

port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

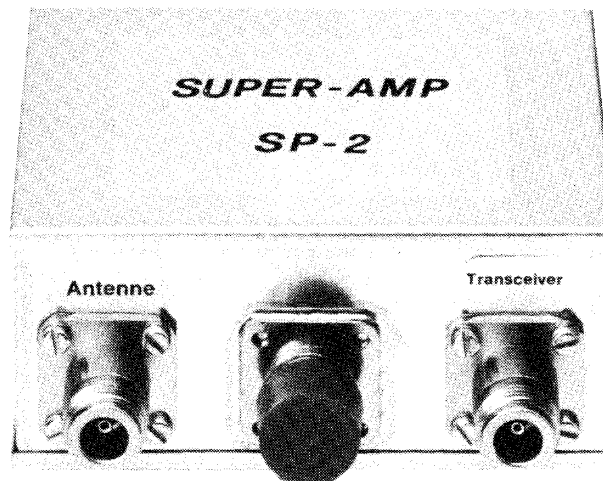
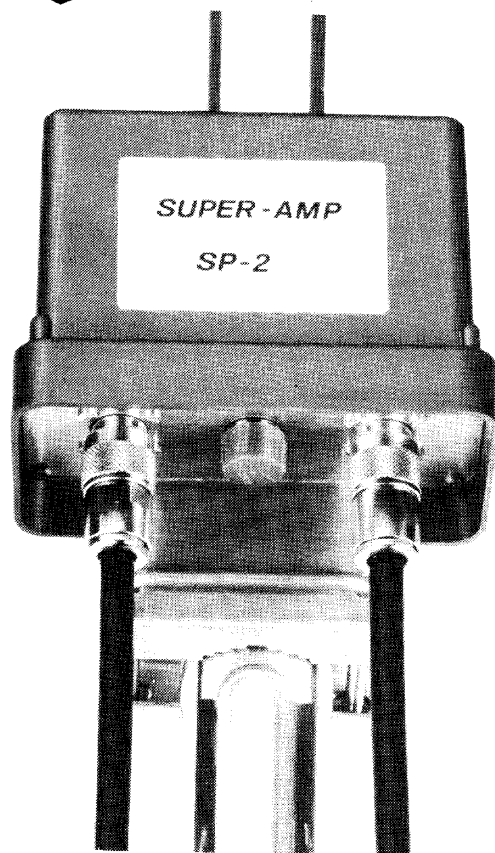
electr



NIEUW!

SUPER-AMP SP-2 SP-70

GaAs-Fet-Mastvoorversterkers voor 2 m en 70 cm.



SUPER-AMP MODULE

Nog nooit was de essentiële verbetering van uw 2 meter of 70 cm station zo eenvoudig. De **SUPER-AMP** versterker serie maakt het mogelijk: de modernste techniek en een groot bedieningscomfort voor de veeleisende VHF-UHF amateur.

Zonder mastvoorversterker gaat het niet!

Tel de kabel en de connector verliezen bij het ruisgetal van uw 2 meter of 70 cm transceiver en u zult verstandig staan hoe snel u de 8 dB of meer bereikt! Het gebruik van een **SUPER-AMP** maakt deze berekening overbodig. Het totale ruisgetal van het 2 m of 70 cm station wordt op slag tot 1 dB gereduceerd; een verbetering die duidelijk waarneembaar is. De echte signaalwinst bedraagt dus 7 dB of meer, iets te veel om zo maar te negeren!

Het ruisgetal is niet het enige criterium.

Een moderne mastvoorversterker moet ruisarm en groot signaal vast zijn. De nieuwe **SUPER-AMP's** voldoen aan beide ruimschoots. Bij ruisgetallen onder 1 dB bieden ze uitstekende uitgangspunten van typ. + 23 dBm (2m) en + 20 dBm (70 cm). Dat is meer dan voldoende voor alle op de markt zijnde amateur transceivers. Het interne versterker IP is beduidend hoger. Gemiddeld bereikt ze een waarde van +34 dBm op 2 meter en een verzadigingsvermogen tot 2 watt H.F. Nageschakelde verzwakkers brengen deze waarden uiteraard weer terug. De doorgangsversterking is – voor het aanpassen van de verschillende kabellengtes – traploos instelbaar van 10-20 dB. Het maakt nu niets meer uit of 5 of 50 meter coaxkabel gebruikt wordt.

Bedieningscomfort en bedrijfszekerheid.

De versterkers uit de **SUPER-AMP** serie beschikken over een snel reagerende zend-/ontvangstomschakeling met inschakelvertraging voor een comfortabel SSB gebruik. Dit betekent een snellere aansluiting van de versterker tussen de coaxkabel en een absolute zekerheid tegen vernietiging van de FET door „per ongelijk” zenden. De automatische omschakeling werkt bij de SP-2 tussen de 0,2 en 200 watt en bij de SP-70 tussen de 0,1 en 100 watt. De spanning (13,8 Volt) kan direct op de versterker maar ook via de interface over de coaxkabel aangesloten worden. Hoge vermogens worden geschakeld middels de ingebouwde PTT-omschakeling samen met de interface DCW-15A. Op 2 meter kan dan 750 watt en op 70 cm 500 watt probleemloos geschakeld worden.

Belangrijk: de versterkers kunnen tijdens de ontvangst ook uitgeschakeld worden!

Uitstekende gegevens door vooruitstrevende techniek.

Transformator gekoppelde versterkertrappen zorgen voor een laag ruisgetal en een hoog Intercept-Point bij de **SUPER-AMP** voorversterkers. De Ga-As FET technologie werd op een zinvolle wijze met de bipolaire breedband technologie verbonden. Totaal worden per versterker 1 Ga-As FET, 3 transistoren, 2 IC's en 13 diodes gebruikt. Ingebouwd is ook een steil bandfilter voor de onderdrukking van „buiten de band”-signalen. Bij de SP-2 bedraagt de onderdrukking op ca. 10 MHz afstand al 30 dB. De demping in uitgeschakelde toestand kon door de toepassing van echte coaxrelais tot ca. 0,1 dB vermindert worden (0,2 dB op 70) bij een goede SWR van 1:1,2.

Mechanische en elektrische stabiliteit.

De mechanische constructie van de **SUPER-AMP** bestaat uit 2 delen: Intern: een h.f. dichte blikken behuizing met een zeer hoge afschermingsgraad. Extern: een weerbestendige kunststof behuizing, naadloos en absoluut druiptwaterdicht. Een stabiel montage chassis uit geoxideerd aluminium wordt met zwaar verzinkte mastklemmen en een roestvrij stalen beugel aan de mast bevestigd. In- en uitgangconnectoren zijn van het type „N”; deze zijn zeer verliesarm en duurzaam weerbestendig. Voor „directe” aansluiting van de voedingsspanning wordt gebruik gemaakt van een PL-259 connector. Voor toepassing in de shack of onderdak is de **SUPER-AMP** als module verkrijgbaar.

Technische gegevens en prijzen

	SP-2	SP-70
Frequentiebereik:	144-148 MHz	430-440 MHz
Ruisgetal F* typ.:	0,8 dB	0,9 dB
Versterking, intern regelbaar:	10-20 dB	10-20 dB
Schakelvermogen bij aut. omschakeling:	200 W	100 W
Schakelvermogen met PTT (met DCW-15A):	750 W	500 W
	500 W	300 W
		W, SSB, CW
		W, FM
Voedingsspanning:	13,8 V	13,8 V
Stroomverbruik ca.:	350 mA	350 mA
Mastdoorsnede max.:	58 mm	58 mm
Prijs:		
mastvoorversterker	f 389,-	f 389,-
module	f 345,-	f 345,-
interface DCW-15A	f 169,-	

* Iedere versterker wordt met een computergestuurde Noise-Gain-Analyzer zorgvuldig getest en afgeregeld.

DOEVEN ELEKTRONIKA

SCHUTSTRAAT 58 7901 EE HOOGEVEEN telefoon 05280-69679

ATTENTIE: LET OP ONZE NIEUWE OPENINGSTIJDEN!
WOENSDAG T/M ZATERDAG VAN 10.00-17.00 UUR, MAANDAG EN DINSDAG GESLOTEN.

HF ALL BAND TRANSCEIVER (SSB*CW*RTTY*AM*FM)

IC-761

DX'er's Delight! The all new, super multi-featured IC-761 is ICOM's answer to dominating the DX scene with high powered precision and quality. Packed with fully standard equipment such as a CW narrow filter, a state-of-the-art antenna tuner, and a CW full break-in circuit, the IC-761 delivers consistently superb performances, virtually ensuring its superior rank throughout the duration of the Cycle 22 period.

With an advanced receive circuit, a short tune-up time, a heavy-duty power supply system, and all the latest specifications and high performance functions, the new IC-761 is guaranteed to make DX'ing more thrilling and satisfying than ever!

See the ICOM IC-761 today at dealers everywhere - a modern technological marvel that marks the dawn of a new era.



SPECIFICATIONS

■ GENERAL

- Frequency coverage

Receive	0.1 MHz~30.0 MHz
Transmit	1.8 MHz~ 2.0 MHz
	3.45 MHz~ 4.1 MHz
	6.95 MHz~ 7.5 MHz
	9.95 MHz~10.5 MHz
	13.95 MHz~14.5 MHz
	17.95 MHz~18.5 MHz
	20.95 MHz~21.5 MHz
	24.45 MHz~25.1 MHz
	27.95 MHz~30.0 MHz
- Modes

SSB(A3J), CW(A1), FM(F3), RTTY(F1), AM(A3)
--
- Frequency stability

± 100 Hz in the range of -10°C~+60°C

- Antenna impedance

50Ω (when TUNER SWITCH is OFF)
16.7~150Ω (with TUNER SWITCH ON)
- Power supply requirement

U.S.A version	AC100~120V
Australia, Europe, France versions	AC200~240V
- Power consumption

Max. 650VA transmitting	
Max. 80VA receiving	
- Dimensions

424 mm (16.7") W x 150 mm (5.9") H x 390mm (15.3")D (Projections not included)
--
- Weight

17.5 kg (38.6 lbs)

■ TRANSMITTER

- Output power

SSB	Max. 100 W PEP
CW, RTTY, FM	Max. 100 W
AM	Max. 40 W
- Modulation

SSB Balanced modulation
FM Reactance modulation
AM Low level modulation
- Max. frequency deviation

± 5 kHz

- RTTY shift width

170 Hz, 850 Hz

- Spurious emissions

Less than -60dB

- Carrier suppression

Less than -40dB

- Unwanted sideband

Less than -55dB with 1000 Hz modulation

- Microphone impedance

600Ω

■ RECEIVER

- Receive system

SSB, CW, RTTY, AM	Quadruple-conversion
FM	Triple-conversion

- Intermediate frequencies

1st All modes	70.4515 MHz
2nd SSB	9.0115 MHz
CW, RTTY	9.0106 MHz
FM, AM	9.0100 MHz
3rd All modes	455 kHz
4th SSB	9.0115 MHz
CW, RTTY	9.0106 MHz
AM	9.0100 MHz
- Sensitivity (PREAMP SWITCH ON)

SSB, CW, RTTY	0.1~0.5 MHz Less than 0.5μV for 10dB S/N
	0.5~1.6 MHz Less than 1μV for 10dB S/N
	1.6~30 MHz Less than 0.15μV for 10dB S/N
AM (narrow filter selected)	0.1~0.5 MHz Less than 3μV for 10dB S/N
	0.5~1.6 MHz Less than 6μV for 10dB S/N
	1.6~30 MHz Less than 1μV for 10 dB S/N
FM	28~30 MHz Less than 0.3μV for 12 dB SINAD
- Squelch sensitivity

Less than 0.3μV

- Selectivity

SSB (FILTER SWITCH ON)	2.4 kHz/-6dB
	3.8 kHz/-60dB
CW, RTTY (FILTER SWITCH ON)	500 Hz/-6dB
	1 kHz/-60dB
AM	6 kHz/-6dB
	18 kHz/-50dB
FM	15kHz/-6dB
	30 kHz/-50dB
- Audio output power

More than 2.6W at 10% distortion with 8Ω load

- Notch filter attenuation

More than 45dB

- RIT variable range

± 9.99 kHz

■ ANTENNA TUNER

- Output matching range

16.7~150Ω unbalanced (when TUNER SWITCH is ON)
--
- Minimum input power

8W

- Band switching time

3 sec. or less

- Auto tuning time

3 sec. or less

- Auto tuning accuracy

VSWR 1.2 : 1 or less

- Insertion loss

0.5dB or less (after tuning)

* All stanted specifications are approximate and subject to change without notice or obligation.



ICOM

AMCOM

AMCOM, Van Cleeffkade 15, 1431 BA Aalsmeer, Postbus 99, Aalsmeer, telefoon 02977-28811.
Geopend: Maandag t/m vrijdag 09.00-17.00, vrijdagavond 19.00-21.00, zaterdag 10.00-16.00.

NIEUW

Kenwood TS 140 S HF trx 100 W. Gen. Cov. rec.	f 2.799,-
Kenwood R 500 HF-receiver	f 2.799,-
VC 20 VHF-converter voor R5000	f 499,-
Kenwood RZ1 Receiver 500 Kc-905 Mc + 100 mem.	f 1.499,-
Kenwood PS 430	f 599,-
Kenwood SP 430	f 149,-
Kenwood TH25 2 mtr. porto met scanfunctie	f 749,-
Icom 475 All mode 70 cm basis	f 3.395,-
Icom 275 All mode 2 mtr. basis	f 3.195,-
Icom 735 HF-trx 100 W. Gen. Cov. rec.	f 2.975,-
Icom AT-150 Automatische antennenetuner	f 1.099,-

INRUIL

Icom 730 HF-trx 100 W. AM-SSB-CW. 10-80 mtr.	f 1.999,-
Icom R70 HF-receiver. Gen. Cov.	f 1.999,-
Icom R71 HF receiver 32 mem. chann. + toets. pan.	f 2.399,-
Kenwood TS 180 S + PS 30 + VFO 180 v.v. WARC	f 2.599,-
Kenwood PS20 voeding	f 175,-
Bremi voeding 10A	f 199,-
Fukuyama VFO 711 2 mtr.	f 195,-
NDI HC 1400, 2 mtr. FM 3 mem. 25 W. mob.	f 625,-
APB 82A. Lin. verst., 2 mtr., 10 W in-80 W uit	f 299,-
Binnenkort IC-2GE nieuwe telg 2 mtr. porto	?
Nu al IC-4GE; zijn 70 cm broertje	f 945,-
Comet: diverse dual-band antennes basis v.a.	f 199,-

Bel ook eens tussendoor voor div. inruilmateriaal.

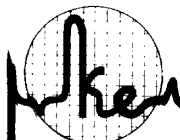
Wij zijn dealer van o.a.:

Icom - Yaesu - Kenwood - Tonna - J. Beam - Comet - Able - Datong - Daiwa - Tono - Telereader etc.

7642 CX Wierden
Rijssensestraat 4
tel. 05496-75785*

Dinsdag de gehele dag
gesloten.
Vrijdagavond koopavond
tot 21.00 uur.

Nu met mogelijkheid van
gespreide betaling d.m.v.
Comfort Card. (Alleen op
nieuwe apparatuur.)



Kent Electronics Azaleastraat 19, 4542 BR Hoek, tel. 01154-1631
IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL

6 METER BOUWSETS

RC6-10 Ontvangstconverter.....	69,-
TRC6-10 TX/RX converter, 500 mW output	139,-
TC6-10H TX converter, 2 1/2 Watt output	99,-
TA6-U2 Linear 500 mW in-20 Watt uit	145,-
TA6-S1 Linear 2 1/2 Watt in-25 Watt uit	125,-

KE-MODULES

RX2182 ontvanger compleet werkend 220 V	195,-
LGRX LG ontvanger 1 kanaals FAX ontvanger	195,-
LGRX Mk. II 4 kanaals LG ontvanger, xtalgest. leverbaar september 1988.....	p.o.a.

APPARATUUR

Hewlett Packard Transmission Gens, 3701A	295,-
Hewlett Packard 130 C oscilloscopes LF	275,-
Hewlett Packard 140 A sampling scope 1 GHz.....	975,-
Tektronix 545A scope met 1A1 plug in dual beam.....	425,-
Dynacore D7100 dual beam scope 35 MHz	525,-
Pye SG5U solid state meetzenders 400-480 MHz.....	195,-
AVO transistor test set TT 537	225,-
AVO CT 160 buizentesters	195,-
Marconi TF 1247 oscillator, 20-300 MHz	150,-
Marconi TF 1104 VHF Wobbler 40-220 MHz	195,-
Pye R414 70 cm ontvangers	150,-
Racal Selective Analyzers 9056 100 MHz.....	275,-
Marconi TF 2330 A wave analyzer	625,-
Advance J1 LF generator 15 Hz-76 kHz	95,-
Tektronix 128 probe PSU	95,-

HOOFDTELEFOONS, bestemd voor de bekende Engelse Clansman Radiosets.

Prima hoofdtelefoon met zachte rubberen schelpen. Ze zitten uitstekend!
Splinternieuw in doos, kort snoer/nato plug, per stuk

ONDERDELEN/MODULES	
BNC-BNC kabeltjes ca. 2,5 meter lang	6,50
10,7 MHz kristallfilters +/- 7 1/2 kHz BW ex eq.	16,50
PYE 70 cm tuner module ext. osc. inject. ex. eq.	25,-
TX/RX coax relais 0,5 GHz-25 Watt RF	17,50
PYE 70 cm helical filter 50 ohm	15,-
HOOGSPANNINGSCONDENSATOREN mix, min. 1 kV, 50 st.	9,50
Keramische condensatoren 160 pF/8kV, 10 st.	2,95

CONDITIES: Geen winkelverkoop. Bel even voor ophalen. Aanbiedingen vrijblijvend en zolang de voorraad strekt. Prijzen incl. BTW, excl. verzendkosten. Levering bij vooruitbetaling of onder rembours. Grote items worden alleen verstuurd voor risico en kosten koper.
Bank 3623 19 561

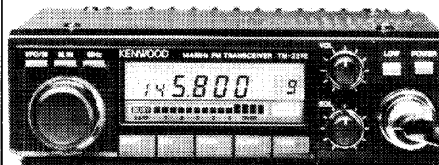
Giro 4613028

SPECIALE JUNI AANBIEDING

zolang de voorraad strekt!

KENWOOD TM-221ES

FM-MOBIEL TRANSCEIVER
NU MET 45 W. OUTPUT OP 2 MTR.



ALLÉÉN
IN JUNI '88

f 1199,-

(incl. BTW)

MET DE ALOM BEKENDE SCHAART
GARANTIE EN EEN GRATIS

Off. Erkend
Kenwood Service
Dealer.

ALLÉÉN BIJ:

J. SCHAART

hy-gain®

5/8 MAGN.
ANTENNE
WAARDE...

f 145,-



ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH.

Telefoon 01718-15708. Giro no. 109831.

TELEFONISCH BESTELLEN KAN OOK ...

EN GEEN EXTRA VERZENDKOSTEN

KENWOOD

HF TRANSCEIVER

TS-940S

SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

Highly Efficient, Ducted Air-Flow, Cooling System

Automatic Antenna Tuner

Laminated Core Transformer

Voice Synthesizer Unit (option)

Optional SO-1 TCXO Temperature Compensated Crystal Oscillator.

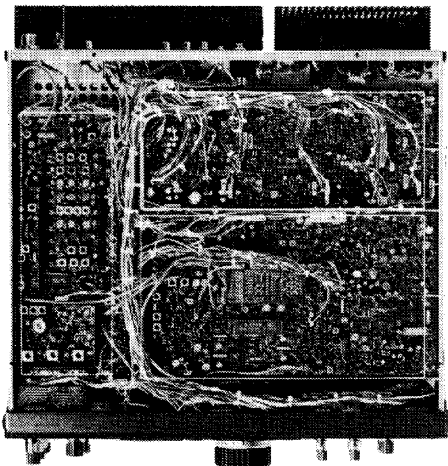
RIT/XIT

Phase Locked Loop (PLL) Circuit

Encoder Mechanics.

Easy-To-Read, Illuminated Multi-Function Meter.

RF unit



Control unit

IF unit



AL MEER DAN 20 JAAR...

KENWOOD IN NEDERLAND BIJ...

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

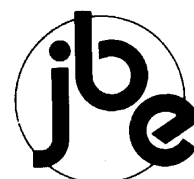
Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Gironr. 109831

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.

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

Jacobs Breda Electronics

de grootste speciaalzaak van Nederland voor Geluid en Communicatie Systemen
gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de E19!! Liesbosstraat 9-14 en 24 Breda



RECEIVERS

Yaesu FRG-8800, 0,15-30 MHz 1899,-
Yaesu FRG-9600, 60-905 MHz 1599,-
Kenwood R2000, 0,1-30 MHz 1999,-
Kenwood R5000, 0,1-30 MHz 2799,-
Kenwood RZ-1, 0,5-905 MHz 1499,-
NRD-525 0,09-34 MHz 3950,-

Luister-amateurs. Opgelet!!!! Vrijwel nergens in Nederland vindt u zo'n uitgebreid assortiment. U moet er geweest zijn, voor u beslist!

ANTENNES

Nu ook diverse Log-periode antennes.

Log-periode 174-1000 MHz 199,-
Log-periode 50-1000 MHz 399,-
Butternut 5 HB mini beam 799,-
Fritzel FB-13 HF-beam 399,-
Fritzel FD-3 multiband-set 120,-
Discone ant. 50-/1300 MHz 59,-
* JBE Communicatie. Uw juiste contact voor een goede communicatie-antenne! U moet er geweest zijn, voor u beslist!

BALIEVERKOOP

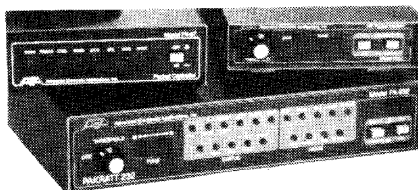
Voor geluid- en communicatiesystemen en uw adres voor service-onderdelen.

RADIO JACOBS

Liesbosstraat 14, 4813 BD Breda.
Voor informatie: Bel 076-212881.
Vanuit België: Bel 00-3176212881.
Wij verzenden door geheel Nederland.

JBE COMMUNICATIE NEWS

Bij JBE communicatie grote keuze decoders voor o.a.
RTTY-CW-TOR-ASC 2-Packet-FAX.



Bij JBE communicatie uit voorraad leverbaar:

Telereader model TNC 20 packet controller RX en TX 499,-
Telereader model CD 670 RTTY/CW/TOR ontvangst converter 1099,-
Telereader model FXR 550 Fax unit voor ontvangst 1399,-
Pakratt model PK 87 packet controller RX en TX 650,-
Pakratt model PK 232 RTTY/CW/TOR/Package/FAX 999,-
ICS model FAX-1 Weather fax system unit 1399,-
Wraase model FX 666 Fax converter voor RX 2899,-
DSH Slow Fax-1 Fax en SST converter voor RX 1999,-
DSH model WX-237 weersatelliet ontvanger 899,-
Pocom AFR 1000 converter met TTL en printer uitg. 1199,-
Pocom model AFR 1000 V idem met video-uitg. 1599,-
Pocom AFR 2010 converter met TTL en printer uitg. 2049,-
Pocom model AFR 2110V idem met video-uitg. 2389,-
Pocom model IF 10 printer interface voor decoders 599,-
Pocom model PRM 1200 packetradio decoder 999,-
Wavecom W 4010 decoder voorzien van code expansion unit 3499,-

JBE in hartje Brabant, dichtbij nooit te duur!!!
U moet er geweest zijn, voor u beslist.

TRANSCEIVERS

Yaesu FT 212 * 2 meter 1099,-
Yaesu FT 290 * 2 meter 1349,-
Yaesu FT 690 * 6 meter 1549,-
Yaesu FT 747G * HF-set 2249,-
Yaesu FT 736R * VHF-UHF 4599,-
Kenwood TM 221 * 2 meter 1199,-
Kenwood TM 751 * 2 meter 1999,-
Kenwood TR 711 * 2 meter 3299,-
Kenwood TS 140 * HF-set 2799,-
Kenwood TS 440 * HF-set 3499,-

PORTOFOONS

Kenwood TH 25, 2 meter 749,-
Kenwood TH 205, 2 meter 699,-
Kenwood TH 215, 2 meter 849,-
Kenwood TH 415, 70 cm 999,-
Yaesu FT 23R, 2 meter 749,-
Yaesu FT 73R, 70 cm 799,-
Yaesu FT 727R, 2 mtr/70 1299,-
Bij JBE ook alle accessoires zoals:
microfoons, accupacks, tafelladers.

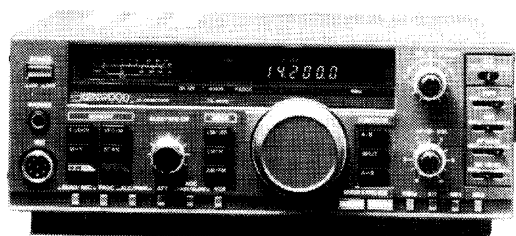
INFO

- * Wij zijn alleen geopend van woensdag t/m zaterdag!!!! van 9.00-12.00 en 13.00-18.00 uur.
- * Vrijdag koopavond tot 20.30 uur.
- * Gelegen 800 meter vanaf de E19, afslag Etten-Leur, Roosendaal.
- * Onze technische dienst repareert en modificeert communicatie-app.
- * Prijswijzigingen voorbehouden!

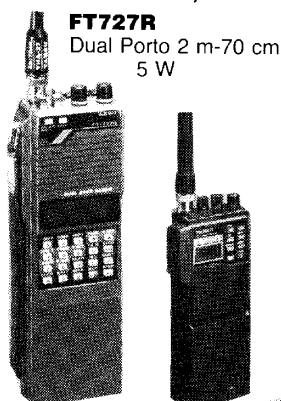
Communicatie CENTRUM Venhorst

Klein- en Groothandel, im- en export in Electronische en Electrotechnische materialen, Zend- en Ontvangstapparaten.

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN
FABRIEKSAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe
apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek
op peil te houden; dus bel eens voor info.



TS-140 S HF-transceiver all mode,
bereik van:
500 kHz - 30 MHz **f 2.799,-**



FT727R

Dual Porto 2 m-70 cm
5 W

EIGEN YAESU IMPORT:
FT - 211 RH, 2 m, FM, 45 W
FT - 711 RH, 70 cm, 35 W
FT - 757 GY II, HF, all mode

ANTENNES:
COMET: zie Electron febr. '87
TONNA: 2 mtr. en 70 cm.
TAR: 2 mtr.
FRITZEL: HF, óók draadant.
BUTTERNUT: HF zie Elektron febr. '87 en reflecties april '87.

FT-23R 2 mtr. Porto/FT-73 R 70 cm., 2½ W.
Met FNB-11-5 W. + lader.

FT767GX

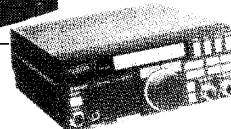
HF transceiver all mode 100 W, ingeb. voeding, 100 Watt
ant. tuner, etc. OPT: 2 mtr. en 70 cm module.



FT 736 R. 2 mtr. 70 cm
6 mtr. 1.2 GHz + ATG

YAESU FT 747 GX

20 geheugens Dubbele VFO
AM, CW, SSB en als optie FM Ontvanger 100 kHz-30 MHz



Pakratt 232, controller voor Packet, ASCII, Baudot, Fax, Morse en Amtor, die in deze modes zowel ontvangt als zendt

Havenstraat 12a - 1211 KH Hilversum. Tel. (035) 15879.

Dagelijks geopend van 10.00-18.00 uur
PE1KKG, Johan/PE1LDC, Andy/PA3EXL, Peter.

Donderdag
koopavond

Spanker voedingen

10 A **f 315,-**
20 A **f 365,-**
15 A regelbaar **f 450,-**



VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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



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

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

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

JAARGANG 43 NUMMER 6 JUNI 1988

Redactie:

D.W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
K. van Petersen (PAOKP)
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.
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 (PAODKO); A.G. van der Drift (PAONOL); L.H. Schepers (PE1GZI); J.N. de Lange (PE1F-SU); D.S. Hoefsloot (PAODSH); P.M.H. Meijers (PA2PME); T.J.T. Plantinga (PA3CAM); J.F. Root (PAOJFR); H.P.J.M. van Amersfoort (PAOHVA); O. Bosma (PAOZOZ); J. Evers (PAOCX); A. van den Berg (PE1BFN); D. Wolvetang (PAOWOL); A.J. Koster (PA3ELS).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1987: 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.

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

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

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

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij onjuiste adressering of tenaamstelling adressticker met verbeterd adres a.u.b. zenden aan:

CENTRAAL BUREAU VERON - POSTBUS 1166 - 6801 BD ARNHEM - HOLLAND

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA

Zonnedaauwtuin 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.

Uitgave en druk:



Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon (03420)-94911
telex BDU 40 261
telecopier aangesloten op nr. (03420)-13141

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.

Inzendend advertenties uitsluitend aan de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v. Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN
„Electron”

Kort verslag van de 49e VR

Op zaterdag 23 april j.l. werd de 49e vergadering van de VERON Verenigingsraad in Het Dorp te Arnhem gehouden. Van de 66 afdelingen waren er 57 en een delegatie van de nieuwe afdeling Assen vertegenwoordigd. De afdelingen Noord Oost Veluwe, Eemsmond en Gouda hadden bericht van verhindering gestuurd. De afdelingen Noord- en Zuid Beveland, IJsselmeerpolders, Etten-Leur, MILRAC, Rotterdam-Zuid en Zutphen waren zonder bericht afwezig. Onder de aanwezige leden van de VR waren verder naast de leden van het Hoofdbestuur, de voorzitters van Bureau's en Commissies, ook onze ereleden PAOAd en PAoNP.

Bij de ingekomen stukken werd een voorstel van het Hoofdbestuur behandeld waarin werd voorgesteld om OM Frans Priem, PAoGG, te Heemstede te benoemen tot lid van verdienste van de VERON. In verband met zijn gezondheidstoestand kon Frans niet zelf aanwezig zijn om de onderscheiding in ontvangst te nemen. Zijn XYL Veronica, PA3DWA, verving hem echter.

De Notulen van de vorige VR vergadering, de verslagen van de Algemeen secretaris en Algemeen penningmeester en de verslagen van de Bureau's en Commissies werden goedgekeurd. Aan het verslag van de VHF Commissie zal echter, op voorstel van de afd. Kanaalstreek,

nog een passage t.a.v. de discussie over de QTH locator worden toegevoegd.

Na de goedkeuring van de verslagen van de Kascontrolecommissie gevormd door de afdelingen Den Haag en Eindhoven (voor de 2e keer) werd aan de Algemeen penningmeester decharge verleend. De afdeling Woerden werd gekozen in de Kascontrolecommissie en Apeldoorn werd reserve lid.

Omdat er geen tegenkandidaten waren gesteld trad er geen wijziging op in de samenstelling van het Hoofdbestuur. Ook bij de voorzitters van de Bureau's en Commissies trad geen wijziging op.

Nog juist voor de lunchpauze sprak de algemeen voorzitter, PAoQC, de VR toe. Hij ging in op een aantal actuele zaken zowel binnen als buiten de VERON. Onderwerpen die aan de orde kwamen waren o.a.

- het ledental;
- 50 MHz;
- CEPT machtigingen;
- het positief financieel resultaat over 1987;
- het Servicebureau;
- de Bibliotheek;
- het nieuwe Vademecum;
- Electron en de vorig jaar gehouden enquête en de noodzaak van simpele ontwerpen en artikelen;
- Packet Radio en de beloning van het WERA Fonds VEDER voor de DTNC groep;
- de RCD, het KAO en het hernieuwde vooroverleg met de VRZA;
- ons protest tegen de verhoging van de machtigingsgelden en het antwoord van de Minister;
- de omzetting van het RZB in het AOA;
- IARU en mogelijke WARC 1992 (gevaar voor UHF en SHF banden);
- taakomschrijvingen van de Bureau's en Commissies;
- het doel van de regionale bijeenkomsten;
- de toenemende automatisering binnen het bestuurlijk apparaat van de VERON;
- de inzet van de officials en de bestuursleden.

Inhoud

Kort verslag van de 49e VR	281
Reflecties door PAOSE	284
Een kristalgestuurde	
Meteosat ontvanger (1)	289
400 kanalen zend-ontvanger	
voor 28 tot 30 MHz (2)	293
Gesproken elektron	295



Tweemaal de algemeen voorzitter van de VERON, C. van Dijk, PAoQC, in actie. Op de linker foto spreekt hij de Verenigingsraad toe. Op de rechter foto overhandigt hij de speld en de oorkonde behorend bij het lidmaatschap van verdienste van Frans Priem, PAoGG.

PAoGG zelf kon niet aanwezig zijn, doch zijn echtgenote Veronica, PA3DWA, nam de onderscheiding aan.

Frans ontving deze onderscheiding op grond van zijn vele verdiensten voor de VERON, onder andere als afdelingsvoorzitter, het houden van lezingen, cursussen, het verzorgen van de rubriek Mentor in Electron, hulp bij het opbouwen van PAoAA, etc.

foto's PAoJNH

De inhoud van deze toespraak zal in de notulen van de vergadering worden opgenomen.

Na de lunchpauze werd begonnen met de behandeling van de 24 voorstellen en de 5 ingediende amendementen.

(Unaniem) aangenomen werden de volgende voorstellen

1. Hoofdbestuur. Oprichting afdeling Assen.
2. Hoofdbestuur. Wijziging Huishoudelijk Reglement door toevoegen regels t.a.v. het oprichten van nieuwe afdelingen. Hierop was een amendement ingediend door de afd. Noord Limburg.
3. Afdeling Amsterdam. Wijziging van art. 6, lid 11 van het Huishoudelijk Reglement. Hierop was een amendement ingediend door de afd. Amsterdam.
6. Afdeling Twente. Onderzoeken of alle bemoeienissen van de YL-commissie ten goede komen aan alle vrouwelijke VERON-leden, danwel alleen aan de vrouwelijke VERON-leden, die in het bezit zijn van een "YL-nummer". (Voor: 215, tegen: 143, onthouding: 90). Een amendement van de afd. ETGD werd niet in stemming gebracht omdat dit niet als een amendement werd beschouwd.

De volgende voorstellen werden door de Verenigingsraad verworpen

5. Afd. Gorinchem. Opheffen YL-Commissie. (Voor: 139, tegen: 278, onthouding: 29).
9. Afdeling Breda. Communicatie en Besluitvorming binnen de VERON. (Voor:

20, tegen: 416, onthouding: 12). Door het HB is echter toegezegd om in het vervolg weer de belangrijkste HB-besluiten in Electron in de rubriek "Van de HB tafel" op te nemen.

19. Afdeling Nieuwe-Waterweg. Bewerkstelligen dat de 10 meter band geheel, dan wel gedeeltelijk ter beschikking wordt gesteld van C-amateurs. (Alleen afd. Nieuwe Waterweg voor).

Door de afdeling Amsterdam werd een

voorstel van orde ingediend t.a.v. de voorstellen 10, 11 en 12 zijnde: "Voorstel 10, 11, 12. Afdeling Arnhem, 't Gooi, en Kanaalstreek. Tijdens VERON contesten op VHF, UHF en hoger de te gebruiken locator, WW of Euro, over laten aan de contest deelnemers". De afd. Amsterdam stelt dat deze drie voorstellen niet in stemming dienen te worden gebracht omdat ze in strijd zijn met de statuten van de VERON. Door aanneming van dit voorstel van orde wordt de discussie over alsnog gebruiken van de oude QTH-locator gesloten. Dit voorstel wordt aangenomen (Voor: 305, tegen: 136 en onthouding: 7). Hierop verlaten de afgevaardigden van de afd. Kanaalstreek ontstemd de vergaderzaal.

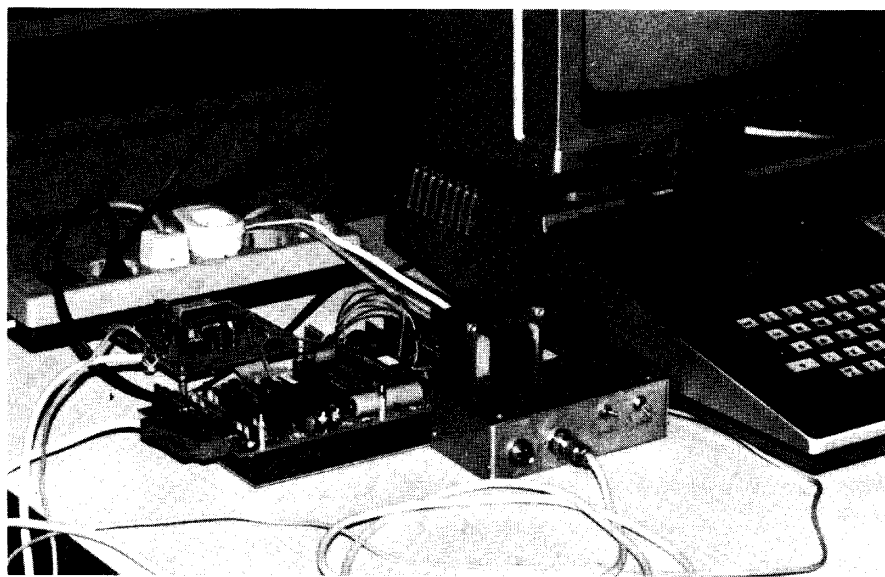
De volgende voorstellen werden niet in stemming gebracht

7. Afdeling Zoetermeer. Weglaten van het stemadvies van het H.B. bij de voorstellen van de afdelingen. In het vervolg zal in het algemeen geen "stemadvies" meer worden gegeven. Wel zal het HB waar nodig commentaar geven bij een voorstel.

8. Afdeling Zoetermeer. Rondvraag voor de V.R. niet schriftelijk indienen maar elke afdeling op nummervolgorde afgaan.

13. Afdeling Twente. De ledenlijst ook voorzien van de postcode-gegevens van de leden. De afd. Twente had zelf een amendement op dit voorstel ingediend waardoor het voorstel betrekking kreeg op de Roepnamenlijst.

15. Afdeling Zoetermeer. QSL regio's uitbreiden c.q. versoepelen van het beleid van de huidige QSL-managers.



Tijdens de uitreiking van de beloningen van het Wetenschappelijk Radiofonds VEDER op maandag 18 april jl. te Eindhoven was er ook een demonstratie van de Dutch Terminal Node Controller (DTNC).

Op deze foto een demonstratie opstelling met aan de DTNC een P2000T computer. De DTNC is de printplaat met de connector aan de linkerzijde. Er bovenop gemonteerd is de RAMPATCH (zie Electron april pagina 190 e.v.).

