding gebeurt bij de secretaris. De telegrafiecursus is nu verplaatst naar de maandag om 20.00 uur. De lessen worden gegeven in de ruimte aan het Catharinaland 189. Inlichtingen en aanmeldingen: (070)-3646799.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst elke donderdag van de maand, behalve in juli en augustus, op Hemelvaartsdag en de laatste donderdag van december, in het club QTH aan de Heiligland 5a te Den Helder. Aanvang 20.00 uur. Inpraten is mogelijk op 145,250 MHz. Vast programma: 1e donderdag van de maand algemene bijeenkomst, bestuursmededelingen en soms een kleine voordracht of demonstratie door afdelingsleden. Op de 2e en 4de donderdag van de maand zelfbouwavonden, diverse elektronica zelfbouwprojecten kunnen worden uitgevoerd. Deskundige hulp en (op verzoek) is meetapparatuur beschikbaar. En op de derde donderdag van de maand grote lezing of demonstratie. Eventuele 5e donderdag nader te benoemen. Elke dinsdag om 20.00 uur wordt de cursus techniek gegeven door Bert, PB0AJF. Iedere zondag om 11.00 uur wordt het verenigingsnieuws alsmede advertenties (rubriek vraag en aanbod) uitgezonden in de KNH-ronde op 145,225 MHz. Luisteramateurs kunnen ook innemen op telefoonnummer (02230)-13526, Dick, PA3FSJ.

Afd. Helmond

Op zondag 6 oktober wordt in Helmond in het kader van 10 jaar Veron Helmond, een open dag georganiseerd. Hier zal zoveel mogelijk op een grootschalige wijze het doen en laten van de radio amateur voorgesteld worden. Iedereen is van harte welkom tussen 10.00 en 17.00 uur in het clubhuis van scouting Leonardus, Binkerdijk 2 te Helmond. Inpraatstation is PI4HMD op 145,400 MHz. Info: Tinie, PE1NXJ, tel. (04920)-43482.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'PI4SHB' in het wijkgebouw de Oosthoek, Piet Slagterstraat 2 te 's-Hertogenbosch-Oost. Tel. (073)-148104. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in het wijk-

gebouw de Helftheuvel, Helftheuvelpassage 115 te 's-Hertogenbosch-West. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hunsingo

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand (behalve juni, juli en augustus) in het N.A. de Vriesgebouw, Nieuwstraat te Wansum (Gn). Aanvang 20.00 uur. Leden en geïnteresseerden zijn van harte welkom.

Afd. Kennemerland

Vrijdag 4 oktober wordt er een lezing gehouden over het bouwen van voedingen door J. op Rozenburg, PA0JOR. U bent van harte welkom om 19.45 uur in het HBC gebouw, Cruquiusweg te Heemstede, de lezing begint om 20.00 uur. Voor QSL kaarten is QSL manager Frits, PA0DEF, aanwezig. Voor het laatste nieuws en info, luister dan iedere donderdagavond naar Hot Lines Magazine en afdelingsstation PI4KML op 145,775 MHz.

Afd. Leiden

Op de bijeenkomst van dinsdag 15 oktober houdt Klaas Spaargaren, PA0KSB, een lezing over het stabiliseren van oscillatoren. De bijeenkomst begint om 20.00 uur in het gebouw de Eendracht, Lage Morsweg 14a te Leiden. In de bijeenkomsten van november en december is de zelfbouw aan de orde, respectievelijk met het tonen van de produkten en een verhaal over de ervaringen tijdens de bouw.

Afd. Maastricht

Het gevaar, dat het bestuur na deze publicatie middels een coup op een zijspoor wordt gezet, heeft ons doen aarzelen. Want zeg nu zelf, wat zou u denken als het banketbakkersgilde voor haar leden het slijpen van schaatsen zou demonstreren? En is zeefdrucken voor een gehoor van soldaat-virtuozen (in het zuiden licht het even op door hevig blozen) niet van eenzelfde bedenkelijk niveau? U weet hoe verzet wij op ons bestuursbaantje zijn en als we vrijdagavond 4 oktober in 't Ruweel, een beetje verscholen achter de rug van Frans, PA3DEK, de confrontatie toch aandurven, moet er dus wel een addertje onder het gras zitten. Zelfs als u bang bent voor reptielen mag u deze avond niet missen.

Afd. Meppel

Op 7 oktober technische avond. Op 21 oktober een spreker van het Planitron. We beginnen om 20.00 uur in het wegstaurant de Lichtmis, gelegen aan de A28 afslag Nieuwleusen. Luister voor het laatste nieuws en voor vragen naar de Meppeleronde (PA0KDM), elke zondag van 12.00 tot 13.00 uur op 145,650 MHz (relais), 80 meter +/- 3,7 MHz en op 70 cm 430,075 MHz (relais). Leden en niet leden zijn van harte welkom.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de tweede woensdag van de maand in zaal 3 of 5 van gebouw de Baten, Dukatenburg 1 te Nieuwegein. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Bijzonderheden worden in de uitending van de afdelingszender PI4NWG, iedere eerste dinsdag van de maand op 145,425 MHz

Open Dag 29 september

VERON afd. Zaanstreek

Op zondag 29 september van 11.00 u tot 16.00 u organiseert de VERON afdeling Zaanstreek (A46) een OPEN DAG waar alle facetten van het radiozendamateurisme zullen worden belicht. O.a.:

- radioverbindingen op alle amateurfrequenties
- packet radio
- amateurtelevisie
- informatie over het radioamateurisme
- weersatellietontvangst
- satelliet-t.v.
- demonstraties en verkoop van onderdelen en apparatuur

Tevens zal onze verenigingszender PI4ZAZ om 11.30 u. de Zaanse Ronde presenteren vanaf deze lokale op 145,325 MHz.

Dit alles vanuit 'Kluphois de Ham', Noordersterweg te Wormerveer (tegenover zwembad 'De Watering'). U komt toch ook?

Kees Koopmans,
secc. afd. Zaanstreek

26 oktober 1991

Dag Voor de Amateur + AMRATO

de meerpaal - dronten

vanaf 20.00 uur, in phone en zo mogelijk in RTTY bekend maakt. Op donderdag 10 oktober vertelt Hans Kollenbrander, PA3EDR, over zijn ervaringen met magnetische antennes.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op vrijdagavond haar clubbijeenkomsten. Dit vindt plaats in het wijkcentrum de Daalsehof. Elke eerste en derde vrijdag van de maand houdt de studiebegeleidingscommissie haar zitting. Op 4 oktober onderling QSO Op 11 oktober meetavond. Leden die hun zelfbouw spullen of hun koopdozen willen laten doormeten kunnen op deze avond weer terecht. PE1GRD heeft weer een keur aan meetapparatuur ter beschikking. Op 18 oktober onderling QSO. Op 25 oktober QSL-avond. Houdt u de afdelingsberichten van PI4NYM in de gaten. Elke dinsdagavond om 21.00 uur op 145,750 MHz de agenda. De agenda is elke dag ook in packet te bekijken in de mailbox voor het Oosten, PI8AIR op 430,700 MHz en 144,650 MHz.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maand van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden 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. Rotterdam. Vossejacht 19 oktober.

Iedere eerste en derde donderdagavond van de maand om 20.00 uur bent u welkom in clubhuis 'De Alexandrijn', Lagelandsepad 47, tegenover het hertekamp van het Kralingsebos. Op 3 oktober wordt onze halfjaarlijkse verkoping gehouden, iedereen kan zijn bruikbare, overtollige radiospullen en/of -lektuur verkopen vanaf zijn eigen tafel, 10% van de opbrengst is voor de clubkas. Dus geen rommelmarkt. Donderdag 17 oktober zelfbouw-show, breng dus uw zelfgemaakte frutsels, apparaten, meetpul, etc. mee. Voor het leukste bouwspel wordt een prijsje beschikbaar gesteld. De 4e vossejacht dit jaar wordt zaterdag 19 oktober gehouden in het Lage Bergse Bos. Verzamelen 13.00 uur Manege 'Hillegersbos', inpraatstation PI4RTD op 145,350 MHz. Info PA0HPV, tel. (010)-4184329. Voor bijzonderheden luister naar PI4RTD op voorgaande woensdagavond om 20.30 uur op 145,575 MHz.

Afd. Rotterdam Zuid

Op 7 oktober vergadering van de contestgroep PI4COM. Op 14 oktober onder voorbehoud een lezing door Jan van Wijnen, PA0RON, over allerlei oude meetinstrumenten en het gebruik daarvan. Op deze avond is tevens de QSL-manager aanwezig. Op 28 oktober lezing door OM Jan Melis, PA0VHF, over frequentiecalibratie. De afdeling bezit een telefoonbeantwoorder waarop de activiteiten voor de komende maand staan ingesproken. Het nummer is (010)-4280421. Tijdens clubavonden is dit nummer normaal te bereiken. Alle bijeenkomsten vinden plaats in het Zuider Kwartier, Anthony Fokkerweg 38 te Rotterdam. U vindt dit houten gebouw op het sportveld van de haven/vervoersvakschool op ca 100 m links van de PTT-straatoren nabij de Waalhaven. Stadsbussen 68 en 69 stoppen in de nabijheid.

Afd. Schagen

Op 18 oktober, 20.00 uur is de clubavond in een lokaal van de R.S.G. Wilhelminaalaan 4, Schagen. Deze avond is er aandacht voor de zelfbouw, dus neem uw meer of minder gelukke projecten mee, dit is leerzaam voor iedereen. Luister voor actuele afdelingsnieuwtjes naar de K.N.H.-ronde op 145,225 MHz. Iedere zondagochtend om 11.00 uur.

Afd. Tilburg

De bijeenkomsten van de afdeling zijn op elke tweede dinsdag van de maand. Zij worden gehouden in de Olie Meulen, Reitse Hoevenstraat 30b te Tilburg. Aanvang 20.00 uur. Voor mededelingen kunt u luisteren naar onze afdelingszender PI4TIL, elke zondagavond om 21.00 uur op 145,575 MHz.

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in ons eigen home 't Hamnus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Vlissingen

Elke tweede woensdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de Walk-Inn, Min. Leystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.15 uur, zaal open om 19.45 uur. Openingsstijden van onze eigen locatie 'de Bunker' aanvragen bij de secretaris.

Afd. Voorne Putten

Elke donderdag is ons verenigingszaaltje open voor onderling QSO. De tweede donderdag van de maand is de officiële verenigingsavond met de aanwezigheid van PA3EDP voor de QSL-post. Op 13 en 24 oktober (dus 2x lezing in oktober) verzorgt William, PA0WFO, een lezing en demonstratie over het gebruik van de scoop. U kunt zich ook nog opgeven voor de D-cursus. U bent van harte welkom in ons zaaltje, gelegen aan het Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**.

Afd. Walcheren

Op 9 oktober om 20.00 uur in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid** een lezing over voedingen door Joop van Opheusden, PA0JOR.

Afd. Waterland

Op maandag 7 oktober geeft Erik Romeyn, PE1BXR, een lezing over vossejachten. Ook is PA3BLS aanwezig voor al uw QSL-

kaarten. Dit alles in het verkennerhuis, Doplaan te **Purmerend**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere dinsdag is er bijeenkomst in buurthuis Oost, Oosterstraat 86 te **Vlaardingen**. Aanvang 19.30 uur. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden en onderdelen besteld worden.

Afd. Woerden

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke derde woensdag van de maand gehouden in de kantine van de Fa. Leybold te **Woerden**. Aanvang 20.00 uur. Het onderwerp van de lezingen cq activiteiten wordt vermeld in de maandelijkse convo en tevens in ons RTTY bulletin. Voor actuele informatie wordt verwezen naar ons afdelingsstation PI4WNO, iedere zondag op 145,575 MHz vanaf 11.00 uur. Er wordt begonnen met het RTTY bulletin en vervolgens de afdelingsronde. De informatie kan altijd opgevraagd worden via de packet mailbox van PA3APN of de RTTY mailbox van PI8WBA.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht 12 oktober.