Achter de DTNC ligt de er bij behorende modem.

foto PAoJNH

20. Afdeling Delft. Mededelen of er aandacht wordt besteed aan het hinderlijk gebruik van de frequenties rondom 14,105 kHz door Packet Radio stations. De afdeling Delft gaat accoord met de gegeven toelichting.

De volgende voorstellen werden door de afdeling die ze hadden ingediend

ter vergadering ingetrokken, in sommige gevallen na een toelichting of toezegging door het Hoofdbestuur:

4. Afdeling Delft. Verhoging van de afdracht aan de afdelingen met 10%.

14. Afdeling Twente. De ledenlijst ook afgeven op band of "floppy-disk". Het HB

zal e.e.a. nader bestuderen en volgend jaar rapporteren.

16. Afdeling Twente. Bij de PTT informatie inwinnen, zodat, indien de PTT opnieuw een verhoging van de machtingsgelden zou overwegen, dit tijdig aan de leden bekend gemaakt kan worden.

17. Afdeling Doetinchem. D-machtiging in CEPT-verband internationaal erkend krijgen.

18. Afdeling Tilburg. D-amateurs toestaan van het gebruik van RTTY in FM (klasse F2B) op twee meter.

21. Afdeling Twente. Als een CALL-lijst wordt uitgegeven, deze gratis aan de leden verstrekken. Hierop was een amendement van de afd. Nieuwegein die vroeg om gratis verstrekking door de RCD eens per 2 jaar.

22. Afdeling Twente. De redactie van "ELECTRON" moet voor een betere indexering van de artikelen in ons land zorgen.

23. Afdeling Breda. Weglaten van de logo's op de pagina's van Electron.

24. Nieuwe Waterweg. Bewerkstelligen dat een Packet Radio netwerk wordt opgezet, zodat een onderlinge communicatie-mogelijkheid ontstaat voor de diverse (regionale) Local Area Networks.

De begroting voor het jaar 1988 werd unaniem goedgekeurd. Een voorstel van de afd. ETGD om het budget van de YL-Commissie terug te brengen tot f 500 wordt niet gesteund.

De 50e vergadering van de Verenigingsraad zal (onder voorbehoud) worden gehouden op zaterdag 22 april 1989 te Arnhem.

Om 17.10 uur sluit de voorzitter de vergadering en wenst allen een behouden thuiskomst.

De notulen van deze vergadering zullen over enkele maanden aan de afdelingen en officials worden toegezonden. Indien individuele leden een exemplaar, of afdelingen extra exemplaren willen ontvangen, dan dienen zij dit voor 1 juli a.s. schriftelijk op te geven aan het Centraal Bureau.

J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris



Boven: v.l.n.r. Jannie van Nieuwkerk, PA3BOR (2e secretaris), Jan Hoek, PA0JNH (algemeen secretaris), Cees van Dijk, PA0QC (algemeen voorzitter), Wim Romijn, PA0ARA (algemeen penningmeester) en Din Hoogma, PA0DIN (algemeen 2e vice-voorzitter).

De algemeen 1e vice-voorzitter Jan Hordijk, PA0AJE, kon in verband met verblijf in het buitenland niet op de VR aanwezig zijn.

Midden: Overzicht van de vergaderzaal met de officials en afgevaardigden.

Onder: Het stemtelbureau onder voorzitterschap van HB-lid Guido van den Berg, PA0GMM (midden). Links een afgevaardigde van de afd. West Friesland en rechts van de afd. Den Helder.

foto's PA3AQU

In Memoriam

Op 10 mei j.l. is op 76-jarige leeftijd te Leersum overleden

Hendrik Hoogkamer

administrateur onze vereniging sinds 1978.

In de heer Hoogkamer verliezen wij een toegewijd boekhouder, die steeds op voortreffelijke wijze de administratie van de financiële zaken van de VERON heeft behartigd.

Onze deelneming gaat uit naar mevrouw Hoogkamer en verdere familie.

VERON Hoofdbestuur
W. Romijn PA0ARA,
alg. penningmeester

50 MHz zendconvector van PAoWFO

In het aprilnummer zag u in deze rubriek een ontvangconvector waarmee de 50 MHz-band wordt omgezet naar 28 MHz, ontworpen door William Oorschot, PAoWFO. De kristaloscillator daarvan bezat ook een uitgang voor een zendconvector. In fig. 1 ziet u daarvan het schakelschema. Als T1 en T3 zijn vele typen transistoren bruikbaar. William geeft voor T2 alleen de BFR96 aan omdat die de beste resultaten blijkt te geven. Het onderaan getekende laagdoorlatend filter mag u beslist niet weglaten!

Nogmaals gevaar voor straling

In het aprilnummer schreef ik iets over de

al dan niet vermeende gevaren die elektrische, magnetische en elektromagnetische velden zouden opleveren voor de menselijke gezondheid. Een onderwerp dat vele gemoederen bezighoudt, gezien het feit dat ik er schriftelijke reacties op ontving van PAoKDF en PA3AGA, plus nog een paar telefoontjes. Zoveel respons op een "Reflectie" is bepaald ongebruikelijk.

Ook de media bezondigen zich regelmatig aan verontrustende berichtgeving over dit emotioneel beladen onderwerp. Velen voelen zich kennelijk geroepen om de mensheid te waarschuwen voor de onzichtbare gevaren die hun zouden omringen. Kennis van zaken schijnt daarbij veelal geen noodzakelijke voorwaarde te zijn om er publiekelijk een mening over te kunnen ventileren.

Rien Deurwaarder, PA3AGA, stuurde mij

afdrukken van enige artikelen, waaronder één uit *Scientific American* van september 1986 ("The Microwave Problem"). Auteurs Kenneth R. Foster and Arthur W. Guy geven daarin een goed overzicht van de stand van zaken. Duide-lijk blijkt dat het enige goed aantoonbare effect van hoogfrequente energie op het menselijk lichaam dat van verwarming is. Daarop zijn de thans in het Westen gangbare veiligheidsnormen dan ook gebaseerd. Door vele onderzoekers is beweerd dat velden die te zwak zijn om een merkbaar thermisch effect teweeg te brengen fysiologische verschijnselen kunnen oproepen, waarbij die dan nog niet noodzakelijkerwijs schadelijk behoeven te zijn. Het probleem daarbij is dat de experimenten waarbij die verschijnselen optraden in bijna alle gevallen niet reproduceerbaar blijken. Foster en Guy concluderen dan ook dat niet is bewezen dat zwakke hoogfrequentie straling schadelijk zou zijn voor de menselijke gezondheid. Evenmin is bewezen dat zulke straling *niet* gevaarlijk is en daar ligt de moeilijkheid: zo'n bewijs is ook niet te leveren. Hoe met dergelijke onduidelijke risico's wordt omgegaan is sterk persoonlijk. Mijn opvatting (die u misschien helemaal niet interesseert) is dat zolang het gevaar van zwakke straling niet is aangetoond ik met het eventuele bestaan ervan geen rekening houd.

Koos Fockens, PAoKDF, stuurde mij het Duitse normblad DIN 57 848 (VDE 0848) van juli 1984: "Gefährdung durch elektromagnetische Felder - Schutz von Personen im Frequenzbereich von 10 kHz bis 3000 GHz". Die norm is in Duitsland van kracht. Koos stuurde ook nog het ontwerpnormblad DIN-VDE 0848 van augustus 1986. Dat is een uitgebreide versie van dat uit 1984; zo is daarin het gebied van 0 Hz tot 10 kHz ook meegenomen. De Duitsers zijn op het gebied van normen in vele opzichten toonaangevend. Daarom lijkt het mij een goed idee de momenteel in Duitsland gehanteerde normen hier eens te vermelden. In de tekst van het normblad is het gehele bestreken frequentiegebied verdeeld in een aantal subbanden waarin verschillende formules voor het bepalen van de toelaatbare grenzen worden gehanteerd. Een en ander is ook samengevat in grafieken en die reproduceren we hier als de figuren 2, 3 en 4. Merk op dat in het gebied beneden 30 MHz geen grens voor de maximaal toelaatbare vermogensdichtheid wordt gegeven. De aangegeven grenswaarden gelden voor blootstelling langer dan 6 minuten. Voor kortere perioden zijn hogere waarden toelaatbaar en het normblad geeft daar formules voor.

PAoKDF merkt op dat kortegolfamateurs bij de gebruikelijke antennevormen de limieten nimmer zullen ontmoeten (857 V/m op 3,5 MHz en 100 V/m op 30 MHz), het hete uiteinde van een dipool of spriet

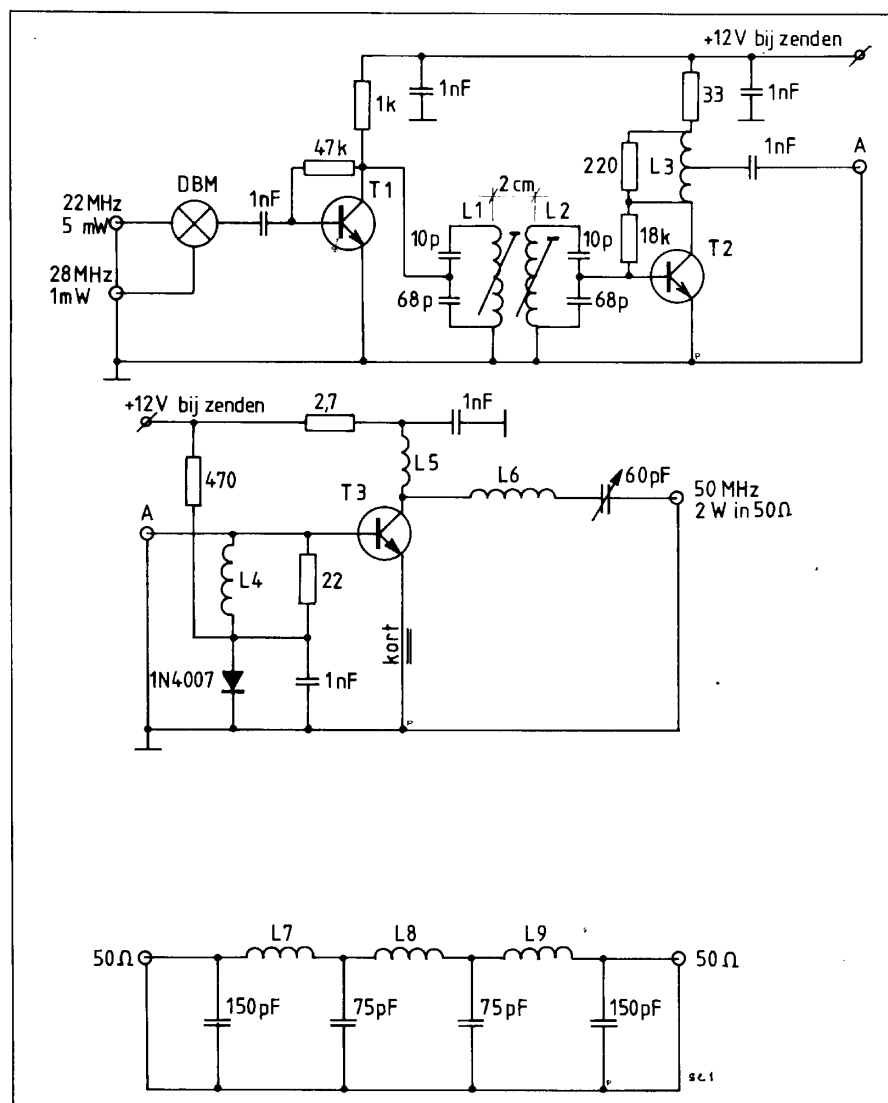


Fig. 1. Zendconvector van 56 MHz naar 28 MHz, ontworpen door PAoWFO. De DBM is een MD108, SBL 1 of soortgelijk type. L1 = L2 = 10 wdg. 0,3 mm draad op een vorm met 5 of 6 mm diameter. L3 = kleine groene varkensneus waarop 3 wdg. bifilaire gewikkeld 0,2 mm draad. L4 = 4 wdg. op ferrietkraal. L5 = 5 wdg. 0,2 mm draad op 3 mm diameter vorm. L6 = 7 wdg. 1 mm draad op 7 mm diameter. L7 = L8 = L9 = 6 wdg. op T50-6 Amidon-poederijzerringkern. T1 = BFW92, BFR90, BFY90, BFR91. T2 = BFR96. T3 = 2N3632, 2SC1307, MRF237, 2N4427 + koelster, 2N2219 + koelster, 2N3053 + koelster, 2N3866 + koelster, BL Y87 + koelster of soortgelijke typen.



misschien daargelaten. Wel kunnen antennes met een zeer hoge Q-factor, zoals een magnetische raamantenne, plaatselijk een zeer sterk magnetisch (nabij)veld geven dat de grenswaarde kan overtreffen. Zoals bijvoorbeeld een rechthoekig raam van 2×2 m, met een Q van 200. Bij een zendvermogen van 100 W op een frequentie van 3,6 MHz treedt in het midden van het raam een magnetische veldsterkte op van circa 1,5 A/m, wat dicht in de buurt komt van de grenswaarde 2 A/m. Vlakbij de stroomvoerende pijp wordt de limiet zeker overtroffen. Maar voor de duidelijkheid nogmaals: bij de gebruikelijke amateurantennes, op normale hoogte opgehangen, komen we bij lange na niet in de buurt van de limieten. Aldus PAoKDF, waar ik het volledig mee eens ben. Koos stuurde mij ook nog een artikel van J.R. Bernhardt, M. Dahme en F.K. Rothke met als titel "Gefährdung von Personen durch elektromagnetische Felder". Het verscheen in *STH Berichte*, 2/1983; een uitgave van het Institut für Strahlenhygiene des Bundesgesundheitsamtes (ISBN 3-496-02180-2). Bernhardt kan volgens PAoKDF worden beschouwd als de geestelijke vader van het Duitse normblad en het artikel (38 pagina's, incl. uitgebreide literatuurlijst) geeft de achtergrond aan van de in het normblad vermelde grenswaarden.

In het ontwerpnormblad DIN VDE 0848 is nog aangegeven dat de grenswaarden gelden voor personen zonder lichamelijke hulpmiddelen, zoals pacemakers. Voor wie een dergelijk instrument draagt is het ontwerpnormblad DIN VDE 0750 van toepassing. In het frequentiegebied 0... 1 Hz, waarin dus de hartslagfrequentie ligt, geldt bijvoorbeeld als grens voor de effectieve waarde van de magnetische veldsterkte 400 A/m en die zullen we niet gauw tegenkomen. Let wel: het gaat om wat toelaatbaar is voor de drager van een pacemaker. Of dat instrument zelf tegen elektromagnetische velden bestand is hangt helemaal af van de zorg die de fabrikant aan dit aspect heeft besteed.

Semi-permanente coaxiale connector

Anjo Eenhoorn, PAoZR, schrijft het volgende:

"Bij zelfbouw van HF-apparatuur gebruik ik vaak blikken doosjes, waarin een schakeling op een stukje printplaat is gemonteerd. Meestal moeten de doosjes onderling met coaxkabel worden verbonden. De gangbare coax-pluggen zijn voor dit doel eigenlijk te groot en vaak ook te duur. Wat we nodig hebben is een soort semi-permanente verbinding met goede HF-eigenschappen. Enige jaren geleden heb ik voor dit probleem een goedkope oplossing gevonden, die toch een nette

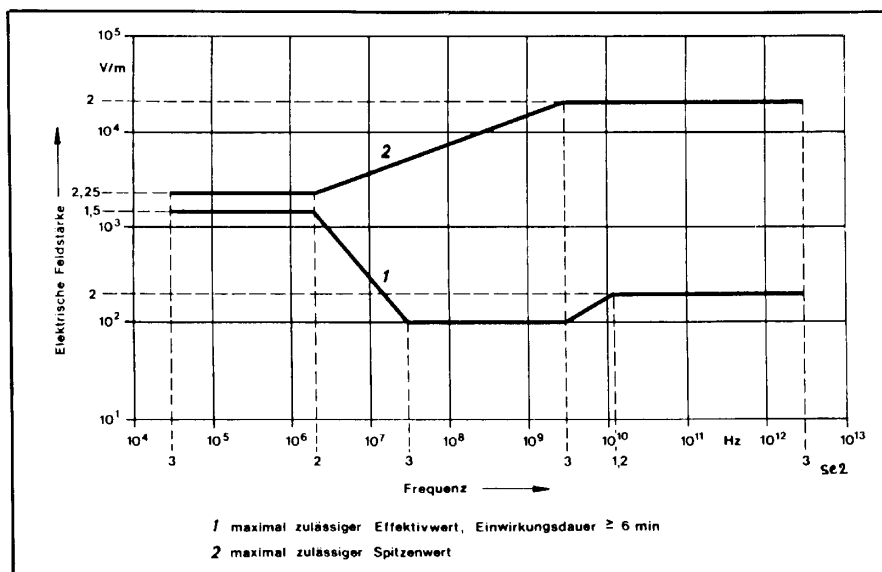


Fig. 2. Maximale veilige elektrische veldsterkte volgens de Duitse norm in het frequentiegebied tussen 30 kHz en 3000 GHz.

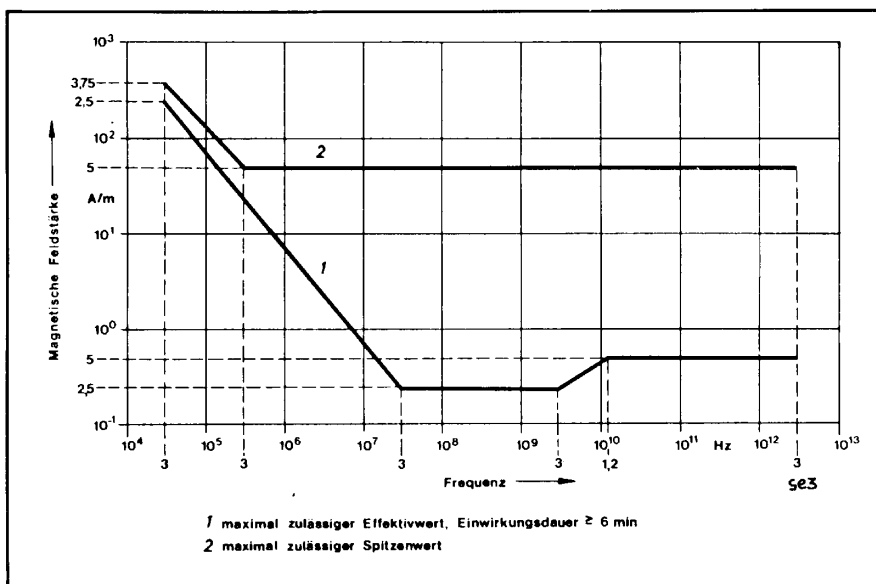


Fig. 3. Maximale veilige magnetische veldsterkte volgens de Duitse norm in het frequentiegebied tussen 30 kHz en 3000 GHz.

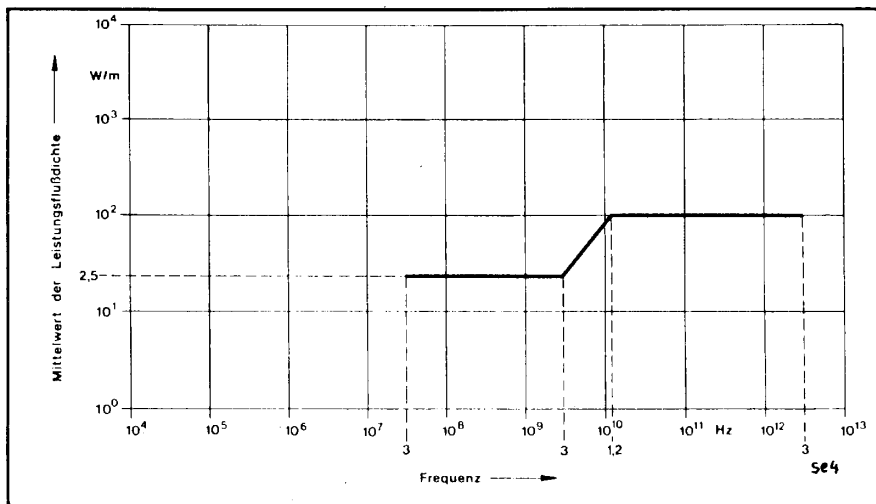


Fig. 4. Maximale veilige vermogensdichtheid volgens de Duitse norm in het frequentiegebied tussen 30 MHz en 3000 GHz.

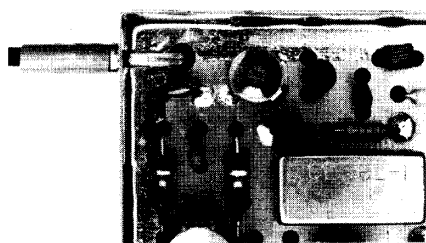


Fig. 5. Met een soldeerstift voert PAoZR op een mooie manier een coaxiaal kabeltje door de wand van een doosje.
(foto: PAoZR)

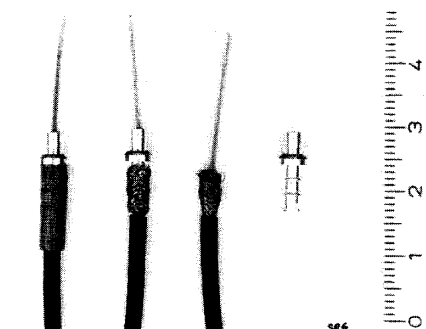


Fig. 6. Zo wordt het coaxkabeltje van een soldeerstift als wanddoorvoer voorzien. (foto: PAoZR).

en HF-dichte verbinding oplevert. Zie de figuren 5 en 6. Ik gebruik hiervoor holle soldeerstiften (in het Engels "Turret Lugs") die men ook wel ziet op aansluitstrippen van transformatoren. Het zijn buisjes van verzilverd messing, ongeveer 12 mm lang, met een eigenaardig buitenprofiel. Het aardige is nu dat de binnengeleider plus isolatie van mini-coax (RG-174) precies past in het gat van zo'n soldeerstift. Nadat we de stift in de zijwand van het doosje hebben gesoldeerd schuiven we de binnengeleider van de coax, waarvan de mantel en afscherming over enkele cm zijn verwijderd, door het buisje. De afscherming wordt over circa 1 cm iets samengedrukt en over de buitenkant van de soldeerstift geschoven en aangedrukt. Daarna komt over het geheel een stukje elastisch isolatiekous (geen krimpkous gebruiken, dat verliest na het krimpen zijn veerkracht). Tenslotte de binnengeleider aan de print solderen en de verbinding is klaar. De verstoring van de kabeleigenschappen is minimaal en het systeem is daardoor ook bruikbaar bij zeer hoge frequenties.

Bij het schrijven van dit verhaaltje heb ik me afgevraagd of het betreffende "archaische" artikel nog wel in de handel is. Een telefoontje naar Amroh in Weesp stelde me gerust: ze zijn nog steeds leverbaar. Bestelnr. 05 601 3000, soldeerstift type L592, geschatte winkelprijs f 0,50/stuk."

Tot zover Anjo, PAoZR. Een prima tip, lijkt mij. Amroh is een groothandel en u moet dus een winkel bereid vinden het

artikel te bestellen. Misschien iets voor het VERON Servicebureau.

Misbruik van relaiszenders

Op zakenreizen heb ik nogal eens collega's of vertegenwoordigers van onze opdrachtgevers in de auto. De twee-meter-mobielset gaat bij die gelegenheden niet aan. Want wat daarop is te horen (als er al iets is te horen) is vaak van een zodanig gehalte dat van de goede indruk die mijn passagiers hopelijk van mijn hobby hebben, niet veel zou overblijven. Maar voor wat de laatste tijd (weer) over het Haagse twee-meter-relais is te horen zou ik me zelfs voor mijn vrouw en kinderen schamen. Vooral zo tussen 1700 en 1800 uur, wanneer er veel mobiel verkeer is. Zo hoorde ik laatst een paar gelicentieerde (!) amateurs die duidelijk de nodige borreltjes teveel op hadden en hun dronkemansgebrabbel zo nodig via het relais kwijt moesten. Een paar dagen geleden was het nog erger: een paar lieden, waaronder een vrouw, slingerden puur pornografische-praatjes de ether in. De Haagse Herhaler als draadloze sexlijn... Naar mijn mening is de grens van wat toelaatbaar is thans verre overschreden. Dit is pure verloederding en schande en schade voor onze hobby. Van PTT behoeven we in dit opzicht geen correctieve maatregelen te verwachten. Vroeger stond in de machtigingsvoorwaarden o.a.: "De houder dient zich, met betrekking tot de machtiging, te onthouden van elke gedraging, waardoor de veiligheid van de Staat, de openbare orde of de goede zeden in gevaar kunnen worden gebracht". Dat van die goede zeden vindt u in de huidige machtigingsvoorwaarden niet meer terug. Mede op aandrang van de VERON is dat geschrapt. Een goede zaak, dunkt me, want aan de Staat als zedenmeester hebben we vandaag de dag geen behoefte meer. Maar het betekent wel dat u via uw zender de liederlijkste taal kunt uitslaan zonder dat PTT daar iets van zal zeggen. Wij amateurs zullen daarom ons eigen straatje schoon moeten houden. En ten aanzien van relaisstations helpen bij ernstig misbruik, zoals ik juist beschreef, geen zachte maatregelen, zoals technische voorzieningen, welke naar aanleiding van eerdere naré ervaringen in de Haagse Herhaler zijn aangebracht. Nee, hier past

mijns inziens maar één maatregel: afschakelen van het relais. En ik vind dat op beheerders van relaisstations de morele plicht rust dat te doen. Het is misschien wel vervelend voor de "normale" gebruikers, hoewel... we hebben het jaren zonder relais gedaan en dat ging toch ook? Het belangrijkste lijkt mij dat dit kwalijke gezwel in onze hobby binnen de kortste keren afdoende wordt verwijderd.

Batterij-spaarschakeling

Dit komt uit *Leids Nieuws*, no. 2 van 1988. Jos van der List, PAoJOZ, schrijft daarin: "Hebt u dat ook wel eens, je pakt in het weekend de dipper uit de kast en komt tot de ontdekking dat de batterij leeg is! De vorige keer het schakelaartje vergeten op "uit" te zetten of bij het opbergen is het per ongeluk omgegaan. Tot overmaat van ramp is het weekeinde en even vlug een nieuw batterijtje halen is er dus ook niet bij. Misschien zit er een dergelijk batterijtje in een ander apparaat, maar toch... een heleboel ergernis. Nadat mij dit een paar keer was overkomen heb ik in een paar testkastjes, die met een 9 volt batterij werken, voorzien van de schakeling volgens fig. 7. Daarmee kan het apparaat voor ongeveer 1...2 minuten worden ingeschakeld. Na deze tijd wordt de belasting van de batterij losgekoppeld. Door de terugverende schakelaar S1 in te drukken wordt via de 1k5 weerstand het elcootje van 33 microF tot 9 V opgeladen. De elco ontladend zich in 1...2 minuten via de 1 megohm-weerstand en de basis-emitter-overgang van de BC548B. Deze transistor wordt zo in geleiding gebracht waardoor via de weerstand van 27 k de serietransistor BC558B wordt opengestuurd. Zolang de elco van 33 microF een spanning heeft van meer dan 1 V geleiden de twee transistoren en staat de spanning over de belasting. Als de spanning beneden 1 V zakt loopt de uitgangsspanning in ongeveer 15 s terug naar nul volt. Uiteindelijk zakt de door de batterij geleverde stroom terug naar minder dan 1 microampere. De schakeling is geschikt voor spanningen tussen 6 en 15 V en stromen tot zo'n 25 mA. De inschakelduur is afhankelijk van de opgenomen stroom, van de 33 microF-elco, de weerstand van 1 Mohm en de stroomversterking van de transistoren. Als de inschakelduur voor uw toepassing moet veranderen dan kan met de 33 microF-elco worden geëxperimenteerd. De kosten van de schakeling zijn zodanig dat ze zijn terugverdiend als er één 9 V-batterij mee kan worden uitgespaard."

Tot zover PAoJOZ (onze VERON-keurmeester).

Wie weet nog een persbericht in morse?

In de rubriek "Mengelwerk" meldden wij

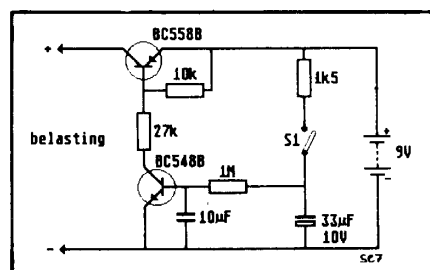


Fig. 7. Batterijspaarschakeling van PAoJOZ.

onlangs dat het drie maal daags uitgezonden persbericht in morse van ons kuststation PCH sedert 1 januari van dit jaar ter ziele is. Dat was OM Boersma NL-484, ook opgevallen en hij ging op zoek naar een mogelijk soortgelijke uitzending als oefenmateriaal in morse. Zowel bij Radio-Holland als PCH kon men hem echter niet helpen. Naar ik bij PCH vernam zendt een Amerikaans kuststation nog wel persberichten in morse uit. Maar dat gaat met zo'n noodgang - circa 28...30 woorden per minuut - dat zelfs de professionals er de handen vol aan hebben. Als oefenmateriaal voor ons amateurs dus niet zo geschikt. Met OM Boersma richt ik daarom deze oproep tot onze lezers: weet u misschien of er nog persberichten in morse op kortegolf worden uitgezonden met een redelijke snelheid? Zoja, gaarne opgave van tijden en frequenties.

Scheveningen Radio zendt nog wel regelmatig weersoverzichten uit in morse. Maar het bezwaar daarvan is dat de locaties waarvan het weer wordt aangegeven altijd dezelfde zijn en na een paar keer ken je die wel uit je hoofd...

Droitwich van 200 naar 198 kHz

Vanaf 1 februari van dit jaar is de bekende langegolfzender Droitwich van 200 naar 198 kHz verhuisd. Dat was nodig omdat volgens internationale afspraken ook de langegolfzenders op een 9 kHz-raster moeten zitten. Wel vervelend voor hen die de uitzending op 200 kHz gebruikten als sturing voor een zeer nauwkeurige frequentiestandaard. Het ombouwen naar 198 kHz kan een vrij ingrijpende ingreep betekenen. Niet zo voor Arie Dogterom, PAoEZ. De eerste trap van zijn 200 kHz-ontvanger werkt met een dual-gate FET. Hij tapt ergens uit de delerketen een signaal af van 2000 Hz en dat voert hij toe aan die FET, die zo als mengtrap gaat werken. Daarbij ontstaat o.a. een signaal op $198 \text{ kHz} + 2 \text{ kHz} = 200 \text{ kHz}$ en dat gaat net als vroeger de ontvanger in. Uiteraard komt er ook een signaal op $198 \text{ kHz} - 2 \text{ kHz} = 196 \text{ kHz}$. Maar Arie's ontvanger is selectief genoeg om dat te verwerpen. De gevoeligheid van het geheel is natuurlijk wat lager geworden - de ingangstrap geeft als mengtrap minder versterking dan "rechtuit" - maar nog steeds groot genoeg. U ziet het: bij PAoEZ bestaat de ombouw uit het toevoegen van één draadje...

1750 Hz-pieper

In *CQ Friesland* (afd. 63 - "De Friese Wouden") van maart 1988 beschrijft Paul, PAoSPP, een simpele, maar zeer frequentiestabiele oscillator op 1750 Hz voor het openpiepen van relaiszendes.

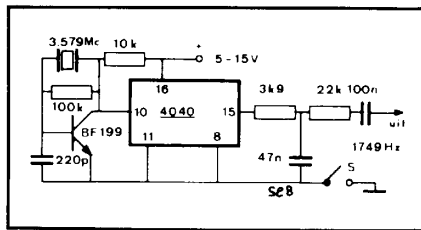


Fig. 8. 1750 Hz-generator van PAoSPP.

Het ding is bestemd voor de overbekende Pye-UHF-portofoons, maar uiteraard net zo goed bruikbaar voor een andere zender of zenderontvanger. De frequentie wordt bepaald door een goedkoop kristal op 3,579545 MHz. Dat signaal wordt in frequentie gedeeld door $2^{11} = 2048$ en het resultaat is nagenoeg 1750 Hz. Zie fig. 8 voor het schema.

Ringkernen van ferriet voor LFI-onderdrukking

Koos Fockens, PAoKDF, gaf laatst in het "European Hellschreiber Network" een nuttige aanwijzing voor het gebruik van ringkernen als middel ter bestrijding van laagfrequentdetectie. Netsnoeren, luidspreekleidingen enz. kunnen om zo'n ferrietring worden gewikkeld om het doordringen van hoogfrequente signalen in het daarvoor gevoelige apparaat te voorkomen. Die ferrietringkernen zijn in ons land vaak van Philips en ze worden gebruikt in twee uitvoeringen; paarse met een permeabiliteit van 120 en groene met een μ van 3800. Een spoel om zo'n paarse kern gedraagt zich in het kortegolfgedrag inderdaad als zodanig. Een groene kern in een spoel maakt dat die zich in dit gebied als een weerstand gedraagt. Een goede methode is nu om een paarse en een groene ringkern op elkaar te stapelen en tezamen te bewikkelen. Het effect van de groene kern is dat ongewenste resonanties in de kabel worden gedempt. De Radiocontroledienst schijnt het bij het oplossen van LFI-problemen ook zo te doen en u bevindt zich wat dat betreft dus in goed gezelschap.

Fraaie radiotechniek anno 1939

Radio-ontvangers voor de consumenten-sector, zowel voor thuis als in de auto, zijn geheel toegesneden op de ontvangst van FM-stations. Vergeliken met midden- en langegolf is de geluidskwaliteit bij FM natuurlijk verre superieur. Maar wie ook wel eens een buitenlands station wil beluisteren is toch op AM op lange-, midden- of kortegolf aangewezen (tenzij dat station toevallig "op de kabel" in de FM-band wordt doorgegeven). En dan blijkt dat die AM-banden in moderne ontvangers nogal stiefmoederlijk worden behandeld. Draait u bij voorkeur 's avonds

maar eens over de middengolf. Hoeveel stations zijn er niet behept met een "fluitje"? Ik bedoel fluittoontjes die van toonhoogte veranderen bij draaien aan de afstemknop. Dat is vooral zo aan de lage frequentiekant van de middengolf. Ze zijn afkomstig van spiegels. Die hebben een frequentie-afstand van twee maal de middenfrequentie tot de frequentie waarop de ontvanger is afgestemd. Bedraagt de m.f. bijvoorbeeld 460 kHz dan is die frequentie-afstand dus $2 \times 460 \text{ kHz} = 920 \text{ kHz}$.

De middengolffband loopt van 531 kHz tot 1602 kHz. Van het gedeelte 531...682 kHz vallen de spiegel frequenties beneden 1602 kHz, dus nog binnen de hoge frequentiekant van de middengolf en daar zitten nogal wat sterke stations. De gebruikelijke enkelvoudige ingangskring dempt de signalen van die stations onvolgende.

Dat het ook anders kan realiseerde ik mij toen ik onlangs van een kennis een radio-toestel van voor de oorlog cadeau kreeg, type RA94A. Enig spuurwerk in oude jaargangen van Radio-Expres leerde dat het een apparaat uit een Duitse Philipsfabriek moet zijn met als bouwjaar 1939 of 1940. De buizenbezetting is ECH3-EF9-EBL1-AZ1. De ECH3 is in 1939 geïntroduceerd en dat maakte bepaling van het bouwjaar mogelijk. Het apparaat produceerde alleen nog maar wat kikkerende geluiden. Vervanging van de EF9 door een ander exemplaar was voldoende om het tot leven te wekken. Voor de zekerheid heb ik de andere buizen ook maar vernieuwd. Aanvullend nog een bewerking van de golfengteschakelaar met contactspray en het toestel was als herboren. Als antenne nam ik één helft van mijn "double zepp" plus voedingslijn; totaal zo'n 45 m draad. Je zou verwachten dat met de vele sterke stations die de middengolf nu bevolken en zo'n lange antenne de radio wel wat teveel van het goede zou krijgen. Maar niets daarvan! De talloze stations kwamen prima binnen zonder vervorming en op m.g. en l.g. heb ik niet één fluitje kunnen vinden! Opvallend was ook de rustige ontvangst, de goede werking van de automatische versterkingsregeling en het mooie ronde geluid uit zo'n ouderwetse, ruime houten kast. Stations uit het buitenland bieden op zo'n bijna veertig jaar oud apparaat zeer genietbare ontvangst, vooral overdag, wanneer er weinig of geen selectieve fading optreedt.

De langegolfband gaat in moderne toestellen meestal niet beneden 1150 m (287 kHz). Bij de RA94A loopt de band van 708 tot 2000 meter (434...150 kHz). Rond de 300 kHz hoorde ik niet minder dan 15 bakens voor scheep- en luchtvaart. Zelfs vrij zwakke, die ik hier nog nooit had gehoord, zoals Eierland op Texel, Nijkerk en Enkhuizen. Ter vergelijking: mijn FRG7700 produceert aan die-



zelfde 45 m lange antenne in de bakenstand alleen maar ruis plus de nodige omroepstations die daar beslist niet zitten!

De volkomen afwezigheid van fluitjes nodigde uit tot nader onderzoek. De middenfrequentie blijkt 128 kHz te bedragen; een voor de oorlog vrij gebruikelijke lage waarde die een mooie doorlaatband en toch goede nabij-selectiviteit mogelijk maakt. De spiegels zijn daarbij maar $2 \times 128 \text{ kHz} = 256 \text{ kHz}$ verwijderd en om die voldoende te dempen is de ontvanger voorzien van een tweekringsbandfilter aan de ingang dat meeloopt met de oscillatorafstemming (drievoudige afstemcondensator). Die twee voorkringen zorgen voor een respectabele spiegeldemping. Een meting toonde aan dat die spiegeldemping op de middengolf varieert tussen 56 en 84 dB en op langegolf tussen 52 en 88 dB. Dat zijn waarden om u tegen te zeggen!