Tot ziens op de bijeenkomst die gehouden wordt op de tweede woensdag van de maand (9 oktober) in Kluphois de Ham, Noordersterweg te **Wormerveer** tegenover zwembad de Watering. Om de twee weken op dinsdagavond de knutselclub in het buurthuis de Rots, Gibraltar 1 te **Zaandam**. De Zaanse ronde, elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur op 145,325 MHz. Ook is er weer een vossejacht en wel op zaterdag 12 oktober. De start is om 20.15

uur bij de watertoren in Assendelft. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Zeeuws-Vlaanderen

De afdeling houdt iedere derde donderdag van de maand haar afdelingsbijeenkomst in zaal 'Dalinga' te Sluiskil, aanvang 20.00 uur.

Voor actuele info betreffende het thema die avond luister dan iedere zondagochtend om ca. 11.30 uur naar de afdelingszender PI4ZVL (145,600 MHz).

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke eerste maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te **Warnsveld**.

Afd. Zwolle

Elke vierde dinsdag van de maand (met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus) houdt de afdeling haar afdelingsbijeenkomsten in café restaurant de Vrolijkheid, Oude Meppelerweg 3 te **Zwolle**. Aanvang 20.00 uur. Tijdens deze bijeenkomsten is het QSL-bureau aanwezig. Tevens wordt er iedere maand een spreker uitgenodigd, welke ons e.e.a. uiteenzetten over diverse (radio)onderwerpen. Zie voor deze onderwerpen onze afdelingsbrief, of bel met de afdelingssecretaris na 18.00 uur op nummer (038)-547911.

PE1AHQ

NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 31 augustus 1991

Alkmaar: W.J. Bons, Broekerwaard 75; M. de Hoo, Kruisweg 42, Bergen; R.B. Hulst, M. Stokelaan 450.

Amsterdam: R. Goosen, J. Krüsestraat 136; G. Lutgendorf, KM4HW, P. Calandlaan 36-2; J.A.C. Munsters, PE1NWL, Kanaalstraat 164-III.

Apeldoorn: S. Tiekstra, Bierbrouwerstraat 808.

Arnhem: H.C.J. Bergervoet-Leissner, Klarendalseweg 109; B.C. Kiezenberg, Kazernestraat 26.

Delft: C. Helderma, Troelstrastraat 6, Naaldwijk.

Dordrecht: T.B. v.d. Spoel, Patrijs 110, Ridderkerk.

Eindhoven: M. van Balen, PE1NRD, Biesterweg 18; P.J. Balkstra, PA0FBI, Gen. Linckerslaan 56; G. Faessen, PA0GD, J. van Wasenaerstraat 3, Best; J.W.G. Hendriks, Mariastraat 8, Stramproij; T.H.G. Meulen, Veldstraat 40, Stramproij.

't Gooi: B. Wolf, p/a Overseas Leisure Ltd., Zeestraat 29, Muiden.

's-Gravenhage: W.E. van Hattum, PD0RBP, Van Duivenvoorde-laan 63, Wassenaar; A.G.A. Hoog, Noordwal 542; H.J.B. Pronk, Markensestraat 331; P. Riil, Dr. H.E. van Gelderlaan 123; W. Vermeer, Torenvalklaan 11, Leidschendam.

Kanaalstreek: E. v.d. Velden, St. Vitusholt 26, Winschoten.

N.O.-Veluwe: W. Beekhuis, IJsselstraat 73, Hattum; N. Mak, Marmerstraat 65, 't-Harde.

Nijmegen: G.A.J. v.d. Linden, Weurtseweg 93.

Rotterdam: G. de Jonge, Kl. Beer 503.

Twente: H. Meulenbeld, PE0HME, H. van Hoevellstraat 10, Enschede; P.B.A. Rikkink, Van Ghernaerstraat 8, Ootmarsum.

IJsselmeerpolders: A.M. Vorrsselman, De Kievit 88, Dronten.

Voorne-Putten: A.J. Witte, PD0RAS, Schumannlaan 2, Spijkenisse.

Wageningen: L. Kroone, Hoeflaan 25, Ochten; A.G. Wetstein, PE1OCY, Korenbloemstraat 10, Rhenen.

Walcheren: S. den Engelsman, Schaeppmanstraat 99, Vlissingen.

Zaanstreek: R.J.W. Mul, Dwarsweg 1, De Rijp.

Zeeuws-Vlaanderen: M.E. Kindt, PE1NYH, Boekweitstraat 43, Zuiddorpe.

Helmond: M. Ouweland, De Bleek 65.

Waterland: T. Molenaar, PD0CFU, N. Weidestraat 38, Purmerend; G. Oppewal, Walakker 139, Purmerend; M. de Vries, PD0RDG, Steendrukkerstraat 16, Purmerend; B. v.d. Zwaag, Roerdomp 94, Purmerend.

Rotterdam-Zuid: R.F. Hofstede, Peitkreek 136.

Friese Wouden: J. Hoekstra, Skipfeart 4, Bergum; D. Merkus, Dorsvloer 84, Drachten; F.H. Veenstra, Efferom 6, Boornbergum.

Zoetermeer: L.H. v.d. Burg, PE1AXL, Tjotterkade 23; H.P. Deira, Arendshof 9, Berkel & Rodenrijs.

Almere: E.C. de Wit, Lindengouw 32.

- Inzendingen voor deze rubriek moeten altijd voor de 28e van de maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. Plaatsing geschiedt in de maand, volgende op het nummer, waarvan de sluitingsdatum van kracht is. Elke inzending dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giro-overschrijvings-formulier (girokaart) ten gunste van VERON Nederland, Oestgeest, gironummer 3868981. U mag ook een groene betaalcheque of een Eurocheque bijvoegen, echter geen bankoverschrijving. Vergeet niet uw pasnummer te vermelden. De prijs is f 5,- voor elke vijf regels. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden, worden met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende HDPT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende advertentie(s) geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. De inhoud van de advertentie(s) (door de redactie te bepalen) mag niet commercieel zijn en moet betrekking hebben op de hobby, dan wel in het algemeen de belangstelling hebben van de radio(zend)amateurs. De redactie behoudt zich het recht voor, advertenties in te korten of te weigeren zonder restitutie, indien niet aan de bovenstaande voorwaarden is voldaan.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentie pagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V. Postbus 67, 3770 AB Barneveld, Tel. (03420)-94911.

WIE HELPT MIJ ER AAN

Dumpset's '40-'45 zoals R- 109, WS no 22, onderdelen WS no 19, ook incompleet, etc. Heeft u nog iets op zolder of in de kelder, gaarne mij bellen i.v.m. verzameling. Tel. (010)- 4214601.

Ik zoek een in goede staat verkerende kantelmast Versatower 16M20BP60 of BP40 verzwaarde uitvoering of dergelijke mast. PA3CJQ. Tel. (08873)- 2076. Jan.

Gevraagd door verzamelaar radio verbindingssapp. uit WO- 2. Zoals 18, 19, 22 set's en de R- 109. Stukken of brokken zijn ook welkom. Heeft u nog iets dan graag even bellen PA0GMC. Tel. (055)- 212472.

Service manual van de Icom IC-211e. PA3EPI. Tel. (03498)- 3482.

Wie kan mij helpen aan software om mijn PC IBM- compatibel te laten functioneren met mijn yaesu FT- 757 via FIF- 232C. Kosten worden natuurlijk vergoed. PA3DGG. Tel. (010)- 4817987.

Ondanks flinke prijs toch gefleest door mede- "Amateur" en dus gezocht tegen vergoeding info over RTTY/CW decoder Computer- World Hilversum 1984 van Vic- 20. O.a. opstarten en programm. v. Eprom plus 1 soldere doorverbinding op de print. PA3BXY. Tel. (05232)- 67194.

Documentatie van de transceiver FT-200. Eventueel te leen. Buis 7360. PA0KHR. Tel. (020)- 6940175.

Software voor de C- 64, logboekprog's, Fax, Rtty, etc. Zie ook ERAF. NL- 10558. Tel. na 18u. (030)- 440446.

Wie kan mij voor de bouw van een dubbel- super ontvanger met buizen tegen vergoeding helpen aan de volgende onderdelen: MF trafo's (buizen) 50 kHz, 100 of 200 kHz en/ of 2 MHz- 6 MHz. 3 of 4 voudige 'afstem'- C. Event. (sloop)- onderdelen comm. ontvangers met buizen. Tel. (05457)- 73558.

Beam Fritzl FB- 23 of een uitbreiding voor FB- 13 naar FB- 23. PA3EWF. Tel. (03465)- 64880.

Gezocht voor ombouw naar 10 m, z.g. 22 kanaals 27 MHz transceivers (bakkie's) of delen hiervan. Defect geen bezwaar. Bij voorkeur van het merk Major, Hycom, Skyline of Amroh met moeder-print p/n PTBM 117 AOX. PA2REH. Tel. (071)- 177247.

Complete jaargangen ELECTRON vanaf 1946. Bij voorkeur gebonden. PE1MTY. Tel. (02977)- 27721.

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

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

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 20 APRIL 1947, NO. 38. RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR. 116. RESP. 4 JUNI 1976, NR. 90. DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.)

JAARGANG 46 NUMMER 10

Redactie:

D.W. Rotlema (PAOSE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwlaan 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie. Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie worden uitdrukkelijk gewezen op de bepalingen van de Auteurswet.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ), J. Hoek (PAOJNH), F.W. van Wijk (PA3BVD), D. Kooijstra (PAOKO), A.G. van der Drift (PAONOL), L.H. Schepers (PE1GZI), J.N. de Lange (PE1FSU), P.M.H. Meijers (PA2PME), T.J. Plantinga (PA3CAM), O. Boema (PAOZOZ), J. Evers (PAOCX), A. van den Berg (PE1BFN), L. Hendriks (PE1LMU), G.J. Huijsman (PAOQJH), A. Nijveld (PAOXAB).

Contributie:

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron“ en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1991 f. 62,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f. 45,00 en gezinsleden (zonder Electron): f. 20,00. Een abonnement op het weekblad DXpress/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f. 32,50.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand ontvangt men Electron van dezelfde maand. De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand. Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptatiekaart.

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1186, 6801 BD Arnhem, tel. (085)-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij onjuiste adressering of ienaamstelling adressticker met verbeterd adres a.u.b. zenden aan:
CENTRAAL BUREAU VERON - POSTBUS 1186 - 6801 BD ARNHEM - HOLLAND

Redactie-secretaris

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

Sluitingsdatum voor alle kopij elke 28e van de maand. Berichten bestemd voor de vaste rubrieken sturen naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers.

Uitgever en druk:



Barneveldse Drukkerij en
Uitgeverij B.V.
Nieuwstraat 15,
3771 AS Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon (03420)-94911
telefax 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. Opdrachten voor commerciële advertenties en/of advertentiemateriaal voor „Electron“ zenden aan: Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V. t.a.v. Wiljo Klein Wolterink
Postbus 67
3770 AB Barneveld

ER AF

CQ richting Sovjet Unie. Het boek dat u in staat stelt QSO's in het Russisch te maken. Incl. Russisch alfabet. Radio woorden-lijst (A-Z), radio spellingsalfabet. Oblast lijst en veel aanvullende info. Verzending na overmaking van f. 29,- (incl. porto) op giro 32.63.89 t.n.v. R.L. Zwartjes, Rotterdam.