Het toestel vertoont nog een interessante bijzonderheid. Voor de keuze van lange-, midden- en kortegolf worden druktoetsen gebruikt. Daarnaast zijn er druktoetsen voor directe keuze van vijf stations. Om die voorkeuze op mechanische wijze te realiseren gebruikte Philips geen draai-condensator maar een drievoudige schuifcondensator. Fig. 9 toont een niet zo best plaatje (uit Radio-Expres van 1939) van het vaste (rechts) en schuivende pakket van één sectie. Het lijkt op een vergrote uitvoering van een Philips toltrimmer maar dat klopt toch niet helemaal. In de toltrimmer zitten concentrische busjes; in de schuifcondensator wordt één doorlopende, spiraalvormige plaat gebruikt. Bij de vaste sectie varieert de breedte van die plaat om de voor een goede gelijkloop tussen voorkringen en oscillatorkring noodzakelijke frequentielinaire afstemming te verkrijgen. De totale verschuiving van minimum- naar maximumcapaciteit bedraagt slechts 10 mm! Om met een drukknop, zonder automatische elektrische frequentiecorrectie, langs mechanische weg met voldoende nauwkeurigheid op het gekozen station af te stemmen (binnen een paar honderd hertz) is het nodig dat de condensator

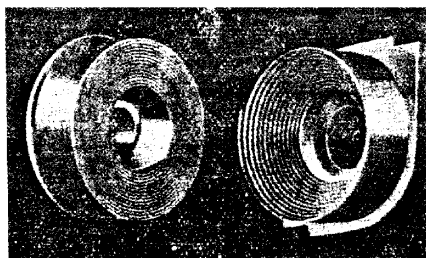


Fig. 9. Dit zijn de vaste en beweegbare sectie van een schuifcondensator zoals die voor de oorlog in Duitse Philipstoestellen met drukknopafstemming werd toegepast. Het plaatje in Radio-Expres, waar deze figuur aan is ontleend, was ook al niet zo duidelijk.

met een nauwkeurigheid van een honderdste millimeter in de juiste stand komt! Dit werd bereikt in een toestel dat in seriefabricage werd gemaakt. En na bijna 40 jaar werkt het nog steeds. Zou Philips die toestellen daarom in Duitsland hebben laten maken?

Mengelwerk

* Het aantal computerprogramma's voor het verzenden en ontvangen van hellsignalen neemt steeds toe! In *cq-DL* van maart 1988 vindt u zo'n programma voor de Olivetti M-10, geschreven door Hans Kreuzer, DL1AN.

* In het Franse blad *Radio-REF* van maart 1988 beschrijft F6CER een transvertor van 50 MHz naar 144 MHz. Compleet met print.

* Dankzij een verbinding met Peter Schuyffel, VE3JPP, ontvang ik *SPARC-GAP*, blad van de South Pickering Amateur Radio Club Inc. In het aprilnummer vertelt VE3CUI dat hij regelmatig met zijn snor verward raakte in het fijne gaas van de MD-1 microfoon (gerechte straf voor veel te dichtbij bespreken!). De oplossing bleek een windscherm op de mike, zo'n bolvormig anti-plop-geval.

Onder de nullijn (8)

N.J. Sandbergen, PAoXD, Baarle Nassau

Tweeletter-calls

Had je een kristal klaar, dan begon de ellende. Van 80 bijvoorbeeld naar 20 meter. Twee verdubbelaars en dan was er maar heel weinig sturing voor de laatste trap. Die laatste trap was een T.P.T.G. (tuned plate tuned grid) en die was op een plankje gebouwd, met latjes aan twee randen onder de plank. Dan kon je er nog draden kwijt.

Bovendien was met schuiven van de plank de koppeling te regelen, mits je natuurlijk de spoelen zo had opgesteld, dat ze in de lengterichting corresponderden. Om nu het gebrek aan sturing te ondervangen liet je de T.P.T.G. gewoon oscilleren, neutrodynecondensator eruit en je koppelde de kristaltrap met de roosterkring van de T.P.T.G. Bij voorzichtig afstemmen van genoemde kring schokte de roosterstroommeter even en dan was de T.P.T.G. gesynchroneerd.

Oppassen was nu de boodschap; het geval kon soms op twee plaatsen in de band te horen zijn, getuige een Fin die mij vroeg of ik twee xmitters tegelijk in de lucht had!

Dan was er nóg een narigheid. Er lekte via de kringen hoogfrequent van de kristaltrap naar de antenne. Bij sleutelen in de T.P.T.G. had je dan een 'spacer' op de achtergrond.

Die eerste zelfoscillerende zender bestond uit een RE504 met verdere aanhang; de T.P.T.G. was uitgerust met een TBo4/10, 400 volt, 10 watt dissipatie, $7\frac{1}{2}$ V gloeispanning.

In 1929, augustus, waren de eerste zendexamens. Dat was blokken, alles links en rechts te weten zien te komen wat er maar te weten te komen was. Lezingen (door de heren Hebels en Fruin) bijwonen en luisteren en wel goed luisteren. Tegenwoordig ontbreekt daar wel eens wat aan; ik zeg: leert u luisteren!

Op een avond kwamen in Rotterdam, in de Westewagenstraat op de club, twee mannen uit Den Haag, PAoBG en PAoLL (nee, niet die van heden). Zij waren examinatoren. De heren kregen tijdens de lezing van PAoBG hooglopend verschil van mening over het stroomverloop in een winding, wentelend in een homogeen magnetisch veld. PAoBG had het goed, je zal op je examen de andere krijgen!

Februari 1930 was het voor mij zo ver. Nou, ik had oBG en wijlen de heer Emmerik als examinatoren en het liep goed af. Het gebruik van door de vereniging geadmireerde calls was nu niet meer nodig. De call en-oXZ was al veel eerder veranderd in en-oPKS omdat en-oXZ bezet bleek te zijn, op een gegeven moment dan. De vraag wie het eerste was heb ik nooit kunnen beantwoorden. In Eindhoven zat het Traffic Bureau en men gaf mij daar oXD tot ik betrapte werd met een gele kaart en het werd weer PAoPKS. Op een avond na CQ op 20, werd ik geroepen door W1XXX. Ik dacht: nou, een rare call, stond er niet bij stil. Een dag of wat later was ik bij PAoGG (nee, niet die van nu) en hij zei: „Ik kreeg uit Eindhoven de vraag wie PAoPKS was.”

GG 'deed' het QSL-Bureau toen en werd geacht dat te weten. Ik wist toen dat ik door die W genomen was...

What say, PAoZK, OM Keeman?

Ja, jammer dat de tweelettercalls vaak opnieuw zijn uitgegeven. Wanneer ik ze op de band hoor dan denk ik: dat is-ie niet, dat was een ander!

(Wordt vervolgd)



Een kristalgestuurde Meteosat ontvanger (1)

PAODKO, D. Kooijstra, Kollum (Fr.)

Inleiding

Met de hierbeschreven ontvanger/converter kan men de geostationaire Meteosat weersatelliet ontvangen, welke uitzendt op resp. 1691 en 1694,5 MHz. Deze satelliet staat in een geostationaire baan, dat wil zeggen dat hij ten opzichte van de aarde stil staat. Dit in tegenstelling tot de weersatellieten die zich in de 135 - 137 MHz band bevinden.

Men kan de satelliet dus 'continue' ontvangen met een vast opgestelde antenne.

De satelliet zendt een FM gemoduleerd signaal van 2400 Hz uit, wat na demodulatie verder 'bewerkt' dient te worden. Wat betreft dit 'bewerken', wordt in dit artikel niet verder op ingegaan en ik verwijs u dan ook naar de diverse publicaties in UKW Berichte, zie de literatuurlijst. De print lay-out van de ontvanger/converter is ontworpen door PAOJRK, evenals de schakeling, waarbij bepaalde schakelingen uit UKW Berichte als leidraad dienden.

De ontvanger is kristalgestuurd, daar deze op een vast kanaal is afgestemd. Het construeren van een VFO/zoekoscillator, zoals in de ontvanger van DC3NT uit UKW Berichte 2 en 3 van 1979, heeft dan geen zin. Zelf heb ik laatstgenoemde ontvanger ook gebouwd en een nadeel van het automatische zoeken is dat de 'zoekschakeling' op de diverse stoorsignalen blijft staan.

Opzet

Als antenne kunnen we gebruik maken

van een Yagi-antenne of een parabool, welke direct wordt gevolgd door een voorversterker met een laag ruisgetal. Deze versterker moet bij de antenne worden gemonteerd, dit om het probleem van de kabelverliezen op te lossen.

Vervolgens gaan we naar de converter, welke het 1,7 GHz signaal omzet naar 137 MHz. Deze converter is kristalgestuurd en bevat twee van deze oscillatoren, welke kunnen worden omschakeld om het juiste kanaal te kiezen.

De keuze van omschakelen is bewust gepland bij de eerste local oscillator, daar een verschil tussen de kanalen van 3,5 MHz op 1,7 GHz geen problemen oplevert. Dit in tegenstelling tot 137 MHz, waar we de zaak dan vrij breedbandig zouden moeten maken wanneer we de tweede local oscillator 3,5 MHz zouden verstemmen.

Wanneer de afstanden tussen de antennevoorversterker en de converter, welke binnenshuis zit, zeer groot is kunnen we de converter eveneens bij de antenne plaatsen, dan wel binnenshuis vlakbij de antenne, om het kabelverlies op 1,7 GHz niet te veel te doen oplopen.

De converter is van een schakeling voorzien, waarmee we de kristaloscillatoren op afstand kunnen schakelen door de voedingsspanning te wijzigen. De ontvanger heeft een vaste ingangsfrequentie van 137 MHz, die we met behulp van een VCXO ongeveer 20 kHz kunnen verstemmen.

De 137 MHz ontvanger

De opzet van de ontvanger, fig. 1, is vrij

conventioneel, dit is een dubbelsuper met een eerste middenfrequent van 10,7 MHz en een tweede van 455 kHz. De ontvanger is uitgerust met één trap HF (een BF900). Wanneer de 1,7 GHz-137 MHz converter niet bij de ontvanger wordt ingebouwd, kan deze gevoed worden via de coaxkabel tussen converter en ontvanger. Na de hoogfrequentietrap volgt de BF900 mengtrap, waar het oscillator-signaal wordt toegevoerd aan gate 2 van deze FET.

De kristaloscillator is uitgerust met een kristal van 21,050 MHz, waarvan de frequentie gewijzigd kan worden met een varicap (BB105 uit een VHF tuner). Met de kring welke in serie met het kristal staat kunnen we de frequentie ook nog iets variëren. De collectorkring van de oscillator wordt afgestemd op de tweede harmonische, waarna een tweede BF173 het signaal verdrievoudigt naar 126,3 MHz.

Tellen we hier de middenfrequent van 10,7 MHz bij op dan is de ontvangsfrequentie 137,00 MHz.

De oscillator kan worden afgeregeld met een absorptiemeter, waarbij we de afschermbussen om de Toko spoelvormen in eerste instantie nog niet monteren. Wanneer de oscillator compleet werkt monteren we de afschermbussen en regelen de oscillator af op maximale output.

We zetten de potmeter 'Fine Tune' in de middenstand en regelen de kristaloscillator dan met de seriekring van het kristal af op 21,0500 MHz. Na de mengtrap volgt een BF245, geschakeld als sourcevolger. Dit om het kristalfilter goed te

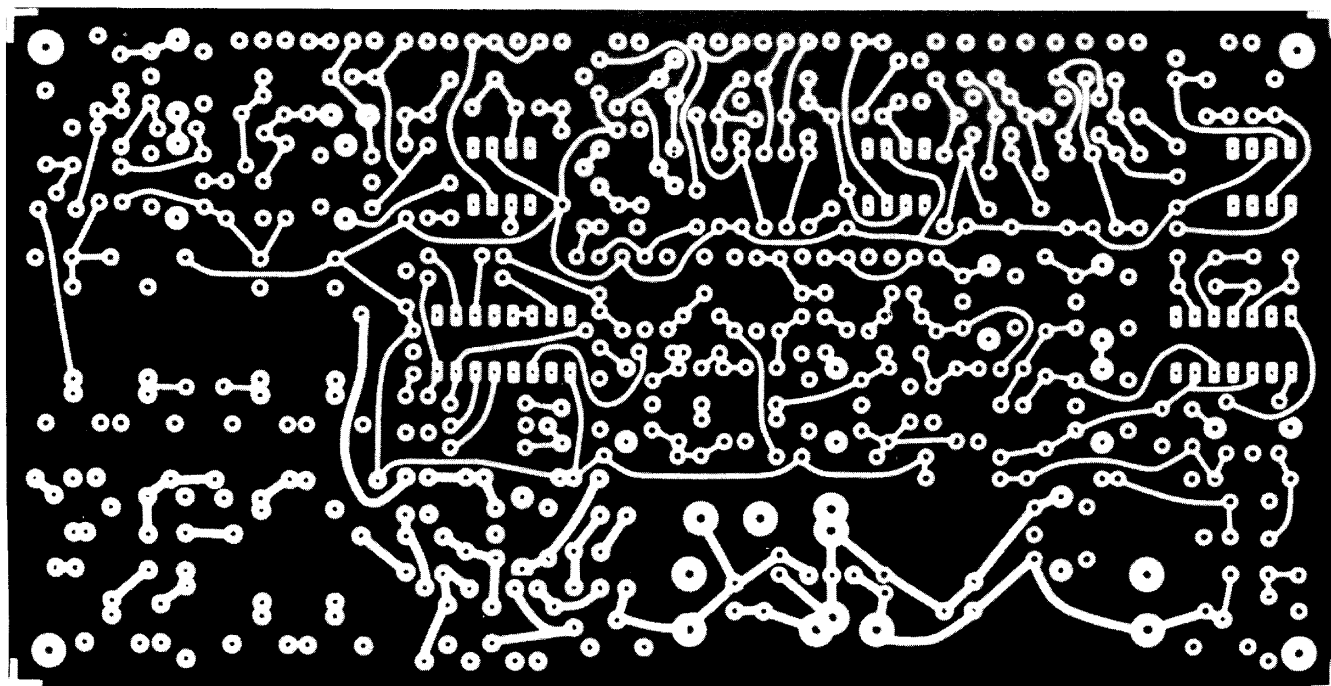


Fig. 2. Print lay-out negatief film (bovenaanzicht). De print is ontworpen voor diverse soorten filters. Let op bij het boren van de print dat u de juiste gaten overneemt.

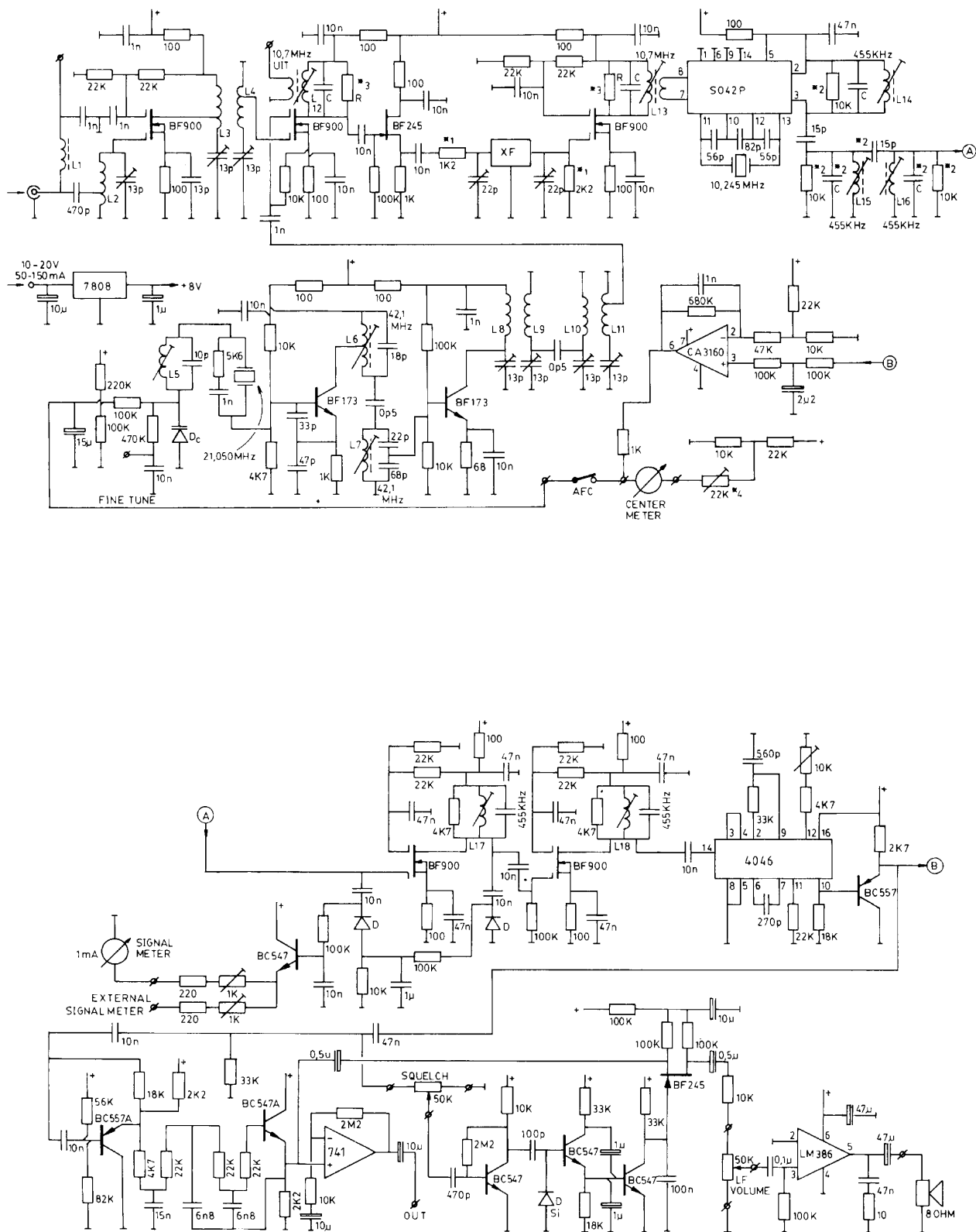


Fig. 1. De opzet van de ontvanger is vrij conventioneel. Eerste middenfrequent van 10,7 MHz, tweede van 455 KHz.

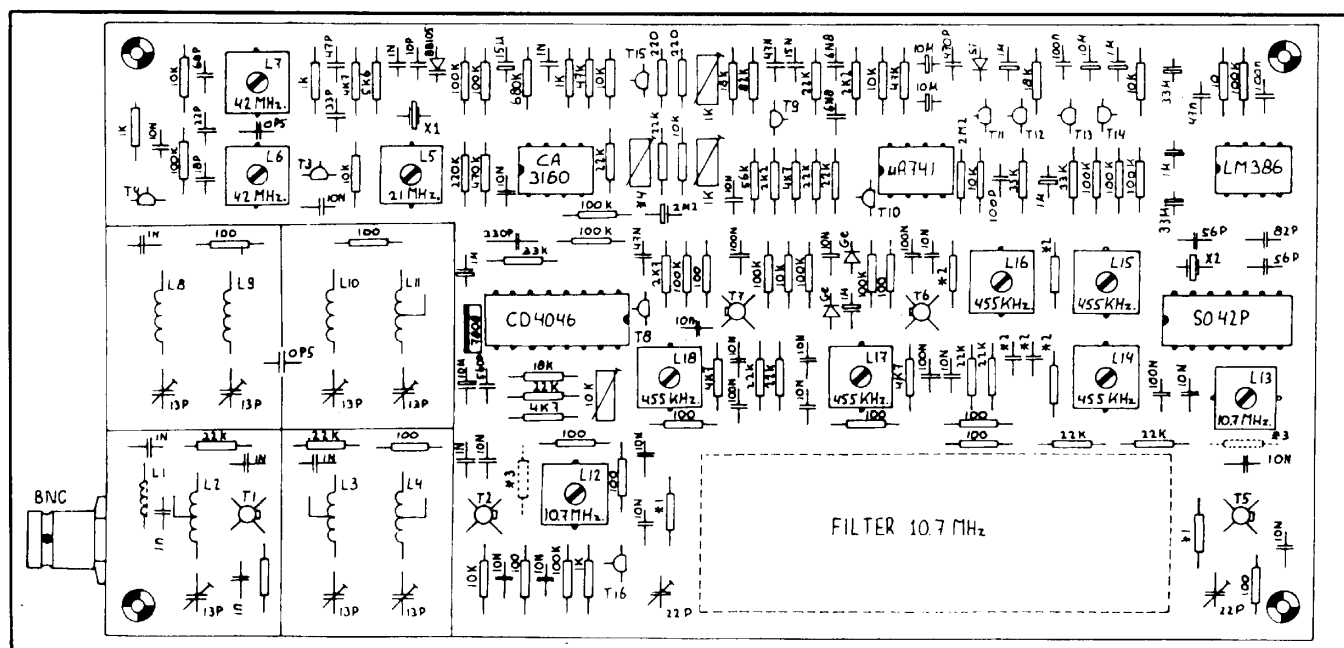


Fig. 4. Componenten opstelling. In een beknopt overzicht aan het slot van dit artikel treft u o.a. de diverse spoelgegevens aan.

L12 tot en met L18 zijn groot model Toko's en bij mij afkomstig uit sloop AM/FM radio's. De printplaat is dubbelzijdig en de componenten zitten aan de nietgeëtsde zijde. De diverse gaatjes voor de componenten worden verzonken met een boordje van drie tot vier mm. Componenten welke aan één zijde massa voeren, worden zowel aan de onder- als bovenkant gesoldeerd.

Wanneer alle componenten zich op de print bevinden, wordt de print ingeblikt. Hoogfrequent- en oscillatorkringen worden eveneens ingeblikt, zie foto. Het prinscheschema geeft aan welke aansluitingen allemaal naar buiten moeten worden uitgevoerd.

Dit gebeurt met behulp van doorvoercondensatoren, behalve de laagfrequent draden.

Aan de hand van de reeds afgemonterde print en het prinscheschema, zoeken we de diverse aansluitpunten op en verbinden deze indien nodig met een draadje naar de doorvoeren welke zich in de blikken zijwand bevinden die we rondom de print gesoldeerd hebben. De doorvoeren en eventuele draden bevinden zich niet aan de componentenzijde van de print.

Tussen de basis van de BC547 welke de S-meter stuurt en de weerstand van 100 k ohm en condensator 10nF, dient een draadje gemonteerd te worden. Hier bevindt zich geen printspoor tussen.

De aansluiting van de externe S-meter kunnen we met behulp van een banaanstekkerbusje buiten de kast brengen. Met deze aansluiting kunnen we, bij het plaatsen van de antenne, met behulp van een externe meter, de antenne optimaal uitrichten.

Als we geen kristalfilter gebruiken is de

print zo ontworpen dat met een extra Toko hetzelfde kan worden gerealiseerd. Bovendien is de print geschikt voor diverse modellen filters.

Het niet toepassen van een kristalfilter zal de signaal/ruisverhouding bij gelijkblijvende ontvangstmogelijkheden iets verslechteren.

De ontvanger is in principe ook buikbaar voor 2 meter door een hogere oscillatorfrequentie toe te voeren, met behulp van een meng-VFO, synthesizer of kristalsturing. Het kan nodig zijn L2, L3, L4 met één winding te verminderen. Tevens passen we dan een smaller kristalfilter toe (bijv. 15 kHz).

Wanneer we de AFC niet gebruiken, kan op het aansluitpunt 'Fine' een extern regelbare spanning tussen de 0 tot 12 volt worden toegevoerd (lin. potmeter 50 k ohm).

Een 1,7-137 MHz convertor die we eventueel kunnen toepassen staat beschreven in UKW Berichte 3/1981, de bijbehorende oscillatortrein. Als middenfrequentie wordt hier 137,5 MHz toegepast.

In een van de volgende Electron's kunt u ook de beschrijving van een 1,7-137 MHz convertor verwachten.

Beknopt overzicht van de spoel- en andere gegevens van de ontvangerprint.

- L 1 20 wdg. 0,2 mm Cu op 1 mm ferrietkern
- L 2 8 wdg. 1 mm CuAg inw 04 mm aftakking op 1/4 vanaf koude kant
- L 3 8 wdg. 1 mm CuAg inw 04 mm aftakking op 3/4 vanaf koude kant
- L 4 8 wdg. 1 mm CuAg inw 04 mm aftakking op 3/4 vanaf koude kant
- L 5 19 wdg. 0,1 mm Cu van onderen af als volgt verdeeld 7-6-6
- L 6 8 wdg 0,1 mm Cu aftakking op 4 wdg, van onderen af als volgt verdeeld 4-4
- L 7 8 wdg. 0,1 mm Cu van onderen af als volgt verdeeld 4-4

- L 8 9 wdg. 1 mm CuAg inw 04 mm
- L 9 9 wdg. 1 mm CuAg inw 04 mm
- L10 9 wdg. 1 mm CuAg inw 04 mm
- L11 9 wdg. 1 mm CuAg inw 04 mm aftakking op 2/4 vanaf koude kant
- L12 10,7 Mhz kring eventueel met secundaire wikkeling

- L13 10,7 MHz kring met secundaire wikkeling
- L14 455 kHz kring
- L15 455 kHz kring
- L16 455 kHz kring
- L17 455 kHz kring
- L18 455 kHz kring

Voor L2 - L4 en L8 - L11 geldt dat de onderkatn van de spoel 5 mm boven het oppervlak van de print uitsteekt.

- T 1 BF900
- T 2 BF900
- T 3 BF199/BF173
- T 4 BF199/BF173
- T 5 BF900
- T 6 BF900
- T 7 BF900
- T 8 BC557
- T 9 BC557A
- T10 BC547A
- T11 BC547
- T12 BC547
- T13 BF245
- T14 BF245
- T15 BC547

Weerstanden *1 dienen voor aanpassing van het filter. Deze zouden m.b.v. een wobulator bepaald moeten worden. Als deze niet voorhanden is, dan weerstanden van 1 k ohm plaatsen.

Weerstanden *2 dienen voor demping van de 455 kHz kringen.

Condensatoren *2 dienen voor koppeling van deze kringen. Met behulp van een wobulator zouden deze waarden bepaald moeten worden, zodat een mooie doorlaatkrumme wordt verkregen. Richtlijnen voor 30 kHz bandbreedte zijn; *R = 10 k ohm * C = 15 pF. Weerstanden *3 dienen voor eventuele demping van de 10,7 MHz kringen * 4 waarde hangt af van de gevoeligheid van de nuldoorgangsmeter.

Groeten, Douwe, PA0DKO



400 Kanalen zend-ontvanger voor 28 tot 30 MHz (2)

Projectgroep 540, Haarlem, W.A. van Koten, PE1ADN

De vorige keer moest wegens plaatsgebrek het artikel halverwege worden afgebroken. Hier volgt dan ook het tweede deel over de afregeling en afbouw van de zend/ontvanger. Wilt u alles nog eens nalezen, dan verwijst ik u naar pag. 241 t/m 244 van het meinumnummer van ELECTRON.

Afregeling

Voor de afregeling van de nieuwe PLL-schakeling zet u de set in de stand ontvangen. Controleer de VCO-regelspanning op TP1. Deze moet, door regeling met T1, zo ingesteld worden dat deze: zoveel mogelijk hoger is dan 0 volt bij 29,000 MHz, en zoveel mogelijk lager is dan 5 volt bij 29,995 MHz. Bijvoorbeeld 1 volt bij 29,000 MHz, en 4 volt bij 29,995 MHz. Doe dit ook in de stand zenden, echter nu alleen door variatie van de waarde van CT1. Hiermee wordt de gelijkloop tussen de zend- en ontvangst-regelspanning ingesteld. Controleer tevens de VCO-spanning in het 28-29 MHz bereik. Nu alleen afregelen met de bijgeplaatste trimmer van bijvoorbeeld 22 pF. Eventueel de zend- en ontvangstrappen afregelen op maximaal vermogen respectievelijk maximaal ontvangst.

Afbouw

Tot nu toe kon u nog steeds terug naar de oude situatie door plaatsen van de PLL08A in de IC-voet. Door de beschreven ombouw verliezen de kanalschakelaar en het display hun functie. Deze kunnen nu verwijderd worden. Denk om de schaalverlichtingsdraad bij de luxere sets: deze verlichting brandt meestal op een lagere spanning dan de aanwezige 12 volt! Monteer het geheel naar wens en mogelijkheden af.

Tips

1. Voor de stand 28/29 MHz en/of shift kan eventueel gebruik worden gemaakt van de nu vrijgekomen CH-9-schakelaar.
2. Regel met de transformatoren T7, 8, 9, 10 en 11 af op maximale ontvangstgevoeligheid.
3. De in T3 ingebouwde condensator van 59 pF kan, voor betere zendresultaten, vervangen worden door een exemplaar van 39 pF.
4. Bij gebruik met transvertor voor bijvoorbeeld 70 cm, moet de achterset-sturing vlak zijn: een continue zendvermogen in de gehele band. Dit is mogelijk door de instelling van de transformatoren T2 en T3.

Enig experiment is hier wel noodzakelijk. 5. Door de ombouw van 27 naar 28 - 30 MHz kan het voorkomen dat de mixer, IC2, niet goed werkt. Het signaal uit de mixer, pen 9, is niet alleen minder sterk, maar er ontstaat ook een sterke vervorming. Met behulp van een scoop is dit duidelijk waarneembaar. Het gevolg hiervan is jiter uit de voordeler.

Geeft men de mixer echter meer sturing, (output VCO) dan zal het signaal duidelijk verbeteren.

Dit is te realiseren door een condensator van 100 pF parallel te schakelen aan C19. Deze bevindt zich aan de ingang van de mixer, pen 4.

Onderdelen voor PLL540

ROM O, ROM B	EPROM type 2732
IC1	CD4059
IC2, IC3	74LS74
IC4	CD 4040
IC5	CD 4046
IC6	CD 4011
R 1	15 k
R 2	470
R 3	10 k
R 4	100
R 5, R 7	18 k

Rx, ..., Ry (13x)	10 k
C 1	10 nF
C 2	47 nF
C 3, C 4, C 5	100 nF
D1	zener 5,1 V, 400 mW
T1	BF 199/494
(duimwiel-)schakelaars (IC-voetjes)	

Diverse onderdelen voor ombouw

spanningsregulator	7805
elco	25 uF
elco	2,2 uF
T	BF199
C _{trim}	TRIMMER 20-60 pF
C	100 nF
Ra	10 k
Rb	100 k

Tot slot

Er is besloten om géén listing te publiceren van de software in Electron en wel om twee redenen.

Ten eerste is het zoveel papier dat het een aantal bladen in Electron zou beslaan.

Ten tweede kan door ondeskundig wijzigen van de machinetaal in de EPROM de besturing zodanig wijzigen dat men op

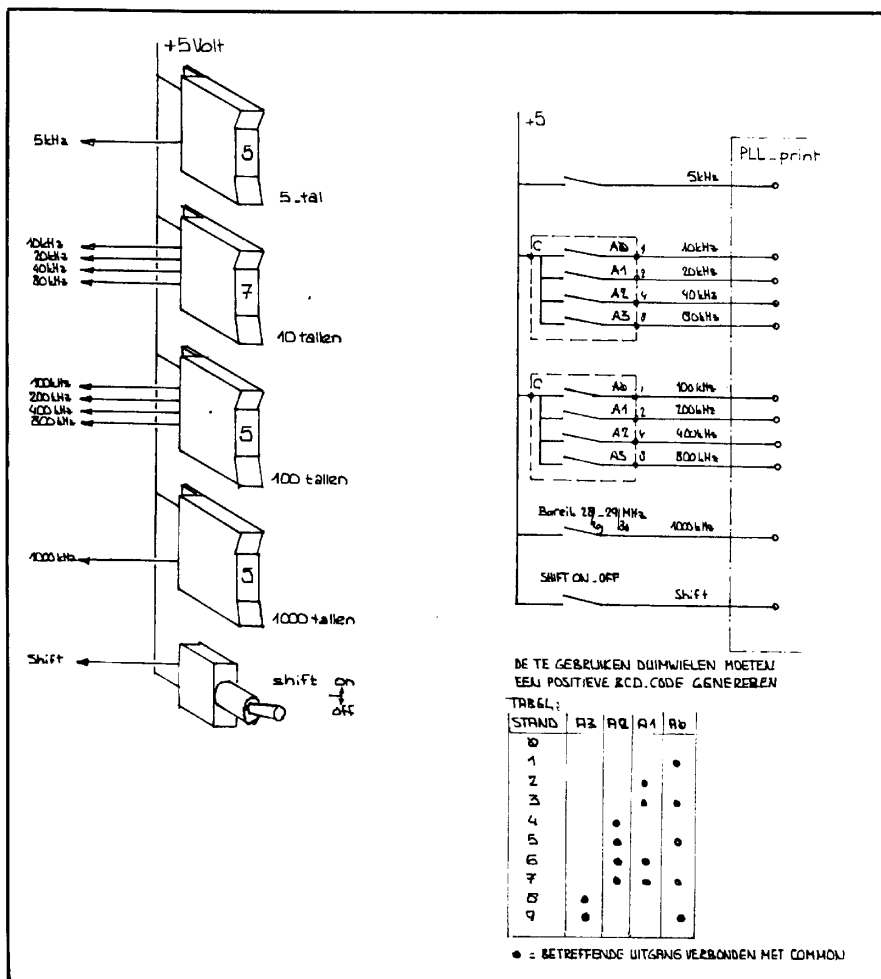


Fig. 7 De aansluiting van de schakelaars voor de resp. 'deeltallen' en de shift.



verkeerde frequenties uitzendt en andere zendamateurs stoort, terwijl de software goed is uitgetest.

Indien u dit bouwproject ook wilt nabouwen, kunt u de software op EPROM en de print bestellen à f 50,-.

Ook is het mogelijk om het bouwproject compleet in onderdelen te bestellen à f 130,-. Dit is dus met duimwielchakelaars. Zonder duimwielchakelaars kost het onderdelenpakket f 95,-. Al deze prijzen zijn inclusief verzendkosten en behoudens prijsstijgingen.

Bestellingen kunnen geschieden door overmaking van het bedrag op bankrekening 38.94.72.891 t.n.v. P.J. Heiligers te Haarlem. Bestellingen kunnen ook geschieden via het afdelings Servicebureau

van de VERON Kennemerland, elke eerste vrijdag van de maand in het clubhuis van H.B.C. te Heemstede.

De onderdelen dienen hier dan ook opgehaald te worden.

De levertijd is 3 à 4 weken na ontvangst van de bestelling. Het bouwproject is zo duidelijk beschreven, dat het goed nabouwbaar is. Mocht u er onverhoopt toch niet uit komen, dan kunt u te allen tijde contact met ons opnemen.

De contactpersonen zijn:

PE1ADN, Wim van Koten, Zandbos 40, 2134 DE Hoofddorp.

PDoORR, Carlo Bodde, Zwarteweg 32, 2121 BC Bennebroek.

Succes, PE1ADN

Onze voorpagina

Beloning voor DTNC-groep

Op 18 april jl. werd in Eindhoven tijdens een bijeenkomst van de VERON afdeling, in gebouw de Nieuwe Ketting, de groep die verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van de Dutch Terminal Node Controller (DTNC) feestelijk in het zonnetje gezet.

Het bestuur van de stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder had besloten om alle leden van de groep een beloning van f 1000,- toe te kennen. De uitreiking vond plaats, in aanwezigheid van de HB-leden PAoAJE (1e algemeen vice-voorzitter), PAoJNH (algemeen secretaris) en PA3DOS (HB-lid en voorzitter van de Commissie Radio en Computer van de VERON).

Tijdens een korte toespraak door de voorzitter van het WERA fonds Veder ging mevr. Kusters-van Hoboken o.a. in op het belang van deze nieuwe ontwikkeling en in het bijzonder op het feit dat deze DTNC als bouw pakket voor radiozendamateurs beschikbaar is, waardoor de kennis die er mee wordt opgedaan in belangrijke mate wordt vergroot.

Na het in ontvangst nemen van de beloning poseerde de complete groep van 12 personen met het bestuur van het WERA fonds voor de camera.

Staand van links naar rechts: Mevr. E.J. Kusters-van Hoboken (voorzitter WERA fonds VEDER), Peter de Vroome (PE1DTN), C. de Hoog (secretaris WERA fonds Veder), Kees Raaijmakers (PE1BEY), Jack van Tuijn (PAoJJT), Will Hilderling (PAoWCH), Peter de Vrijer (PA3EBV), Wim Bosma (PAoTW) en Johan v.d. Heijden (PA3CLH).

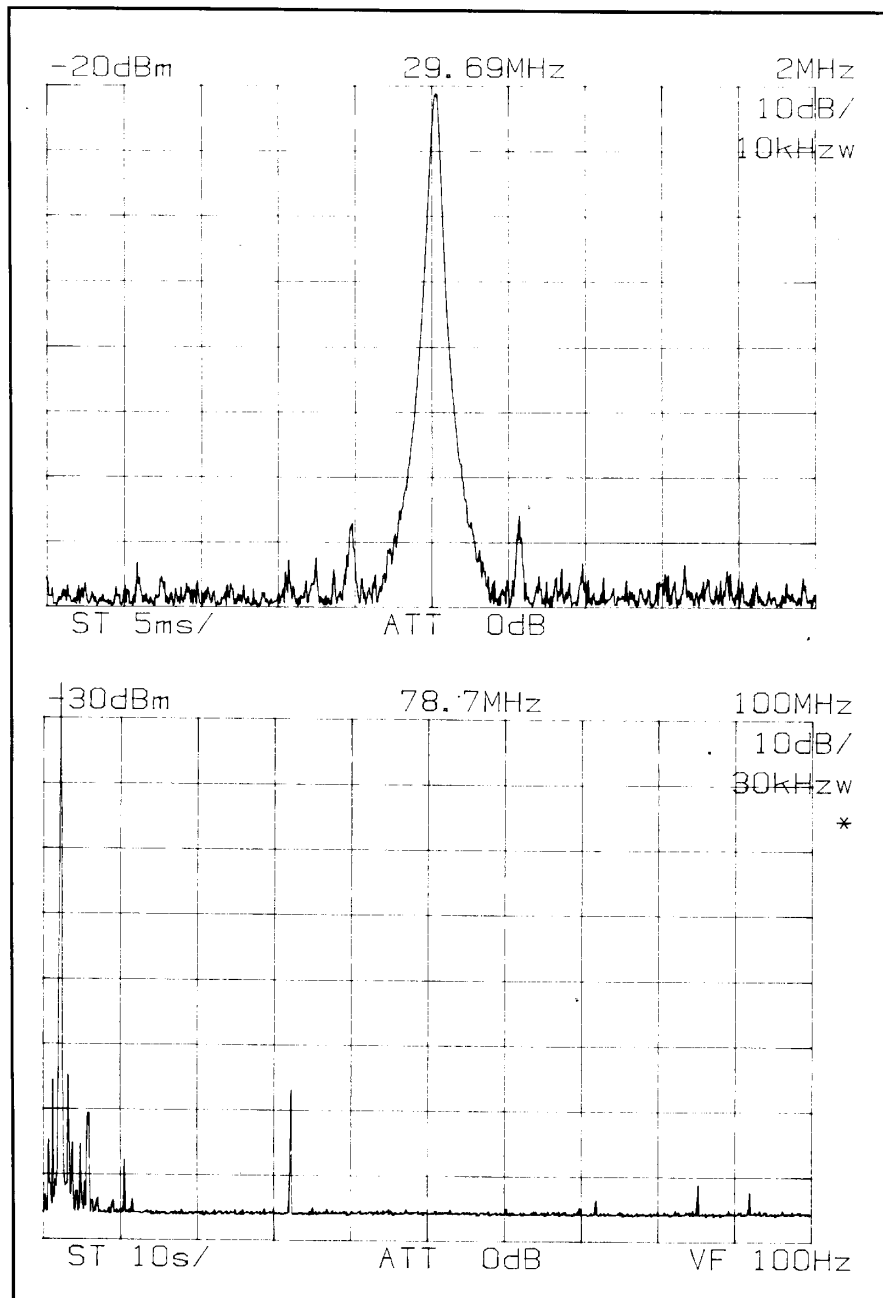
Zittend van links naar rechts: Joop v.d. Velde (PE1DNA), Klaas Robers (PAoKLS), Paul Veldkamp (PAoSON), Geert Jan de Groot (PE1HZG, met een DTNC in de hand) en Aarnoud van Oosten (PE1EYH).

(foto PAoJNH)

VERON teletekst **TROS**

Iedere donderdagavond vanaf 19.30 uur tot en met de zendersluiting kunt u voor het laatste nieuws voor zend- en luisteramateurs terecht op de TROS Teletekst pagina 353.

Heeft u de nieuwe bibliotheekcatalogus al? Stort f 5,- op girorekeningnr.: 2919735 t.n.v. VERON Bibliotheek, Amersfoort



Spectrum plots, boven het wel en wee van het PLL en onder een beeld van de harmonischen (2e-67db 3e 5db boven ruisniveau).

Vindt u ELECTRON ook zo'n mooi blad? In 1974 vertelde iemand dat aan Wim, PAoWSB in Valkenswaard die dit noodgedwongen onmiddellijk aannam. Wim bedacht ook dat hij niet de enige blinde zendamateur in ons land was, die ELECTRON niet kon lezen en hij besloot iets in die geest te gaan ondernemen. Wim kende nog wel een paar blinden, hij verzamelde een aantal zendamateurs om zich heen met cassette-recorders, kocht zelf wat bandjes en organiseerde een stel verzendhoezen. Zo is GESPROKEN ELECTRON geboren.

In het begin werd nog 'ingelesen' vanuit de ELECTRON in de uitvoering zoals we die allemaal ontvangen. De C60 cassette werd daarna gekopieerd met een serie recorders op een plank geschroefd.

Dat was een aardige procedure: Eerst een 8-tal recorders op 'opname' zetten en de recorder met het origineel op 'afspelen' en met één druk op de hoofdschakelaar begon het hele circus te kopiëren.

Een half uur later nog een keer voor de achterkant.

Dit is vele jaren goed gegaan, met recorders die een presentje waren van een gloeilampenfabriek in de buurt, ... tot GESPROKEN ELECTRON de beschikking kreeg over een echte professionele kopieer-recorder.

Dat ding kopieert in 2 minuten 3 bandjes tegelijk aan beide zijden en is ter beschikking gesteld door het VERON-fonds en het VERON-Servicebureau.

De hoeveelheid informatie in ELECTRON bleef groeien zodat de gesproken versie wel mee moest doen. De C60 cassette werd C90 en later zelfs 2 stuks C90. Inmiddels is er ook een regeling getroffen dat de drukkerij de zetproef van Electron ook naar Eindhoven stuurt, zodat de lezers en de luisteraars hun ELECTRON ongeveer tegelijkertijd ontvangen.

Op een gegeven moment werd de organisatie wel wat véél voor zomaar een groepje amateurs.

Het bestuur van afd. Eindhoven is toen te hulp geroepen om dat over te nemen en vanaf dat moment ressorteert dit onder de 'WERKGROEP GESPROKEN ELECTRON' van de VERON AFDELING EINDHOVEN.

Hoewel het altijd al een activiteit is van een groepje onafhankelijke amateurs die dit werk doen, omdat ze het zelf leuk vinden en de medewerkers altijd een beetje in de anonimiteit wilden blijven, was heel Eindhoven toch wel trots toen in 1980 de WERKGROEP GESPROKEN ELEC-

TRON tot Amateur van het Jaar werd gekozen.

PAoMUN nam namens de groep de prijs in ontvangst wegens de jarenlange inspanningen voor GESPROKEN ELECTRON.

Voor wat betreft de organisatie is het bestuur van afdeling Eindhoven nog nooit ergens voor opzij gegaan, maar de centjes is toch een hoofdstuk apart. Een behoorlijke kopieer-recorder kost een paar duizend gulden.

Gelukkig doen veel Nederlandse radio-amateurs elk jaar een vrijwillige bijdrage aan het VERON Fonds en dankzij dat fonds kon de totaal versleten kopieer-recorder eindelijk vervangen worden.

En wat te denken van 140 nieuwe cassettes elk jaar? G.E. wordt intensief gebruikt en dan slijt zo iets snel.

Dankzij support uit verschillende richtingen en ondanks soms wat tegenwerking, floreert G.E. als nooit tevoren.

We hebben zelfs ontdekt dat niet alléén blinden er gebruik van maken, maar ook andere gehandicapten, bijvoorbeeld personen die door hun handicap niet in staat zijn een bladzijde van ELECTRON om te slaan, doordat ze geen handfuncties hebben of verkeersslachtoffers die (tijdelijk) in een bepaalde houding moeten liggen. e.d.

Zodra wij de drukproeven ontvangen gaan we selecteren.

Dit loopt soms wel eens fout.

Als de redactie op het laatste moment iets moet wijzigen dan geven wij andere informatie door dan in ELECTRON komt te staan.

Een ELECTRON helemaal inlezen zou 12 uur luistervoer opleveren. Het eerste dat eruit gaat zijn de tabellen zoals contestuitslagen en omloopgegevens, we vertellen wel waar ze staan.

Van de contestuitslagen en de roepnamenverzameling maken we een uittreksel en van de afdelingsberichten geven we de essentie weer. Af en toe kunnen we ook nog wat advertenties geven, bij voorkeur als ergens iets nieuws verschenen is.

Het geschikt maken van de technische artikelen is elke keer weer spannend. Sommige artikelen staan in de vorm van tekeningen met de tekst erbij als verklaring. Helaas moeten we dat al te vaak afdoen met: "en op pagina zoveel staat de tekening van zus of zo die dit of dat doet. De afregelprocedure staat op pagina zoveel". Een schema voorlezen gaat echt niet.

Vrijwel probleemloos zijn de NL-POST, de Satellieten en YL-nieuws. Al met al neemt ELECTRON 10 tot 20 uur in beslag.

Tot slot van dat geknip en geplak vegen

we alle aankondigingen op een hoop en zetten dat vooraan als agenda.

Zodra alles klaar is komen we met 5 of 6 jongens en meisjes bij elkaar. Dan gaan we één voor één in de tot studio verbouwde kamer ons stukje inspreken.

De technicus sleept elke maand haar eigen tape-deck naar de inleeskamer die ze met een paar honderd eier-rekjes en wat dekens geluiddicht heeft gemaakt.

Als iemand een goed werkende cassette-recorder wil dumpen? Wij weten er een mooie bestemming voor. En een grote staande microfoon is ook nooit weg.

Na zo'n 6 uur inlezen is de technicus 'tevreden' en wordt weer een nieuwe gesproken ELECTRON bij onze grootste sponsor afgeleverd.

De PTT-post accepteert de bandjes als braille en rekent geen porto. Dat scheelt heel wat!

En terwijl u dit leest luisteren zo'n 70 gehandicapten naar de woorden: "Deze op band gesproken ELECTRON is eigendom van VERON afdeling Eindhoven. Als u op- of aanmerkingen hebt op het inlezen, geef dan even een berichtje, per telefoon of cassette of zwartschrift of braille. Na elk artikel hoort u een kleine zoemtoon die bij snel afdraaien dient om het begin van een volgend artikel te vinden".

Die zoemtoon is een 60 Hz sinus van 6 seconden. Home-made, net als de stukjes muziek waarmee we e.e.a. ophijsleren door middel van een home-made mengpaneeltje.

De werkgroep G.E. bestaat nu uit 6 jongens- en 4 meisjesstemmen, plus 1 meisje voor de administratie, die na 14 jaar het inlezen even wil laten rusten en de technicus die geen geschikte stem heeft.

Samen zijn er 8 amateur machtigingen maar niemand is daar erg actief mee. De oudste medewerker is ruim 60 en de jongste is 20 jaar.

Als iemand het op prijs stelt GESPROKEN ELECTRON te ontvangen dan is een berichtje naar VARENLAAN 7 te SON of naar onze afdelingssecretaris voldoende. Als enige eis stellen wij dat de kandidaat ELECTRON moet ontvangen en niet behoorlijk in staat is om het blad te lezen.

Als u weer eens een girootje ontvangt van het VERON-FONDS die dit alles financieel mogelijk maakt, denkt u dan ook even een klein beetje aan ons?

Werkgroep Gesproken Electron



Terugblik op de Landelijke Radio-Vlooiemarkt 1988

Met veel voldoening kan de afdeling 's-Hertogenbosch van de VERON terugzien op de 13e Landelijke Radio-vlooiemarkt, die op 12 maart j.l. werd gehouden. Ieder jaar opnieuw zijn de maanden die aan de markt vooraf gaan voor het bestuur een spannende en enerverende tijd. Naast de organisatorische aspecten die erg veel (vrije) tijd vragen, is het toch weer steeds de vraag of de jaarlijks stijgende belangstelling zich ook dit jaar weer zal doorzetten. Ook nu kunnen we echter weer constateren dat het Bossche concept een schot in de roos is geweest. Dit jaar zijn weer alle records gebroken en we zijn met het bezoekersaantal de legendarische 5000 gepasseerd, wat natuurlijk tot grote tevredenheid stemt. De reputatie die deze Radio-markt heeft opgebouwd, blijkt meer en meer aan te slaan, niet alleen in ons eigen land, maar ook meer en meer in het buitenland. Vorig jaar begon dit al zichtbaar te worden, echter in 1988 is deze doorbraak compleet. Niet alleen Duitse en Belgische amateurs bezoeken deze markt, er waren enkele touringcars gehuurd door onze zuiderburen, maar we hebben in het bijzonder een groter aantal Duitse standhouders ingeschreven. Velen hebben zich tijdens de markt gehaast alweer een optie te nemen op een plaats op de markt in 1989, waarvoor bij de Brabantshallen de 11e maart 1989 is gereserveerd. Velen hebben van de gelegenheid

gebruik gemaakt om zich via het clubstation PI4SHB te laten inspreken, in totaal werden 188 stations ingelogd. De reacties van zowel de standhouders als de bezoekers waren erg positief. Als u in de gelegenheid was zoals wij om op een afstand te zien wat men zoal mee naar buiten nam, dan kunt u ook slechts de conclusie hieraan verbinden "zelfbouw is niet dood". In ieder geval draagt deze markt ertoe bij een flinke impuls te geven voor zelfbouw en wat dat betreft zijn wij in onze opzet zeker geslaagd!

De organisatie heeft vele complimenten in ontvangst mogen nemen. Natuurlijk hebben we door de jaren de nodige ervaring opgebouwd, die zeker zijn vruchten afwerpt. Echter is dit enkel en alleen mogelijk door de belangeloze inzet van zo'n 40 leden van de afdeling, maar ook de praktische ondersteuning van diverse commissies van het H.B. en de diverse redacties die aandacht aan dit evenement hebben besteed, waarvoor ik hierbij mijn dank wil uitspreken.

De verdeling over de beide hallen, de Mijerijhal en de Kempenhal heeft zijn limiet bereikt. Gezien het aantal bezoekers was er toch voldoende ruimte om zich ongehinderd door de ruimten te bewegen, alhoewel men toch regelmatig op de tenen moest gaan staan, om wat te zien!

Wij hadden dit jaar 162 stands, dat was 12 meer dan in 1987. We zijn zeker van plan, indien het financieel haalbaar blijft, de nu gekozen weg de komende jaren voort te zetten. Met betrekking tot de sfeer op deze markt, ja dat laat zich moeilijk beschrijven, maar je zou kunnen zeggen: gezellig, rommelig, ongedwongen, de regelmatige bezoekers zullen weten wat ik bedoel. Ik kan U verzekeren, deze sfeer wordt door ons met omzichtigheid gekoesterd!

U zult zeker ook wel ontdekt hebben dat tegelijkertijd op het complex van de Brabantshallen de Ataribeurs werd gehouden. Nu dat was puur toeval en achteraf moeten wij concluderen dat dit zeker niet in het nadeel voor onze vlooiemarkt was. Wel gaf dit natuurlijk op de toegangswegen de nodige stagnatie, maar ja de infrastructuur is nu eenmaal een vast gegeven. Op het terrein van de Brabantshallen was het in ieder geval perfect geregeld, dat hebben wij wel kunnen beïnvloeden en dat was in tegenstelling tot het vorig jaar zeker verbeterd.

Voor de bezoekers was deze dertiende Landelijke Radio-vlooiemarkt een fijne dag waar met veel plezier op kan worden teruggekeken. We hopen het volgend jaar weer een even groot succes te bereiken, alvast graag tot weerziens!!!

PAoSTE, PAoVGR



Het Benelux QRP telegrafienet op zondagmorgen

Telegrafie is terecht 'n geliefde methode van zeer velen in de amateurwereld en daar buiten. Deze mening wordt gedeeld door de QRP-ers onder ons, hetgeen blijkt uit het wekelijkse CW-net van de Benelux QRP Club op zondagmorgen. Dit net wordt geleid door de telegrafie liefhebber bij uitstek PA3ALX, Herman uit Oss. Schroom niet om u ook eens in te melden; Herman past zich bij u aan en de snelheid is totaal onbelangrijk. Beter in één keer goed, dan drie maal herhalen is 'n wijsheid die óók in deze tijd nog altijd geldt.

Het is 'n unieke kans én 'n prettige manier om uw CW-vaardigheid te behouden ja, zelfs op te voeren en uit te breiden. U leert om te gaan met de procedureregels die bij dit soort netten gebruikelijk is. Het BQC-NET maakt gebruik van de QN-code. In deze procedure worden twee begrippen gehanteerd nl. der) en NS = Net Station (deelnemer aan het net).

Om enige duidelijkheid te verschaffen het volgende:

De QN...code

A) Uitsluitend te gebruiken door NCS

- QND = Het net wordt geleid door NCS (roepnaam)
- QNF = Het net is vrij (wordt niet geleid)
- QNH = Uw frequentie is te hoog
- QNL = Uw frequentie is te laag
- QNZ = Zero beat uw frequentie met die van mij
- QNI = De stations kunnen zich inmelden
- QNX = U mag het net verlaten
- QNC = Bericht bestemd voor alle stations
- QNC NCS = NCS heeft bericht voor u
- QNS = Ingemeld hebben zich... (lijst met deelnemers)

B) Gebruik door alle stations

- QNI = Ik meld mij in het net
- QNO = Ik meld mij uit het net
- QNT = Ik meld mij uit het net over ... minuten (b.v. QNT 5)
- QNX = Verzoeken het net te verlaten

C) Algemeen

- QNJ = Kunt u mij nemen
- QNP = Ik kan u niet nemen
- Plaats geen vraagtekens achter de codes.

Hoe gaat dat nou in zo'n net?

Het net start om 11.00 uur lokale tijd: QRG = 3.560 MHz $\pm$ QRM met 'n weerbericht voor Nederland $\pm$ 15 wpm. Daarna wordt het net geopend en kan men zich inmelden. Wanneer u de sleutel krijgt, hebt u 3 minuten gelegenheid uw bericht er uit te rammelen. De sleutel gaat altijd retour naar NCS. U hoeft zijn call *niet* te noemen óók niet bij het inmelden. U begint of eindigt met 'de PA...'. Nadat elke deelnemer de sleutel heeft gehad gaat deze nog eens rond voor 'n mogelijke reactie. Hierna wordt het net gesloten. Wilt of kunt u deze gehele procedure niet afwachten, welnu uitmelden is mogelijk. (zie QN Code). U hoeft dus niet tegen uw zin uw tijd 'uit te zitten' zoals bij vele netten het geval is. Boven genoemde regels worden als zéér praktisch en prettig door de gebruikers ervaren.

Wij rekenen op 'n forse deelname van u en wensen ons dat het net 'n bijdrage kan leveren tot 'n verdere populariteit van de Amateurmode bij uitstek: TELEGRAFIE. Er is ook 'n SBB-Net: Elke zaterdagochtend 10.30 uur QRG: 3,790 MHz $\pm$ QRM.

PAoGHS

The electronic problem solver, door dr. M. Fogiel. Uitgave Research and Education Association, 505 Eighth Avenue, New York, N. Y. 10018. In Nederland uitgegeven door Europese boekcentrale B.V., Postbus 124, 1380 AC Weesp, tel. (02940)-14459. Omvang 1297 pagina's; prijs \$ 27,85. ISBN 0-87891-543-5.

Met zijn 5 cm dik een pil van een boek. Het is bedoeld om naast de 'gewone' studieboeken te worden gebruikt door studenten in de elektronica. De schrijver zegt in zijn voorwoord dat die studieboeken vaak erg beknopt zijn in hun uitleg. De vraagstukken als oefenmateriaal worden soms ook nogal schematisch uitgewerkt, in de geest van "na enig rekenwerk volgt..." zoals uw recensent zich maar al te goed herinnert uit zijn studietijd.

Dit boek maakt dat ruimschoots goed. De materie wordt zeer uitgebreid en duidelijk behandeld met per onderwerp een flinke serie vraagstukken die tot in detail worden uitgewerkt. Om u een idee te geven van de behandelde materie vermeld ik de titels van de hoofdstukken: Fundamental semiconductor devices, Analog diode circuits, Basic transistor circuits, Small-signal, analysis, Multiple transistor circuits, Power amplifiers, Feedback circuits, Frequency response of amplifiers, Tuned amplifiers and oscillators, Operational amplifiers, Timing circuits waveform generators, Other electronic devices and circuits, Fundamental digital circuits, Combinational digital circuits, Sequential digital circuits.

Voor wie zich echt grondig in de elektronica wil verdiepen lijkt mij dit een prima oefenboek. Uiteraard is een goede beheersing van het geschreven Engels noodzakelijk. De Amerikanen gebruiken ook wat andere schemasymbolen dan wij, maar dat is niet echt een probleem. De Europese boekcentrale vermeldt overigens nog dat zij alle Amerikaanse boeken importeert die er zijn.

PAoSE

Arbeitsbuch für den HF-Techniker, door Eric Tart Red. Uitgave Franzis-Verlag, München. Omvang 308 pagina's. ISBN 3-7723-8151-0.

Bij mijn recensie-exemplaar was de prijs helaas niet vermeld; naar ik meen zou die in Nederland rond de f 80,- liggen. Schrijver Red kenden wij al uit zijn artikelen in het Duitse blad *Beam*. Mijn enthousiasme voor die artikelen heb ik in "Reflecties door PAoSE" al vaak doen blijken. Dat enthousiasme geldt ook onverkort dit boek. Het is bedoeld voor zowel beroepsman als amateur en is in drie secties verdeeld. De eerste gaat over "50 ohm techniek", dus schakelingen met 50

ohm ingangs- en belastingsimpedantie. Zoals preselectors en bredebandmengtrappen en -versterkers.

De tweede sectie is een "Schaltungspot-pourri" met vele voorbeelden van schakelingen voor zenders, ontvangers en meetapparatuur. Schrijver vermeldt hier dat het bestreken gebied zowel amateur-radio als commerciële en militaire techniek omvat. De derde sectie tenslotte bevat allerlei algemene informatie zoals frequentiegebieden voor de diverse gebruikers van radio, gegevens van componenten, w.o. veel over magnetische materialen en afkortingen.

Voor de amateur die zich bezighoudt met het zelf ontwerpen en realiseren van schakelingen is dit boek een "must". Het is niet goedkoop; maar wie de aankoop van boeken voor zijn hobby niet schuwt weet dat dit soort investeringen op de lange duur altijd loont.

De uitvoering is netjes maar het gebruikte lettertype wat aan de kleine kant.

PAoSE

HF-componenten katalogus / '88; Dolstra Elektronika, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp. Omvang 41 pagina's; prijs f 4,50 (overmaken op giro 5040569).

Er wordt wel eens beweerd dat zelfbouwen tegenwoordig zo moeilijk is omdat veel onderdelen niet meer te koop zouden zijn. Deze catalogus logenstrafte die bewering. Je kunt het haast niet bedenken of het staat erin. En de prijzen zijn bepaald amateurvriendelijk.

PAoSE

Chronik, Distrikt Ruhrgebiet im DARC. Uitgave DARC, Distrikt Ruhrgebiet, Alfred Reichel, DF1QM, Lökenweg 7, 4390 Gladbeck, W. Duitsland, Konto-Nr. 700 2116, Stadtparkasse Gladbeck, Bankleitzahl 424 500 00. Omvang 82 pagina's; prijs DM 19,50 (incl. verzendkosten).

Deze uitgave is verschenen ter gelegenheid van het veertigjarig jubileum van het district. Dat had in 1987 1568 leden in 25 DARC-Ortsverbanden. Een groot aantal schrijvers geeft in het jubileumboek een caleidoscopisch overzicht van het reilen en zeilen van het district vanaf 1947. Het geheel verlucht met vele foto's. Fraai gedrukt op mooi papier. Een uitgave waarop het Distrikt Ruhrgebiet fier mag zijn!

PAoSE

Tussen zand en zenders, de geschiedenis van Radio Kootwijk. Samenstelling: Coby de Haan-van der Meulen en Leona Udo-van der Sloot; teksten: Betsy van de

Pol-Woonink. Omvang 147 pagina's; prijs f 33,-.

Dit boek kon bij intekening worden besteld, zie pag. 626 van *Electron*, dec. 1987. Ik heb ervan genoten! De samenstellers verdienen alle lof voor hun werk, evenals de verzorgster van de teksten. Mooi ruim opgemaakt op fraai papier geeft een groot aantal foto's met per onderwerp een stuk tekst een boeiend beeld van de geschiedenis van dit station: zeker in de jaren van voor de oorlog een stukje nationale trots.

Niet alleen aan de technische aspecten wordt aandacht geschonken. Ook het wonen in het radiodorp en zaken die daarmee verband houden, zoals ontspanning, passeren de revue in woord en beeld. Na de sombere oorlogsjaren komt het station tot bloei en ook vandaag de dag is er nog veel radio-activiteit. Bijzonder interessant vond ik ook het hoofdstuk over flora en fauna zoals die rondom Radio Kootwijk wordt aangetroffen.

Zoals gezegd een kostelijk boek. Ik heb het in één ruk uitgelezen.

PAoSE



Een Nieuw Vademecum

De achtste druk van het VERON-Vademecum is nu klaar!

Een schat van up-to-date informatie en wetenswaardigheden komt er voor u aan.

De laatste bandplannen, DX-info, prefix-gegevens, baken- en repeatergegevens en nog veel meer algemene, nuttige informatie steeds binnen handbereik voor u!

Want u zult het zien, het Vademecum krijgt een vast plekje, naast uw zend- of ontvangstspullen!

De prijs bedraagt f 10,-, inclusief porto en BTW.

Levering door middel van storting op giro 235000 t.n.v. VERON Servicebureau, Nuenen, of via uw afdelings Servicebureau.

PAoDIN,
Servicebureau

BIBLIOTHEEK- NIEUWS

Bij de VERON bibliotheek kunt u terecht voor fotokopieën van artikelen, voor het lenen van boeken en voor kopieën van data sheets. Al uw aanvragen kunt u sturen naar:

VERON bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.

Voor informatie over artikelen en boeken kunt u bellen naar Jaap, PDoDBD, tel. (033)-633261 en voor informatie over data sheets naar George, PA3BIX, tel. (033)-16484. De nieuwe catalogus met daarin alle boeken wordt u toegezonden na overmaking van f 5,- op giro nr. 2919735 ten name van de VERON bibliotheek.

Andere tijdschriften bieden

Beam

4/88

- DL-SAT P3-C - zum Start bereit.
- Praxistest: KW-Transceiver FT-747GX von Yaesu.
- Praxistest: VHF-FM-Handfunkgerät TH-25E von Kenwood.
- Praxistest: FM-Mobiltransceiver FT-212RH von Yaesu.
- Professionelle Empfängertechnik (4).
- Ein Frequenz- und Pegelstandard (2).

CQ Amateur Radio

March 1988

- CQ reviews: MFJ's Complete Line of Accessory Audio Filters.
- Designing an Antenna By the Seat of Your Pants.
- CQ reviews: The Kenwood TH-25AT 2 Meter HT.

CQ Amateur Radio

April 1988

- CQ reviews: Ten-Tec's Paragon HF Transceiver (1).
- A Meterless RF Bridge.
- Circular Polarity with Linear Antennas.
- CQ reviews: The Cushcraft Model AP8, 8 Band Vertical Antenna.

CQ-DL

4/88

- DL-SAT P3-C zum Start bereit.
- Nur 25 Bauteile - 70 cm für Einsteiger.
- 7-, 14- und 21-MHz-Konverter für den RX 14 S.
- Eine elektronische Taste mit Curtis-IC.
- Rückblick auf die Ausbreitung im 6-meter-Band im Jahre 1987.

Elektuur

April 1988

- De MMIC: Een Opamp voor HF-toepassingen.
- Signaal-verdeler voor satelliet-ontvangst.

Funkschau

7/1988

- 2-m-Handfunke: Funkgerät in der Zigarettenschachtel (1).

Funkschau

8/1988

- 2-m-Handfunke: Funkgerät in der Zigarettenschachtel (2).

Funkschau

9/1988

- 2-m-Handfunke: Funkgerät in der Zigarettenschachtel (3).

Ham Radio

May 1988

- The W8JK antenna for 40, 30 and 20 meters.
- Pathfinder: improved minimum program.
- The Quad antenna (1).
- A shortened 40-meter four-element sloping dipole array.
- VHF/UHF world: Power splitters and summers.

Practical Wireless

April 1988

- PW review: Alinco ALX-2E 144MHz Handheld.
- A Less Complex Digital Dial.
- Modular VHF Monitor Receiver.

Practical Wireless

May 1988

- PW review: Kenwood TS-680S HF/VHF Transceiver.
- The Eightypole: portable vertical 80 meter antenna.
- Mini Beam for 14/21 MHz Bands.
- PW review: The AFtronics SuperSCAF Audio Filter.

QST

March 1988

- Phase Noise and its Effects on Amateur Communications (1).
- Traps for VHF Interference.
- Transmitting Loops Revisited.

QST

April 1988

- PC-Board Production in the ARRL Lab.
- Phase Noise and its Effects on Amateur Communications (2).
- Improving the HW-9 Transceiver.
- On-Ground Low-Noise Receiving Antennas.
- Sporadic-E Propagation at VHF: A Review of Progress and Prospects.

QST

May 1988

- The Great Sporadic-E Opening of June 14, 1987.
- The Inside Story of the PK-232.
- RX Noise Bridges.

RADIO COMMUNICATION

April 1988

- Wind Loading.
- The Parasite: An unobtrusive 144MHz portable colinear antenna.
- A simple antenna for 50MHz omnidirectional.
- A 'piggyback' microphone preamp for the Icom IC25.

Radio-REF

4/1988

- Transceiver HF et VHF (5).

UKW Berichte

1/1988

- 1,5-GHz-Eingangsteil für den Frequenzzähler nach DLOHV.
- Super-PA für 144-MHz-EME-Betrieb.

- Digitaler Speicher-Zusatz am SWOB-2.
- Frequenzzähler-Einbau in den SWOB.
- Inhaltsverzeichnis des Jahrgangs 27 (1987).
- Timer/Zoom-Baugruppe für die Bildspeicher nach YU3UMV/DL6NAD.
- Digitaler Mehrfach-Speicher für WE-FAX-Bilder (2).
- Festigkeitsberechnung von Antennenanlagen.
- GrafTrak und Antennesteuerung MTI, etwas ganz Feines für Funkamateure.

73 Amateur Radio

February 1988

- 73 Review: AEA DX 10 m Handy Review.
- 73 Review: Kenwood TR-751A Multimode VHF Transceiver.
- The Micro-20 Receiver.
- Helping and Hopping the HW-9.

Dolf, PE1AAP.



Nederlands Kampioenschap 1988

Zondag 21 augustus a.s.

Ook dit jaar houden we weer de Landelijke Kampioens Vossejacht en ditmaal in de omgeving van Nijmegen.

De omgeving van Nijmegen biedt de mogelijkheid tot een zeer gevarieerde jacht en als het weer zoals voorgaande jaren is... nu dan zien we dat wel weer zitten.

Niks zitten,... zowel op 80 als 2 meter zal er gejaagd worden en een baken en spoetniks zullen deel uitmaken van het programma.

In het augustus-nummer van Electron kun je lezen waar exact gestart zal worden.

Hier alvast een paar gegevens:

Datum: 21 augustus 1988.
Plaats: omgeving Nijmegen.
Inschrijven: vanaf 10.00 uur.
Aanvang jacht: 11.00 uur.
Lunch: ongeveer 13.00 uur.
Prijzuitreiking en einde ongeveer 17.00 uur.

Voor meer inlichtingen kunt U terecht bij: Wim de Winkel PE1FIB tel. (08895)-41748

Hans Luidens NL 8800 tel. (05716)-577

Voorzitter Vossejacht-commissie
NL 8800



13e HAMRADIO

Friedrichshafen, 17 - 19 juni 1988

Van 17 tot en met 19 juni vindt weer het bekende Bodenseetreffen, ofwel HAMRADIO van de DARC, plaats. Het is een internationale Amateurradio tentoonstelling samen met een grote 'Dag voor de Amateur' van de DARC. De tentoonstelling heeft een oppervlakte van ong. 7000 m² met meer dan 100 exposanten. Daarnaast is er nog een enorme vlooiemarkt.

Het programma ziet er in het kort als volgt uit:

17 juni

Forum: Radio-amateurisme voor gehandicapten. Lezing door DL30E over het jeugdwerk en opleidingen van de DARC. Bijeenkomst van leden van de VFDB.

18 juni

Mobiele contest op 80 en 2 meter om de IBO Wisselbeker. Diverse lezingen, o.a. over antennes door DJ3XV en AMSAT-DL. Bijeenkomst van de Oldtimers, YL's, DX-party. Bijeenkomst van EMC werkgroep van IARU Region 1. Vergadering van de vertegenwoordigers van de IARU-verenigingen aanwezig. 's Avonds: groot feest in het Graf Zeppelin Haus. De gelegenheid om onder het genot van voedsel en drank uw oude bekenden te ontmoeten.

19 juni

Bodensee-vossejacht op 2 en 80 meter. Terugreiscontest op 2 meter en 70 centimeter. Verder zijn er voorlichtingsstands van diverse andere verenigingen dan alleen de DARC. Op de tentoonstelling presenteren zich vele fabrikanten met de laatste nieuwtjes en velen zijn met uitgebreide informatiestands aanwezig. De camping op het tentoonstellingsterrein is vanaf 13 juni geopend. Vooraf reserveren is niet nodig (maar wel er tijdig bij zijn!) Behalve voor de amateur, zijn er voor het gezin talrijke rondritten en dergelijke in de omgeving georganiseerd. (Zorgt u voldoende marken bij u te hebben, 17 juni is een algemene vrije dag in de Bondsrepubliek, banken en postkantoren zijn gesloten)

PAoTO

SRAL Zomerkamp 'HAMI 88' 20 - 24 juli 1988 in Finland

Zoals eerder bericht in het februari-nummer van Electron organiseert de SRAL een zomerkamp voor het gehele gezin in Espoo, ongeveer 20 km van Helsinki van 20 t/m 24 juli.

Behalve amateurprogramma's zijn er ook excursies voor het gehele gezin, o.a. naar de watervallen en wildpark in Lin-

namki en Korkcasaari. Wilt u niet kamperen, maar toch deelnemen aan diverse activiteiten, dan zijn er in de directe omgeving diverse hotelaccommodaties beschikbaar. Tevens kunnen ter plaatse tenten worden gehuurd, of u kunt onderdak vinden in grotere slaapeenheden, sleep-ins. Verder zijn er diverse kampstations open om te worden gebruikt door gastoperators. Waarschuwing: Finland kent nog geen CEPT-licentie, dus tijdig mogelijk een gastlicentie aanvragen.

Informatie en reserveringen: HAMI 88 Leirikomitea, P.O. Box 73, SF-02231 Espoo, Finland.

PAoTO heeft een aantal reserveringsformulieren beschikbaar. U kunt deze verkrijgen door een aan u zelf geadresseerde en gefrankeerde envelop te sturen naar: A.J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten.

Prijsindicatie van de hotels in de omgeving, rond de 350 - 400 Fim per nacht per kamer. (1 Fim is ongeveer 50 cent).

75 Jaar RSGB viering op diverse data in juli en augustus

Het 75-jarig bestaan van de RSGB wordt op verschillende data uitgebreid gevierd.

- 15-17 juli Nationale Conventie in het National Exhibition Centre in Birmingham.
- 19-21 juli Open dagen bij RSGB Headquarters in Potters Bar.
- 22-23 juli RSGB lezingen en symposia.
- 28 juli Internationaal seminar over satellieten.
- 29-31 juli Bijeenkomst van AMSAT-UK
- 7 augustus RSGB Mobiele Rally op Woburn Abbey.

Uitgebreide informatie en boekingsformulieren zijn verkrijgbaar bij PAoTO. Dit kan alleen schriftelijk met een aan uzelf geadresseerde en gefrankeerde envelop. Envelop moet 6 vellen A4 kunnen bevatten en gefrankeerd zijn met f 1,20 (drukwerk 20-50 gram).

Adres PAoTO: A.J. Dijkshoorn, Jan van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten.

Het belangrijkste van de viering is de nationale conventie in Birmingham. Te vergelijken met onze Dag van de Amateur, alleen een beetje groter. Waarschuwing: Groot-Brittannië heeft nog geen CEPT-licentie, maar wij hebben wel een reciprociteitsregeling. Denk u aan tijdige aanvraag van uw tijdelijke machtiging. Het adres staat ook op de informatie-papieren.

PAoTO

In Memoriam

Helaas moeten wij u berichten dat

OM Jacob Johannes Walrecht, PAoWF,

op 23 april 1988 in de leeftijd van bijna 85 jaar te Groningen is overleden. Een lang ziekbed is hem bespaard gebleven.

Jaap was een echte Old-Timer. Op 15 maart 1936 behaalde hij zijn zendmachtiging A en op 23 oktober 1975 trad hij toe tot de Old Timers Club.

Het zend-amateurisme was voor Jaap een echte hobby. Jarenlang was hij zeer actief op de amateurbanden in de hele wereld. Vooral de contacten met Amerika en Canada waren zijn specialiteit. Maar ook op de binnenlandse netten was zijn microfoonstem vaak te horen, zoals o.a. in het O.T.-net (voor het laatst ongeveer 4 weken daarvoor) en op zondagmorgen in de groep van OM PAoZX.

We kunnen vaststellen dat na het overlijden van zijn echtgenote in 1969, de contacten met de zendamateurs hem voor veel eenzaamheid heeft behoeft.

Bij de teraardebestelling op de begraafplaats 'Het Selwerderhof' te Groningen op 28 april 1988 was een aantal van zijn 'oude' vrienden, allen Old Timers, aanwezig.

Wij wensen de familie alle sterkte met dit verlies.

Onze oprechte deelneming namens alle zendamateurs, de Old Timers Club en de Groninger Old Timers, PAoKOJ

Na een korte ziekte overleed toch nog vrij onverwacht op 30 april 1988 in de leeftijd van 58 jaar,

OM Jan Hartigh, PAoGAR

Hij was een van de VERON-leden van het eerste uur in onze afdeling. Wij hebben hem leren kennen als een rustige en altijd behulpzame zendamateur die niet op de voorgrond trad en zich met hart en ziel aan onze radio hobby bleef wijden.

Wij betuigen hiermede de naaste familie onze deelneming met dit verlies.

Namens het bestuur van de afdeling Amsterdam, Jan Bongers, PAoDOG, Harry Poort, PAoHPO, secretaris

Vossejacht Afd. Amsterdam

Eindelijk is het dan weer zover, er is een vossejacht op komst en wel op 4 juni 1988.

Aanvang 13.00 uur (graag een half uur van te voren aanwezig zijn). Einde onherroepelijk 16.00 uur.

Locatie: Velddag station Spaarnwoude (Uitzichtheuvel, alwaar parkeergelegenheid aanwezig is).

Kaart van de omgeving krijgt u van de vossejachtcommissie.

Peeldoos (ontvanger) moet geschikt zijn voor de ontvangst van 2 meter FM.

H.J.L. Poort, PAoHPO



AMSAT-OSCAR 10

De zonnepanelen van OSCAR 10 beginnen geleidelijk weer iets meer zonlicht te ontvangen. Dit blijkt uit het feit dat de bakenzender op 2 m soms weer ontvangen wordt. Het zal echter nog wel tot midden mei duren voordat het mode B relaisstation bruikbaar wordt. Mode B mag tot die tijd beslist niet gebruikt worden om het energiesysteem in de satelliet niet te zwaar te belasten. Mogelijk is bij het verschijnen van Electron OSCAR 10 weer te gebruiken.

FUJI-OSCAR 12

Deze satelliet werkt prima en werkt zijn gebruiksschema steeds keurig af. Dit schema wordt echter te kort tevoren bekend gemaakt om het mogelijk te maken dit in Electron te publiceren. Wilt u weten hoe het met dit schema is let dan op de diverse korte termijn publicaties op dit gebied: VHF-Bulletin en de diverse Packet-Radio mailboxen (Hamsat-bulletins).

Radio Spoetnik 10/11

Nu de zonne-activiteit weer toeneemt worden de propagatie-condities in de hogere HF-amateurbanden steeds beter. Daarom wordt het nu steeds drukker in deze banden, vooral in de weekends. Omdat er nu zoveel stations 'aardse' verbindingen maken in de 15 m band, wordt mode K van RS10/11 sterk gestoord. Het RS-team heeft daarom besloten mode K in de weekends buiten bedrijf te stellen. Op zaterdagen en zondagen is nu dus alleen mode A van RS 11 in bedrijf, terwijl de rest van de week mode A en mode K tegelijkertijd ingeschakeld zijn. Er zijn voorlopig geen plannen voor mode T bedrijf.