Snel maken v. printen, front- / naam platen met Printfolie-205. Fotocopieren, opstrijken op normale printplaat, etsen en klaar. Gebruiks aanwijzing met 3 vel A4-formaat f. 10,- of 5 vel f. 12,50 of 10 vel f. 22,50. PA3CRK. Henk Seijkens, Breda. Giro 294480 of Bank 44.05.47.237. Tel. (076)- 654438.

Software voor PC-gebruikers/ radio zendamateurs. Morse, Fax, Telex, berekeningen, logboekprog's, etc. Ook astronomie, utilities, etc. Teveel om op te noemen. Grote Collectie. Alles public domain en shareware onder MS-Dos. f. 5,- p. diskette. Vraag uitvoerige lijst middelen een aan u zelf geadresseerde aan met f. 1,50 gefrankeerde enveloppe bij Cees Jolmers, Gijsbert Japicxstraat 20, NL- 8933 BC Leeuwarden. Tel. (058)- 151765.

Transc. Icom IC- 27E, 25W, 2m, mobiel. In staat van nieuw. f. 500,-. Ant. HyGain 18AVT/ WB all band HF vertical. f. 250,-. Jay-beam PBM10/ 2m, 10el 2m yagi. f. 150,-. Kenpro G-400, medium duty rotor. f. 200,-. PAOPHO. Tel. (03410)- 15275.

Antenne 6el. Quad voor 2m. f. 50,-. Rotor Channelmaster HD. f. 40,-. PE1CUD. Tel. (076)- 811555.

Ontvanger R- 2000 met VC- 10 118- 174 MHz. I.z.g.st. f. 1550,-. Micro- wave converters / ATV, 70cm. 150,-. 10m naar 2m. f. 50,-. 70cm naar 10m. f. 50,-. 23cm naar 10m. f. 50,-. Z/w camera zonder lens 140,-. QOE 03/20. f. 15,-. Nwe. 4CX250B met voet. f. 85,-. PE1IWT. Tel. (053)- 306128.

Div. prof. meet- en testapparatuur. Lijst op aanvraag. Ruilen is mogelijk tegen prof video app. z.a. BVU- U- matic, seg, etc. Tel. (02278)- 1892.

Transc. TS- 940S, ant. tuner, VS- 1, 2x CW filter, SP- 940. f. 940,-. Microproc. contest keyer en morse trainer. f. 250,-. PA3EYZ. Tel. na 18u. (080)- 585868.

Computer PC 12 MHz, 20 Mb hardcard seagate, A-drive 5,25" en B-drive 3,5". Ega kleurenkaart. Philips CM 8533 kleurenmonitor. div. spelen. 3 mnd schriftelijke garantie. f. 1350,-. PAOGMC. Tel. (055)- 212472.

Ontvanger racal RA- 17L. In prima staat, met documentatie en enige reserve buizen. f. 675,-. PAOKHM. Tel. (05780)- 14817.

Portof. Icom IC- 02e met toebehoren f. 450,-. HF transc. Kenwood TS- 820 met speaker, SP- 820 en MC- 50. f. 1350,-. Yaesu FL- 2100Z. f. 1450,-. PA3FQO. Tel. (05150)- 23078.

Linear BNOS LP- 144- 3- 50, 144 MHz, max. 5Win, max. 60Wout. f. 275,-. Synth. scanning VFO Yaesu FV- 901DM, 40 mem. f. 250,-. Comet CA- SUS22, 144 MHz. 2x 5/8 collinear, 6,5 dB, 287 cm, roestvrij staal, f. 95,-. Ant. tuning unit Kenwood SWT- 1, 2m, f. 65,-. Idem, 430 MHz SWT- 2. f. 65,-. Alles i. st. v. nw. PA3EQZ. Tel. (023)- 383241.

Mini dipool G4- MH, 10/ 15/ 20. Kan uitgebreid worden tot beam. Is nog nw. en met doc. f. 150,-. 2x 16el. Tonna, als nw., gestekt met aanp. koppelstuk. f. 200,- event. ook apart te koop. Rotor CDE- AR 40 met bed. kast. geschikt voor zwaardere ant. f. 150,-. Telex Siemens TL- 100 in 100% perfecte staat. Ophalen. f. 45,-. PA3BXV. Tel. (05232)- 67194.

Transc. Kenwood TS- 770E, 10W, all mode dual bander, 70cm en 2m. f. 1995,-. Transv. Mutek TVHF- 230C van 2m naar 1.8- 29.7 MHz. f. 600,-. Skiptech voeding PSU 1204 13V 6A. f. 85,-. Computer ZX- 81, 16K met cursus en doc. f. 85,-. AC/ DC oscilloscoop Vizreel osc- 3c. f. 95,-. De Vonkenboer. f. 30,-. Div. speakers gratis af te halen. Amstelveen. Tel. (020)- 6415102.

Prof. ontv. Plessey PR- 155G, 60 kHz- 30 MHz in 30 banden, AM, CW, SSB, MF- filters: 0.15, 0.3, 1.4, 6 en 12 kHz. Manual aanwezig. f. 1000,-. Nu nog in gebruik te zien. NL- 10764. Tel. na 18u. (074)- 432561.

Transc. Yaesu FT- 780R, 2m all mode. Geheel compleet. f. 1250,-. PA3EQF. Tel. (070)- 3655891.

Comm. ontv. Realistic DX- 300 HF. f. 400,-. Ph. tuner/ versterker 732 met 2 Sony boxen en ant. f. 50,-. Zie ook ERAAN. NL- 10558. Tel. na 18u. (030)- 440446.

Portof. Yaesu FT- 207R, 2m, nieuwe. Ncd's, compleet met lader en doc. f. 275,-. Antenne Yaesu 5/8 GP 2m, gain 3.4 dB. 1 jaar oud. f. 75,-. 5el. Wisi 2m. Gain 8.3 dB. f. 25,-. rotor met bed. kast. Max. mast diameter 40 mm. Nw. f. 125,-. HF- set Yaesu FT- 7, 10W, met mike, mobielbeugel en doc. i.z.g.st. f. 750,-. Yaesu FT- 227R Memorizer, 2m, 10W, FM, met doc. i.z.g.st. f. 475,-. RTTY converter DJ6HP voor 220V AC in kastje met aansluitkabels voor C- 64. f. 65,-. Interface waarmee een parallelprinter kan worden aangesloten op een seriële printeruitgang v.e. C- 64 of C- 128. f. 35,-. Diskdrive 5¼", double sided, 48 TPI, 40 cyl., 80 tracks, nieuw en met doc. f. 50,-. PAoANT. Tel. (03406)- 61133.

Transc. TS- 830S + CW + SSB filter. Nwe buizen 6146 + SP- 230. f. 2450,-. Transc. TS- 520 f. 1000,-. VFO. f. 250,-. SP. f. 100,-. FT- 625RD + 6m, all mode, 25W. f. 1950,-. 2 Flexa, 11el. + koppelstuk

SHF, nw. f. 650,-. 5el. 50 MHz beam. f. 250,-. 6el. f. 350,-. 3el- P. f. 140,-. 3el. Warc beam, 12m. f. 350,-. PA3DYY. Tel. (01810)- 16170.

Ant. fritzel FB- 33, 3el. beam met ca. 20 m RG- 213. f. 500,-. Rotor Ham IV met ca. 20m 8- aderige kabel en bed. kast. Samen in 1 koop f. 800,-. Beiden in staat van nieuw, handleiding aanwezig. Nu nog in gebruik te testen. PA3CAS. Tel. (035)- 215741 voor afspraak.

Multi mode data controller PK- 232, mailbox gebruikers handboek. Technical reference manual compleet met software en kabels. f. 750,-. PAOPK. Tel. (020)- 6367458.

Transc. Yaesu FT- 101ZD, HF, Warc, CW- filter, Isp unit SP- 901, microf. MC- 50, Doc. Orig. verpak. In optimale staat. f. 1700,-. PLL transc. Icom IC- 240, 2m, FM met microf. f. 250,-. Tono RTX comm. comp. 7000E, monitor, doc. f. 600,-. Vrijst. ant. mast, 3 delig 3meter. f. 200,-. PA3ESU. Tel. na 18u. (04182)- 1218.

Wisselspannings- stabilisator 220V, Philips PE- 1001. 210- 240V r.m.s. omschakelbaar tussen 1 of 2 kVA. P.n.o.t.k. PaoBKI. Tel. (074)- 423830.

Computer Spectrum 48K met goed toetsenbord, recorder, 25 cass. software, Ned. handboek. f. 125,-. Home made HF- ant. tuner. f. 30,-. Voeding PS- 20, 13.8V- 4A. f. 100,-. Citizen printer C- 64. f. 60,-. Terminal 920C. f. 25,-. PA3CRK. Tel. (085)- 654438.

Digitale 4 kanaals storage scoop Philips PM- 3310 incl. service manual. P.n.o.t.k. event. ruilen voor prof. ontvanger Siemens E- 410. Tel. na 18u. (03440)- 23015.

De bekende ontvanger Collins 51 S- 1, perfecte staat (ingebouwd luidspreker), 50 kHz tot 30 MHz in 30 banden van 1 MHz. All mode. f. 1350,-. Kantelmast 12 meter. f. 100,-. Tel. (05483)- 62175.

Militaire luchtvaart ontvanger 225- 400 MHz. VFO en naar keuze kanaal gestuurd. Met volledige documentatie en res. buizen. In pracht kast en zeer goed werkend. f. 350,-. PAoERP. Tel. (030)- 287562.

CQ richting Sovjet Unie. Het boek dat u in staat stelt QSO's in het Russisch te maken. Incl. Russisch alfabet. Radio woorden- lijst (A-Z), radio spellingsalfabet. Oblast lijst en veel aanvullende info. Verzending na overmaking van f. 29,- (incl. porto) op giro 32.63.89 t.n.v. R.L. Zwartjes, Rotterdam.

Vakwerkmast 4- kant, 2x 6 meter en 6 meter standpijp. Totaal 16 meter hoogte. Met tuidraden. f. 150,-. PBoAEZ. Tel. (080)- 227193.

Transc. Yaesu FT- 480R, 2m all mode, voeding FP- 45A, handmic, mob. beugels, tafelmic MD- 1B8, SWR/Pwr- mtr, doc. f. 1100,-. 2e VFO Yaesu FV- 901DM met doc plus Yaesu Multiscope YO- 901. f. 800,-. J- beam 15el, 70cm. f. 50,-. Multistick- DX, 60- 525 MHz, voor V/ UHF- scanner ant. f. 50,-. PA3EWF. Tel. (03465)- 64880.

Eindtrap HF Telefunken met Eimac 5- 500Z (penthode). Prof. bouw. Incl. bijbehorende voeding 4kV- 400 mA. f. 900,-. VHF- mobilfoon Pye Westminster compl. met voeding. f. 100,-. Div. terminals, 12" monitor is bruikbaar voor uw PC. PA3BUD. Tel. (01857)- 1077.

Comm. ontvanger Yaesu FRG- 7700 met hoofdtelf. YH- 55. Incl. doc. in zeer goede staat en prijs in overleg. PDoPHI. Tel. (077)- 661972.

Kortegolf ontvanger Kenwood R- 1000. In perfecte staat. Handleiding en schema, f. 650,-. NL- 8794. Tel. (04920)- 36677.

Printen nodig? NL- 09147 maakt ze voor u. Goede kwaliteit en snelle levering. EZ, DZ, geb. of vertind. Ook kleine serie's. Bel voor prijsopgave na 18u. (08342)- 3037. G.Schonewille, V. v. Goghstraat 20, 7021 ED Zelhem.