AMSAT-Phase 3C

De ESA heeft inmiddels bekend gemaakt dat de ARIANE 4-lancering, met onder andere Phase 3C aan boord, toch vlucht V22 blijft heten. De lancering van Intelsat 5-F13 met een ARIANE 2-raket heet nog steeds vlucht V23, hoewel die vlucht eerder moet plaatsvinden, namelijk op 17 mei. Als alles goed gaat met de lancering van de Intelsat satelliet, zal de ARIANE 4-lancering kunnen plaatsvinden op 7 of 8 juni. Er zijn nu twee lanceervensters gepland voor de ARIANE 4-vlucht V22 op 1 juni: van 1110 tot 1146 UTC en van 1300 tot 1440 UTC. Mocht het echter nodig zijn de lancering uit te stellen tot een datum later in juni, dan zal het lanceervenster moeten verschuiven naar de avond.

Na de lancering met de ARIANE 4-raket zal Phase 3C na het loskoppelen terecht gekomen zijn in een voorlopige elliptische parkeerbaan met een baanheiling van zo'n 10 graden, een perigeum van ongeveer 200 km en een apogeum van

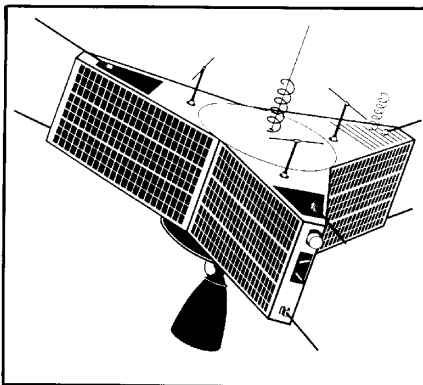


Fig. 1 De nieuwe DL-SAT Phase IIIc

ongeveer 36000 km. Omdat deze baan niet stabiel is en omdat de inclinatie moet worden verhoogd zal Phase 3C zijn baan zelf moeten veranderen met behulp van zijn eigen, vloeibare brandstof raketmo-

tor. Deze raketmotor heeft een stuwkracht van 400 N en kan enkele malen worden in- en uitgeschakeld om in stappen de gewenste baan te bereiken. Daarbij zal het perigeum worden verhoogd naar een veiliger 1500 km en de inclinatie moet bij 57 graden komen. De omlooptijd zal uiteindelijk zo'n 11 uur worden. Omdat de baanparameters voor elke baanmanoeuvre nauwkeurig moeten worden opgemeten, zullen deze activiteiten enige tijd duren. Bovendien moet de satelliet in zijn definitieve baan in de juiste stand worden gemanoeuvreed en moeten alle boordsystemen worden uitgetest door de commandostations. Het zal daarom wel 2 maanden kunnen duren voordat de satelliet vrijgegeven kan worden voor algemeen gebruik. Natuurlijk zijn wel de telemetriesignalen van de bakenzenders te ontvangen vanaf ongeveer 3 uur na de lancering. De meeste telemetrie-uitzendingen zullen, net als vroeger bij OSCAR 10, plaatsvinden met 400

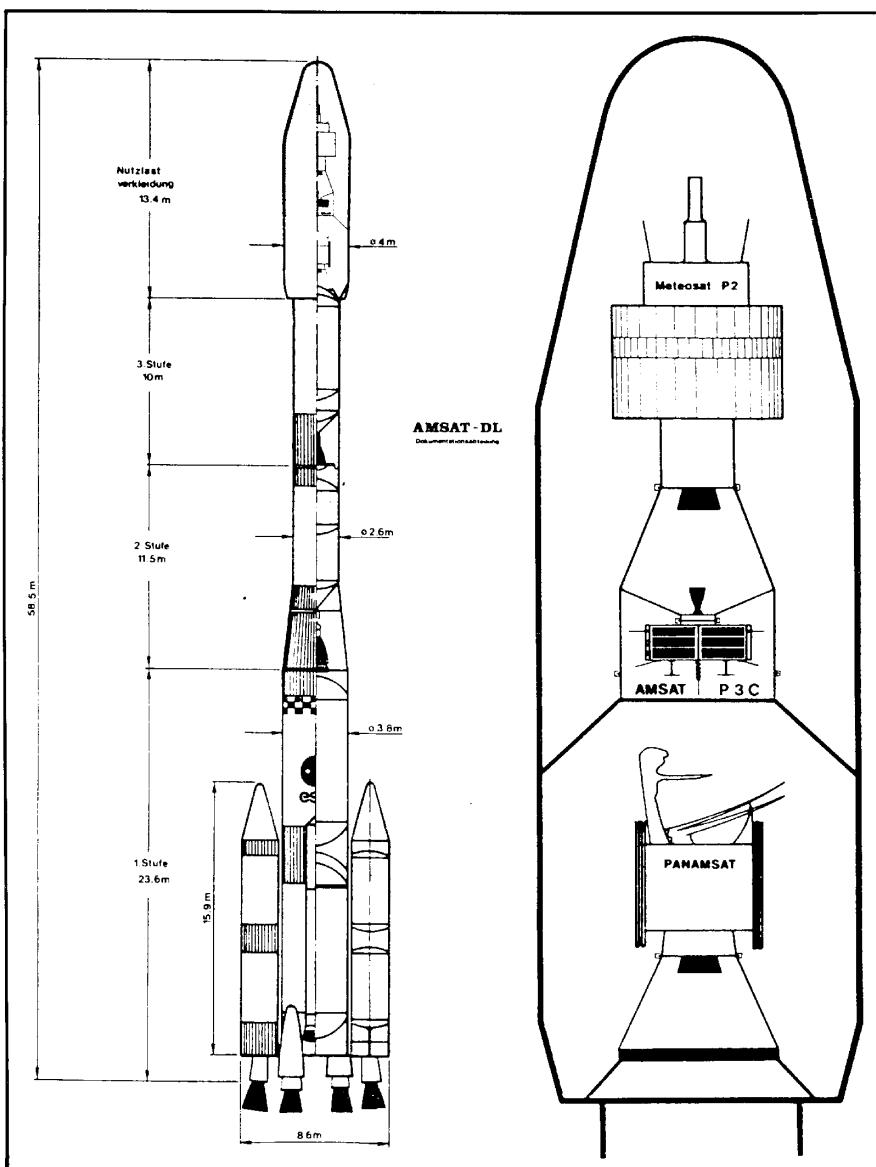


Fig. 2 Opbouw van de ARIANE IV-raket met daarin DL-SAT Phase IIIc.

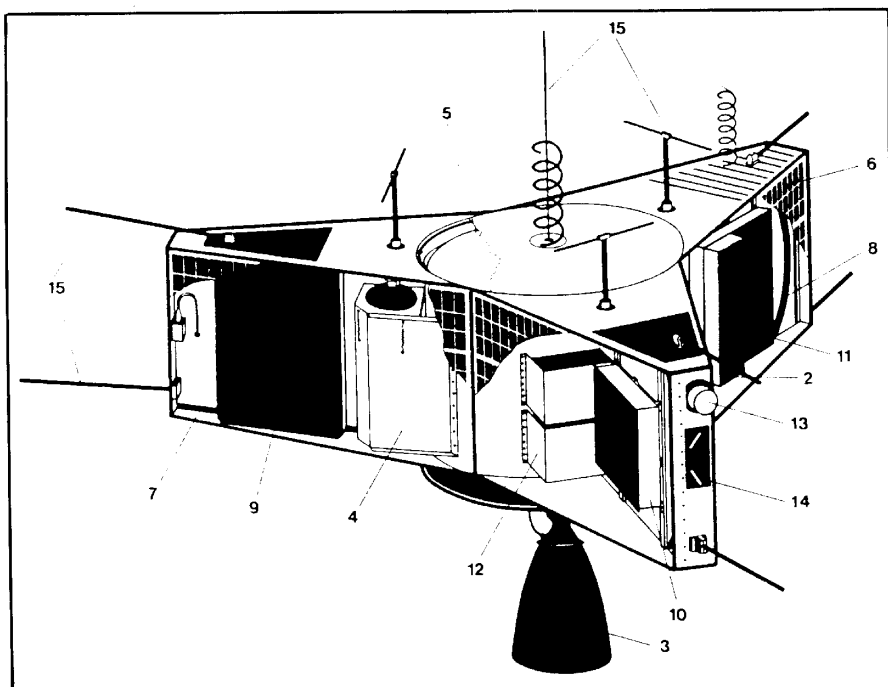


Fig. 3 De onderdelen van de satelliet:

1. Aluminium plaat frame
2. S-Band transponder
3. Raketmotor
4. Helium druktank
5. AZ50-N2O4-tank
6. Zonnepaneel
7. Magneetstabilisatie

8. Nutatiedemper
9. Computer
10. Batterijregeling
11. Modulator
12. Reservebatterij
13. Aardesensor
14. Zensensor
15. Antennes

Bit/s DPSK. Soms zal ook telemetrie worden uitgezonden met CW of RTTY.

Voor, tijdens en na de lancering van Phase 3C zullen een aantal stations informatie verschaffen over de vorderingen via de AMSAT Launch Information Network Service (ALINS). Zo zal W1AW, het clubstation van de ARRL, dagelijks informatie verstrekken in zijn Bulletin-uitzendingen op al zijn normale frequenties. WA3NAN, het clubstation van het Goddard Space Flight Centre van de NASA bij Washington DC, zal dagelijks te horen zijn op 7185, 14295 en 21395 kHz, om 1600 UTC richting Europa en om 1610 UTC richting Afrika. W6VIO, het clubstation van het Jet Propulsion Lab van de NASA in Pasadena, zal dagelijks actief zijn op 14282 kHz, om 2015 UTC richting zuidwest en om 2020 UTC richting noordwest en op 21280 kHz, om 2030 UTC richting noordwest en om 2035 UTC richting zuidwest. In Europa kan iedereen informatie horen in alle normale AMSAT-netten: Op zondagmorgen het AMSAT-UK-net op 3780 kHz om 11.15 uur Nederlandse zomertijd, op maandag en woensdagavond eveneens het AMSAT-UK-net op 3780 kHz om 20.00 uur Ned. zomertijd, op zaterdagmorgen om 10.00 UTC op 14.280 MHz het AMSAT Europa-net geleid door PAoDLO en niet te vergeten het Nederlands amateursatellietennet op zondagavond om 22.00 uur op 144.800 FM vanuit Eindhoven geleid door PAoDLO.

Het eerste internationale AMSAT-team in Kourou heeft de voorbereidende werkzaamheden voor de lancering van Phase 3C afgerond. De laatste metingen, tests en calibraties zijn begin april voltooid. Daarna werden de thermische isolatiedekens aangebracht en alle zonnepanelen definitief gemonteerd en schoongemaakt. Op 12 april gingen de AMSAT-NA-leden, waaronder Jan, W3GEY, terug naar huis. De AMSAT-DL-leden, waaronder Karl, DJ4ZC en Werner, DJ5KQ, zijn op 18 april teruggekeerd naar Duitsland. Het tweede internationale AMSAT-team heeft inmiddels het vullen van de brandstoftanks in de Phase 3C-satelliet voltooid. Op 13 april werd de heliumtank gevuld, op 15 april de N_2O_4 -tank en op 18 april de Aerozine 50 (AZ50)-tank. Daarmee is de satelliet geheel startklaar gemaakt. Het derde en laatste internationale AMSAT-team zal de satelliet in de neuskegel boven op de ARIANE 4-raket monteren, bij de andere twee te lanceren satellieten. De Phase 3C-satelliet wordt dan definitief in bedrijf gesteld, waarna zijn telemetrie continu wordt ontvangen en gecontroleerd in het AMSAT-grondstation op de lanceerbasis, tot aan de lancering. In de periode rond de lancering zullen de aanwezige AMSAT-leden directe ooggetuigeverslagen leveren van de gebeurtenissen op de ARIANE-lanceerbasis in Kourou in de internationale lanceerinformatienetten die dan worden gehouden.

Technische gegevens van Amsat-Phase IIIc

Phase 3C weegt bij zijn lancering 140 kg maar als hij is aangekomen in zijn uiteindelijke baan is zijn massa afgenomen tot 90 kg. Met de antennes meegerekend is de hoogte van de satelliet 1,35 m en de breedte 2 m. Alle richtantennes aan de satelliet zijn rechtsom circulair gepolariseerd. De gecombineerde rondstraler voor 2 m en 70 cm is lineair gepolariseerd en heeft een gain van -2 dBi. De gains van de richtantennes hebben de volgende waarden: 2 m antenne: 6 dBic, 70 cm antenne: 10 dBic, 23 cm helix: 11 dBic en 13 cm helix: 12 dBic. De zonnepanelen van de satelliet zullen aanvankelijk een vermogen van 40 W kunnen leveren maar na 3 jaar zal dit zijn afgenomen tot 25 W.

De mode B- en mode L-relaisstations leveren maximaal 50 W PEP uitgangsvermogen. De gebruiker zal 21,5 dBW EIRP uplinksignaal moeten genereren voor mode B om 20 dB signaal/ruisverhoudingen te krijgen in de downlink. Dit komt overeen met 10 W in een 12 dBic-antenne. Voor een goede ontvangst op 2 m zou een antenne met meer dan 10 dBic moeten worden gebruikt. Bij mode L heeft de gebruiker 28,8 dBW EIRP nodig in de uplink. Dit komt overeen met 3 W in een 24 dBic-antenne of 50 W in een 12 dBic-antenne. Voor de ontvangst op 70 cm zou een antenne met minstens 13 dBic moeten worden gebruikt. In een goed ontvangstsysteem moeten de bakens minstens 17 dB boven de ruis kunnen worden ontvangen. RUDAK heeft een uitgangsvermogen van 6 W en mode S heeft 1 W vermogen. In de uplink van mode S is 21,5 dBW EIRP nodig voor een signaal/ruisverhouding van 10 dB in de downlink. Dit komt overeen met 10 W in een 12 dBic-antenne. Voor de ontvangst van mode S moet een antenne worden gebruikt met minstens 25 dBic, bijvoorbeeld een 1 m parabool. Naast de in Electron van mei al vermelde frequenties van Phase 3C blijkt mode S ook nog een bakenzender te hebben op 2400,325 MHz. Mode J is vooral bedoeld voor amateurs in landen waar het moeilijk is de beschikking te krijgen over 23 cm zendapparatuur. Amateurs in westerse landen worden verondersteld alleen gebruik te maken van de 23 cm uplink van mode JL.

Brazil Peacetalker

De Braziliaanse amateursatellietorganisatie BRAMSAT en AMSAT North America (AMSAT-NA) hebben in principe besloten samen een educatieve amateursatelliet te gaan bouwen. Deze kleine satelliet, Brazil Peacetalker genaamd, moet telemetrie en andere informatie gaan uitzenden door middel van een spraaksynthesizer. De signalen van de satelliet

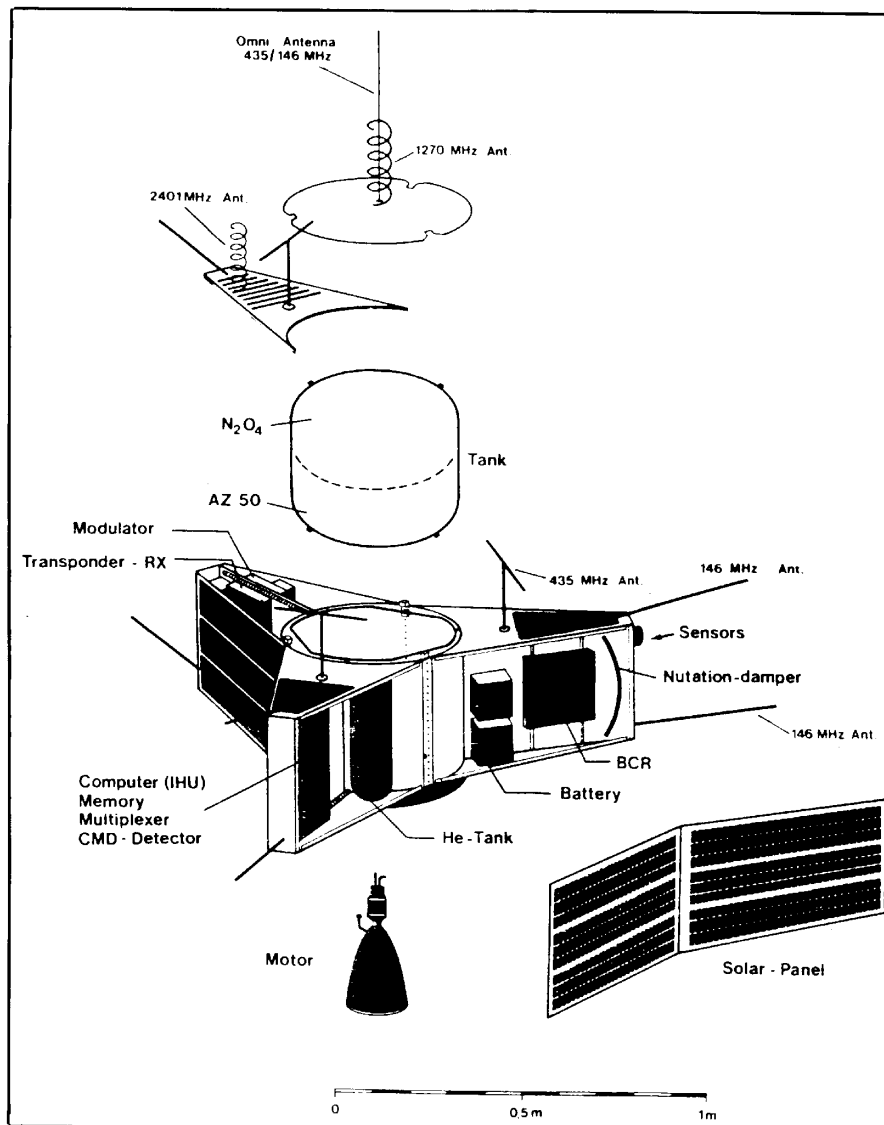


Fig. 4 De satelliet in 'Exploded view'

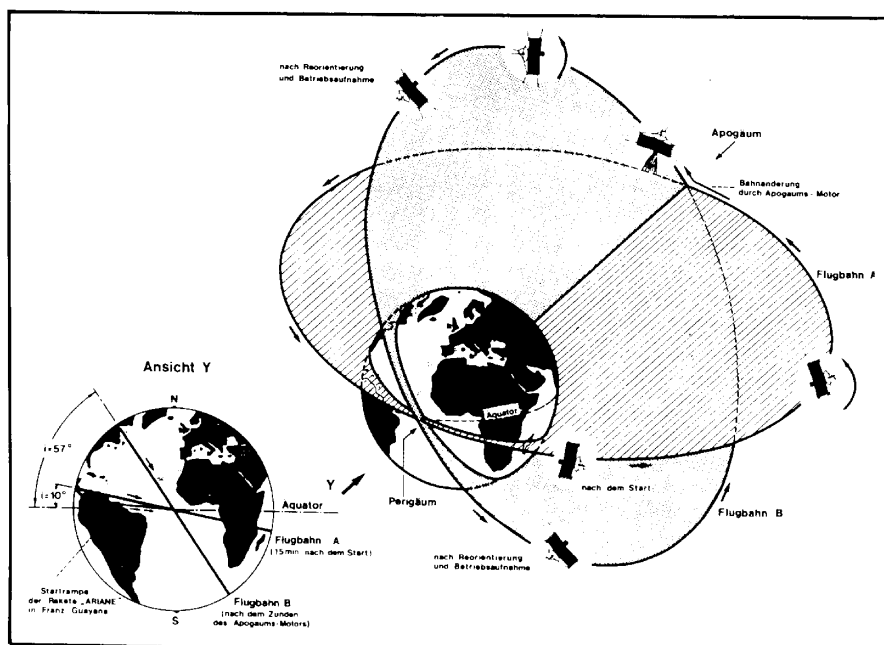


Fig. 5 De geometrie van de baan van de nieuwe satelliet.

moeten gemakkelijk kunnen worden ontvangen met minimale ontvangstapparatuur, bijvoorbeeld in scholen. De berichten worden door de satelliet uitgezonden in verscheidene talen, zoals Engels, Portugees, Russisch, enz. Het voorlopige ontwerp van de satelliet is al gereed. De lancering naar een cirkelvormige baan bij 800 km hoogte is gepland voor begin 1989. Misschien kan de satelliet worden gelanceerd samen met de Packet Radio-satelliet PACSAT van AMSAT-NA.

HEALTHSAT 1

Tijdens een vergadering in Genève hebben vertegenwoordigers van AMSAT-NA, de Verenigde Naties en Russische ruimtevaartinstanties vorderingen gemaakt bij voorbereidingen voor een internationaal project waarbij verscheidene kleine Packet Radio satellieten worden gebouwd en gelanceerd vanuit het Russische ruimtestation MIR en later eventueel ook door middel van andere Russische raketten. Men wil beginnen met de lancering vanuit MIR van een kleine Packet Radio satelliet, voorlopig HEALTHSAT 1 genaamd, binnen 18 maanden. Deze satelliet moet communicatie voor medische doeleinden mogelijk maken tussen medici in afgelegen streken waar andere communicatiemiddelen ontbreken of onvoldoende zijn. Men wil deze satelliet gebruik laten maken van frequenties in de buurt van de 2 m en 70 cm amateurbanden. Mocht dit niet lukken, dan wordt het een OSCAR-amateursatelliet, die gebruik maakt van frequenties in de 2 m en 70 cm amateurbanden (mode J). De satelliet zal moeten kunnen worden gebruikt met zeer eenvoudige middelen.

PAoJJT



Internationale Amateurfunk-Ausstellung mit 39. Bodenseetreffen des DARC 17.-19.6.88, Friedrichshafen, Messegelände



Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand juni 1988

HAMSAT

Datum DD/MM	Omloop NUMMER	Opkomst TIJD AZ	Max. elevatie TIJD EL AZ	ondergang TIJD AZ	Apogeum TIJD EL AZ
01/06	03736	08.16 238	10.40 60 175	18.36 179	13.37 54 193
02/06	03738	07.32 231	09.45 59 157	17.54 170	12.56 54 175
03/06	03740	06.49 223	08.37 55 143	17.11 162	12.15 53 159
04/06	03742	06.05 216	07.33 50 134	16.27 154	11.34 49 144
05/06	03744	05.23 207	10.45 45 129	15.41 147	10.53 45 131
06/06	03746	04.40 199	10.34 40 123	14.55 140	10.11 39 119
07/06	03748	03.57 190	10.11 34 115	14.07 132	09.31 34 110
08/06	03750	03.17 178	09.45 28 108	13.17 125	08.50 27 101
08/06	03751	17.24 300	17.52 01 299	18.30 299	20.29 -08 303
09/06	03752	02.36 166	09.08 22 100	12.23 118	08.09 21 093
09/06	03753	15.54 297	17.13 06 293	19.15 295	19.48 -03 296
10/06	03754	01.56 153	08.33 15 093	11.26 110	07.28 15 086
10/06	03755	14.52 293	16.32 12 286	19.33 289	19.07 02 289
11/06	03756	01.20 132	07.49 09 086	10.20 101	06.47 09 079
11/06	03757	13.55 288	15.50 18 279	19.44 284	18.26 08 282
12/06	03758	01.00 094	07.06 03 079	08.52 090	06.06 03 072
12/06	03759	13.03 284	15.09 24 272	19.51 277	17.45 14 274
13/06	03761	12.15 279	14.25 30 265	19.54 269	17.04 20 267
14/06	03763	11.26 274	13.42 37 256	19.55 259	16.23 26 259
15/06	03765	10.39 268	12.59 43 247	19.49 245	15.42 32 251
16/06	03767	09.53 263	12.16 49 236	19.32 229	15.01 38 241
17/06	03769	09.07 257	11.28 54 222	19.05 214	14.20 43 230
18/06	03771	08.22 251	10.42 58 206	18.31 200	13.39 48 217
19/06	03773	07.38 244	09.52 60 187	17.53 188	12.58 51 202
20/06	03775	06.54 238	08.57 60 169	17.13 178	12.17 53 186
21/06	03777	06.10 231	07.52 57 154	16.30 169	11.36 52 170
22/06	03779	05.26 224	06.50 54 144	15.47 161	10.54 50 154
23/06	03781	04.43 216	05.54 49 136	15.03 153	10.14 46 140
24/06	03783	04.00 208	05.02 43 129	14.16 146	09.32 41 128
25/06	03785	03.18 198	04.13 37 122	13.30 139	08.52 36 117
26/06	03787	02.36 189	03.26 31 115	12.40 132	08.10 30 108
27/06	03789	01.54 180	02.41 25 108	11.49 124	07.29 24 100
27/06	03790	15.35 299	16.26 02 296	17.35 296	19.09 -07 299
28/06	03791	01.13 167	01.57 18 102	10.53 117	06.48 18 092
28/06	03792	14.22 295	15.46 08 290	18.03 291	18.28 -02 292
29/06	03793	00.34 152	07.11 12 092	09.51 108	06.08 11 085
29/06	03794	13.23 292	15.04 14 283	18.18 286	17.46 03 285
29/06	03795	23.59 129	06.27 06 085	08.36 098	05.26 05 078
30/06	03796	12.29 288	14.23 20 276	18.27 280	17.05 09 278



RIJKSSCHOLENGEMEENSCHAP KAMERLINGH ONNES
- EIKENLAAN 286 - 9741 EW GRONINGEN

In het kader van een activiteiten-
dag "SCHOOL EN HOBBY 1988"
in de RSG. Kamerlingh Onnes te
Groningen op 24 juni a.s. zal een
radiozendstation actief zijn. Naast
het maken van verbindingen en
het geven van demonstraties zal
ook getracht worden een groot
aantal leerlingen uit te leggen wat
het radiozendamateurisme in-
houdt.

Het zendstation onder de call
PI4AAG is QRV in diverse modes
op de HF-banden en in de 2 meter
band. Er zal voor elke gemaakte
verbinding een speciale QSL-kaart
uitgegeven worden.

Vrijdag 24 juni 1988 09.00 uur -
16.00 uur.

Operators PBoAHI, Oetse en
PA3ESX, Will.

W.L. Jintes. PA3ESX
Cederlaan 8,
9301 NM Roden

REFERENTIE OMLOPEN VOOR juni 1988

DOOR PA0JJT

BEREKENINGS DATUM 28/04/88

* UOSAT-1 OSCAR 9

* UOSAT-2 OSCAR 11

* RADIO SPOETNIK 7

* RADIO SPOETNIK 10

* FUIJ-OSCAR 12

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD
DG/MD	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T
1/ 6	37028	75.0	0;43.1	22684	46.7	0;54.2	28484	180.5	0;00.6	4714	104.3	0;57.3	8192	223.3	0;18.4
2/ 6	37043	67.5	0;13.2	22699	56.2	1;32.2	28497	209.5	1;50.1	4728	113.7	1;27.6	8205	243.4	1;21.9
3/ 6	37059	83.5	1;17.3	22713	41.0	0;31.6	28509	208.6	1;40.4	4741	96.6	0;12.9	8217	234.2	0;29.7
4/ 6	37074	76.0	0;47.4	22728	50.5	1;09.7	28521	207.7	1;30.7	4755	106.0	0;43.2	8230	254.3	1;33.2
5/ 6	37089	68.4	0;17.6	22742	35.4	0;09.1	28533	206.8	1;21.0	4769	115.3	1;13.6	8242	245.2	0;41.0
6/ 6	37105	84.4	1;21.7	22757	44.9	0;47.1	28545	205.9	1;11.3	4783	124.7	1;43.9	8255	265.3	1;44.5
7/ 6	37120	76.9	0;51.8	22772	54.4	1;25.1	28557	205.0	1;01.6	4796	107.6	0;29.2	8267	256.2	0;52.3
8/ 6	37135	69.4	0;21.9	22786	39.3	0;24.6	28569	204.1	0;51.9	4810	117.0	0;59.6	8279	247.0	0;00.2
9/ 6	37151	85.3	1;26.0	22801	48.8	1;02.6	28581	203.2	0;42.2	4824	126.3	1;29.9	8292	267.1	1;03.7
10/ 6	37166	77.8	0;56.1	22815	33.7	0;02.1	28593	202.3	0;32.5	4837	109.3	0;15.2	8304	258.0	0;11.5
11/ 6	37181	70.3	0;26.3	22830	43.2	0;40.1	28605	201.4	0;22.8	4851	118.6	0;45.6	8317	278.1	1;15.0
12/ 6	37197	86.3	1;30.4	22845	52.7	1;18.1	28617	200.5	0;13.1	4865	128.0	1;15.9	8329	269.0	0;22.8
13/ 6	37212	78.7	1;00.5	22859	37.6	0;17.6	28629	199.6	0;03.5	4878	110.9	0;01.2	8342	289.1	1;26.3
14/ 6	37227	71.2	0;30.6	22874	47.1	0;55.6	28642	228.6	1;53.0	4892	120.3	0;31.6	8354	279.9	0;34.1
15/ 6	37242	63.7	0;00.7	22889	56.6	1;33.6	28654	227.7	1;43.3	4906	129.6	1;01.9	8367	300.1	1;37.6
16/ 6	37258	79.7	1;04.9	22903	41.5	0;33.1	28666	226.8	1;33.6	4920	138.9	1;32.2	8379	290.9	0;45.4
17/ 6	37273	72.2	0;35.0	22918	51.0	1;11.1	28678	225.9	1;23.9	4933	121.9	0;17.5	8392	311.0	1;48.9
18/ 6	37288	64.6	0;05.1	22932	35.9	0;10.5	28690	225.0	1;14.2	4947	131.3	0;47.9	8404	301.9	0;56.8
19/ 6	37304	80.6	1;09.2	22947	45.4	0;48.6	28702	224.1	1;04.5	4961	140.6	1;18.2	8416	292.8	0;04.6
20/ 6	37319	73.1	0;39.3	22962	54.9	1;26.6	28714	223.2	0;54.8	4974	123.6	0;03.5	8429	312.9	1;08.1
21/ 6	37334	65.6	0;09.4	22976	39.8	0;26.0	28726	222.3	0;45.1	4988	132.9	0;33.9	8441	303.7	0;15.9



22/ 6	37350	81.5	1;13.6	22991	49.3	1;04.0	28738	221.4	0;35.4	5002	142.3	1;04.2	8454	323.8	1;19.4
23/ 6	37365	74.0	0;43.7	23005	34.2	0;03.5	28750	220.5	0;25.7	5016	151.6	1;34.6	8466	314.7	0;27.2
24/ 6	37380	66.5	0;13.8	23020	43.7	0;41.5	28762	219.6	0;16.0	5029	134.6	0;19.9	8479	334.8	1;30.7
25/ 6	37396	82.5	1;17.9	23035	53.2	1;19.5	28774	218.7	0;06.3	5043	143.9	0;50.2	8491	325.7	0;38.5
26/ 6	37411	74.9	0;48.0	23049	38.1	0;19.0	28787	247.7	1;55.8	5057	153.2	1;20.6	8504	345.8	1;42.0
27/ 6	37426	67.4	0;18.2	23064	47.6	0;57.0	28799	246.8	1;46.1	5070	136.2	0;05.9	8516	336.6	0;49.8
28/ 6	37442	83.4	1;22.3	23079	57.1	1;35.0	28811	245.9	1;36.4	5084	145.6	0;36.2	8529	356.7	1;53.3
29/ 6	37457	75.9	0;52.4	23093	42.0	0;34.5	28823	245.0	1;26.7	5098	154.9	1;06.5	8541	347.6	1;01.2
30/ 6	37472	68.4	0;22.5	23108	51.5	1;12.5	28835	244.1	1;17.0	5112	164.2	1;36.9	8553	338.5	0;09.0

OMLOOPTYD = 94.0077
INCREMENT = 23.4985

OMLOOPTYD = 98.5338
INCREMENT = 24.6340

OMLOOPTYD = 119.1921
INCREMENT = 29.9248

OMLOOPTYD = 105.0242
INCREMENT = 26.3817

OMLOOPTYD = 115.6526
INCREMENT = 29.2388

BCN 145.825/435.025
ASCII bulletin ZA,ZO
met laatste nieuws
op satelliet gebied

GEN BAKEN 145.825 MHz
ENG BAKEN 435.025 MHz
DATA-comm experiment
met veel sat. info

UPLINK 145.96-146.00
DWNLINK 29.46- 29.50
ROBOT UPLINK 145.835
BAKENS 29.461+29.502

UPLINK 145.86-145.90
DWNLINK 29.36- 29.40
ROBOT UPLINK 145.820
BAKENS 29.357+29.403

MODE JA
UPL 145.990-146.000
DWN 435.900-435.800
BAKEN 435.795 (20wpm)

* NOAA-9

* NOAA-10

* METEOR 2/13

* METEOR 2/14

* Meteor 2/15

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD
DG/MD	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T
1/ 6	17869	142.7	1;19.7	8850	84.1	1;15.1	12285	112.8	1;43.4	10175	76.3	1;04.2	7096	176.4	1;43.2
2/ 6	17883	139.9	1;08.7	8864	78.5	0;53.1	12298	92.8	0;16.8	10189	82.5	1;21.9	7109	156.6	0;17.0
3/ 6	17897	137.1	0;57.7	8878	73.0	0;31.0	12312	98.9	0;34.2	10203	88.7	1;39.6	7123	162.9	0;34.9
4/ 6	17911	134.3	0;46.7	8892	67.5	0;08.9	12326	105.1	0;51.6	10216	68.8	0;13.2	7137	169.1	0;52.8
5/ 6	17925	131.6	0;35.7	8907	87.3	1;28.1	12340	111.3	1;09.1	10230	75.0	0;31.0	7151	175.4	1;10.7
6/ 6	17939	128.8	0;24.7	8921	81.8	1;06.1	12354	117.4	1;26.5	10244	81.2	0;48.7	7165	181.7	1;28.6
7/ 6	17953	126.0	0;13.7	8935	76.3	0;44.0	12368	123.6	1;43.9	10258	87.5	1;06.4	7178	161.8	0;02.4
8/ 6	17967	123.2	0;02.7	8949	70.7	0;21.9	12381	103.6	0;17.3	10272	93.7	1;24.1	7192	168.1	0;20.3
9/ 6	17982	146.0	1;33.8	8964	90.5	1;41.1	12395	109.8	0;34.7	10286	99.9	1;41.8	7206	174.4	0;38.2
10/ 6	17996	143.2	1;22.7	8978	85.0	1;19.1	12409	115.9	0;52.1	10299	80.0	0;15.4	7220	180.7	0;56.2
11/ 6	18010	140.4	1;11.7	8992	79.5	0;57.0	12423	122.1	1;09.6	10313	86.2	0;33.1	7234	187.0	1;14.1
12/ 6	18024	137.7	1;00.7	9006	74.0	0;34.9	12437	128.2	1;27.0	10327	92.4	0;50.8	7248	193.3	1;32.0
13/ 6	18038	134.9	0;49.7	9020	68.4	0;12.9	12450	108.2	0;00.3	10341	98.7	1;08.6	7261	173.4	0;05.8
14/ 6	18052	132.1	0;38.7	9035	88.2	1;32.1	12464	114.4	0;17.8	10355	104.9	1;26.3	7275	179.7	0;23.7
15/ 6	18066	129.3	0;27.7	9049	82.7	1;10.0	12478	120.6	0;35.2	10369	111.1	1;44.0	7289	186.0	0;41.6
16/ 6	18080	126.6	0;16.7	9063	77.2	0;47.9	12492	126.7	0;52.7	10382	91.2	0;17.6	7303	192.3	0;59.5
17/ 6	18094	123.8	0;05.7	9077	71.7	0;25.8	12506	132.9	1;10.1	10396	97.4	0;35.3	7317	198.6	1;17.4
18/ 6	18109	146.5	1;36.8	9091	66.2	0;03.8	12520	139.1	1;27.5	10410	103.7	0;53.0	7331	204.9	1;35.3
19/ 6	18123	143.8	1;25.8	9106	86.0	1;23.0	12533	119.1	0;00.9	10424	109.9	1;10.7	7344	185.0	0;09.1
20/ 6	18137	141.0	1;14.8	9120	80.4	1;00.9	12547	125.2	0;18.3	10438	116.1	1;28.4	7358	191.3	0;27.0
21/ 6	18151	138.2	1;03.7	9134	74.9	0;38.8	12561	131.4	0;35.7	10451	96.2	0;02.0	7372	197.6	0;45.0
22/ 6	18165	135.4	0;52.7	9148	69.4	0;16.8	12575	137.5	0;53.2	10465	102.4	0;19.7	7386	203.8	1;02.9
23/ 6	18179	132.7	0;41.7	9163	89.2	1;36.0	12589	143.7	1;10.6	10479	108.6	0;37.5	7400	210.1	1;20.8
24/ 6	18193	129.9	0;30.7	9177	83.7	1;13.9	12603	149.9	1;28.0	10493	114.9	0;55.2	7414	216.4	1;38.7
25/ 6	18207	127.1	0;19.7	9191	78.1	0;51.8	12616	129.9	0;01.4	10507	121.1	1;12.9	7427	196.5	0;12.5
26/ 6	18221	124.3	0;08.7	9205	72.6	0;29.8	12630	136.0	0;18.8	10521	127.3	1;30.6	7441	202.8	0;30.4
27/ 6	18236	147.1	1;39.8	9219	67.1	0;07.7	12644	142.2	0;36.2	10534	107.4	0;04.2	7455	209.1	0;48.3
28/ 6	18250	144.3	1;28.8	9234	86.9	1;26.9	12658	148.4	0;53.7	10548	113.6	0;21.9	7469	215.4	1;06.2
29/ 6	18264	141.5	1;17.8	9248	81.4	1;04.8	12672	154.5	1;11.1	10562	119.8	0;39.6	7483	221.7	1;24.1
30/ 6	18278	138.8	1;06.8	9262	75.9	0;42.8	12686	160.7	1;28.5	10576	126.1	0;57.3	7497	228.0	1;42.1

OMLOOPTYD = 102.0710
INCREMENT = 25.5162

OMLOOPTYD = 101.2806
INCREMENT = 25.3199

OMLOOPTYD = 104.1025
INCREMENT = 26.1544

OMLOOPTYD = 104.1225
INCREMENT = 26.1591

OMLOOPTYD = 104.1368
INCREMENT = 26.1635

WEERSATELLIET
APT FREQ 137.620 MHz

WEERSATELLIET
APT FREQ 137.500 MHz

RUSS. WEERSATELLIET
APT FREQ 137.400 MHz

RUSS. WEERSATELLIET
APT FREQ 137.850 MHz

RUSS. WEERSATELLIET
APT FREQ 137.850 MHz

CEPT machtigingen

In het vorige nummer stond iets vermeld over de invoering van de CEPT machtigingen in Zweden. Voor alle duidelijkheid nog het volgende:

Als gevolg van de nationale wetgeving in Zweden zal het slechts worden toegestaan gebruik te maken van amateurbanden boven de 144 MHz. Onder tijdelijk verblijf verstaat de Zweedse administratie een verblijf van niet langer dan 3 maanden. Bij verblijf langer dan 3 maanden en voor het gebruik van de amateurbanden beneden de 144 MHz dient een gastmachtiging te worden aangevraagd.