Beam HF TH3JR. f. 275,-. 2x 21el Tonna 70cm met koppelstuk en A1 drager f. 225,-. MBM48/ 70cm f. 50,-. PA3CGU. Tel. (05700)- 55548 b.g.g. Tel. (05738)- 1250.

Dubbelsstraal scoop Philips PM- 3251, 40 MHz all transistor compleet met 2 probe's en doc. f. 575,-. Portofoon Kenwood TH- 415E, 430- 450MHz, 1 en 2 W. Als nw. f. 575,-. Div. gestab. voeding van 12- 24V en voedingstrafos 5- 30V. PAoBRJ. Tel. (010)- 4711583.

Ant. Tonna 13el, 2m. f. 150,-. Ontv. R- 1000. f. 600,-. 2x Channelmaster + klok AD f. 50,-. p.st. PE1NQY. Tel. (040)- 124544.

Digit. voltmeter/ freq. teller HP- 2402A, 6 digits met doc. f. 200,-. Scoop Tektronix 515A, HSP- trafo defect. f. 50,-. Circa 120 meter Coax 6. f. 50,-. PE1DAW. Tel. na 18u. (05280)- 64017.

Transceiver Heathkit SB- 104. Voeding SB- 604. Volledige documentatie en microfoon. Goed werkend. f. 700,-. Tel. (076)- 419916.

Ontvanger Meteosat WX- 1700, digisat interface met software voor de PC. Eigenbouw long Yagi antenne. Vrijwel ongebruikt. f. 900,-. Computer Kaypro II, CP/M portable, 2 drive's. Software en doc. f. 75,-. Linear Microwave MML 144/ 40, 40W, 2m. f. 125,-. PA3FBD. Tel. na 18u. (080)- 772081.

Linear 144 MHz geschikt voor EME. Incl. 2x 3CX800/ A7. Aparte voeding. Alles ingebouwd in twee 19" rekken. P.n.o.t.k. Koppelstuk voor 4 antenne's. f. 100,-. PE1GBT. Tel. (05120)- 40604.

Constructiemast 12 plateau in 2 delen. Basis 30 cm, top 20 cm. Voorzien van rotorplatform en kunststof toplager. P.n.o.t.k. PE1GXB. Tel. (053)- 764507.

73, PA3BVD.

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

U weet wel van YAESU, KENWOOD enz. . .

Maar wist u ook,

dat we het grootste assortiment ANTENNES in voorraad hebben en natuurlijk ook **SWR/POWER-METERS** en **SCHAKELAARS**. Te veel om op te noemen!

ZOMAAR EEN PAAR VOORBEELDEN . . .

FRITZEL

3006 GPA-30R	vert. antenne voor 10-15-20 mtr	f 295,-
4007 GPA-404/R	vert. antenne voor 10-15-20-30 of 40 mtr	f 530,-
5006 GPA-50R	vert. antenne voor 10-15-20-40-60 mtr	f 500,-
3007 GPA-303/R	vert. antenne voor 10-18-24 MHz WARC	f 360,-
6132 FB-13	draaibare dipool voor 10-15-20 mtr	f 525,-
6129 UFB-12	uitbreidings dipool voor beams/18-24 MHz	f 520,-
6131 UFB-13	uitbreidings dipool v. beams/10-18-24 MHz	f 560,-
6232 FB-23	2-elements beam voor 10-15-20 mtr	f 950,-
6332 FB-33	3-elements beam voor 10-15-20 mtr	f 1375,-
6532 FB-53	5-elements beam voor 10-15-20 mtr	f 1995,-
1630 FD-3	draad ant. met RKB, 500 W/10-20-40 mtr	f 145,-
1630 FD-3S	draad ant. met RKB 2 kW/10-20-40 mtr	f 250,-
1631 FD-3BC	draad ant. met RKB, 500 W/49-25-12 mtr	f 145,-
1640 FD-4	draad ant. met RKB, 500 W/10-20-40-80 mtr	f 160,-
1641 FD-4S	draad ant. met RKB, 2 kW/10-20-40-80 mtr	f 270,-
1663 W3-2000	multiband trap-dipool, 2 kW voor 40-80 mtr	f 365,-
1803 MBD-80	monoband draad dipool, 2 kW voor 80 mtr	f 220,-
1403 MBD-40	monoband draad dipool, 2 kW voor 40 mtr	f 200,-
1843 DDA-40/80	dubbel dipool, 2 kW voor 40-80 mtr	f 280,-
1006 RKB1:1B	ringkernbalun 1:1 beam, 500 W (uitlopend)	f 95,-
1016 RKB1:1B/S	ringkernbalun 1:1 beam, 2 kW	f 155,-
1002 RKB 1:1	ringkernbalun 1:1 dipool, 500 W	f 90,-
1003 RKB 1:4	ringkernbalun 1:4, 500 W	f 95,-
1004 RKB 1:6	ringkernbalun 1:6 FD-antennes, 500 W	f 95,-
1008 RKB 1:10	ringkernbalun 1:10, voor T2FD-ant., 500 W	f 95,-
1012 RKB 1:1S	ringkernbalun 1:1 voor dipool, 2 kW	f 135,-
1013 RKB 1:4S	ringkernbalun 1:4, 2 kW	f 140,-
1014 RKB 1:6S	ringkernbalun 1:6 voor FD-antennes, 2 kW	f 220,-
1026 RKB 1:1C	ringkernbalun 1:1 proff., 3 kW	f 325,-

TONNA F9FT

144-146 MHz met N-connector + kabeldeel 50 Ohm

20804, 4-elements	f 145,-
20808, 4-elements kruisagi	f 178,-
20809, 9-elements	f 158,-
20089, 9-elements portable	f 175,-
20818, 9-elements kruisagi	f 298,-
20822, 11-elements kruisagi sat.	f 389,-
20813, 13-elements	f 240,-
20816, 16-elements	f 268,-
20817, 17 elements	f 320,-

430-440 MHz met N-connector + kabeldeel 50 Ohm

20909, 435 MHz, 9-elements	f 158,-
20919, 435 MHz, 19-elements	f 185,-
20921, 432 MHz, 21-elements, DX	f 238,-
20922, 438 MHz, 21-elements, ATV	f 238,-

1250-1300 MHz met N-connector + kabeldeel 50 Ohm

20623, 1296 MHz, 23-elements, DX	f 158,-
20614, 1250 MHz, 23-elements, ATV	f 158,-
20655, 1296 MHz, 55-elements, DX	f 248,-
20696, 1296 MHz, 4 x 23-elements	f 995,-
20648, 1250 MHz, 4 x 23-elements	f 995,-

2300 MHz met N-connector + kabeldeel 50 Ohm

20725, 2300 MHz (13 cm), 25-elements	f 225,-
--------------------------------------	---------

50 MHz 6-meter

20505, 5-elements yagi	f 235,-
------------------------	---------

REVEX CO., LTD JAPAN

BWR-POWER METERS

W-120	140-150 MHz, 15 W/50 W	f 99,-
W-140	430-450 MHz, 15 W/50 W	f 99,-
W-160	140-150-/430-450 MHz, 15 W/60 W	f 129,-
W-190	850-950 MHz, 10 W/60 W	f 169,-
W-500	1,8-60 MHz, 20 W/200 W/2 kW	f 279,-
W-520	1,8-200 MHz, 2 W/20 W/200 W	f 199,-
W-540	140-525 MHz, 4 W/20 W/200 W	f 229,-
W-544	140-460 MHz, 7 W/40 W/400 W	f 429,-
W-560	1,8-525 MHz, 3 W/20 W/200 W	f 379,-
W-560N	1,8-525 MHz, 3 W/20 W/200 W	f 379,-
W-570MN	1,8-1300 MHz, 5 W/20 W/200 W	f 499,-

COAX SCHAKELAARS

8-20	DC-1000 MHz/PL-CONNECTORS, 2 stuks	f 89,-
8-20N	DC-1500 MHz/N-CONNECTORS, 2 st.	f 159,-

MALDOL ANTENNA

VHF-UHF DUAL BAND GP ANTENNES

HS-WX1	f 199,-
HS-WX2	f 269,-
HS-WX3	f 299,-
HS-WX4	f 399,-
HS-WX5	f 499,-
HS-WX6	f 689,-

BASIS ANTENNES HF

HS-VK5JR	f 699,-
HS-VK5	f 769,-
HS-680S	f 849,-

TELEX HY-GAIN

384 12AVQ	Groundplane 10-15-20 m	f 260,-
385 14AVQ	Groundplane 10-15-20-40 m	f 330,-
386 18AVT/WB	Groundplane 10-15-20-40-80 m	f 495,-
221 TH3-JR	3-elem. beam 10-15-20 m	f 850,-
388 TH3MK3	3-elem. beam 10-15-20 m Thunderbird	f 1075,-
390 TH2MK3	2-elem. beam 10-15-20 m Thunderbird	f 850,-

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING TONNA - REVEX - FRITZEL - MALDOL - HYGAIN VOOR NEDERLAND

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 68, 2224 AX Katwijk Z-H

Telefoon 01718-15708

Giro-nr. 109831

Fax: 01718-73143

Reg. K.v.K. Leiden 023180

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur

en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,

koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

POSTGIRO 109831

BANKEN: NED. MIDDENSTANDS BANK N.V.

REK.NR. 67.88.14.716

ALG. BANK NEDERLAND N.V.

REK.NR. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

BOUWPAKKETTEN

BP 416 Frequentie-counter 1800 MHz	f 125,—
BP1023 Eprom call geveer inkl. programmeren	f 44,95
BP 723 LF uitbreiding BP416	f 21,95
BP 136 Audio versterker	f 8,95
BP 573 Automatische Ni-Cd lader	f 15,95
BP 174 Duplex filter 144/430 MHz	f 9,95
BP 135 Voedig 1A 12V (zonder trafo)	f 8,95
BP 617 C-MOS KEYSER (zonder paddle)	f 29,95
BP 812 DTMF decoder (16 uitgangen)	f 37,95
EON912 Video-ontstreper	f 80,—
BP 326 X-TAL Zender (2m)	f 49,95

OKTOBER-AANBIEDING

Repeater besturing, zoals deze in IJmuiden gebruikt wordt.

PA3BMA/145.7125 PI2YDN/430.2750 PI6YDN/1297.2250

Deze wordt geleverd tegen kostprijs van f 475,—.

Bel voor info.

De ESSA-bouwpakketten worden ook verkocht door:

HALTRONICS	Amsterdam
Haje Electronics	Berg & Terblijt
van DIJKEN Electronica	Groningen
BACO	IJmuiden
DELTA Electronics	Kampen
Dolstra Elektronika	Veenwoudsterwal

* Indien u een bouwpakket niet werkend krijgt, kijken wij deze kosteloos na (zie garantievoorwaarden).

* Bestellen door overmaken bedrag + f 5,— verzendkosten op Giro 4064032 t.n.v. ESSA Electronics IJmuiden.

* Telefonisch of schriftelijk (rembours) bedrag + f 10,— verzendkosten.

* Ophalen (na afspraak).

ESSA Electronics

Zuiderkruisstraat 60 - 1973 XM IJmuiden
Postbus 259 - 1970 AG IJmuiden
Telefoon 02550-34972 (10.00-17.00)
Fax 02550-33768

Kent Electronics

Azaleastraat 19, 4542 BR Hoek, tel. 01154-1631

IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL

BUIZENAANBIEDINGEN

ECC 81	f 7,50	5Y3 WGTA	f 9,95
ECC 82	f 7,50	6CD6GA	f 15,—
ECC 83	f 7,50	OD3-VR150-30	f 9,95
ECC 85	f 7,50	6550	f 59,—
ECH 81	f 9,50	6L6GTC	f 15,—
QOE03/20	f 49,—	KT66	f 59,—
5763/QE03/10	f 15,—	E83CC/M8137	f 39,—
		E88CC	f 19,—

ONDERDELEN & SPULLEN

Toko KANK 3333R	f 3,50	317 sp. regelaars	f 0,95
Toko KANK 3334R	f 3,50	TBA810/A210 audio IC	f 2,95
Afstem Cond. 3x465 pF	f 6,95	ICL7107 DVM IC	f 3,95
Afstem Cond. 2x320 pF	f 2,95	Voeten hiervoor, 40 p	f 2,50
MKT 0, 1 uF/100V	25 st. f 3,75	TCA440/A244 RX/IC	f 2,75
Foeltrimmers 50 pF	10 st. f 3,50	ELKO 1500 uF/350 V	f 7,50
Tantaal 6,8 uF/25 V	20 st. f 4,95	35 MHz SAW filter	f 4,95
J310 fets 50 voor	f 50,—	45 MHz SAW 2 voor	f 4,50
Varkensneusjes 300 MHz	f 0,95	Ker. filt. 10,7-50 kHz	f 6,95
80 Volt/5 Amp. bruggen	f 1,75	100 x 14 p IC voet	f 15,—
Hoogsp. 10 nF/1 kV	25 st. f 1,75	100 x 18 p IC voet	f 15,—

IJKGENERATOR MODULE met 100 kHz en 1 MHz uitgangen op printje 32x48 mm, altijd een signaalje voorhanden f 15,—

LANGE GOLF CONVERTER 10 kHz-500 kHz, uitgang op 2010-2500 kHz compleet gebouwde en afgeregelde print, ook geschikt voor RACAL RA17 ontvangers f 79,—

MIXER MODULE, mengt TV tuner uitgangs MF van 38,7 MHz naar 10,7 MHz compleet gebouwde en afgeregelde print f 19,—

DE NIEUWE KENT GAZETTE IS UIT!

Staat u niet op onze mailinglijst? Vraag hem even aan!

Leveringsvoorwaarden

Geen winkelverkoop, ophalen bestelling mogelijk op zaterdagochtend van 9.00-13.00 uur aan ons magazijn, Koudpolderstraat 26, Hoek.

Bel om teleurstelling te voorkomen. Aanbiedingen vrijblijvend.

Prijswijzigingen voorbehouden. Prijzen inclusief BTW doch **EXCLUSIEF VERZENDKOSTEN**. Levering zolang de voorraad strekt.

Bestellen: 1. Via Giro nr. 4613028 of Bank 68.54.61.149.

2. Telefonisch, levering volgt onder Rembours.

3. Schriftelijk onder bijvoeging Girokaart/Eurocheque aan bovenstaand adres.

Elektrotechnisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

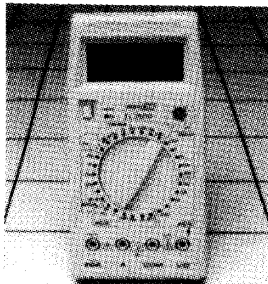
25 JAAR

„JUBILEUM AANBIEDING”

Metex M-3800

Veelzijdige, robuuste	— Weerstand
Digital Multimeter	(20 Mega Ohm)
Metex M-3800	— HFE-Meting
Specifications:	— 3½ digit display
— AC (700 V)	— Transistor Test
— DC (1000 V)	— Diode Test
— Stroom (0-20A)	— incl. batterij

Prijs **59,—** Alleen deze maand!!!



„JUBILEUM AANBIEDING”

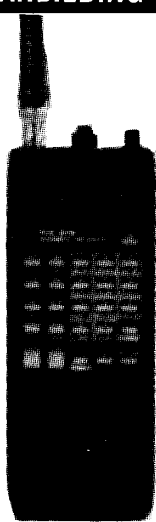
AOR AR1000

Superbreedband scanner
Specifications:
freq. bereik
— 8-600/805-1300 MHz
Memory - 1000 kanalen
Modes - AM/FM/FM-W
Delay - 2 sec.
Scanspeed - 20 kan/sec.
incl. veel accessoires

Prijs

f 699,—

Alleen deze maand!!!



Harrie Lammertink bestaat 25 jaar en dat moet uitbundig gevierd worden. Daarom nodig ik iedereen uit een bezoek te brengen aan onze winkel. Daar zult u verrast worden met het royale aanbod, vele fantastische prijzen en feestelijke aanbiedingen.

Deze maand 10% feestkorting op alle Diamond, Comet en C.B.-antennes.

En nog veel, veel, veel meer...

Kom direkt!!!

HARRIE LAMMERTINK

Rijssensstraat 4 - 7642 CX - WIERDEN
Tel. 05496-75785 - Telefax 05496-73835
Openingstijden: 9.00-12.30 - 13.30-18.00 uur.
Dinsdag gesloten.

Vrijdag koopavond - Wij verzenden ook onder rembours!

Kom eens langs in onze gezellige winkel. - De keus is zeer groot en voor u staat de koffie klaar! - U kijkt uw ogen uit!

MCP

PROFESSIONAL
RADIO COMMUNICATION

RADIOAMATEUR
EQUIPMENT

ELECTRONIC
TEST EQUIPMENT

AVIONICS AND
MARINE

COMPUTERS AND
PERIPHERALS

Revolutionary NEW . . . MFJ SWR Analyzer

MFJ's innovative new SWR Analyzer gives you a complete picture of your antenna SWR over an entire band — without a transmitter, SWR meter or any other equipment!

All you do is plug your antenna into the coax connector, set your SWR Analyzer to the frequency you want and read your SWR.

Setting up and trimming your antenna:
Super simple and super accurate

You can instantly find your antenna's true resonant frequency right at your feedline — that's something a noise bridge just can't do.

You can monitor SWR changes as you adjust your beam or vertical — you'll know right away which way to adjust it.

You can shorten or lengthen your dipole and see the effect immediately.

The MFJ SWR Analyzer is battery operated and handheld size so you can take it right to your antenna. It makes it soooooo easy to work on your antenna until it's just the way you want it.

Create your perfect multi-band antenna

You can instantly check multi-band dipoles and trap verticals to see if the low SWR points are where you want them and adjust your antenna until they're right.

Mobile Antennas made easy

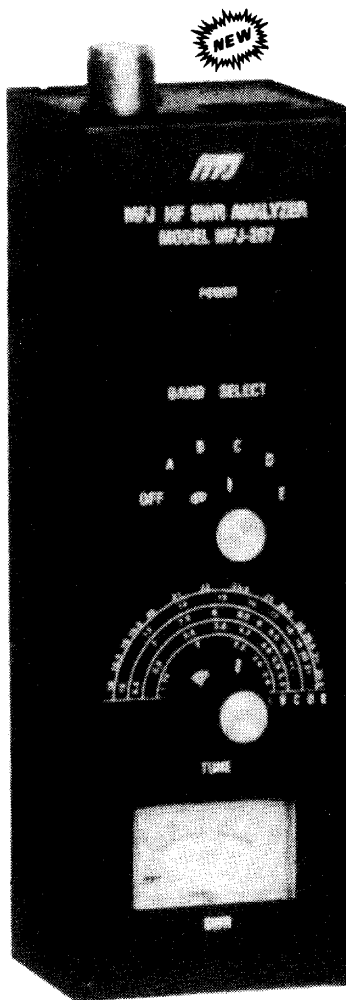
You'll find the perfect adjustment for your mobile whip in seconds by actually seeing the SWR as you pull the whip in and out without transmitting.

You can easily find the ideal place on the car for your mobile antenna by checking different spots with the SWR Analyzer.

All kinds of uses

You can see how the SWR varies over your entire band and quickly find your usable 2:1 SWR bandwidth.

You can see your SWR change as you drive under an overpass and see how mobile



MFJ-207

whip flutter affects SWR.

You can see what happens as you swing your beam toward the power line or away from your tower.

You can see how rain or snow affects your beam.

You can tune up your antenna tuner without transmitting.

You can check the SWR of the input to your linear amplifier.

You'll find all kinds of uses for this totally self-contained handheld unit that'll revolutionize how SWR is measured.

Super Value: Several Instruments in One

You get a super value because several instruments are combined into a single portable handheld unit.

It has a low distortion RF generator that covers 10-160 meters, an SWR bridge that gives forward and reflected components and a computing circuit that automatically computes the SWR and displays it on the meter.

Everything is automatic. All you do is set the frequency and read SWR. It also has a frequency counter output so you can connect a frequency counter for precise digital readout.

Use 9 volt battery or 110 VAC with MFJ-1312, 7 1/2" x 2 1/2" x 2 1/4".

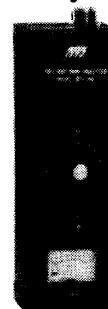
The best way ever to measure SWR

Here's the best way ever to measure SWR . . . so get yours today!

MFJ VHF SWR Analyzer
MFJ-208



If you operate 2 meters this new MFJ-208 VHF SWR Analyzer helps get your antennas in tip-top shape. Just plug in the coax to find the SWR of any antenna from 142-156 MHz. Use 9 volt battery (not included) or 110 VAC with MFJ-1312,



DEALERS IN NEDERLAND

ARS ELOPTA, 020/6251922; BOMBEECK, 040/441834; CLASSIC INTERNATIONAL, 04750/27390; DOEVEN, 05280/69679; DOLSTRA ELEKTRONIKA, 05110/3866; EES, 010/4299221; ELEKTRON, 072/113180; HAJE ELECTRONICS, 04406-40138; HALTRONICS (ANTENNEN), 020/149993; JACOBS BREDA ELECTRONICS, 076/212881; LAMMERTINK, 05496-76055; RADIO COMMUNICATIE CENTRUM, 030/433835; RADIO RIJPKEMA, 05138/12656; RELATIX, 01726/19257; RUYTENBEEK, 070/3603355; RYS ELECTRONICS, 02513/11934; VENHORST COMMUNICATIE CENTRUM, 035/215879; VHT BV, 07233/8533; DER WEDUWE, 01140/14716.

België: Tel. 02-384 80 62 – Fax 02-385 08 67 – Telex 625 69 – Int'l: Tel. 322-384 80 62 - Fax 322-385 08 67

CLOS LAMARTINE 3, 1420 BRAINE-L'ALLEUD – BELGIUM

SR STANDARD

C160-C460

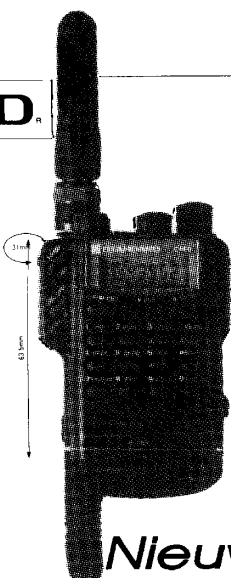
Zeer kleine 2-meter of 70-cm portofoons (120x47x31 mm.) Incl. DTMF, 50 geheugens, paging, AM-ontvangst (C160) Groot ontvangstbereik:

C160: 55-97 / 100-180 / 212-390 MHz.
C460: 330-470 / 800-980 MHz.

Alle accessoires in voorraad

STANDARD

C520 - Fl. 1049,-
C620 - Fl. 1349,-
C160 - Fl. 749,-
C460 - Fl. 795,-
C5600 - Fl. 2049,-



Meer info?

VHT^{BV}
communications

VHT-B.V. PE1MUO
De Rookamer 8
1852 EC Heiloo
Tel: 072-338533
Fax: 072-338913

Nieuw:

ICOM IC-R7100

USB-LSB-AM-FM-FMW ontvanger
25-1000 / 1025-2000 MHz.
9 banken van 100 geheugens,
5 timers, 'window' scannen, etc.