Per 14 april jl. heeft ook Spanje de CEPT machtigingen ingevoerd. Bij CEPT klasse I dienen de roepletters vooraf gegaan te worden door EA en bij klasse II door EB. Ten aanzien van de CEPT machtigingen in het algemeen geldt:

Volgens de CEPT-regeling hebben de radiozendamateurs in het buitenland niet meer bevoegdheden dan de bevoegdheden welke in eigen land op hen van toepassing zijn. Verder dient de radiozendamateur elke beperking na te leven die wordt opgelegd ten aanzien van de plaatselijk geldende voorwaarden, ongeacht of zij van technische aard zijn danwel vallen binnen het openbaar gezag in dat land. Tijdens de uitzendingen in het buitenland moet de radiozendamateur zijn roepletters uitzenden voorafgegaan door de afkorting van het bezochte land (zie boven), gevolgd door de letter M voor mobiel gebruik en de letter P voor draagbaar gebruik.

Wijzigingen in de VERON

Afdelingen/afdelingssecretarissen

In de afdelingen met een * is een depot van het VERON Servicebureau. Wijzigingen ten opzichte van de vorige complete lijst in Electron.

A14 * Friesland Noord: M. Buisman, PA2MBU, Raaigras 281, 8935 GD Leeuwarden, (058)-880358.

A18 - 's Gravenhage: R.J. Snieder, PA3ERC, Van Leeuwenstraat 137, 2273 VS Voorburg, (070)-861512.

A19 * Groningen: J.A. Suidhoff, PDonXE, v. Brakelplein 29A, 9726 HD Groningen, (050)-124090.

PR Commissie

Het secretariaat is overgenomen door Peter Meijers, PA2PME, te Blaricum. Zijn adres luidt Kogge 16, 1261 VK Blaricum, tel. (02153)-89613.

Paul Theelen, PAoTHE, de oude secretaris, maakt geen deel meer uit van de PR Commissie.

Oprichting afdeling Assen (A67)

De 49e vergadering van de Verenigingsraad heeft besloten tot de oprichting van de afdeling Assen van de VERON.

Het gebied dat de nieuwe afdeling zal omvatten wordt globaal begrensd door de plaatsen *Zevenhuizen*, ten zuiden van Nieuw-Roden en Peize, Eelde, Paterswolde, provinciegrens met Groningen, *Gieterveen*, *Gieten*, *Borger*, *Schoonloo*,

Westerbork, provinciale weg Drachten-Emmen, provinciegrens met Friesland, waarbij de onderstreepte plaatsen bij de oorspronkelijke afdelingen blijven ingedeeld.

Er is een voorlopig bestuur samengesteld dat bestaat uit: PA3EUH (voorzitter), PE1GZI (secretaris), PA2GJU (penningmeester) en PA3EJL en PA3EJC (leden). In augustus a.s. zullen alle leden in het betrokken gebied worden ingedeeld bij de nieuwe afdeling, tenzij leden individueel en schriftelijk voor 1 augustus a.s., aan het Centraal Bureau van de VERON hebben medegedeeld dat ze bij de "oude" afdeling willen blijven behoren.

Voorjaarsexamens radiozendamateur

Op 13 april jl. werden in Utrecht de schriftelijke examens voor radiozendamateur afgenomen.

Het overzicht van de resultaten is als volgt.

	C-examen	D-examen
Aantal verschenen kandidaten	436	210
Aantal geslaagde kandidaten	196	79
Procentuele score	44,9%	36,6%

De juiste antwoorden op de gestelde vragen waren als volgt:

Antwoorden C-examen voorjaar 1988

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	A	A	D	D	B	A	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	C	C	A	D	B	D	A	D	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	C	A	A	A	C	B	B	D	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	C	A	C	D	B	D	C	C	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
B	B	B	B	B	D	B	A	C	D

Antwoorden D-examen voorjaar 1987

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	C	A	B	C	A	C	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	C	A	C	A	C	C	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	C	B	A	A	B	B	B	B	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	B	B	A	C	A	B	B	C	A

J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris

Bijzondere toestemmingen

In de afgelopen periode zijn door de RCD de volgende Bijzondere Toestemmingen

voor het onbemande gebruik van het amateurstation voor de periode van een jaar verleend, resp. herverleend.

station	kanaal	ingangsfreq.	uitgangsfreq.	opstelplaats	houder	m.i.v.
<i>Soort station: DIGI 70 cm</i>						
PI8WTA		430,675 MHz	430,675 MHz	Apeldoorn	PAoWTA	88.04.13
PI8VHW		430,675 MHz	430,675 MHz	Numansdorp	PI4VHW	88.04.11
PI8ESA		430,675 MHz	430,675 MHz	Noordwijk	PA3EZH	88.04.11
PI8JUQ		430,675 MHz	430,675 MHz	Vroomshoop	PE1JUQ	88.04.11
PI8NYM		430,675 MHz	430,675 MHz	Nijmegen	PI4NYM	88.04.11
PI8HYP		430,675 MHz	430,675 MHz	Groningen	PE1HYP	88.04.11
<i>Soort station: FM 2 m</i>						
PI3ZVL	RO	145,000 MHz	145,600 MHz	Terneuzen	PAoAMZ	88.04.11
<i>Soort station: FM 23 cm</i>						
PI6ASN	RMO2	1291,050 MHz	1297,050 MHz	Assen	PE1FKW	88.04.11
<i>Soort station: FM 70(-)23 cm</i>						
PI6HME	CROSS2	430,475/ 1298,225 MHz	1298,225/ 430,475 MHz	Amstelveen	PAoLDA	88.04.11
PI6ZDT	CROSS1	430,500/ 1298,250 MHz	1298,250/ 430,500 MHz	Zaandam	PE1LJY	88.04.12
<i>Soort station: LINEAIR</i>						
PI6SHF		2320,350 MHz	432,625 MHz B = 35 kHz	Diemen	PAoPLY	87.12.10
<i>Soort station: MAIL AX25 2 m</i>						
PI8AYB		144,650 MHz	144,650 MHz	Putten	PA3AYB	88.04.12

Samenstelling Hans van Alphen, PAoEHG, Kalverdans 1, 2771 RR Boskoop, tel. (01727)-7975.

Activiteiten kalender juni -juli

2 juni	: Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
6 juni	: Scandinavië activiteitscontest SHF (18.00-22.00)
7 juni	: Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
11-12 juni	: ATV contest nationaal (18.00-12.00)
14 juni	: VRZA regio contest VHF/UHF/SHF (18.00-21.00)
25 juni	: AGCW-DL VHF contest (16.00-19.00 VHF) (19.00-21.00 UHF)
2-3 juli	: VHF/UHF/SHF contest (14.00-14.00)
4 juli	: Scandinavië activiteitscontest SHF (18.00-22.00)
5 juli	: Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
7 juli	: Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
12 juli	: VRZA regio contest VHF/UHF/SHF (18.00-21.00)

Alle tijden in UTC

Informatie voor deze kalender graag aan ondergetekende, (055)-422643.

Hans, PAoWYS

50 MHz

Inmiddels zijn er een dertigtal PA's actief op deze nieuwe VHF band. Tijdens de RSGB contest op twee april konden er een vierentwintig G's gewerkt worden met als beste DX G4BLX (ZK). Op drie april was er een prima aurora opening en waren o.a. GM3ZBE (YR), LA60J (CS) en GM0ITA (WR) te werken. Dat 50 MHz een erg leuke band is blijkt uit het feit dat het baken VK6RTV op 52,-300 MHz uit Perth inmiddels in Noorwegen gehoord is via F2 reflectie. Ook is daar het baken 5B4CI op dezelfde dag gehoord. Meteorscatter is ook zeer goed mogelijk op deze band met langzame CW. Zo werkte PAoRDY reeds met LA6QBA met slechts drie watt en een drie elements beam. Probeer het eens op 8 en 26 juni tijdens de Arietieden en Perseïeden. Een nieuw baken op 50,057 MHz, TF3VHF zal gedurende deze maand in de lucht komen. Tenslotte voor die gene welke over een flinke tuin beschikt: WA4NJP, W6JKV en

K6MYC hebben de eerste contacten gemaakt met EME reflectie. Er werd wel enig vermogen gebruikt en de antennes waren enorm, W6JKV gebruikte twee horizontaal gestockte yagis met een boomlengte van 15 meter, wellicht het proberen waard...

Theo, PE1ALA

VHF nieuws

Na de goede aurora-opening op 22 februari was er op zaterdag 26 maart opnieuw een opening. Ditmaal konden stations als GMoFET (WS), GM1CZF (YS), LA3WU (CU), SM7GWU (HS), SM4GVF (HT), SM4HFI (HU), SM5LRM (IT), SM1MUT (JR), RQ2GAG (MQ), UR1RBM (MT) en UR2RHF (MT) gewerkt worden.

Vervolgens was er op maandag 4 april opnieuw een goede aurora-opening. Ditmaal kon gewerkt worden met bijvoorbeeld G14OMK (XO), GM6OFO (YQ), GM8DPV (YR), SM6CMU (FR), SM6BCD (FS), SM7GWU (HS), SK7JD (IR), UQ2GCI (KQ), RQ2GAG (MQ), UR1RXM (MU), UC2AAB (NN), OH7PI (NW) en RA3LE (QO).

Dat was weer het voornaamste nieuws van deze maand. Een goede DX gewenst door:

Dolf, PE1AAP

UHF nieuws

Ook over de maand april valt er weinig te melden.

Op 4 april was er op 70 cm goede activiteit tijdens de Hamburgactiviteitavond uit de vakken EN en EM. Tevens waren er een tiental PA's actief. Op dezelfde avond was er een prima aurora op twee meter, ook op 70 cm was er met CW wat te werken in de vorm van LA8AK (DS) en G14OPH (XO). Op 12 april in de vroege ochtend waren de diverse bakken van 23 t/m 3 cm erg hard in het westen, DLoQQ (DL) op 9 piekte 40 dB, terwijl DBoEZ op 3 15 dB was. Helaas was de activiteit nihil.

24 april gaf op 70 wat mogelijkheden richting zuidoost.

DG1NZ (FJ) was prima te nemen, terwijl uit de vakken DL en DJ gewerkt werd met I4LCK (FE). Hier in CM was natuurlijk niets te horen. Hopelijk is er de volgende maand meer te melden.

Theo, PE1ALA

CQ World-Wide VHF WPX Contest

Van zaterdag 16 juli, 0000 UTC, tot zondag 17 juli, 2400 UTC, vindt de vierde jaarlijkse CQ World-Wide VHF WPX Contest plaats. Tijdens deze contest zal een groep Nederlandse zendamateurs op 2

meter actief zijn vanuit een goede locatie in het midden van het land (JO22RC). Hun normale call is P14AMF, maar voor deze gelegenheid is de speciale call PA6VHF verleend. QSL-informatie: Postbus 910, NL-3800 AX Amersfoort, Holland, of via het Dutch QSL Bureau, regio 03.

George, PA3BIX, Dolf, PE1AAP

Reglement VHF-UHF-SHF Velddagcontest 4 en 5 juni 1988

- 1 Tijden: Zaterdag 4 juni 14.00 UTC tot zondag 5 juni 14.00 UTC.
- 2 Deelnemers: Elk Nederlands VHF-UHF-SHF velddagstation.
- 3 Elektriciteitsbron: Velddagstations mogen niet worden gevoed uit vaste elektriciteitsnetten (een scheepsnet gevoed door een dieselgenerator in de machinekamer is bijv. niet toegestaan). De elektriciteitsbron moet draagbaar en verplaatsbaar zijn.
- 4 Plaats van handeling: Het velddagstation moet van één en dezelfde standplaats werken gedurende de contest. Er mogen géén permanente gebouwen, schuren enz. gebruikt worden.
- 5 Antennes: Gebruik van oorspronkelijk bestaande antennemasten is niet toegestaan (zie ook punt 6).
- 6 Opbouw van het station: De opbouw van het station mag niet eerder dan 24 uur voor het begin van de contest beginnen. Dit betreft niet de opslag van apparatuur en materialen.
- 7 Banden en modes: Alle modes. Alle VHF-UHF-SHF banden.
- 8 Uitwisselen: RS(T), volgnummer en locator.
- 9 Punten: Vijf punten voor iedere verbinding tussen velddagstations, drie punten voor iedere verbinding met andere (ook buitenlandse) stations. Opmerking: *alle* stations die /a of /p gebruiken worden voor de score als velddagstations gerekend.
- 10 Verbindingen: Per weekend telt slechts één verbinding met hetzelfde station per band. Crossband is alleen toegestaan op 13 cm en hogere frequenties. Verbindingen via actieve relais en verbindingen met operators van het eigen velddagstation zijn niet geldig.
- 11 Bonuspunten: Iedere gewerkte prefix levert tien punten op, met als uitzondering de Duitse prefixen. Voor de Duitse prefixen gelden alleen de cijfers 1 tot en met 0, meer niet. Een DX-verbinding levert tien bonuspunten op. Als DX-verbindingen worden geteld, die stations die met hun locator liggen buiten het gebied dat gevormd wordt door het vak waar uzelf zit en



de omliggende acht vakken. Voorbeeld: u zit in het vak JO22 en de omliggende acht vakken zijn dan JO11, JO12, JO13, JO21, JO23, JO31, JO32 en JO33. Alle stations die u buiten deze vakken werkt, als u in JO22 zit, leveren u bonuspunten op. *Dit alles per band.*

- 12 Multiplier: *Uitgezonderd* de onder punt 11 genoemde bonuspunten moet de volgende multiplier worden toegepast: voor 2 meter 1x, 70 cm 3x, 23 cm 5x en 13 cm, 9 cm, 6 cm en 3 cm te samen 10 x. De bonuspunten mogen dus *niet* met de multiplier vermenigvuldigd worden!

- 13 Logs a): Voor elke band een afzonderlijk log invullen. De logs dienen de volgende gegevens te bevatten: tijd in UTC, call tegenstation, verzonden en ontvangen RS(T), QSO-volgnummer en de locator van het tegenstation. Ook moet U aangeven welke stations DX-verbindingen zijn. In de kop van het log of op een apart blad moet u vermelden: *uw eigen locator, de energiebron*, en een korte beschrijving van het station incl. antennes. Tevens moet u *een apart lijstje met gewerkte prefixen* en een scoreberekening meesturen.

b): *Afdrukken* van de oorspronkelijke logs en onleesbare logs worden niet geaccepteerd. Logs waar geen duidelijke vermelding van de energiebron op staat of logs van stations die uit het lichtnet gevoed zijn, worden als checklog gebruikt. De VERON VHF logbladen worden aanbevolen.

c): Voor dubbele verbindingen die wel meegeteld worden voor de totaalscore worden strafpunten afgetrokken. Voor elke ten onrechte getelde verbinding worden twee andere gelijksoortige verbindingen *extra* afgetrokken van de totaalscore. Elk station, dat een log instuurt met meer dan vijf procent, niet aangegeven dubbele verbindingen, welke wel meegeteld worden voor de totaalscore, wordt gediskwalificeerd. Advies: Laat uw log na het optellen nog eens door een andere (ervaren) amateur met het reglement vergelijken, om onaangename verrassingen te voorkomen.

d): Na ondertekening door de eerste operator moeten de logs, *niet* aangegetekend, voor 30 juni a.s gestuurd worden aan: VERON VHF-UHF-SHF Velddagcontest, Postbus 910, 3800 AX Amersfoort.

Dolf, PE1AAP

BATC Rally

Op 24 april jl. was weer de BATC Rally in Crick bij Rugby (Northampton). De BATC Rally is een grote bijeenkomst, tentoon-

stelling en materialenmarkt voor ATV-enthousiastelingen. Het is echt de plaats waar men knutselideeën kan uitwisselen. Rugby lijkt erg ver weg, maar voor een lang weekend is het best te doen ook zeer zeker de moeite waard. Voor de familie is er in de omgeving voldoende te doen en voor natuur- en landschapgenieters is er ook veel moois te zien. We hebben er ook twee groepen Nederlanders ontmoet die op één dag op en neer reden, wat mij betreft iets te veel van het goede.

De BATC (British Amateur Television Club) onderdeel van de RSGB, groeit nog steeds en kan op het moment beschouwd worden als de leidinggevende club betreffende internationale afspraken en samenwerking voor ATV zaken. Als vertegenwoordiger van de EATWG (Europese ATV Werkgroep) zijn er in het weekend van 30 april besprekingen gestart in Datong (USA) met Amerikaanse en Australische ATV groepen. De bedoeling is alle inspanningen die in verschillende ATV tijdschriften gestopt worden te bundelen. Al zijn er verschillende TV systemen in de wereld, de techniek blijft in grote lijnen hetzelfde. Ook is het streven naar één internationaal fast scan amateurtelevisiesysteem voor het gebruik bij een toekomstige ATV-satelliet. Een loffelijk streven maar of dat er binnen een paar jaar zal zijn is een groot vraagteken. Alhoewel, de ontwikkelingen van D2-MAC is een stap in de richting van een standaardisering. Er wordt al gesproken over een vereenvoudigde vorm van D2-MAC en er zijn zelfs geruchten dat er veel amateurs werken bij een grote fabrikant van IC's in G en een in PAo...kleur de plaatjes... Tijdens een van de besprekingen klaagden enkele ATV-contesters zich dat er zo weinig stations uit PAo te werken zijn. Het balletje heb ik maar meteen teruggespeeld. Men zal nu de antennes wat meer naar het 'continent' draaien. Een speciaal verzoek van de contestgroep GW8LIR/P: vlak voor en tijdens de contesten zijn ze telefonisch te bereiken om skeds te maken op het (mobiele) nummer: (09) 44 850 615940 of buiten de contestweekenden op het nummer (09) 44 61 655 3250 (G4SHC Ron).

Paul, PAoSON

Uitslag NATV-contest maart 1988

70 cm sectie A

call	QSO's	ODX	punt.	beker-punten
1 PAoHCK	37	273	5005	1000
2 PA3BJC	48	249	4885	976
3 PA3DLS	27	228	3225	644
4 PE1BZL	22	214	2881	576

5 PA3DCP	36	234	2768	553
6 PA3EXV	30	240	2426	485
7 PA3CVM	15	255	2324	464
8 PA2ENG	13	149	1535	307
9 PA3DEE	35	84	1483	296
10 PA3BWG	22	182	1383	276
11 PE1LRS	33	99	1249	250
12 PAoBOJ	13	73	856	171
13 PE1JRX	11	59	726	145
14 PA3EPX	9	135	644	129
15 PA3AOG	3	153	214	43
16 PE1LAG	10	26	173	35

70 cm sectie B

1 NL8722	26	244	2025	405
2 PE1AFJ	17	190	1468	293
3 PDoOXP	23	224	1461	292
4 NL5184	14	185	1262	252
5 NL8506	6	152	334	67
6 NL9630	6	145	332	66
7 PDoMQQ	9	53	296	59

70 cm sectie C

1 PDoDKT	32	258	2001	400
2 PA3DEA	18	245	1870	374
3 PE1LZZ/A	16	246	1280	256
4 PE1JRX	16	184	1007	201
5 PA3DZA	5	204	819	164
6 PE1JAM	13	71	510	102
7 PA3ESB	3	17	43	9

24 cm sectie A

1 PA2ENG	8	115	653	1000
2 PA3CWS	10	81	633	969
3 PA3AOG	9	78	581	890
4 PAoBOJ	8	73	551	844
5 PA3DLS	5	57	232	355
6 PA3CRX	8	71	193	296

24 cm sectie B

1 NL5184	10	78	408	625
2 PDoOXP	1	46	46	70

24 cm sectie C

1 PDoDKT	4	114	160	245
2 PE1JAM	3	42	76	116
3 PE1LAG	3	26	44	67
4 PE1LRS	2	22	39	60
5 PE1BZL	2	26	31	47

13 cm sectie A

1/2 PA3CWS	1	6	12	1000
1/2 PA3CRX	1	6	12	1000

checklog PA3EJC en PA3BAS

Zoals gewoonlijk bij de ATV-contest in maart waren de condities weer ver beneden peil. Door het slechte weer, regen (statisch) en veel wind, leek het erop alsof er weinig activiteit was. Echter tellen van het aantal stations dat meegedaan heeft (ook degenen die geen log ingestuurd hadden) leert dat er wel degelijk activiteit was (ruim 100 stations op 70 en ruim 25 op 24 cm).

Er zijn klachten binnengekomen over enkele 'D'-stations die meedoen in de sectie C. Zij zouden beneden 145 MHz punten weergegeven hebben. Een waarschu-



wing: u ondertekent uw log waar staat dat u zich aan uw machtigingsvoorwaarden houdt. Een volgende keer volgt diskwalificatie... En dan voor de sectie A: ga ook eens QSY naar het gedeelte boven 145 MHz... Dat levert u ook weer extra punten op door de rapporten van de D-amateurs die meedoen in de sectie C. De VHF-commissie heeft besloten het aantal prijzen voor de contesten te beperken (zoals overal kostenbesparing). De secties B en C zullen voor wat betreft de prijzen bij elkaar geteld worden. Vanwege de hogere moeilijkheidsgraad bij de sectie B zal het puntenaantal dan met 1,5 vermenigvuldigd worden. De uitslagen zullen per wedstrijd apart vermeld worden.

Rectificatie

Uitslag NATV-contest december 1987:

- 70 cm sectie B, PE1AFT moet zijn PE1AFJ

- toevoegen: 70 cm sectie B, 8e plaats NL9620, 377 punten en 46 bekerpunten.

Tot ziens...Paul, PAoSON

De morsecursus van PI7CWE

Uitzendingen vanuit Technische Universiteit Eindhoven elke avond op 145,325 MHz in FM volgens onderstaand schema.

19.30 uur les voor beginners	19.45 uur herh. les voor beginners
19.35 uur les voor gevorderden	19.50 uur herh. les voor gevorderden
19.40 uur les voor examenkandidaten	19.55 uur herh. les voor examenkandidaten

Van 22.30 tot 23.00 uur wordt deze uitzending in zijn geheel herhaald.

Lesschema juni

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex. kandidaten
wo,do	1,2 juni	cijfer 1	tekst 10 wpm	tekst 12 wpm
vr,za,zo	3-5 juni	letter H	code 10 wpm	tekst 12 wpm
ma,di	6,7 juni	letter K	tekst 10 wpm	tekst 12 wpm
wo,do	8,9 juni	letter J	rndtxt 10 wpm	rndtxt 12 wpm
vr,za,zo	11,12 juni	cijfer 7	tekst 10 wpm	tekst 12 wpm
ma,di	13,14 juni	letter U	code 10 wpm	tekst 12 wpm
wo,do	15,16 juni	letter N	tekst 10 wpm	tekst 12 wpm
vr,za,zo	17-19 juni	cijfer 8	rndtxt 10 wpm	code 12 wpm
ma,di	20,21 juni	letter B	tekst 10 wpm	tekst 12 wpm
wo,do	22,23 juni	letter R	code 12 wpm	tekst 12 wpm
vr,za,zo	24-26 juni	letter O	code 12 wpm	tekst 12 wpm
ma,di	27,28 juni	cijfer 3	code 12 wpm	rndtxt 12 wpm
wo,do	29,30 juni	code 8 wpm	code 12 wpm	tekst 12 wpm

Op maandag 11 juni begint er weer een nieuwe cyclus!!

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.

Na een grondige verbouwing zijn wij blij u straks in onze nieuwe, grote showroom te mogen begroeten en u een nog grotere keuze uit alle soorten meet- en communicatie-apparatuur te laten zien. Tevens is er straks een zeer grote keuze in componenten en onderdelen, welke voor zelfbouwers de laatste tijd steeds moeilijker verkrijgbaar zijn zoals alle soorten condensatoren, buisvoeten, spoelen, knoppen enz.

Door diverse verbouwingen is de afgelopen maanden onze service en verkoop iets vertraagd, en wij vragen u ook hiervoor om begrip.

Uit onze steeds wisselende voorraad meetapparatuur hierna nu enkele aanbiedingen:

1) **TELEQUIPMENT D755**, 2x50 MHz portabilscope met dubbele timebase, delay, in zeer goede staat, gecalibreerd, weer een partijtje binnen voor een leuke prijs: **f 1450,-**.

2) **HP 180A** 100 MHz mainframe met **1821** en **1821** 2x50 MHz plug-ins, dubbele timebase, delay, goede staat, getest, **f 1500,-**.

Of een „koopje“: **HP 182C** 100 MHz mainframe met 1601 logic analyzer en nog de kpl. 2x100 MHz plug-ins met delay enz. voor **f 2450,-**.

3) **RACAL 9081**, digitale meetzenders tot 520 MHz, synthesizer, alle mogelijkheden, AM, FM, Phase-modulatie enz., als nieuw, enkele stuks voor **f 4500,-**.

4) **RACAL 9060** laboormetters, synthesizer met alle denkbeeldige mogelijkheden, afstandsbestuurbaar, 100 kHz tot 560 MHz, extreem ruisarm signal (-145 db/hz bij 20 kHz) z.g.a.n., **4700,-**.

5) **Marconi TF 2337 A** automatic distortionmeter, tot 0,01%, **f 875,-**.

6) **Marconi TF 2811** Jitter meter voor testen van alle soorten bandrecorders, **f 1250,-**.

7) **SE Labs 111** scopes, 2x18 MHz portabel, klein model, getest voor **f 700,-**.

8) **Texttronix DAS 9109**, het meest geavanceerde en universele computer test- en ontwikkel-systeem, (bvb. max Acquisition 660 Mhz asynchon! Pattern generator tot 25 MHz, RS 232, enz.) uitgebreide doc en prijzen op aanvraag.

9) **Marconi TF 2300B** modulatiemeter, 4 tot 1200 MHz in 12 bereiken, noise filter enz., solid state version, op 220V werkend, getest **f 1250,-**.

10) **HP 4193A** Vector Impedance meter, nieuwste model van 1986, 100 kHz tot 110 MHz, meet o.a. impedance van 10 mOhm tot 100 kOhm and Phase van + - 180 graden, alle opties als HP1B bus, digitale uitlezing van alle parameters, meetprobe enz., getest, z.g.a.n., **f 7250,-**.

11) **HP 3575** Gain Phasemeter, 1 Hz tot 13 MHz, voor metingen in db, dBV, ratio en Phase in 2 kanalen, -74dBV tot + 26dBV op 0,1 db nauwkeurigheid, z.g.a.n., **f 3950,-**.

12) **Rohde & Schwarz ZPV** vector impedance analyzer, 100 kHz tot 1 GHz, voor de meest complexe metingen van magnitude, phase, impedance, admittance en delay, IEC bus, alle parameter digital, een superinstrument uit de nieuwste productie, nu voor 25% van de nieuwprijs: **f 8500,-**.

Bijpassende meetzender SMS, 0,4 tot 1024 MHz, alle opties, ook IEC-bus, nieuwste model van **f 30.000,-** voor **f 13.000,-**.

13) Het kan ook goedkoper: Schlumberger FSM 500 met FS 30, synthesizer meetzender van 300 Hz tot 470 MHz met uitstekende eigenschappen, AM, phase en FM-modulatie, kost met kleine, meest mechanische fouten **f 1750,-** of **f 3250,-** getest en werkend.

14) Wandel & Goltermann looptijd- en dempingsmeetplaats LDE 2 en LDS 2, 0,2 tot 600 kHz, een moderne kpl. audioplugs voor maar **f 1275,-**.

15) **Clark 15m** pneumatische antennemasten type Surveyor, splinternieuw in kist met toebehoren, **f 2750,-**.

16) **SOLARTRON 1172** Frequency Response Analyzer, 0,1 MHz tot 10 kHz, sinus, blok, driehoek, automatische sweep lin. en log., aanwijzing in mV, V en db, autorange, phasemeting 0 tot 360 graden enz., **f 3950,-**.

17) **TEXTRONIX 575** transistor curve tracer, meet alle parameters aan LF en HF transistoren, ook vermogenstesten, **f 775,-**.

18) **Ontvangers**, alle merken en prijzen, van een oude RCA AR 88 van 200 piek tot de nieuwe RACAL 1792 in onze steeds wisselende voorraad, alles demonstratieklaar!

19) **Inverters** (statische omvormers) van 12/24V naar 220V/50 Hz, 200 W, **f 195,-** (ook andere typen leverbaar, bvb. kpl. standby-installatie incl. accus enz.).

20) **Rohde & Schwarz** 100 W UHF zenders 225 tot 400 MHz (zeer eenvoudig voor 70 cm te veranderen), kpl. met stuurzender en zeer compacte eindtrap met 2 x 2C39 en 4Cx250B (bij ATV ruim 100W output/50mW input).

A) Komplete zender met 220V voeding in zeer fraaie 19 inch kast, (voorkant met afsluitbare jalousie), ca. 50 cm hoog, kpl. met handboek, **f 475,-**.

B) Stuurzender en eindtrap los, (13 cm hoge unit) zonder voeding, kpl. met schemas en afregelgegevens **f 375,-**.

C) Eindtrap met LP-filter los (bevat 2 x 2C39 en 1 x 4CX250 B), zeer compacte unit (11x15x13 cm) en toch goed voor meer dan 250 W!, ook met alle nodige doc. **f 325,-**.

Bij bestelling uw zendmachtiging niet vergeten!

Verzendend door geheel Nederland onder Rembours of na vooruitbetaling op Postgiro 3941425.

Openingstijden: Ma. t/m zat., 9 tot 12 en 13 tot 18 uur. Dinsdags gesloten.

HOKA ELECTRONIC

Feiko Clockstraat 31 Telefoon: 05978-12327

9665 BB Oude Pekela Telefax: 05978-12645

NL-Postredacteur: Peter van Krustum, NL-7909, Beukenlaan 16, 4751 JA Oudgastel, tel. (01651)-2031. Secretariaat: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel (040)-425161 bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

NL-Post deze maand

Wij hebben deze maand weer het een en ander voor u bij elkaar weten te sprokkelend. Het valt voor de redactie niet mee om iedere maand weer wat te vinden waar iedere SWL wat aan heeft.

Op de redactie is nu al te merken dat de vakanties en het goede weer er aan komen. Onze kopijmappen zijn weer al een lange tijd leeg. Wij hopen dat er nog wel activiteiten zijn onder de SWL's en hopen hier iets over te mogen horen. Mocht u iets hebben stuur het dan naar de redactie, die is er u zeer erkentelijk voor.

Maar nu voor deze maand. De uitslag van de PACC-contest is er. De deelname is gestegen in vergelijking tot vorig jaar maar wij hopen dat er volgend jaar een verdubbeling mag komen van het aantal deelnemers. De winnaars van dit jaar "van harte gefeliciteerd". Uiteraard zijn er weer de Topscore en bijzondere QSL en de eerste tussen-uitslag van de SLP-contest. Verder worden weer de RSGB SWL-contest regels gepubliceerd. Een mooie contest waar een ieder aan kan meedoen. Ook kregen we een verhaal (het laatste uit de map) over RTTY van één van onze trouwe luister-amateurs.

Als laatste hebben we een 10 meter bakelijst voor jullie zodat je kunt nagaan wat de condities zijn op deze band en in welke richting.

Verder wensen wij al die luister-amateurs die dit jaar eens vroeg met vakantie gaan: "Een plezierige vakantie toe met veel mooi weer."

Peter, NL-7909

Resultaten PACC-Contest 1988, Ned. Luisterstations

Hieronder de resultaten van de SWL's die wel van de partij waren:

Dutch SWL's

1	*NL 8272	633	120	75960
2	*NL 7484	546	126	68796
3	*NL 7909	472	109	51448
4	NL 4483	476	107	50932
5	NL 8722	349	106	36994
6	PA 3342	414	89	36846
7	NL 5592	374	96	35904
8	NL 9902	303	79	23937
9	NL 7840	299	73	21827
10	PA 5205	238	47	11186
11	NL 11000	192	37	7104
12	NL 9649	77	42	3234
13	NL 10018	108	27	2916
14	NL 9705	40	21	840
15	NL 10376	14	9	126
16	NL 10095	13	9	117

"TOP 3" scorers

QSO's / multiplier per band

SWL	1,8	3,5	7	14	21	28 MHz
1 NL 8272	1/1	239/31	140/26	189/42	59/15	5/2
2 NL 7484	83/26	162/27	138/24	141/39	22/10	-/-
3 NL 7909	19/8	202/29	92/29	109/29	48/12	2/2

Toch maar even 60% meer logs ontvangen t.o.v. 1987. Er zit groei in, maar meer deelnemers moet toch mogelijk zijn. Het voornemen is om in de NL-Post rubriek op e.e.a. nog eens uitgebreid terug te komen, om deze populaire contest ook bij de Nederlandse SWL's te promoten.

Een samenvatting van wat opmerkingen en meningen;

NL8272: Vorig jaar eerste, nu ook weer winnaar in de SWL-sectie. Gefeliciteerd met dit resultaat en de beker beschikbaar gesteld door de NL-Commissie. Een keurig PC-Computerlog. NL7484: een eervolle tweede plaats, met ook een log dat aan alle voorwaarden voldoet. NL7909: de 3e plaats, proficiat. Een perfect afgevoerd log, een overzicht van gelogde landen en band + score overzicht en bewijs dat een handgeschreven log ook als een plaatje uit kan zien. NL4483: Dat was spannend, de 3e of 4e plaats, maar toch dicht bij het Ere-Schavot. NL8722: Hoorde veel stations op 10 meter, maar kon wegens tijdgebrek niet met de hele contest meedoen. PA3342: Een minimaal verschil met de 5e plaats. Per band een multiplier-checklist, keurig verzorgd. Een pluim voor de afd. Groningen, want deze sheets zitten bij meer logs. Behoudens een schoonheidsfoutje in de aankondiging van de aanvangstijden was het toch een feest. NL5592: Mooie DX gelogd, zoals KHo, H44, TZ6, HL, VK, en veel JA op 21 MHz. De prefix in de multiplier kolom vermelden, dan is het log 100% af. NL9902: Inderdaad wat organisatorische foutjes in de aankondiging, we zullen er volgend jaar beter op letten. Een keurig getypt log en een verbeterde persoonlijke score! NL7840: Genoten van de contest en een keurig CW-log. Ja, UA, UB, UC, UD etc. tellen als multiplier (DXCC-landen), niet UB4, UB5, UT4, UT5, UK5, deze tellen maar eenmaal als multiplier. Bedankt voor de MARAC-info. PA5205: een goed log. NL11000: De eerste contest, een goed begin! NL9649: De eerste contest. Aankondigingsfout zal niet meer voorkomen. Bij een goed ingevuld log is de PREFIX aangegeven als multiplier, geen streepje of eentje of getal en voor elke band een aparte sheet. NL10018: Eerste wereldwijde contest, op uitleg van puntenberekening komen we nog terug. Tot volgend jaar. NL9705, NL10376 en NL10095, we hopen dat jullie de smaak te

pakken hebben en er het volgend jaar weer bij zijn.

Resumerend:

NL8272, de SWL-Trofee. Proficiat!!!

De eerste 3, de Erevaan.

NL7909, winnaar van de Afd. Wisselbeker,

Afd. Bergen op Zoom.

Overige deelnemers, het herinneringslint en voor elke deelnemer de totaaluitslag + log- en summariesheet voor de volgende PACC-Contest!

Tot volgend jaar.

PAoINA

Bijzondere QSL

- NL-7320 : 6W1NQ, 20 m. LX50RL, 80 m.
- NL-9634 : OA5OS, CT3DL, TP2CE, 80 m. OD5AS, 20 m.
- NL-5557 : 9UOGUX, DK6FK/3A2, HK6BER, 3.5 m. HV2VO, 5H3HM, VO1FG, 20 m. ZD8TC, EL2DN, 15 m. CN2AQ, 10 m.
- NL-8590 : PA3AXU/SU, TR8JLD, 5T5EV, 9Q5NW, 8P6JC, PJ2KI, OA9K, 7X4MD, VK9YH, A4XJV, VS6FZ, LU8EOD, GI3ZVZ, YUOUNI.
- NL-884 : SV2WT/SY, S79LJ, 4MOARV, 40 m.
- NL-9734 : BV2FA, KH2F, 10 m. C9MXT, 3G87PAX, 5L8BS, FT8XB, J6LMV, J87JKL7XO, KN8M/KH8, AH9AD, KHOAC, PJOJ, SV2UA/SY, SV2RE/SY, SV2WT/SY, T3ORN, VK9LM, VK9NI, XF4DXI1BGD, 4OOIYY, ZD9CW, 3C1BC, 8J1RL, 9M2KY, 3C1BC.
- NL-8489 : 9Q5MA, HZ1AB, 8P9HT, V31A, XE2GKG, 9M6ZR, FY4EP, SORASD. Alles in CW.

Graag bij inzending van je topscore kaartje ook je bijzondere QSL vermelden. 73 En veel succes met je hobby,

Cor, NL-8794



op deze manier goed uitgebreid. Er werd meegedaan aan de UBA-contest op jaar-basis. Twee keer eindigde ik op nummer drie en de laatste keer op de tweede plaats. Deze contest wordt door onze Belgische SWI vrienden georganiseerd en is een zeer leuke contest.

Probleem is, wanneer vang ik een zeer zeldzaam DX-land.

Dit is een veel gestelde vraag. Je moet a. veel engelengeduld hebben en b. wat geluk.

Zeker voor RTTY is het belangrijk dat je het bandplan in de gaten houdt (zie Vademecum). Het is bekend, als een station op expeditie is, hij wel een mike en een seinsleutel meeneemt, maar in de meeste gevallen geen RTTY apparatuur. Maar goed je kan je voordeel doen door de vele Ham-magazines te raadplegen en QSO's te onderscheppen, vooral W1AW, dit is de call van een Ham organisatie in Amerika die op gezette tijden (zie Vademecum) o.a. in RTTY mode de gegevens publiceert over het amateur gebeuren. In deze bulletins staan vaak interessante dingen over expedities, speciale call signs enz.

Ik hoop dat ik een beginnend maar ook een wat verder gevorderd luisteramateur van dienst kon zijn met deze ervaring. Mochten er toch nog vragen oprijzen over het RTTY gebeuren (alleen Ham RTTY) dan ben ik QRV via de 600 Ohm na 17.00 UTC om vragen, opmerkingen en ervaringen uit te wisselen/toe te lichten.

PA-8137
Willem Winkel
(03462)-62733

Bakens op 10 m

Nu de 10 meter weer bruikbaar is hebben we voor jullie een lijst met baken-zenders.

Aan de hand van deze lijst kun je controleren of de 10 meter band open is en zo ja in welke richting.

Wij hopen dat we hier weer vele luister amateurs mee geholpen hebben.



**Amateur
Radio**

Heeft u de nieuwe bibliotheekcatalogus al? Stort f 5,- op girorekeningnr.: 2919735 t.n.v. VERON Bibliotheek, Amersfoort

BV8 IDC

TUNISIA NORTH AFRICA WAZ ZONE 33
DXpedition to TUNIS at 18th to 29th September 1983
OPERATED BY: IN3 DEI

CONFIRMING QSO WITH	DAY	GMT	MHz	2 WAY	R	S	T
DK7RU	28	1429	14	RTTY	5	9	9

QSO VERIFIED BY: IN3 DEI, CLAUDIO DADDARIO
P.O. BOX 55
39100 BOLZANO
ITALY

PSE/TNX QSL

Cludio

Vy 73

Hier één van de DX-expeditie kaarten die Willem mocht ontvangen. Er zouden er nog vele volgen.

Freq	Call	Locatie	Note
28050	PY2GOB	Sao Paulo Brazil	15 W Vertical
28175	VE3TEN	Ottawa, Ontario, Canada	10 W Grand P
28195	IY4M	Bologna, Italy	20 W 5/8 G P
28200	GB3SX	Potters Bar, Herts, U.K.	8 W Dipole
28200	KF4MS	St. Petersburg, Florida, USA	75 W G P
28201	LU8ED	Buenos Aires Argentina	5 W
282025	ZS5VHF	Durban Rep of South Afrika	15 W G P
28205	DL0IGI	Mt Predigtstuhl W Germany	100 W Vert Dip
282075	W8FKL	Venice, Florida USA	10 W Vertical
28208	WA1IOB	Marlborough Massachusetts USA	75 W Vertical
28210	3B8MS	Mauritius	Grand P
28210	K4KMZ	Elizabethtown, Kentucky USA	20 W Vertical
28212	EA6ROM	Palma de Mallorca Spain	4 W 5 EI NNE
282125	ZD9GI	Gough Isl Atlantic	Grand P
28215	GB3RAL	Slough, Berkshire U.K.	20 W Grand P
28215	LU4XI	Puerto Deseado Argentina	
282175	WB9MVY	Oklahoma City Oklahoma USA	4 W Grand P
28220	5B4CY	Zygi Cyprus	26 W Grand P
28222	W9UXO	Lake Bluff Illinois USA	10 W Grand P
282225	HG2BHA	Tapoica Hungary	10 W Grand P
282275	EA6AU	Mallorca Balearic Isl Spain	10 W 5/8 G P
28230	ZL2MHF	Mt Climie New Zealand	50 W Ver Dip
28232	W7JPI/AZ	Sonoita Airizona USA	5 W 3 EI Yagi
282325	KD4EC	Jupiter Florida USA	7 W Grand P
28235	VP9BA	Hamilton Bermuda	10 W Grand P
282375	LA5TEN	Oslo Norway	10 W 5/8 G P
28240	OA4CK	Lima Peru	10 W
282405	ZS4ERR	Kenya	
282425	ZS1CTB	Capetown Rep of South Afrika	20 W 1/4 Vert
28245	A92C	Bahrain	Dip NW/Se
28245	EA3JA	Barcelona Spain	
282475	EA3HB	San Sebastian Spain	6 W Grand P
28248	K1BZ	Belfast Maine USA	5 W Vert Dip
28250	Z21ANB	Bulawayo Zimbabwe	15 W Grand P
28250	4N3ZHK	Yugoslavia	
28252	WB4JHS	Durham North Carolina USA	7 W Vertical
28255	LU1UG	Gral Pico Argentina	5 W Grand P
282575	DKOTEN	Konstanz West Germany	25 W Grand P
28260	VK5WI	Adelaide SA Australia	10 W Grand P
28262	VK2RSY	Sydney NSW Australia	25 W Grand P
28264	VK6RWA	Perth WA Australia	
28266	VK6RTW	Albany WA Australia	
282685	W9KFO	Eaton Indiana USA	3/4 W Vertical
28270	ZS6PW	Pretoria Rep of South Afrika	10 W 3 EI Yagi
28270	VK4RTI	Townsville QLD Australia	
282725	9L1FTN	Freetown Sierra Leone	10 W Vert Dip
28275	AL7GQ	Jackson Mississippi USA	0,5/1 W Broadside

282775	DFOAAB	Kiel Westgermany	15 W Grand P
28280	YV5AYV	Caracas Venezuela	10 W Rot Beam
28280	LU8EB	Buenos Aires Argentina	5 W
28281	VE1MUF	New Foundland	
28282	VE1MUF	Fredrickton NB Canada	0,5 W Dipole
28284	VP8ADE	Adelaide Isl Antarctica	8 W Vert Beam
28286	KA1YE	Rochester New York USA	2 W Vert Dip
28287	W8OMV	Asheville North Carolina USA	5 W Grand P
28287	H44SI	Honaria Solomon Isl	15 W Grand P
28288	W2NZH	Moorestown New Jersey USA	5 W Grand P
28290	VS6TEN	Mt Matilda Hong Kong	10 W Vertical
282925	LU2FFV	San Jorge Argentina	5 W Grand P
28295	WB8UPN	Cincinnati Ohio USA	10 W Vertical
28296	W3VD	Laurel Maryland USA	1,5 W Vert Dip
28297	WA4DJS	Ft Lauderdale Florida USA	10 W 76 Mtr LW
28299	PY2AMI	Sao Paulo Brazil	10 W Vert Dip
28888	W6IRT	North Hollywood California USA	5W Grand P
28302	ZS1LA	Stillbay Rep of South Afrika	20 W 3 EI Y NW
28890	WD9GOE	Freeburg Illinois USA	
28992	DLOANN	Nuernberg West Germany	1 W Delta
Loop			

Hoe word ik een 10/10 luisteramateur (4 slot)

De home computer of PC is niet zo vreemd meer in de hobby. Hier is al zoveel over geschreven en ook in de boekwinkel zijn er diverse tijdschriften te kust en te keur, vaak een strekkende meter lang. Omdat ik gevolg heb gegeven aan de vraag om iets te schrijven over hoe zet ik een telex-station op, iets (en niets meer) over het wonder keyboard en monitor.

Zelf heb ik gekozen voor een CBM64, omdat de software in voldoende mate aanwezig is. Wie om 13.00 uur een CBM koopt heeft diezelfde middag zijn koffer-ruimte vol met allerlei software. Dus mijn CBM64 met monitor en printer is voor de twee wallen. Op VHF/UHF is 50 Bd en nieuwe tonen zeer sterk in de mode. Zo ook normaal en reverse normaal en achteruit dus. Om toch op de HF-band met te schrijven is het erg makkelijk met de computer, slechts één druk op de toets en ik loop mee in die andere snelheid namelijk 45,45 Bd en niet te verge-ten in die oude soms vertrouwelijke tonen. Ik herinner mij nog die protest bijeenkomsten landelijk en in groepen. De emoties liepen toen flink op. Maar als 10/10 luisteramateur in 1988 bestaat dat niet meer. Niet actueel meer voor beginners.

Maar het gemak speelt een duidelijke rol. Vooral als je meeschrijft in de late avonden of 's morgens zeer vroeg. Dan kun je haast geen telex laten draaien. Dan is een computer een uitkomst vooral met printer. Ook maak ik bandopnames van de RTTY QSO's om die later via mijn telex wel af te draaien. Vandaar dat de convertor en zoals u wilt TU of modem wel veel functie knoppen bezit.

Kan ik alle shifts schakelen, 170/425/850.

Kan ik normaal en reverse schakelen. Stand-by schakelaar RX/TX.

Ingebouwde lijnstroom.

TTL ingang en RS 232 uitgang.

Afstem indicatie, LED's of scoop.

Aansluiting voor een bandrecorder en luidspreker om de tonen te kunnen ho-

Nieuwe NL-nummers

NL-10575	Regio 37	K.J. vd Berg	Junolaan 20	Rotterdam
NL-10609	Regio 37	R. den Braber	Wilbertoord 25	Rotterdam
NL-10614	Regio 13	L.J. vd Brom	Schoutstraat 25	Geldrop
NL-10615	Regio 03	F.C. Broné	Beereveld 18	Amersfoort
NL-10616	Regio 43	F. Bruinsma	Klipper 40	Veenendaal
NL-10617	Regio 14	J. van Dijk	Spitter 7	Heerenveen
NL-10618	Regio 18	F.H. Donck	K. Olivereiland 100	Den Haag
NL-10619	Regio 08	G.W. v. Genderen	Rembrandtlaan 7	Woerden
NL-10620	Regio 41	A.T.F. de Goede	Jol 17-60	Lelystad
NL-10621	Regio 29	J.A. Govers	Julianastraat 23	Halsteren
NL-10622	Regio 01	G. Groen	Buerweg 38	Bergen
NL-10623	Regio 06	A.J.E. Hulst	Cloecklaan 34	Westervoort
NL-10624	Regio 03	M.J.H. Jansen	De Bleijk 91	Wageningen
NL-10625	Regio 22	L.D. v. Kalmthout	Torenstraat 62	Eijgelshoven
NL-10626	Regio 19	H.A. Kuipers	Entinge 98	Zuidlaren
NL-10627	Regio 04	T. Moes	Langswater 643	Amsterdam
NL-10628	Regio 15	A.R. Schaap	Oostkade 22	Huizen
NL-10629	Regio 36	A.R. vd Schulp	Kreupelweg 34	Klaaswaal
NL-10630	Regio 46	B. vd Veer	Vlietlaan 6	Assendelft
NL-10631	Regio 04	C. Verhoef	Linnaeusstraat 31-D	Amsterdam
NL-10632	Regio 19	G.J. Vink	Westerstukken 35	Eelde
NL-10633	Regio 40	J. Werkman	Zeelandstraat 5	Enschede
NL-10634	Regio 06	G.F.M. Westpal	J. v. Riebeeckweg 79	Oosterbeek
NL-10635	Regio 35	J.M. v. Zoest	Burchtstraat 96	Nijmegen
NL-10636	Regio 21	J.G.M. Zuidberg	Grotestraat 106	Eibergen
NL- 6655	Regio 37	G. v. Dalen-Hoogerwerf	's-Gravelandseweg 712	Schiedam
NL- 9650	Regio 04	P.H. de Bruyn	Nigellestraat 87	Amsterdam

ren. Verder hebben zij het niet gehad over het merk, type van de ontvanger in deze rubriek. Ik denk dat een ieder wel voldoende ervaring heeft opgedaan. De VERON heeft een uitstekend boekje, Luisteramateur. Verder wordt er veel geschreven over de ontvangers. Ik voel mij niet geroepen om daar iets over te schrijven. Ik heb iets tegen de opkomst van een ombudsman. Natuurlijk heb ik niet alles besproken over onze fascinerende mode, verreschrijven-via-de-radio. Niet iedereen kent alle mogelijkheden van deze mode. In elk geval is er een begin gemaakt ter aanvulling op informatie voor de luisteramateur. Rest mij nog een ieder te danken voor de aandacht en in het bijzonder de NL-POST redactie, om het mogelijk te maken iets over RTTY te schrijven.

Als er vragen blijven kunt u ons altijd schrijven, graag wel met retour porto. Ons adres is: Telex groep Zuid-zeven, Postbus 106, 5102 AC Rijen.

Henk



Mededelingen van het VERON-Servicebureau

VERON Servicebureau

Onze beheerder, Diny Maartense, die in loondienst is bij de Stichting VERON Servicebureau, heeft i.v.m. verhuizing per 1 augustus a.s. opgezegd. Met dit ontslag komt een einde aan 17 jaren van inzet ten dienste van de VERON en haar leden.

Momenteel beraadt het Stichtingsbestuur zich over de vraag hoe we verder moeten.

Mocht u nog op de vertrouwde wijze gebruik willen maken van onze service, met name de artikelen van het Verkoopbureau (zie de advertentie) dan raden wij u met klem aan dit nu meteen te doen, omdat wij niet zeker weten of wij na 31 juli a.s. service kunnen verlenen op de oude wijze.

Bestel nú!!

Stichtingsbestuur

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

Activiteitenkalender

- 4-5 juni : IARU R.1 Velddag, CW ⁽²⁾
- 11-12 juni : WWSA Contest, CW ⁽¹⁾
- 11-12 juni : VK ZL Oceania RTTY Contest
- 11-26 juni : 7th City Trophy of Latina Contest ⁽¹⁾
- 17 juni : Wereld QRP-dag
- 18-19 juni : AA Contest, SSB ⁽¹⁾
- 25-26 juni : RSGB 1, 8 MHz Summer Contest ⁽¹⁾
- 1 juli : Canada Contest
- 2-3 juli : DARC "Corona" 10 m Contest, RTTY
- 9-10 juli : IARU HF World Contest, CW/SSB
- 16-17 juli : AGCW-DL QRP Summer Contest
- 8 aug. : AGCW-DL YL-OM 80 m CW Contest
- 13-14 aug. : European DX-Contest, CW
- 27-28 aug. : AA Contest, CW
- ⁽¹⁾ juni '88
- ⁽²⁾ mei '88

Morselessen PI4AA en PI4VRN

De volledige gegevens betreffende de via deze beide verenigingszenders uitgezonden morselessen en -oefeningen zijn afgedrukt in ELECTRON van vorige maand.

PJ2/PA3CWQ

Harry, PA3CWQ, zal vanaf ongeveer 15 mei tot eind juni weer QRV zijn vanaf het eiland Curaçao met bovenstaande roepletters. Voorkeursfrequenties zijn ongeveer 14,276 en 21,276 MHz. QSL via de homecall in regio 35.

PAoWWV als EL7X

Wil, PAoWWV, schrijft vanuit het Afrikaanse Liberia: Sinds 22 februari jl. ben ik QRV met de roepnaam EL7X, vanuit Bongtown, een klein dorp 75 km ten noordoosten van Monrovia, midden in de bush. Ik werk hier voor een Duitse firma als machinist ertstreinen. Ben op onregelmatige tijden in de lucht vanuit het clubstation met mijn roepnaam EL7X of de roepnaam van het clubstation EL7RL op 20, 15 en 10 meter.

Ik hoop met de velddag in juni in de lucht te komen met EL7RL op 14,320, 21,350 en 28,600 MHz met Drake TR4C, KW linear en 7 elements beam TH7DXX op 180 meter boven zeeniveau. Ik hoop op vele PA-contacten, in het bijzonder tijdens de velddag.

DXCC

Het voormalige DXCC-land Rio de Oro/Spaanse Sahara is opnieuw geldig voor DXCC. Rio de Oro wordt afgevoerd van de lijst van "deleted countries" en toegevoegd aan de geldige DXCC-lijst onder de naam "Western Sahara". Recente QSO's met SoRASD zijn geldig voor Western Sahara. Vanaf 1 juni 1988 worden QSL's geaccepteerd door de ARRL.

Resultaten PACC-Contest 1988, Nederlandse stations

Het is gelukt. Hierbij dan de uitslag van de afgelopen PACC-Contest. Weer een geslaagd evenement en met z'n allen kijken we weer uit naar februari volgend jaar.

Wat de buitenlandse deelnemers betreft, weer de gebruikelijke opmerkingen zoals: "most enjoyable contest", of "a gentlemanly good-natured contest as always" en YU7SF; "this is my 29th PACC!!", zo kunnen we nog even doorgaan. Dit jaar 192 logs uit de USSR, 154 logs uit de GDR met de opmerking "viel Spass mit dieser Masse!", 52 logs uit Tsjechoslowakije, etc. etc.

Erg plezierig allemaal en het motiveert wel. Zoals gebruikelijk krijgt ook iedere deelnemer weer de totaaluitslag met log- en summarysheets en het herinneringsvaantje. Voor de winnaars, de prijzen worden uitgereikt op de HF-Dag op 10 september in Apeldoorn.

Bij de uitslag

De alleen CW operators

Dat zou spannend worden, PAoLOU niet in het buitenland, geen verjaardagsverplichtingen en PAoLVB die iets te verdedigen had. Dat was pech voor PAoLVB; een toegezegde mast kwam niet waar-



PACC 1988 conteststation PA3BXM. John, PA3CII gaat door, maar Theo, PA3DSS heeft het bekeken.

door de grootste antennehoogte 9 meter was. Resultaat PAoLOU nr. 1, met de wisseltrofee, de Vibroplex-bug beschikbaar gesteld door de Fa. J. Schaart. PA3DCO terecht in de top drie met 956 QSO's.

De alleen SSB operators

PAoZH, de laatste jaren de eerste, nu weer aan de top in de SSB sectie, met de wisselbeker beschikbaar gesteld door de Fa. J. Schaart. PAoAGA nr. 2 en PA3AIR weer de 3e plaats.

De CW/SSB operators

Drie nieuwe calls in deze top 3, PAoGRF, PA3DZN en PA3BDK. Beduidend minder QSO's dan de top drie van 1987, maar condities zoals in 1987 zullen we niet vaak meemaken.

Multi op. een zender, CW en/of SSB

PA3CEF een gevecht tegen de concurrentie en gewonnen! PAoKHS, de professionals, een rustige contest met 1233 QSO's! PA3EBT, de groep gebruikelijk achter PAoAAC, condities of niet, toch meer QSO's dan vorig jaar.

Multi op. meerdere zenders, CW en/of SSB

PI4DEC, door motivatie en organisatie het hoogste aantal QSO's en nr. 1 in deze



Bouke, PAoZH, is ook in 1988 de winnaar van de SSB single operator klasse van de PACC-Contest.

contest! PA3ACA, nu eens met meerdere zenders, gelukt, een prima resultaat. PI4FRG, weer de 3e, spijtig die mooie 10 meter antenne.

De QRP sectie, tot 10 W. inp.

PA3CCF, als altijd nr. 1 en de "Beker" van de BQC (Benelux QRP Club). PA-2REH een eervolle 2e plaats. PAoATG, zelfs met QRP een fikse bijdrage voor de Afdelingsbeker.

De SWL sectie

Een opvallend kleine groep, wat kunnen we daar aan doen? Ze leveren een behoorlijke bijdrage aan het geheel en de beloning is evenredig. Zie NL-Post in deze Electron.

TOP 3

Deze samenvatting van de "hoge score" stations is speciaal voor de kenners, planners, achterafpraters en koffiedikkijkers. Geeft ook een goed beeld van condities en mogelijkheden.

Het afdelingsklassement

Zou het ooit lukken? Het moet mogelijk zijn, de top ligt niet meer zo ver uit elkaar!! In ieder geval, Groningen heeft het weer gepresteerd, en de "Afdelingsbeker" gaat weer naar de Afd. Groningen.

Checklog inzenders

Hartelijk dank voor het begrijpen waar het om gaat. We hoeven certificaataanvragers nu niet teleur te stellen en de betrokkenheid bij de PACC-Contest is erg fijn.

Tot slot

De winnaars, "van harte proficiat". De Top 3 in iedere sectie, de Erevaan. De calls met een sterretje, het PACC wedstrijdcertificaat en nogmaals, iedere deelnemer het herinneringsvaantje en uitslagenboekje.

PAoINA



F6EPQ, was ook van de partij in onze PACC-Contest.



DL/PA3ACC op de voorgrond, schoonzoon op achtergrond. Vanuit het Hoogsauerland met een 50 meter LW aan een meteoballon meegedaan aan de PACC-Contest.

Single operator. CW only

call	QSO's	Multipl.	score
1 *PSoLOU	1089	176	191664
2 *PAoLVB	973	155	150815
3 *PA3DCO	956	153	146268
4 *PAoCLN	752	155	116560
5 *PA3BHS	596	145	86420
6 *PA3CBU	670	126	84420
7 *PA3DKU	725	113	81925
8 PA3CCE	658	99	65142
9 PA3AWV	606	97	58782
10 PAoVDV	489	106	51834
11 PAoINA	484	103	49852
12 PAoBOR	403	112	45136
13 PA3DXO	507	89	45123
14 PA3BSV	450	100	45000
15 PA3ERC	463	91	42133
16 PAoSKP	402	99	39798
17 PA3CXC	431	86	37066
18 PA3BWK	505	71	35855
19 PA3BBP	394	91	35854
20 PA3DNH	393	85	33405
21 PA3DKR	393	83	32619
22 PA3CVT	401	79	31679
23 PA3CKO	359	86	30874
24 PAoUV	313	86	26918
25 PAoSOL	371	70	25970
26 PAoPKD	358	65	23270
27 PA3BWQ	297	76	22572
28 PA3CBZ	294	76	22344
29 PAoDIN	315	67	21205
30 PA3DRZ	298	70	20860
31 PA3RHA	298	68	20264
32 PA3BGQ	298	58	17284
33 PA2JCG	278	62	17136
34 PAoHWZ	232	74	17168
35 PA3BTI	266	62	16492
36 PA3DCS	257	61	15677
37 PA3BNT	212	68	14416
38 SM6LQG/PA	220	63	13860
39 PA3DCT	224	59	13216
40 PA3AZH	182	66	12012
41 PA2FOR	196	46	9016
42 PAoDZI	168	53	8904
43 PA3AMA	156	54	8424
44 PA3AHL	169	49	8281
45 PAoABE	168	47	7896
46 PAoWKI	150	52	7800
47 PA3DBG	199	39	7761
48 PAoAWJ	128	52	6656
49 PA3BZC	141	45	6345

50 PA3BWZ	131	48	6288
51 PAoPLN	172	32	5404
52 PA3DMJ	121	41	4961
53 PA3ERL	131	35	4585
54 PA3DGZ	129	35	4515
55 PA3DBS	155	29	4495
56 PA3CWL	101	43	4343
57 PA3DUS	113	32	3616
58 PA2MAX	113	29	3277
59 PA3ELS	128	24	3072
60 PA3BFM	127	21	2667
61 PA3EYG	73	30	2190
62 PA3ENM	102	21	2142
63 PA3BWT	66	28	1848
63 PA3CNH	66	28	1848
65 PA3AUF	112	16	1792
66 PA3BLZ	50	15	750
67 PAoCF	22	10	220
68 PA3DIB	10	7	70

Single Operator, SSB only

1 *PAoZH	844	190	160360
2 *PAoAGA	662	132	87384
3 *PA3AIR	595	113	67235
4 *PA2FHZ	414	95	39330
5 *PAoDUO	348	97	33756
6 *PAoKDM	355	70	24850
7 *PA3EOU	325	76	24700
8 *PA3BRD	341	72	24552
9 PAoIJM	345	68	23460
10 PA3ERJ	282	76	21432
11 PA3EAK	268	74	19832
12 PAoMTE	289	68	19652
13 PA3CZP	270	68	18360
14 PA3DSR	289	61	17629
15 PA3EHI	261	65	16965
16 PA3ATZ	250	66	16500
17 PA3DOT	219	69	15111
17 PA2AJS	219	69	15111
19 PA3DZF	239	59	14101
20 PA3CEB	205	68	13940
21 PA3AGF	237	58	13746
22 PAoVDZ	232	59	13688
23 PA3CJK	220	56	12320
24 PA3BWN	169	67	11323
25 PA3EKG	185	54	9990
26 PAoSMU	142	66	9372
27 PA3CVR	159	53	8427
28 PAoDJ	162	52	8424
29 PA3CAS	146	56	8176
30 PA3BMO	192	42	8064
31 PA3DZG	155	52	8060
32 PA3ELS	157	51	8007
33 PA3APW	136	58	7888
34 PA3EAA	148	52	7696
35 PA3BOM	144	47	7238
36 PA3EBX	175	41	7175
37 PA3ELU	140	47	6580
38 PAoADO	134	48	6432
39 PA3ASE	133	48	6384
40 PA2FBN	131	48	6288
41 PA3DYT	145	43	6235
42 PA3DCU	118	52	6136
43 PA3AYN	124	47	5828
44 PAoHBK	120	48	5760
45 PAoLSK	125	45	5625
46 PA3EWH	107	52	5564
47 PA2NJC	135	41	5535
48 PA3EOZ	114	42	4788
49 PA3AQY	124	38	4712



50	PA3ETH	133	35	4655
51	PA3EHK	119	38	4522
52	PA3BXU	111	36	3996
53	PA3BRT	97	40	3880
54	PA3EQR	141	27	3807
55	PA3DME	82	46	3772
56	PAoQX	107	34	3638
57	PA3AKF	107	32	3424
58	PA3COA	100	34	3400
59	PA3CLD	105	30	3150
60	PA3CAU	87	33	2871
61	PA3DJP	81	33	2673
62	PA3CLQ	69	35	2415
63	PA3BVM	84	28	2352
64	PA3EWP	86	27	2322
65	PA3DWE	70	30	2100
66	PA3DGF	70	28	1960
67	PAoGJH	73	25	1825
68	PA3ENN	63	28	1764
69	PA3BAY	64	20	1280
70	PA3ENG	45	22	990
71	PA3EGV	42	22	924
72	PA3DWJ	43	20	860
73	PA3EMN	43	17	731
74	PAoJMW	45	15	675
75	PA3DRE	47	14	658
76	PA3DUR	24	17	408
77	PA3DVO	29	14	406
78	PA3EAP	30	11	330
79	PA3EGD	35	7	245
80	PA3DRO	22	9	198
81	PA3DOZ	21	9	189
82	PAoMRD	16	11	176
83	PA2JHO	8	7	56

Single Operator, Mixed Mode

1	*PAoGRF	641	128	82048
2	*PA3DZN	522	122	63684
3	*PA3BDK	401	84	33684
4	PA3AYQ	35	82	28700
5	PAoADP	277	93	25761
6	PAoJTL	264	76	20064
7	PA3AWW	261	73	19053
8	PA3CJP	240	67	16080
9	PA2BJM	215	60	12900
10	PA3CNF	199	55	10945
11	PI1GOE	163	60	9780
12	PAoYN	165	53	8745
13	PA3AIK	153	54	8262
14	PA3DKX	172	43	7396
15	PA3CAH	129	56	7224
16	PA3AKD	141	43	6063
17	PA3AEQ	134	35	4690
18	PAoKHM	107	30	3210
19	PA3CUP	112	24	2688
20	PAoOI	107	24	2608
21	PA3DTM	66	27	1782
22	PA2NJN	52	30	1560
23	PA3BNH	37	18	666
24	PAoHOP	14	8	112

PI1GOE = PA3EOB

Multi Op. Single TX. Mixed

1	*PA3CEF	1353	206	278718
2	*PAoKHS	1200	215	258000
3	*PA3EBT	1153	194	223682
4	PA2GER	1046	175	173950
5	PI4SHB	1028	165	169620

6	PAoVAJ	932	179	166828
7	PA3DOB	790	173	136670
8	PAoCKV	797	147	117159
9	PA3BXM	652	170	110840
10	PAoCOR	828	133	110124
11	PI4WFL	731	111	81141
12	PA3DKC	611	125	76375
13	PI4THT	585	130	76050
14	PA3DYW	505	108	54540
15	PI4AMF	628	85	53380
16	PA3EJR	455	117	53235
17	PA3CWN	590	75	44250
18	PA3DLA	330	72	23760
19	PI4VRZ/A	211	64	13504
20	PA3ESQ	170	59	10030
21	PAoLRV	97	37	3589
22	PI4DHV	54	21	1134

Operators, Logging/Support Crew

PA3CEF	: PA3CEE PA3CEF.
PAoKHS	: PAoKHS PAoERA PAONZH PA3DQW PA3ADJ PA3AWN PA3EYZ PA3EXH.
PA3EBT	: PA3EBT PAoAAC PA3DYS PA3EQV PA3EPN PDoHQF John de Jong Bert Dijkhuizen.
PA2GER	: PA2GER PA3BTH PA3BRQ PA3CMG PA3ESZ PA1KZJ Marjolein Minderhoud Helma Visser.
PI4SHB	: PA3DUA PAoSHY PA3ABA PA3EJW PA3ESD PA3LYA PDoMHY PA3DVK NL10467 Annette Marc.
PAoVAJ	: PAoGIN PAoVAJ.
PA3DOB	: PA3DOB PA3EKK.
PAoCKV	: PAoBEA PAoCKV PAoPJE PAoSKP PA3BSZ.
PA3BXM	: PA3CII PA3BZO PA3DSS PA3BXM.
PAoCOR	: PAoCOR PA3DWD.
PI4WFL	: PA3AES PA3CIC PA3DBW PA3DJY PA3DZR PA3EJV.
PA3DKC	: PA3CDI PA3EYC PA3DKC.
PI4THT	: PA2AWU PA3DWD PBoAED PA3EYI PA3DWDZ.
PA3DYW	: PA3DYW PA3DXA PA3BLS PA2GRJ PE1JAN.
PI4AMF	: PA3ESB PA3EPT PA3EQS PA3EPX PA3BIX.

QRP Stations, tot 10W input

Call	Power
1 *PA3CCF	5 out
2 *PA2REH	5 out
3 *PAoATG	5 out
4 PA3ELD	5 out
5 PA3DOQ	10 in
6 PAoCYA	3 out
7 PAoIA	5 out
8 PAoATY	4 out
9 PA3AFF	9 in
10 PA3EUS	5 out
11 PA3DWA	5 out
12 PA3AQU	4 out
13 PAoNRD	3 in
14 PA3DNN	5 out
15 PAoEFI	-FT7-
16 PA3AOG	10 in
17 PAoKDF	--
18 PAoCGB	5 out
19 PA3CVS	1 out

PA3EJR : PA3EJR PA2JJB.
PA3CWN : PA3CWN PDoNXG.
PA3DLA : PA3DLA PAoXAW.
PI4VRZ/A : PAoJED PA3ERR PA3CNY.
PA3ESQ : PA3ESQ PA1MIQ.
PAoLRV : PA3ETM PAoLRV.
PI4DHV : 5 operators.

Multi op. Multi TX. Mixed

1	*PI4DEC	1471	214	314794
2	*PA3ACA	1302	178	231756
3	*PI4FRG	961	167	160487
4	PI4WAL	989	132	130548
5	PI4VAD	881	125	110125
6	PI4DTC	810	123	99630
7	PA3DQJ	706	91	64246
8	PAoVHA	691	92	63572

Operators, Logging/Support Crew

PI4DEC	: PAoAAS PAoBOE PAoLEG PAoTUK PAoWPS PA2FAS PA3BXD PA3CJF PA3CZW PA3DEW PA3DPK PA3ENO PA3ERA G4YSD/PA.
PA3ACA	: PA3jACA PA3ALP PA3CAL PA3ELX PA3BUD PA3DMH PA3AQL PA3DHR PA3EXI PA3BWD PDoMCL NL10373.
PI4FRG	: PAoVSW PA3CNC PA3CPU PA3CRT PA3DAT PA3DEB PA3DII PA3DVG PA3DXB PA3EQU PA3EVK PE1DZQ PE1KKV PE1LHO Erica Mirella.
PI4WAL	: PAoABM PAoRIL PARBKZ PA3BLI PA3BWS PA2CHM PAoRVS PAoHYY.
PI4VAD	: PA3CPI PA3DUU PA3IA PA3CQF PA3CVS PAoCYA.
PI4DTC	: PA3CCM PA3EML PA3EOI PA3CVQ PA3BQS DK7QB PDoDAR.
PA3DQJ	: PA3DQJ PA3BBQ PA3EKT PE1LAU PAoGPN PA3ENU Scouting Pekela.
PAoVHA	: PAoVHA PA3ALK PA3BAG PA3BVT PA3BSQ PA3DBJ PA3DTG PA3ELV PA3EOY PA3EPD PE1ALV PE1KDV PE1LVI NL8948.



"Top 3" scorers in each section

QSO's/Multiplier per band

	1,8	3,5	7	14	21	28 MHz
CW						
1 PAoLOU	150/28	342/37	267/35	262/48	65/27	3/1
2 PAoLCV	127/26	381/41	206/32	207/37	51/18	3/1
3 PA3DCO	121/29	321/37	239/34	254/42	15/11	6/3
SSB						
1 PAoZH	3/2	303/48	185/37	280/69	60/29	13/5
2 PAoAGA	8/4	258/30	189/34	178/47	24/14	5/3
3 PA3AIR	-/-	238/31	139/26	174/40	42/15	2/1
Mixed						
1 PAoGRF	47/16	234/27	177/34	140/25	39/22	4/4
2 PA3DZN	-/-	-/-	210/37	292/72	18/11	2/2
3 PA3BDK	2/2	63/19	199/27	122/30	12/5	3/1
Multi/single						
1 PA3CEF	147/32	532/51	291/39	347/63	35/20	1/1
2 PAoKHS	156/35	396/48	241/43	309/52	82/30	16/7
3 PA3EBT	-/-	451/47	240/43	360/55	80/33	22/16
Multi/multi						
1 PI4DEC	80/19	433/43	514/48	363/76	57/26	24/2
2 PA3ACA	95/18	535/44	288/28	316/66	58/21	10/1
3 PI4FRG	103/23	347/33	284/41	172/41	45/25	10/4
QRP						
1 PA3CCF	-/-	160/26	163/28	130/20	18/13	2/1
2 PA2REH	23/4	100/20	119/27	79/20	14/8	2/2
3 PAoATG	-/-	44/14	120/24	47/13	-/-	-/-
SWL						
1 NL 8272	1/1	239/31	140/26	189/42	59/15	5/2
2 NL 7484	83/26	162/27	138/24	141/39	22/10	-/-
3 NL 7909	19/8	202/29	92/29	109/29	48/12	2/2

Checklog

PA3ADI	PA3AGQ	PA3ANU
PA3BAS	PA3BGF	PA3BHK/A
PA3BHW	PA3BLI	PA3BTH
PA3BXL	PA3CNY	PA3DEP
PA3DOR	PA3EKD	PA2DXY
PAoADT	PAoADW	PAoHDV
PAoLBN	PAoPFW	PAoQLD
PAoTV	PAoYZ	NL8884

7. 't Gooi

PA3CBU	PA3CCE	PAoVDV
PA3BWK	PA3EHI	PA3BTI
PA3CAS	PA3EWH	PAoLRV.
8. Friese Wouden		
PAoZH	PA3BHS	PA3EBX
PA3BWZ	PA3DVO.	
9. Amersfoort		
PAoGRF	PI4AMF	PA3AYQ
PA3AZH	PA3DTM	PA2JHO.

10. Friesland

PI4FRG	PA3ATZ.
11. Nieuwegein	
PAoLVB	PA3EUS.
12. Hunsingo	
PAoCLN	PA3BNT
PA3ASE	
PAoHBK	PA3ETH
PA2NJJN	
PA3DUR.	

13. Amsterdam

PA3DKU	PA3DRZ	PA3BMO
PA3ELD	PAoAWJ	PA2MAX
PAoOI.		

14. 's Gravenhage

PA3DKC	PA3CXC	PA3BGQ.
15. Walcheren		
PI4WAL.		

16. Zwolle

PA2FHZ	PA3BRD	NL9902
PA3CEB	PA3DZG	PA3EAA
PA3AYN.		

17. Bergen op Zoom

NL7909	PAoINA	PA3BOM
PAoPLN	PA3DBS	PA3DWE
PA3EGD.		

18. Friese Meren

PAoCOR	PA3BZC.
--------	---------

19. Doetinchem	107205
PI4DTC PA3CAH PA3AOG.	
20. Twente	103897
PI4THT PA3DZF PA3AGF.	
21. Z.O.-Drente	94496
NL8722 PAoMTE PA3DSR	
PA3CVR PAoABE PA3DME	
NL10376.	
22. West Friesland	94041
PI4WFL PA2BJM.	
23. Maastricht	91590
PA3AWV PA3DKR PA3DOZ.	
24. N.O.-Veluwe	70156
PA3CKO PA3DCS PA3AIK	
PA2FBN PA3AQY PA3CWL.	
25. Deventer	68706
NL7484.	
26. Gouda	68540
PA3CCF PAoSOL.	
27. Nieuwe Waterweg	65364
PAoVHA PA3AUF.	
28. Centrum	64292
PAoSKP NL7840 PA3BFM.	
29. Waterland	63556
PA3DYW PA2FOR.	
30. Leiden	51717
PA2REH PA3BWQ PA3BWT.	
31. Zeeuws Vlaanderen	50934
NL4483.	
32. Eindhoven	48205
PA3DOT PA2AJS PA3APW	
PA2NJC PA3AFF.	
33. Voorne Putten e.o.	30798
PAoUV PA3BRT.	
34. Hoogeveen	28578
PAoIJM PA3EOZ PA3EAP.	
35. Meppel	25525
PAoKDM PAoJMW.	
36. Alkmaar	23760
PA3DLA.	
37. Hoekse Waard	22980
PAoJTL NL100118.	
38. Zaanstreek	17344
PAoHWZ PAoMRD.	
39. Apeldoorn	16904
PI1VRZ/A PA3COA.	
40. N. en Z. Beveland	16884
PI1GOE NL11000.	
41. Kennemerland	15732
PAoYN PA3ERL PA3DWA	
PA3DNN.	
42. Rotterdam	10746
PA3AMA PA3EWP.	
43. Arnhem	7800
PA3WKI.	
44. IJsselmeerpolders	6136
PA3DCU.	
45. Wageningen	4930
PAoATY.	
46. Tilburg	2871
PA3CAU.	
47. Oss	1960
PA3DGF.	
48. Schagen	1400
PA3AQU.	
49. Den Helder	1134
PI4DHV.	
50. Exp. Telec. G. Drienerloo	1049
PA3DWJ PAoKDF.	