Prijs Fl. 2995,-

SHINWA SR-001

AM/FM/FMN receiver 25-1000 MHz.
Scansnelheid 30 kan./sec.
Priority, alarm & ON/OFF timers
Groot LCD-display, RS-232 poort
Incl. infra-rood afstandbediening

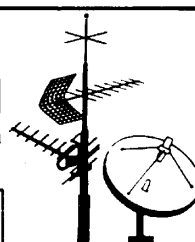
Prijs Fl. 995,-

COMET CX-903

3-bands rondstraal antenne
144 (6.5dB) / 430 (9dB) / 1200 (13.5dB)
lengte 2.95 M. Prijs Fl. 349,-

H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon
Telefoon 04788-1683



AANBIEDINGEN

27Mc BAKJES 40 KANALEN 4 WATT

Danita 340 FM	f 165,-	Danita 640	f 275,-
Midland 77-104	f 195,-	Midland 58E (4001)	f 285,-
Uniden PRO 420	f 225,-	Midland 27E Power Max	f 295,-
Skipstech SKIPPER	f 225,-	Atron SCAN 40F	f 345,-
Skipstech 4000 FM	f 295,-	Scanner FM DNT	f 375,-
MEGA-TOP FM PAN	f 295,-	BASIS UNIDEN PRO 620	f 495,-

SCANNERS

SCANNERS

SCANNERS

SCANNERS

Bearcat scanners met het originele V.V.T.C. garantiebewijs
Bearcat 50XL 10 kan f 345,- Bearcat 175XL 16k f 445,-
Bearcat 100XLT 100k f 575,- Bearcat 142XLT 16k f 425,-
Bearcat 200XLT 200k f 675,- Bearcat 177XLT 16k f 475,-
Bearcat 760XLT 100k f 695,- Bearcat 855XLT f 695,-
Div. AOR2002 f 1175,- Commex 1 f 495,- HANDIC 0080 f 1045,-
Al deze scanners worden geleverd met opl. batt. lader en/of netadapter, opsteekant. en scannerboek KLOVE i.e druk

KAISER scanner NPT 1000 1000 kanalen f 795,-

Sluit f 1,60 aan postzegels met Uw afzender in een envelop en U krijgt gratis onze prijslijst toegestuurd.

LEVERING ONDER REMBOURS BINNEN 24 UUR (indien voorradig)

LET OP DE OPENINGSTIJDEN VAN DE WINKEL

HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW.
Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 10.00-16.00.

DINSDAGS DE GEHELE DAG GESLOTEN

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

HF-DICHTE BLIKKEN DOOSJES



0,5 mm blik



LxB	HOOG 30 mm	HOOG 50 mm
37x 37	f 3,-	f 3,35
74x 37	f 3,35	f 4,05
111x 37	f 4,15	f 4,75
148x 37	f 4,75	f 5,50
74x 55	f 4,25	f 5,50
111x 55	f 5,50	f 6,10
148x 55	f 6,50	f 7,65
74x 74	f 5,50	f 6,10
111x 74	f 6,10	f 7,35
148x 74	f 7,95	f 8,55
160x100	f 12,95	f 14,95

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN 2 en 125 MHz
levering binnen 5 werkdagen.

KOAXIALE KABEL



aircom 50 Ohm

AIRCOM, p/mtr	f 3,95
H100, p/mtr	f 2,95
RG213, p/mtr	f 2,75
RG58, (CU kwaliteit!!) p/mtr	f 1,50
RG174, p/mtr	f 1,50
RG188, teflon 50 Ohm p/mtr	f 6,30
UT141, Semi-Rigid per centimeter	f 0,37

FAX

OMNIFAX, decoder voor alle weersatellieten en (HF) facsimile, versie 2.3, insteekkaart voor XT/AT f 595,-
Nu ook bij ons alle andere producten leverbaar van DSH electronics.

BOUWPAKKETTEN

BP002, 23 cm transverter (zie Electron aug. '89)	f 120,-
BP002/1, HF-doosje, BNC-flens (3x) voor BP002	f 28,-
BP003, 23 cm ATV-converter (zie Electron mei '89)	f 94,50
BP004, 50 MHz transverter 6m/2m	f 169,-
BP005, 50 MHz eindtrap voor BP004	f 135,-
BP009, 70 cm ATV-converter	f 89,-
BP012, fax/SSTV converter voor PC IBM comp. (DK8JV) geschikt voor alle grafische modes, inkl. software (4.1)	f 155,-
*BP050, FM ATV zender voor 23 cm	f 395,-
*BP051, FM ATV zender voor 13 cm	f 425,-
*BP052, zender mengtrap voor 13 cm	f 226,-
*BP053, ontvanger mengtrap voor 13 cm	f 233,-
*BP054, oscillator voor 13/23 cm	f 194,-
* Uit DL.	

AMRATO 26 oktober a.s.
Een bezoek aan onze stand loont altijd!

DIVERSEN

BFG65	f 4,30	MGF1302	f 22,25
CA3130	f 3,50	BF981	f 1,40
MC145106	f 18,-	2SC1969	f 8,50
MC3362	f 19,50	HP2800	f 3,95
OM361	f 39,95	TDA5660	f 13,95
1SS99	f 8,50	MC1350P	f 12,95
SBL-1	f 19,50	BFR96S	f 3,95
SBL-1Z	f 59,50	P8002	f 11,90
SRA-1ZMH	f 77,50	CD4027	f 1,-
SL561	f 15,50	MSA0404	f 14,50
SL1451	f 45,-	3SK97	f 9,95
SP8680	f 43,25	U310	f 7,85
NE592	f 2,75	LF356N	f 2,25
SO42P	f 6,50	SL560	f 15,50
NE567	f 2,-	ADC0804	f 12,60
SP5060	f 59,-		

AMIDON

T12-(..)	f 2,15	FT23-(..)	f 3,25
T16-(..)	f 2,25	FT37-(..)	f 3,75
T20-(..)	f 2,55	FT50-(..)	f 4,30
T25-(..)	f 2,55	FT50A-(..)	f 5,45
T30-(..)	f 2,40	FT50B-(..)	f 6,-
T37-(..)	f 2,55	FT82-(..)	f 10,-
T44-(..)	f 3,35	FT87A-(..)	f 10,-
T50-(..)	f 3,10	FT114-(..)	f 12,-
T68-(..)	f 3,75	FT114A-(..)	f 12,-
T80-(..)	f 4,55	FT114-J-(..)	f 17,55
T94-(..)	f 10,30	FT140-(..)	f 19,55
T106-(..)	f 12,80	FT193-(..)	f 39,65
T130-(..)	f 20,15	FT240-(..)	f 53,-
T200-2-(..)	f 22,40		

NEOSID SPOELN

BV5016	f 3,95	BV5135	f 3,95
BV5023	f 3,95	BV5163	f 3,95
BV5034	f 3,95	BV5164	f 3,95
BV50341	f 3,95	BV5169	f 3,95
BV5036	f 3,95	BV5243	f 3,95
BV5046	f 3,95	BV5800	f 3,95
BV5048	f 3,95	BV5822	f 3,95
BV5049	f 3,95	BV5853	f 3,95
BV5056	f 3,95	BV5899	f 3,95
BV5061	f 3,95	BV5902	f 3,95
BV5063	f 3,95	BV5960	f 3,95
BV5118	f 7,25	BV5138	f 3,95

HF-ELEKTRONIKA KOMPONENTEN KATALOGUS '91

U ontvangt deze KATALOGUS door f 5,75 over te maken op giro 5040569.

POSTORDER SERVICE

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaet 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp. Tel. 05110-3866.
Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten f 4,- v.a. f 200,- franko. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.

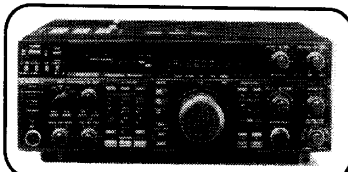


COMMUNICATIE, CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer

KENWOOD TS-850S



The TS-850S is a new competition class HF transceiver f 4599,-

TS-850S SPECIFICATIONS

Tx 160 - 10m Amateur bands.
Rx 100kHz - 30MHz
Modes LSB/USB, CW/FSK, FM/AM

FEATURES

- ☆ Superior Receiver Dynamic Range with Kenwood's new AIP System
- ☆ Selectable IF Filter with Memory
- ☆ CW variable Pitch Control & CW Reverse Mode, 4-Step RF Attenuator
- ☆ Switchable AGC Circuit
- ☆ All Mode Squelch Circuit
- ☆ Microprocessor Controlled Automatic Antenna Tuner (built-in or Option)
- ☆ 100 Memory Channels
- ☆ Memory Scan plus Programmable Memory Channel Lock-out
- ☆ DRS "Digital Recording System"
- ☆ (1) Built-in Message Keyer
- ☆ (2) Optional Digital Recording Unit

KENWOOD TS-450S TS-690S



- TS-450S f 3499,- TS-690S f 3999,-
- Superieur dynamisch bereik (106dB)
- General Coverage Ontvanger
- Ultra-kompakt ontwerp
- Digitale niveau meter
- 100 Geheugenkanalen
- 1Hz filjagegeling
- 100W RF op de HF banden
- 50W RF op de 6m band (TS-690S)

Aanbieding

CREATE
Logperiodesche Antenne



50MHz - 1300MHz

Van f 695,-

nu

f 495,-

Boom lengte	2m
Langste Element	3m
Gewicht	5.1 Kg
Gain dBi	10 - 12
V/A verhouding	15 dB
Openingshoek	70 - 60
VSWR	1.5 - 1
Max Power	500W

YAESU FT-5200/6200



2m-70cm/70cm-23cm Dualbander

Raster Freq. op 2m 5-10-12.5-15-20-25 kHz
Raster Freq. op 70cm 5-10-12.5-15-20-25 kHz
Raster Freq. op 23cm 10-12.5-20-25 kHz
Output VHF-50W, UHF-35W, SHF-10W
Ingebouwde duplexer
Afreembaar front paneel
Afm. 140x40x135mm Gew. 1kg

YAESU FT-2400H



2m, 50-Watt Mobile Paging Transceiver

Raster Freq. 5-10-12.5-15-20-25-50 kHz
Output 50/25/5W
31 afstembare geheugens met compleet Paging systeem dmv DTMF tonen
en speciale DTMF mikrofoon (optional)
Afm. 160x50x180mm Gew. 1.5kg

DAIWA LINEAIRS

LA2035 - 2m, 35W f 279,-
LA2065 - 2m, 65W f 389,-
LA2090 - 2m, 90W f 899,-

DAIWA VOEDINGEN

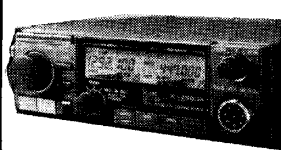
RF protected
PS - 304 30A Reg.
1-16V met A/V meter
PS - 140H - 12A

REVEX power/SWR meters

W - 520 1.8 - 200 MHz
W - 540 140 - 525 MHz
W - 560 1.6 - 525 MHz
W - 570 1.6 - 1300 MHz

DUAL BAND FM TRANSCEIVER

ICOM IC-2500E



70cm-23cm FM DUAL BANDER

35W op 70cm 10W op 23cm
Full duplex Crossband
40 geheuegn kanalen
veel scan opties
Afm. BxDxH 150x195x50 mm

VLF - CONVERTER

VLF - Converter speciaal voor de lufteleamateur.
Deze Ontvangst converter zet de 0 - 150kHz band om naar 14MHz
b.v. METEO Offenbach 117.4kHz wordt 14.117MHz
DPA Frankfurt 139kHz wordt 14.139MHz etc.

f 98,-

DIAMOND

SG9100N

2m/70cm/23cm mobile ant.
2.15dB(2m, 70cm) 5.5dB(23cm)
2m/70cm-80W 23cm-50W
lengte-39cm met 'N' connector

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim geoorloofde inruilhoek op peil te houden.