Het afdelingsklassement

1. Groningen	767427
PA3CEF PAoVAJ PAoAGA	
PA3DQJ PAoBOR PA3342	
PAoPKD PA3CBZ PA3DCT	
PA3CJK PA3ELU PA3DYT	
PAoQX PA3BNH.	
2. Etten Leur	528894
PA3EBT PAoLOU PA3BDK	
PA3ERJ PA3 EAK PAoATG	
PA3ESQ PA3DBG PAoADO	
PA3DUS PA3 CNH PA3BLZ.	
3. Nijmegen	497216
PAoLHS NL8272 PA3AIR	
PAoDUO PAoADP PAoDIN	
PAoDZI PAoLSK PA3DRE	
PAoHOP.	
4. Rotterdam Zuid	405706
PA3ACA PA2GER.	
5. 's Hertogenbosch	331931
PI4SHB PA3BXM PA3DNH	
PA2ELS PA3AKD PA3BXU.	
6. Dordrecht	297574
PI4VAD PA3AWW PA3AHL	
PAoCYA PA3AEQ NL9649	
PA3CVS PA3DIB PA3DCO.	



DX-ing

- ZS2/Marion eiland. Volgens ZS6 BBV, de DX- en awardmanager van de S.A.R.L., hebben de bevoegde autoriteiten laten weten geen toestemming te zullen geven Marion eiland te betreden teneinde vanaf dit eiland in de lucht te komen. De reden is gelegen in het feit dat Zuid Afrika ondertekenaar is van het 'International Antarctic Treaty'. Handelend naar dit verdrag zou Zuid Afrika wel toestemming kunnen verlenen aan expedities die zich uitsluitend bezighouden met wetenschappelijk onderzoek. Kortom, de voor augustus geplande DX-peditie naar Marion eiland gaat niet door.
- 5H/Tanzania. JE1MAS is actief vanaf Zanzibar gedurende een jaar. Eind maart was hij regelmatig te horen en te werken rond 3504 kHz. QSL: JH4RHF, Junichi Tanaka, 1-4-6 Kotobuki, Hattori, Tayonaka, Osaka 561, Japan.
- 5X/Uganda. Gerry 5X5GK, werd gedwongen Uganda te verlaten. Hij is nu in Canada en probeert een Canadese machtiging te krijgen.
- PYoT/Trindade eiland. Ron, PY1BVY, zal van 1 tot 7 juni actief zijn vanaf Trindade onder de call ZYoTR. QSL: Box 1502, 24000 Niteroi, RJ, Brasil.
- TU/Ivoorkust. Rudi, DJ9GR, is gerapporteerd rond 0800z op 14019 kHz als TU4GR. Hij is hoofdzakelijk met CW actief en blijft tot augustus in Abidjan. QSL: DJ9GR. (wordt echter pas na augustus beantwoord)
- VK2--/LH/Lord Howe. Een groep Japanse amateurs was actief vanaf Lord Howe onder de call VK9LC. Ze waren in de vroege avond te werken op 40 en 20 meter. QSL: JH9GRM, Masato Nishino, 2-4-11 Shihiguchi, Fukui 910, Japan.
- A6/U.A.E. K3TW heeft plannen vanuit de Verenigde Emiraten in de lucht te komen (CW only) later dit jaar.
- J2/A/Abu Ail. De groep Duitse amateurs, waaronder DJ6SI, die eerder dit jaar actief waren vanaf Abu Ail onder de calls A15AA en A15AB, hebben (nog?) niet genoeg documenten op tafel kunnen brengen om hun verbindingen geaccepteerd te krijgen voor het DXCC.
- KC6/Eastern Carolines. Een groep van drie Japanse amateurs, JA7AB, JA7HMZ en JH7IOS, zullen actief zijn vanaf Eastern Carolines van 27 mei tot 5 juni. Vermoedelijke call: KC6DX of JA7AB/KC6, QSL: JA7AGO.
- Het hier afgedrukte DX-nieuws werd meer dan zes weken voor het verschijnen van dit nummer verzameld. Het weekblad 'DXPRESS' geeft buiten bovenstaande berichten ook het maximum aan informatie, die betrekking heeft op het actuele DX-gebeuren. Abonnementen: Centraal Bureau

VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

PA3CCF

Gelukwensen aan...

PAoPES met DXCC-Mixed/174 en -Phone/153,
PAoRLF met DXCC-Mixed/288 endorsement
PA3AKM met het DARC DL60-Diplom
PA3BUD met WAZ Phone/CW, nr. 6217
PA3BWQ met EU-DX-D CW endorsement-230
PA3BWS met WAZ Phone/CW, nr. 6189
PA3CAU met het DARC DL60-Diplom
PA3DEB met het HSC lidmaatschap, nr 1474
PA3DKE met DXCC-Mixed/107
PA3DXO met WPX-CW nr 2482
PA3ENH met DXCC-Mixed/113 en -Phone/107
PA3ENL met het DARC DL60-Diplom

Van her naar der

- 17 juni is Wereld QRP Dag. Vele mede-amateurs zullen deze dag, met u, met gering vermogen werken.
- In de 1987 WPX-contest SSB eindigde PA2TMS als nummer 3 in de lijst van World Top Scores op 3,5 MHz. Thomas was daarbij de hoogste geklasseerde Europeaan in deze categorie, met 892.738 punten uit 1237 QSO's. Dat betekent ook een nieuw Europees record op 3,5 MHz. Congrats!
- KA6V is, volgens CQ Amateur Radio, nu de QSL-Manager voor al die stations voor wie tot voor kort de onlangs overleden W7PHO de QSL-belangen behartigde.
- Het DXCC-land Abu Ail ligt in WAZ-zone 21, ITU-zone 39 en WAC-continent Azië. En dus NIET in WAZ-zone 37, ITU-zone 48 en WAC-continent Afrika. Aldus DK5JI in CQ DL van maart '88.
- De portokosten om het blad QST naar o.a. Europa te verzenden zijn met 30 dollarcenten per nummer verhoogd. Het gevolg is dat een basisabonnement voortaan \$ 36 moet gaan kosten. De goedkope dollar wordt daardoor voor ons een stuk duurder...

Willem III Herdenkings-award 1688-1988

Ter herdenking van de afvaart van Willem de Derde naar Engeland vanuit Hellevoetsluis in 1688, geeft de Elektronica-club Zuid Hollandse Eilanden een certificaat uit. Het is te verkrijgen door in de periode 30 april t/m 3 september 1988 verbinding te maken met amateurs van de Zuidhollandse eilanden. Er moeten 10 verbindingen worden gemaakt met verschillende stations, maar als er in die periode wordt gewerkt met het clubstation

PI4ZHE blijven er nog maar 7 over. PI4ZHE geldt dan dus voor 3 punten. Aan de soort van uitzending zijn geen restricties verbonden. Relaisverbindingen zijn niet geldig, maar crossen mag.

Het clubstation is op dinsdag- en donderdagavond van 1900 tot 2100 actief op 145,275 MHz. Op HF zullen ook verbindingen te maken zijn. Tijdens de afvaartweek zal het clubstation extra aanwezig zijn op de amateurbanden. Het certificaat is te verkrijgen door overlegging van een uittreksel van het log, mede ondertekend door twee amateurs en betaling van f 5,- op girorekening 1695350 t.n.v. de penningmeester, met vermelding van 'Willem III award'. Het zal dan per omgaande post in deugdelijke verpakking in de bus vallen.

Het certificaat is ook te verkrijgen door luisteramateurs. Zij dienen een uittreksel van het ontvanglog, mede ondertekend door amateurs, te zenden aan Elektronica-Club ZHE, Postbus 333, 3220 AH Hellevoetsluis.

7th City Trophy of Latina (Twenty year Trophy)

De afdeling Latina van onze Italiaanse zustervereniging A.R.I. organiseert, met hulp van een aantal sponsors, ter gelegenheid van haar 20-jarig bestaan de 'Twenty year Trophy'.

Meedoen levert bij enige inspanning een certificaat op, maar men kan ook in aanmerking komen voor een interessante prijs.

De regels

Periode: 11 juni 1988 (04.00 UTC) - 26 juni 1988 (22.00 UTC). Uw tegenstations: Stations die zijn geregistreerd in het A.R.I. department (afdeling) Latina.

Alle frequenties en modes zijn toegestaan.

QSO's op 40 en 80 meter leveren 1 punt op. Op andere banden 3 punten per QSO. Een station mag opnieuw worden gewerkt op andere banden mits er minimaal 30 minuten zijn verstreken na het eerdere QSO.

In de periode zal zo nu en dan een zgn. Jolly-station actief zijn. Een verbinding hiermee levert 5 punten op ongeacht de band.

Log: In de regels wordt niet gesproken over QSL-kaarten.

Uw loguittreksel moet er keurig uitzien (geen doorhalingen, verbeteringen etc.). Minimaal vermelden: genummerde QSO's, RS(T) in en uit, QRG, roepnaam tegenstation, datum waarop gewerkt, mode en het aantal gescoorde punten.

Een ieder die 50 of meer punten scoort krijgt een 'Certificate of Presence'.

Loguittreksel plus 9 US dollars en een blanco QSL-kaart van uzelf sturen naar



IoDAO, A. Dugo, Box 24, 04100 Latina, Italië.

Logs moeten op of voor 25 juli 1988 bij de awardmanager zijn.

Naast het certificate of presence zijn er voor de hoogste scores een aantal interessante prijzen te winnen.

Italianen zitten in een aparte klasse en dingen naar andere prijzen.

Hoogste score krijgt een Trophy en een computer alsook het certificaat. Nr. 2 krijgt een cup en het certificaat. Voor SWL's zijn voor hun klasse dezelfde prijzen beschikbaar.

In Electron van mei, (pag. 266) (Traffic Nieuws), is een kaartje afgedrukt met daarop de call areas van Italië.

Contest corner

WW S. America CW Contest

Zaterdag 11 juni 1500 UTC tot zondag 12 juni 1500 UTC. Alleen CW.

Honderden CW-operators zullen extra actief zijn tijdens dit contestweekend. Het doel van deze contest is 'hams' van andere continenten te verwelkomen, te attenderen op de WW SA CW-Contest en om Award Hunters in de gelegenheid te stellen, met de 'moeilijke' landen een verbinding te maken. Werken met iedereen.

Klassen: Single operator, single of multi band. Single operator, alle banden QRP. Multi operator, single transm., alle banden. SWL's.

Banden: 1,8; 3,5; 7; 14; 21 en 28 MHz.

Uitwisseling: RST + QSO-nummer, te beginnen met 001.

Punten: QSO met eigen land geen punt, alleen geldig voor de multiplier. QSO met eigen continent 2 punten, met andere continenten 4 punten, met Zuid-Amerikaanse stations 8 punten.

Multiplier: Landen volgens de DXCC-lijst en de verschillende Zuid-Amerikaanse prefixen, per band.

Score: Het produkt van het totaal aantal gemaakte QSO's en de som van alle multipliers.

Logs: Voor 31 aug. naar WWSA-Contest Committee, P.O. Box 18003, 20772 Rio de Janeiro, RJ Brazil, S.A.

29e All Asian DX-Contest

Phone: 18 en 19 juni, CW: 27 en 28 aug.

Zaterdag 0000 UTC tot zondag 2400 UTC.

Werk zoveel mogelijk stations volgens de "countries list of Asia" op alle banden 1,8 t/m 28 MHz. (Geen SSB op 1,8 MHz.)

Uitwisselen: RS(T) + leeftijd van de operator. YL's vervangen hun leeftijd door 00 (zero zero).

Klassen: Single op. Single band of multi-band. Multi op. Single of multi transm., multi-band.

Punten: 3 punten per QSO op 1,8 MHz, 2 punten op 3,6 MHz en 1 punt op de overige banden.

Multiplier: Het aantal gewerkte Aziatische prefixen, te tellen per band.

Score: Het produkt van het totaal aantal gemaakte QSO's en de som van alle multipliers.

Logs: Phone, voor 30 juli. CW, voor 30 september. Sturen naar JARL, All Asia DX Contest, P.O. Box 377, Tokyo Central, Japan.

(kopie contest-regels + landenlijst Asia 1988 bij PAoINA.)

RSGB 1,8 MHz Zomer Contest

Zaterdag 25 juni 2100 UTC tot zondag 26 juni 0100 UTC Alleen CW en single operator.

Alleen QSO's met stations op de Britse eilanden.

Uitwisselen: RST + volgnummer.

Frequentie: 1,825 - 1,835 MHz.

Punten: Drie punten per QSO en vijf bonuspunten voor elke gewerkte Engelse county.

Logs: Op de gebruikelijke manier, en met de declaratie "I declare that this station was operated strictly in accordance with the rules and spirit of the contest, and that the decision of the Council of the RSGB will be final in all cases of dispute".

Deze voor 11 juli sturen naar RSGB HF Contests Committee, P.O. Box 73, Lichfield, Staffs WS13 6UJ, England.

Single op.

	Band	Score	QSO's	Pref
PAoIJM	A	329472	613	256
PA2JJB/A	A	65790	235	153
PAoKDM	A	31916	133	101
PA3CAU	A	16090	101	70
PAoYN	A	7320	75	61
PAoVDZ	A	3320	42	40
PA2SWL	7	81840	222	155
PA2TMS	3.5	892738	1237	341

QRP

PAoIA	A	18400	105	80
PAoNRD	14	5712	79	56

Multi op. single TX

PA3CEF	2277018	1696	566
PI5EHV	1327424	1180	448
PAoKHS	982574	1057	443
PI4TTC	36340	154	115

Station operators

PA3CEF: PAoZH PA3DWD
 PI5EHV: PA3ENM PA3EQV PE1KOO
 ON8KD PAoSHY Diego
 Erik-Jan John.
 PAoKHS: PAoERA PAoNZH PA3ADJ
 PA3AIR PA3AWN PA3ENJ
 PE1LBX PA3DQW
 PI4TTC: PAoGSN PA2JMK PA3CKY
 PA3DLQ PA3DOX PA3DZP

PA3EEX PA3EFL PA3EPA
 PE1LSJ PE1LTC PDoOPC
 PDoOXM

Continental Leader

Europe PA2TMS

WAeDC 1987 CW

Single op.

score QSO's QTC's Multi

All band Category

PAoLOU	94905	259	296	171
PAoINA	55747	225	296	107
PA3BTH	22540	139	91	98
PAoTA	5355	85	0	63
PA3BNT	1406	37	0	38
PA3JCG	992	31	0	32

High band Category

PA3BAS	11932	173	141	38
PAoYN	864	52	2	16
PA3CAL	170	17	0	10

Checklog PAoUV

QRP Zomercontest juli '87

Klasse A

11 PAoWDW 390 ptn

Klasse B

14 PAoPUR 582 ptn
 19 PAoYF 194 ptn



ham radio

Internationale Amateurfunk-Ausstellung mit 39. Bodenseetreffen des DARC 17.-19.6.88, Friedrichshafen, Messegelände

Bestelnr.	Prijs f		
VERON UITGAVEN			
525	60,00	Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	
507	11,00	Examens C-machtiging, (PTT) 1982 t/m 1987	
505	11,00	Examens D-machtiging, (PTT) 1976 t/m 1982	
266	4,00	Handleiding morsecursus PAoAA	
480	11,00	Handleiding morsecursus A+B behorende bij cassettes	
481	38,50	Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	
482	38,50	Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	
253	10,00	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	
280	9,00	RTTY voor beginners	
578	27,50	F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	
540	11,00	Fraikin C. Schakelingen voor en door amateurs 1	
549	11,00	Fraikin C. Schakelingen voor en door amateurs 2	
517	9,00	Wegwijzer Radio Luisteramateur	
596	20,00	Wiskunde voor ONL's (beginnende zendamateurs)	
501	8,00	Olde, R. Praktische Tips etc.	
599	11,00	Examens D-machtiging, (PTT) najr. '82 t/m najr. '86	
600	7,50	N.L. (luisteramateurs) lijst uitg. 1986	
	5,00	idem afgehaald afdelingen	
553	32,50	VHF-UHF-SHF Handboek (Het beste uit 25 jr. Electron 1958-1982)	
545	8,50	Immuniseren	
550	13,50	Hoch, G. DL6WU, Maartense, P. PAoMS. Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	
502	8,00	P. Theelen HF ontvangers (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	
576	10,00	Rollema, D. (PAoSE), De ontvang-directie corr.	
584	5,00	Bondt, P. de, Wie lacht niet die de amateur beziet	
604	37,50	Fraikin C. PAoCJN (Technische artikelen uit Electron 1983 t/m 1986)	
616	17,50	TCP/IP Introduction Internet protocols	
Operationele hulpmiddelen e.d.			
254	8,00	VERON Insigne	
264	5,50	VERON VHF Contest Logsheets	
504	5,00	VERON ATV Contest Logsheets	
554	15,00	VERON HF logsheets (luchtpostpapier 3 bloks)	
575	10,00	Roepnamenlijst bijgewerkt t/m aug. '86	
	7,50	Algehaald afdeling	
580	3,50	VERON Sticker: I love Amateur Radio (weerbestendig)	
586	5,50	DXCC Landen lijst (PXcountry)	
252	15,50	Pennenband Electron	
238	7,50	Losse nrs. Electron voorzover voorradig	
255	13,50	VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	
586	3,00	VERON: Mobiellogboek form. A5	
256	21,00	NL-Kaarten, ca. 250 stuks	
257	21,00	P... Kaarten, ca. 250 stuks	
299		QSL-kaarten Eigen Ontwerp. Formulier aanvragen.	
572	17,50	30 st inhoud plastic showmappen t.b.v. b.v. 270 QSL kaarten geschikt voor 4 ringsband	
465	9,00	QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	
466	12,50	Idem, op rol	
281	6,00	QTH locator kaart West-Europa, (oude) gev.	
282	9,50	Idem, op rol	
514	15,00	QTH locator kaart Europa, kleur (DARC) nieuwe gev.	
515	18,00	Idem, op rol	
283	6,00	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	
284	9,50	Idem, op rol	
286	10,00	World Prefix Map, 4 kleuren dubbelzijdig gev.	
513	15,00	World Atlas, boekvorm, 4 kleuren 20 pag.	
605	10,00	Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 maidenhead Loc. Squares	
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven			
219	32,50	Solid State Design	
221	60,00	Radio Amateur Handbook (1988)	
222	37,50	Antennabook, 14th edition	
226	23,00	Hints & Kinks	
597	40,00	Get connected to packet radio	
583	40,00	Satellite Experimenters Handbook	
601	16,50	QRP Notebook	
611	35,00	Yagi Antenna Design	
612	25,00	Your Gateway Packet Radio	
613	25,00	Transmission Line Transformers	
614	25,00	Low Band DX-ing	
615	22,50	Antenna notebook	
RSGB (Engelse) Uitgaven			
274	herdruk	VHF-UHF Manual	
275	12,50	TVI Manual	
277	30,00	Test Equipment, 2e editie	
542	25,00	Moxon HF Antennas for all locations	
541	75,00	Radio Communication Handbook paperback, 5e ed.	
595	32,50	Amateur Radio Software	
606	30,00	The Microwave Newsletter Technical Collection	
607	35,00	The Builders Guide to Amateur Radio	
Engelstalig			
581	27,50	G.QRP Club Circuit Book	
544	17,50	BATC, Amateur Television Handbook	
546	25,00	Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	
511	75,00	Int. Callbook North America 1988	
512	77,50	Int. Callbook For. ed. 1988	
598	35,00	All about vertical Antennas	
608	76,50	Horowitz The Art of electronic design	
603	12,50	Revised Amateur TV Handbook	
Duitstalig			
270	25,00	Dubus VHF UHF SHF Technik teil II	
506	57,50	Weiner, UHF Unterlage (gesamtausgabe) 1 + 2	
547	50,00	Weiner, UHF Unterlage, teil 3	
503	45,00	Weiner, UHF Unterlage, teil 4	
594	27,50	Weiner, UHF Applikation (propagatie)	
548	25,00	Manthey DK1GH ATV einf. Amt Fernseh techniek	
290	herdruk	Rothammel, Das Antennenbuch, Westdutsche uitg.	
610	55,00	Weiner UHF Unterlage teil 5	
582	herdruk	Rothammel Antennenbuch O.D. ed.	
Bouwpakketten e.d.			
522	16,00	Morsepieper, (PAoKLS) compleet	
563	130,00	Bouwpakket Vossejachtontv. (VERON Amersfoort)	
561	8,00	Bouwbeschrijving vossejachtontv.	
562	16,00	Print Vossejachtontvanger	
473	65,00	Veron Bouwpakket Ruisbrug, compleet	
474	8,00	Bouwbeschrijving Ruisbrug	
567	55,00	Bouwpakket voorversterker EZ 85 432 MHz (PAoEZ)	
593	8,00	Bouwbeschrijving voorversterker EZ85	
565	27,50	Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY) bouwpakket	
589	120,00	Bouwpakket Fet-Dipper (van 1,6-215 MHz, 5 stap.)	
555	3,50	Bouwbeschrijving NL99 ontvanger	
588	8,00	Bouwbeschrijving Fet-Dipper	
202		JR transceiver, componentenlijst op aanvraag	
587	8,00	Bouwbeschrijving JR transceiver	
590	32,50	Printen JR transceiver (6 st.) ontvanger	
591	16,00	a Printen JR transceiver (3 st.) zender	
591	18,00	b Print JR transceiver 096zender	
200		Antennemateriaal t.b.v. Zelf bouwen en ontwerpen van Antennes. Prijslijst op aanvraag.	
2101	92,50	Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	
2102	35,50	Jubileum ontvanger, VFO Print	
2104	64,00	Jubileum ontvanger, Kast	
2105	37,50	Jubileum ontvanger, S meter	
568	335,00	DTNC Dutch Terminal Note Control afd. EHV incl. manual	
	25,00	levertijd wordt bij bestelling opgegeven.	
558		DNCTI Manual	
559		Packet Radio Modem PE1IPV + PE1FIB (IC AM7811 PC+Xtal+Print+diskette met program digicom C64 of APPLE) C128 bij bestelling opgeven	
609	5,50	Handleiding PI8ZAA packetradio digipeater	
560	75,00	VHF-HF Converter (2 meter) (afd. Leiden) bouwpakket	
Onderdelen e.d.			
566	140,00	S-AU4 Module Toshiba UHF lin. Rf.P mod. (430-450 MHz, 17W rf en 19,2 dB Gain)	
463	11,00	BFT 66 Siemens Low Noise trans.	
569	35,00	MRF 966 Motorola Low Noise trans. 1,2 dB 1.0GHz	
460	25,00	UHF-SHF Chipcond, s. 10. 100+1000 pF 30 st.	
462	17,50	Doorvoercand, s. 100 of 1000 pF 20 st.	
459	6,00	Verz. Cap. arme glasdoorvoer 25 st.	
245	20,00	Spoelvorm v. print + conv. bedrading (Freq. 1-20, 20-55 of 55-200 MHz. s.v.p. opgeven) 15 st.	
246	5,50	Smoorespoel zelf wikkelen (> 20 of < 20 MHz) 5 st.	
241	9,50	Breedbandsmoorspoel 10 st.	
243		Balunkern (varkensneus) 7x5x4 mm 10 st.	
258	9,00	Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	
570	5,50	Idem 23x14x7 mm	
527	11,00	Idem 14x9x6 mm 5 st.	
528	7,50	Idem 9x6x3 mm 5 st.	
538	8,50	Idem 2E1 (groen) 36x23x15 mm	
228	15,50	Printboortjes 0,8/1,0/1,3 mm of gemengd 10 st.	
247	11,00	SSTV Testcassette	
236	18,00	Torroid spoelen 22 en/of 88 MHz 5 st.	
539	190,00	23 cm Module M 57762	
Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. Inclusief porto en BTW. Tel.: (040) 421868 maandag t/m donderdag 10.00 tot 13.30 uur.			



VERON-SERVICEBUREAU

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

! KOMT U OOK?

Aankondigingen moeten **altijd voor de 28ste** van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Kokkel 13, 2201 VD Noordwijk. Voor het **juli-nummer** is dat **zaterdag 28 mei**, door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op zondag 4 juni de afdelingsbijeenkomst op camping Molenbroek. Dit in afwijking van de gebruikelijke plaats en datum. De bijeenkomst wordt dus tijdens de velddagen gehouden. Plaats: restaurant van de camping en de aanvang is om 11.00 uur.

Afd. 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 vindt u 'de ronde van Amersfoort' elke zondagavond om 20.30 uur op 145,450 MHz.

Afd. Amstelveen

Als regel worden de bijeenkomsten gehouden op elke tweede maandag van de maand. De ontmoetingsplaats is het Trefcentrum, Lindenlaan te Amstelveen. Dit is tegenover het MOK-gebouw. Aanvang 20.00 uur. Deze keer wordt dus maandag 13 juni. OM Frank van Dijk, PA3BFM, gaat ons deze avond iets vertellen over z'n DX-expeditie naar de South Cook eilanden. Natuurlijk met de nodige dia's. Ons clubstation PI4ASV is elke zondagavond voor u present om 21.00 uur op 145,375 MHz $\pm$ 25 kHz. Veld-dag: Deze wordt gehouden op 4 en 5 juni. Wij hebben ons velddagstation PI4ASV opgeseld op de heuvel bij Elsenhove. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Amsterdam

De maandelijkse bijeenkomst vindt plaats op donderdag 9 juni, zoals gebruikelijk in gebouw de Lange Pier, bereikbaar met de tramlijnen 12 en 25, halte Corn. Troostplein. Aanvang 20.00 uur. Onderwerp: Elektriciteit voor de amateur met alles wat daa mee te maken heeft, door Lou Pals. QSL-manager en het Servicebureau zijn reeds om 19.00 uur aanwezig. Voor de laatste info luister naar PI4RCA op de eerste en derde donderdag van de maand op 145,350 MHz. Aanvang 20.00 uur, na de CW-oefening van PAoDOG.

Afd. Apeldoorn. Vossejacht 26 juni

De afdeling houdt iedere derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw De Kayersheerdt, Eerste Wormen-seweg 494 te Apeldoorn-Zuid. Aanvang 20.00 uur. Op 17 juni wordt weer de gebruikelijke halfjaarlijkse verkoping gehouden onder de geroutineerde leiding van afslager Tom, PAoTRR. Op 26 juni houden we de derde bekervos-



sejacht. Startplaats en -tijd worden via PI4APD bekend gemaakt. De gebruikelijke zondagochtendronde wordt om 11.00 uur via de repeater gehouden. Het uitzend-schema van de afdelingszender PI4APD is: iedere zondagavond om 19.30 uur op 144,725 MHz in RTTY, daarna om 20.00 uur via de repeater in phone. **Opvoep:** In verband met het 50-jarig bestaan van de afdeling zouden we graag in contact komen met oud-leden van onze afdeling. Adresgegevens graag naar: Postbus 1273, 7301 BM Apeldoorn.

Afd. ARAC

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

Afd. Noord- en Zuid-Beveland

Afdelingsbijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand in restaurant Vredebest, Noordelijke Achterweg 62 te **Wemeldinge**. Verdere informatie via het RTTY-bulletin om 18.30 uur op 145.300 MHz of tijdens de ronde om 19.00 uur op 145,725 MHz (via PI3GOE).

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere eerste dinsdag van de maand bijeenkomst in zaal De Kanter/zaal 73, Groenestraat 3 te **Teteringen**. Aanvang 20.00 uur, QSL-bureau aanwezig. Ook op de derde donderdag van de maand een bijeenkomst in een van de zalen van café De Harmonie, Dorpsstraat 55 te **Ulvenhout**, aanvang 20.00 uur. Dan geen QSL-bureau aanwezig. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD op 145,250 MHz op maandag voorafgaande aan de eerste dinsdag van de maand vanaf 20.30 uur. Tevens uitzending op woensdag voorafgaande aan de derde donderdag van de maand vanaf 19.00 uur. Kijk ook naar de mededelingen op het bulletinbord of via packet van PI8HWB.

Afd. Delft

Op dinsdag 14 juni is de uitgestelde lezing van René, PADUC, over de autotelefoon. Plaats van samenkomst is Ecact, Michiel de Ruyterweg 31 te **Delft**. QSL- en Servicebureau zijn aanwezig, evenals de leesmappen. Meer nieuws vindt u in Delfts Blauw of wordt gegeven in de Delftse ronde op zaterdagavond om 19.30 uur op 145,275 MHz. Op zondag is er rond 11.30 uur een informeel net in SSB op 28,700 MHz. In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten. De eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen is op dinsdag 13 september. Prettige vakantie.

Afd. Doetinchem

Op dinsdag 14 juni is er een filmavond (onder voorbehoud) gepland. In de maanden juli en augustus zal er, in verband met de vakanties, onderling QSO zijn. Natuurlijk zijn introducties en OM's die hier in de regio op vakantie zijn, van harte welkom. De avonden beginnen om 20.00 uur in zaal Jansen, de Kruisberg te **Doetinchem**.

Afd. Dordrecht

Op 3 juni is het de bedoeling dat het kampement voor de velddag op 4 en 5 juni wordt opgeslagen op het landgoed van fam. Nugteren te Oud-Alblas. Dit is zoals in voorgaande jaren is gebleken een fantastische locatie om de velddag te organiseren. Er zijn op de intekelijst in het clubhuis al veel aanmeldingen van leden die luisterend, zingend of luierend actief zijn op de velddag. Opgave voor deelneming is ook mogelijk bij de secretaris. Op 10 juni wordt er een officiële bijeenkomst gehouden. Het is van groot belang dat een ieder hierbij aanwezig is, zodat alle eventuele ideeën en/of wensen naar voren komen. Voor 17 juni is dhr. F. van Dijk, PA3BFM, bereid gevonden een lezing te houden over zijn DX-peditie naar de South Cook eilanden. Hij zal aan de hand van een diaseerie een verslag geven van de reis, radioactiviteiten en het leven op deze eilanden. In tegenstelling tot wat gebruikelijk is zal er op de 4de vrijdag van de maand (24 juni) gelegenheid zijn voor het maken van printen. Alle bovengenoemde activiteiten beginnen om 20.00 uur in ons clublokaal, Touwslagerstraat 6 te **Dordrecht**. Ja, u-leest het goed, het is nog steeds hetzelfde clublokaal, maar de straatnaam is veranderd. U bent van harte welkom.

Afd. Zuid-Oost Drenthe

De bijeenkomsten worden elke eerste vrijdag van de maand gehouden in het gebouw van het Nivon, Panstraat 16a te **Emmen**. Voor mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingszender PI4ZOD, elke woensdagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz. Voor 3 juni staat een bijeenkomst op het programma over velddagen. Dit betreft een bespreking over de te houden velddag en een videovertoning van de velddagen van de afgelopen jaren, door PA-3DIE.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten worden gehouden in wijkgebouw De Ket-

ting, Tinelstraat 3 te **Eindhoven**. Aanvang is 20.00 uur. Elke maandag is er vanaf 18.45 uur de cursus voor het D- en C-examen. Bestuursvergaderingen zijn altijd op de eerste maandag van de maand (behalve op feestdagen). Op 13 juni is een zelfbouwwedstrijd (geen wedstrijd). Op 20 juni onderling QSL, QSL-bureau, in- en verkoop, Servicebureau en infocommissie. Op 27 juni een lezing over 'Hoe begin ik Packet Radio'. In de maand juli zijn er geen bijeenkomsten. Luister verder naar de afdelingszender PI4ZA, elke zondagmorgen om 11.00 uur op 145,325 MHz.

Afd. Flevoiland

De afdeling houdt iedere tweede maandag van de maand een bijeenkomst in haar vergaderruimte achter de bibliotheek aan de Jol te **Lelystad**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Friese Wouden

Ledenvergadering op elke tweede donderdag van de maand in gebouw De Rank (tel. 11625), tegenover de schouwburg De Lawel te **Drachten**. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.30 uur en de aanvang van de vergadering is 20.00 uur. Verder elke dinsdagavond vanaf 20.30 uur CW-cursus en om 21.30 uur nieuwsbulletin op 145,550 MHz door de verenigingszender PI4EME.

Afd. 't Gooi

Op 7 juni heeft een praatavond en op 21 juni een lezing of praatavond. Op de overige dinsdagen is de zelfbouwclub actief. Het adres is de Radiohut, Corn. Drebbelstraat 56 te **Hilversum**. Op 4 en 5 juni is onze afdeling op het velddagweekend. De locatie is weer de dagrecreatie het Naarderbos. Coördinator is François, PE1JFR. Meer nieuws hoort u via PI4RCG, elke donderdag om 21.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. Gouda

Op 27 mei zal er een lezing gegeven worden en zal gaan over slow scan TV. Hoe e.e.a. in zijn werk zal gaan kunt u op deze avond komen zien en beluisteren. Heeft u het al in uw agenda staan dat de afdeling op 1 en 2 oktober een open weekend organiseert? Heeft u nog suggesties? Dan horen wij graag van u! Alle bijeenkomsten iedere vrijdagavond om 20.00 uur in de Hendrikshoeve, Ridder van Catsweg 256 te **Gouda**. Tot ziens!

Afd. Groningen

Op vrijdag 3 juni houdt de afdeling haar maandelijkse bijeenkomst in de Martinihal. Er zal een videofilm van een in het verleden gehouden vossejacht worden vertoond. Verder zal worden nagepraat over de noordelijke vossejacht welke werd gehouden in Grollo. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom.

Afd. Den Haag

Tijdens de sociëteitsavond van maandag 6 juni houdt de afdeling een verkoping van overbodige, maar nog goed bruikbare radiospullen. Een goede gelegenheid om eens opruiming in de shack te houden en er ook nog iets aan te verdienen! Zoals gewoonlijk wordt ook deze bijeenkomst gehouden in het vaste onderkomen partycentrum Thorbecke, Donker Curtiusstraat 6a te **Den Haag**. Dit is op een paar minuten loopafstand van het Savornin Lohmanplein, vlak achter de Thorbeckelaan. Bereikbaar met lijn 3, 19 en 23; volop parkeergelegenheid aanwezig. Alle radioamateurs uit Den Haag en omgeving zijn van harte welkom. Dat geldt uiteraard ook voor de partners. Verder is er de vaste wekelijkse knutselavond op woensdag in het Haagse Schakgebouw, Raamstraat 28, evenals de wekelijkse cursus radiotechniek op dinsdagavond (opleiding voor het C-examen). Inlichtingen bij de afdelingssecretaris Rob Snieder, PA3ERC, Van Leeuwenstraat 137, 2273 VS Voorburg. Telefoon (070)-861512.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst elke donderdag van de maand in het club QTH aan de Heiligharn 5a te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur. Vast programma: 1ste donderdag van de maand onderling QSO, QSL-service evt. kleine lezing. Op de 2de en 4de donderdag van de maand zelfbouwavonden. En op de derde donderdag van de maand grote lezing of demonstratie en evt. afdelingsvergadering. Eventuele 5de donderdag nader te benoemen. Mededelingen elke zondag in de KNH-ronde om 11.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'PI4SHB' in het wijkgebouw De Oosthoek, Piet Slagtersstraat 2 te **'s-Hertogenbosch-Oost**. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in hetzelfde wijkgebouw. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Kennemerland

Op vrijdag 3 juni zal OM Henk Bosma Jansen, PD0PHS, een lezing houden over luchtvaartcommunicatie (vaste en

mobiele verbindingen). Ook zal de film 'Vliegen onder geleide' worden vertoond. Deze laatste bijeenkomst voor de vakantie wordt gehouden in de HBC-kantine. Cruisiusweg te **Heemstede**. De ingang is tegenover de Java-laan. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.15 uur. Het Servicebureau is aanwezig. Wij wensen alle leden een prettige vakantie en hopen elkaar weer te zien op vrijdag 9 september.

Afd. Noord-Limburg

Bijeenkomst op vrijdag 3 juni in zaal De Maagdenberg, met een lezing door PAXXMO, over communicatie in de luchtvaart. Aanvang 20.00 uur. Velddagen 4 en 5 juni. Luister ook naar de zondagmorgenronde n om 11.30 uur in RTTY en eventueel ATV-beelden door PA3CCX. De zondagmorgenronde is op 145,350 MHz en de ATV-beelden op 434,250 MHz. Op verzoek zal de antenne gedraaid worden in de gewenste richting.

Afd. Maastricht

Rien Tieman, PA0RLT, is er beroepshalve dagelijks mee bezig. Deskundig bij uitstek derhalve om aan te tonen dat het aloude adagium 'meten is weten' geheel op waarheid berust. De deur van 't Ruwweel staat vrijdagavond 3 juni in de doorbelfunctie.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt haar bijeenkomsten elke vrijdag vanaf 20.00 uur in wijkcentrum Daalsehof, Daalseweg 115 te **Nijmegen**. Op 3 juni meetavond. PE1GRD zal weer een keur aan meetgereedschap meebrengen om uw koop en zelfgebouwde spulletjes te meten en/of af te regelen. Op 10 en 17 juni is er onderling QSO. Tenslotte de QSL-avond die gehouden wordt op 24 juni. Noteer vast in uw agenda: 13 augustus de barbecue. Houdt u de regioberechten in de gaten? Elke dinsdag om 21.00 uur op 145,750 MHz de agenda. De agenda is elke dag ook in packet te bekijken bij PE1FIB op 144,675 MHz.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag 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 2 juni

De afdeling houdt haar bijeenkomsten elke 1ste en 3de donderdag van de maand vanaf 20.00 in de Alexandrijn, Lagelandsepad 47 te **Rotterdam**. Dit is tegenover het heretokamp in het Kralingsebos. Bereikbaar met RET bus 34 of 48, halte Prinsenaan, hoek Boszoom. Op donderdag 2 juni de 2de vossejacht en onderling QSO. Op 4 en 5 juni vindt u ons aan de Hoeksekade te Bergschenhoek, tijdens het jaarlijkse velddagevenement. Donderdag 16 juni meetavond. Jan v.d. Meij, PA0MEY, houdt een causerie over politieradioverbindingen en aansluitend is er gelegenheid om uw apparatuur aan een meetproef te onderwerpen, zoals de juist gebouwde 50 MHz converter. Voor donderdag 30 juni hebben wij een lezing voor u in petto. Tot ziens in de Alexandrijn.

Afd. Tilburg

De bijeenkomsten van de afdeling zijn elke tweede dinsdag van de maand. Zij worden gehouden in het clubgebouw van St. Dionysius, Gasthuisring 30a te **Tilburg**. Aanvang 20.00 uur. Voor veranderingen en/of aanvullingen kunt u luisteren naar onze afdelingszender PI4TIL, elke zondagavond om 21.00 uur op 145,575 of 145,550 MHz. Tevens zijn er iedere zondagmorgen om 11.30 uur diverse stations QRV uit de regio op 10 meter (28,575 MHz mode USB).

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in de Ster, Marktstraat te **Borne**. 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. Lelystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.15 uur, zaal open om 19.45 uur. Opleidingstijden van onze eigen locatie 'De Bunker' aanvragen