Geopend: dinsdag 1/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur.
Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. PETKKG, Johan / PETLDC, Andy / PASEX, Peter / PEIDNE, Patrick.

IS ER MEER...

dan Electron?

Zeker, maar het meeste rendement haalt u uit een advertentie geplaatst in dit blad.

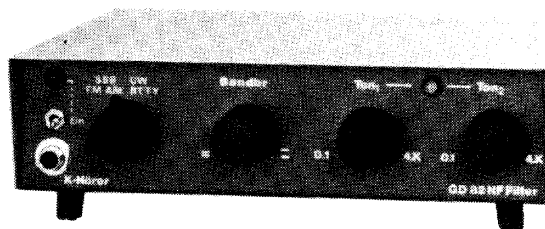


Bel vrijblijvend met Wiljo Klein Wolterink van de BDU, die u alles kan vertellen over verschijningsdata, tarieven e.d.

Telefoon: 03420-94264

Heeft u een scherp gehoor?

U weet, wie een scherp gehoor heeft, hoort meer, weet meer en is beter toegerust. Met onze regelbare LF-Filters, kunt u scherp horen! Probleemloze aansluiting aan de hoofdtelefoon of luidsprekerruitgang, gebruikersvriendelijk, PTT-sturing, aansluiting en omschakeling voor een tweede ontvanger en het hoge rendement bij dubbelnotch en dubbelpeak, hebben van onze filters zeer gewilde stationtoebehoren gemaakt.



GD 82 NF

Dubbelnotch- en dubbelpeak - LF-Filter

Traploos instelbare bandbreedte van 20 Hz - 4.1 kHz 2 x Notchdiepte 70 dB. Voor alle modes en voor elke ontvanger te gebruiken.

Komplete bouwset zonder kast f 210,-

Ingebouwd in een 2-kleurige kast,

12V=0.3 A extern f 335,-

Met ingebouwde 220V ~ bromvrije voeding f 385,-

Omdat dit LF-Filter GD 82 NF iedere ontvanger verbetert, hoort u scherper, hoort u meer en heeft u minder last van QRM en ruis.

Super CW-Filter GD 90 NF

Monopeak LF CW-Filter, met 3W-LF versterker, traploos regelbare bandbreedte en banddoorlaatfreq. van 200 Hz tot 1.2 kHz, 12V=, metalen beh. PTT-afschakeling. Omschakeling voor 2. RX. f 257,-

Een prospectus over onze filters, wordt u door onze Nederlandse vertegenwoordiging gaarne kosteloos en vrijblijvend toegezonden.

G. Dierking NF/HF-Technik, D-4503 Dissen TW Tel. 09 5421 1400

Voortjes Electronics, Wiemers 54, 9642 KJ Veendam, tel. 05987-12836.

Wij zijn aanwezig op de amrato.

Oostzijde 115 – 1502 BC Zaandam – Telefoon 075-354854

Stationsweg 43, 8166 K
Postbus 19, 8166 A
East, Nederland, NL (31)
Telefoon: (0)5787

	Verkoop	155
	Industrie	213
	Telefax	212

KENWOOD

NEW!



SPECIFICATIONS

TS-450S/TS-690S

GENERAL

Transmitter Frequency Range	TS-450S:160. 80. 40. 30. 20. 17. 15. 12. 10 meter Amateur bands TS-690S:160. 80. 40. 30. 20. 17. 15. 12. 10. 6 meter Amateur bands
Receiver Frequency Range	TS-450S/690S:500kHz~30MHz TS-690S:50MHz~54MHz
Mode	A3J[J3E](USB, LSB), A1[A1A](CW), F1[F1A](FSK), F3[F3E](FM), A3[A3E](AM)
Frequency Stability	Better than $\pm 10 \times 10^{-6}$
Antenna Impedance	50 Ω
Power Requirement	13.8VDC $\pm 15\%$
Power Consumption	Max. transmit 20.5A Receive(no signal)2.1A
Dimensions	TS-450S:270(10.63)W $\times$ 96(3.78)H $\times$ 305(12.01)D mm(inch) TS-690S:270(10.63)W $\times$ 96(3.78)H $\times$ 328(12.91)D mm(inch) (Projections not included)
Weight	TS-450SAT:7.5kg(16.5 lbs) TS-450S:6.3kg(13.9 lbs) TS-690S:6.9kg(15.2 lbs)

TRANSMITTER

Final Power Output (Without Antenna Tuner)	TS-450S/690S:1.9MHz~28MHz SSB, CW, FM, FSK=100W, AM=40W TS-690S:50MHz SSB, CW, FM, FSK=50W, AM=20W
Modulation	SSB=Balanced Modulation FM=Reactance Modulation AM=Low Level Modulation
FM Maximum Frequency Deviation	Less than ± 5 kHz
Carrier Suppression	More than 40dB(Modulation Frequency:1.5kHz)
Spurious Response	TS-450S/690S:1.9MHz~28MHz Less than -50dB(CW) TS-690S:50MHz Less than -60dB(CW)
Unwanted Sideband Suppression	More than 40dB(Modulation frequency:1.5kHz)
Microphone Impedance	600 Ω
Frequency Response	400~2600Hz(-6dB)(SSB)

RECEIVER

Circuitry	Triple conversion system				
Intermediate Frequency	1st IF 73.05MHz, 2nd IF=8.83MHz, 3rd IF455kHz at 10dB(S+N/N)(0dB μ =1 μ V)				
Sensitivity	Mode	Frequency	500kHz~1.705MHz	1.705MHz~21.5MHz	21.5MHz~30MHz
	SSB, CW, FSK	Less than 4 μ V	Less than 0.25 μ V	Less than 0.18 μ V	Less than 0.16 μ V
	AM	Less than 32 μ V	Less than 2.5 μ V	Less than 2.0 μ V	Less than 0.25 μ V
	FM (SINAD 12dB)	—	—	—	—
Squelch Sensitivity	SSB/CW/FM/AFSK=Less than 20 μ V (500kHz~1.705MHz) Less than 2 μ V=TS-450S/690S:1.705MHz~30MHz TS-690S:50MHz~54MHz FM:Less than 0.25 μ V=TS-450S/690S:28~30MHz TS-690S:50~54MHz				
Image Ratio	TS-450S/690S:More than 70dB(1.8~30MHz) TS-690S:More than 70dB(50~54MHz)				
IF Rejection	TS-450S/690S:More than 70dB(50~54MHz) TS-690S:More than 70dB(50~54MHz)				
Selectivity	SSB/CW/FSK=More than 2.2kHz(-6dB) Less than 4.4kHz(-60dB) AM=More than 5kHz(-6dB) Less than 18kHz(-50dB) FM=More than 12kHz(-6dB) Less than 25kHz(-50dB)				
RIT/XIT Variable Range	$\pm$ More than 1.1kHz(10Hz step) $\pm$ More than 2.2kHz(20Hz step)				
Notch Filter Attenuation	More than 20dB				
Audio Output Impedance	8 Ω				
Audio Output Power	1.5W(8 Ω at 10% distortion)				

prijs vanaf **f 3499,-**
incl. BTW.

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708/72915
Gironr. 109831.

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

*Off. Erkend
Kenwood Service Dealer.*

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afgeve: ± 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

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing

2. frequentie

3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = code AC

30 pf parallel = code AE

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

1.843.2 - 2.0 - 2.4567 - 3.2768 - 3.579.0 - 4.0 - 4.096 - 5.12 - 5.796.333 - 6.0 - 6.5536 - 7.0 - 7.2 - 7.6 - 7.812.5 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.876.238 - 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 - 22.0000 - 25.0 - 30.25 - 31.3333 - 38.6666 - 38.9 - 39.0 - 40.7 - 42.0 - 43.0 - 45.111.1 - 46.3666 - 46.5666 - 48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 78.858.3 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94 - 94.666 - 95.8333 - 96.0 - 96.6666 - 97.093.7 - 97.312.5 - 97.333.3 - 98.0 - 100.0 - 100.5 - 101.0 - 101.25 - 101.4 - 101.5 - 101.75 - 102.0 - 102.5 - 104.375 - 105.6666 - 116 - 116.5 - 124.50.

1 MHz ijk kristal HY-Q f 34,50 100 KHz ijk kristal f 57,50

Kristallfilters:

QF 98 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

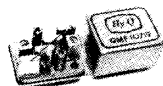
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij - 70 db 2 KOhm f 57,25

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

QFW 359 oppervlakfilter f 49,75

QMF 10,7-19 ± 7.5 Kc-3 dB: ± 25 Kc-90 dB-z uit = 910 Ohm f 82,50



voor jubileumontvanger.

Zie jubileumnummer oktober 1985

Spoolen en spoelsets om zelf te ontwikkelen: OKO, 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 2,95

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 Dwaars- 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 toevalsgenerator; alfabetcijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes. f 335,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbelaarde school in Bremen f 39,75

SQUEEZE SEINLEUTEL f 112,75

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199,75

longlife-stiften hiervoor f 12,75

100 gram harskernsoldeer f 5,95

desoldeer-litze f 2,95

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 posities,

met alle onderdelen f 42,50

FAZELUS-VFO voor 2 meter QCPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info 375,-

Met een preselector, 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 doorklaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1,2 en 1,4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS QCPA 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

SO42P-XI 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 Electron aug. '83, basisprijs f 150,-

Transverter 2m PA2HKR Electron mei '83, basisprijs f 135,-

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portolfoon f 27,50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie: 15 elements-N f 280,-

50 Ohm gamma match 15 elements kruis-N f 395,-

4 elements f 93,- voor 70 cm 17 el. f 195,-

10 elements-N f 209,- 70 kruis f 295,-

10 elements kruis-N f 325,- 70 cm 23 el. f 225,-

Channel Master rotor met extra mastlager f 299,75

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 Eddystone 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 69,75

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 één print, echter

zonder alsk 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 één IC-T0 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

elektronikawinkel
PAoERI

SCHELDESTRAAT 18 - 435 METER
VANAF DE RAI 1078 GK AMSTERDAM
VANAF CENTRAALSTATION TRAMLIJN 25
TEL. 020-6628543
GIRO 3722200
BANK: NMB 69.85.10.240

Wij leveren alle onderdelen
voor alle „Electron“-projecten

OPENINGSTIJDEN DINSDAG T.M. ZATERDAG VAN 9.30 TOT 18.00 UUR.
DONDERDAGSAVONDS VAN 19.00 TOT 21.00 UUR.
ZATERDAGS TOT 5 UUR.
S MAANDAGS GESLOTEN

DE BOODSCHAP IS RYS

WANNEER JE GROOTSE PRODUKTEN VERKOOPT, HOEF JE NIET BESCHIEDEN TE BLIJVEN!

FEESTAANBIEDINGEN

Alleen deze maand! Wij vieren ons eerste lustum.

AEA LA-30 Lineaire versterker 10-160M c. 700 Watt RF met 3-500Z, van f 3199,- voor f 2899,-.

AEA AT300 Antennetuner met grote spoelen voor efficiënte aanpassing voor open lijn en coax, 300 Watt, gekruiste naalden SWR/Power meter, van f 899,- voor f 699,-.

AEA PK232MBX Multimode Datacontroller (f 1299,-) en PC Pakratt II & PKFax II (f 125,-) samen voor f 1350,-.

Nieuw. Nu ook **Advanced Packratt** zeer uitgebreid softwarepakket leverbaar voor PK232/PK88 f 75,-.

KAM Multimode Datacontroller Packet, Amtor, ASCII, RTTY, CW, FAX, van f 1095,- voor f 795,-.

AEA Amiga Video Transceiver FAX/SSTV, in zeer hoge resolutie en kleur; werkt samen met een Amiga computer en (zend)ontvanger, van f 1195,- voor f 1095,-.

Yaesu FT1000 HF transceiver 200 W, 2 x RX van 0.1-30 MHz f 8999,-.

Yaesu FT990 HF transceiver 100 W, RX van 0.1-30 MHz, digitaal audiofilter, regelbare toonhoogte spraak etc. f 5895,-.

Standard C 628 dualband 70/23 cm f 1399,-.

PROGRAMMA

Icom

IC-R-7000 RX 25-2000 MHz, f 3695,-.

IC-R-72 5-30 MHz, f 2375,-.

IC-R-1 HF/VHF/UHF scanner/ontvanger van 0.5-1300 MHz, f 999,-.

IC-W2E duobandportofoon 144/430 MHz met uitgebreid RX (incl. luchtvaartband in AM) f 1295,-.

Kenwood

Van uw Kenwood sterdealer:

TH27E pracht portofoon, f 799,-.

TM702E FM 144/430 FM tcvr, f 1499,-.

TM741E meerbands transceiver, incl. 144/430 MHz TX en uitgebreid RX bereik, prachtig, f 1999,-; 23 cm uitbreiding f 850,-.

TM531E 23 cm FM set, f 1399,-.

TS450S 100 W HF transceiver, f 3499,-.

TS690 100 W HF/50 W op 50 MHz transceiver, f 3999,-.

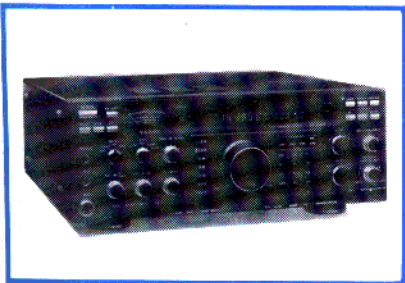
AT450 autotuner, f 599,-.

PS52/53 P.S.A., f 749,-.

TS850 HF transceiver, 100 Watt f 4595,-.

TS950, 150 Watt, SSB, CW, AM, FM, FSK incl. AT, 220 V, v.a. f 9250,-.

R5000 Ontvanger van 0.03-30 MHz, f 2799,-.



Yaesu

FT26, FT76, FT290RII, FT736R, FT212, FT712, FT790II, FT747GX, FT757GXII, FT767, FT990, FT5200, FT1000, prijzen op aanvraag.

AEA

MM-3 Morse Machine nu ook incl. morse tutor, DR DX (contestsimulatie) en Dr. QSO (qso-simulatie) voor de cw-enthousiast f 750,-.

Packet

PK88 Packet Controller de meest verkochte, f 499,-.

TINY-2 Packet Controller TNC-2 compatibel, f 499,-. Digitale squelch in SMD techniek hiervoor f 99,-.



Digitale squelch voor PK232, PK88, Kantronics, à f 125,-.

TOR

AMT-3 Amtor/RTTY terminal unit, incl. IBM software, zeer compact, f 699,-.

TOR-1 professionele TOR unit met Novram voor selcall; in gebruik bij UN en Rode Kruis etc., f 2295,-.

FAX

Omnifax V2.3 de faxkaart en software voor HF en VHF, Meteosat, NOAA en Offenbach, f 575,-.

PD-2 Paraboolantenne voor Meteosat incl. feeder, f 498,-.

WX337 ontvanger voor 137 MHz, f 975,-.

LNC1700 LNC voor 1.7 Ghz > 137 MHz, waterdicht, f 598,-.

Weerstations

TWR3 f 599,-; ALT-6 f 999,-; PCW Computer weerstation f 1195,-.



Computers, monitoren en onderdelen tegen scherpe prijzen. Novell netwerken.

Commodore IC's:

8372A	f 260,-	6510	f 28,-
8372B	f 299,-	6526A	f 28,-
8373	f 199,-	6567	f 36,-
1.3ROM	f 69,-	6569	f 38,-
8362	f 76,-	6581	f 34,-
8364	f 76,-	906114	f 27,-
5719	f 36,-	901225-01C	f 25,-
8520	f 36,-	901225-01B	f 25,-
WD1772	f 72,-	901227-03K	f 25,-

KLM KT34A de compacte 4 elements 3 banden HF beam met linear loading; geen traps dus efficiency van een monobander, f 1699,-.



KT-34A

DSP2232 Digital Signal Processing Multimode Datacontroller, thans uit voorraad leverbaar voor soft- en hardware-enthousiasten; voor beschrijving zie Electron maart 1991, f 3150,-.

RFConcept - Lineairs

2-30 W 144 Mhz f 335,-

2-30 W 430 Mhz f 499,-

10-170 W 144 Mhz f 899,-

10-110 W 430 MHz f 1050,-

30-170 W 144 Mhz f 799,-

30-110 W 430 MHz f 995,-

met gasfetvoorversterker

KLM A1015 50 MHz lineaire versterker 10-150 W incl. Gasfet voorversterker f 1050,- zorgt dat u hoort en gehoord wordt.

13 cm richtyagi f 179,-.

Ook tijdens de AMRATO hebben wij wederom fantastische aanbiedingen, zie het novembernummer van Electron dat eind oktober uitkomt.

FEEST

RYS loot elke maand van dit resterende jaar een gelukkige uit die de helft van het bij RYS bestede geld in waardebonnen retour krijgt. Het nummer van uw kassabon is hiervoor bepalend. De uitslag wordt in Electron bekendgemaakt. De gelukkige voor de maand augustus is PEINZA, P. v.d. Plaat te Alphen a.d. Rijn. Hij kan bij RYS besteden een bedrag van f 250,-!

INRUIL

FAX1RN Fax, RTTY, Navtex decoder f 795,-; Kenwood TS120 transceiver 100 Watt f 950,-; VFO120 2e VFO f 199,-; SP120 speaker f 75,-; PS30 P.S.A. f 250,-; in 1 koop f 1350,-!

Kenwood TR9130 VHF SSB/FM transceiver met BO-9 powerbase f 650,-. YAESU FRG7700 korte golf-ontvanger f 675,-. AEA Isoloop demo-exemplaar f 850,-.

* Aanbiedingen deze maand en zolang de voorraad strekt.

U kunt bij ons terecht dinsdag t/m vrijdag van 10.00-17.00 uur en zaterdag van 10.00-16.00 uur.

Van 12 t.e.m. 19 oktober
zijn wij gesloten.

RYS ELECTRONICS

De Kull 12

1911 TP Uitgeest Holland

Telefoon 02513-11934

Fax 02513-14032

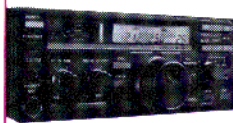
Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, DRESSLER, SONY, AOR, STANDARD, ENZ.

IC 725 / Transceiver

- 105 db Dynamic Range
- 26 memory channels
- general coverage transceiver: 30 KHz - 33 MHz

f 2498,-



Radio comm. apparatuur
Politiescanners + ass.
Luchtvaartapparatuur
Burger mil. apparatuur
Groot antenne ass. ook
voor huiskamer, TV,
camping-amateurs en
mobilofoons scanners,
seinsleutel-assortiment.

27MC/CB + porto's
27 Mc ass.
Hobby elektronica
Beveiligingsapp.
Dumpstore
Radio-
ontvangers,
Disco-apparatuur,
Antenne Rotoren.

Intercom ass.
Satelliet schotels
Scheepscommunicatie
Metaal detectors ass.
Uitluister apparatuur
Computer Scanners
TV-versterkers
Koppefilters enz. enz.
Autoradio's + speakers

Amateurzenders
Telex-Tor-CW app.
Telefoon artikelen
Radio-boekenshop
Voed. 300 ma t/m 40
Amp
Satelliet receivers
Scannerkristallen voor
heel Nederland, enz.

Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.

Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 18.00 uur, 's zaterdags van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid.

ICOM R1 porto 100 KHz - 1300 MHz f 999,- Kenwood TM 741 E transceiver v.a. f 1998,-
Opto electro porto freq. meter v.a. f 698,- **Vele soorten antennes op voorraad.**

TH-77E

v.a.

f 1198,-

Specificaties:
VHF: 144-146 MHz.
UHF: 430-440 MHz.
Mode: FM.
Power: 0,5/1,5/2,5 W.
Memory: 42 kanalen.
High Tech in een
klein doosje!



ICOM IC R 9000

Communication receiver. Freq. bereik: 100 kHz - 2000 MHz. Multi-functional CRT display spectrum scope for visual signal confirmation. All mode capability, wide variety of tuning steps. Icom's exclusive DDS system.



Icom R-7000 VHF-UHF,

receiver freq. 25-2000 MHz

f 3695,-

Icom R71 E.H.F. receiver freq. bereik

100 kHz-30 MHz-32 mem.

f 3145,-

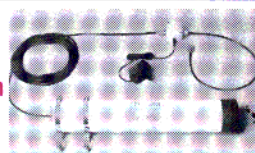
ICOM IC-R72 communicatie receiver

100 kHz-30 MHz
Modus USB, LSB, AM
FM (ass.) CW
99 memories
Div. accessoires beschikbaar



Dressler actieve top-ontvangst antennesystemen ARA 1500 f 569,-

50 MHz-2000 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB verzwakker, ICP3 + 21 DBM. Incl. kabel met N-connector + voeding. Gain ± 11.5 db. Noise ± 3.0 db. Intercept point 3rd ord. + 21 dBm. Is ook te gebruiken op 12 V, geheel compleet.



ARA 60

f 569,-

50 kHz-60 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB verzwakker. Verder compleet met 8 m coax kabel + voeding. Gain 11 db. Intercept point 3rd ord. + 44 dBm. Is ook op 12 V te gebruiken, geheel compleet



Tevens voor de zendamateur Dressler ultra low noise pre-ampf. VV2 gaas, 144-148 MHz. Tevens voor de scannerfreaks, Dressler ultra low noise pre-amplifiers breedband EWPA 50 - 1000 MHz.

TOP COMMUNICATIE RECEIVER JRC NRD-535

- 200 geheugens
- notch filter met 40 db onderdrukking
- 10 KHz - 34 MHz + diverse ass.



KENWOOD R-5000 communicatie receiver

30 kHz-30 MHz 100 memories. Modus AM, FM, USB/LSB, CW, FSK. Freq. uitbr. unit (ass.) 108-174 MHz.



f 2798,-

NIEUW NIEUW NIEUW NIEUW

DRAKE®

R8 communication receiver.

- * 100 KHz - 30 MHz
- * incl. 5 filters
- + synchroon detector
- * 100 memories

DRAADLOOS GEMAK: SHINWA SR001



- * ontvangstbereik 25 - 1000 MHz
- * 35 kanalen per sec.
- * meerkleurige LCD-display
- * 200 geheugenkanalen
- * infrarood afstandsbediening

Alle nieuwe items van de diverse merken uiteraard ook bij ons verkrijgbaar.

LOWE HF 225 communication receiver



Het beste voor de laagste prijs.

- * 30 kHz - 30 MHz
- * 30 geheugens
- * div. ass. leverbaar

f 1598,-

NIEUW!



ICR 7100 Een nieuwe kijk op luisteren.

- * all-mode ontvanger
- * 25 - 2000 MHz
- * 5 typen scanning + 2 „window“-systemen
- * TVR 7100 unit

Nu ruim 40 modellen in voorraad.

YUPITERU MVT-7000



- * 8 - 1300 MHz
- * 200 geheugenkanalen
- * LCD-display
- * 10 bandscangeheugens
- * compleet met accu's + lader

v.a. f 398,-

Hoka's Top decoder code-kraker code 3

De Top onder de decoders v.a. f 895,-.

nieuwste versie

SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN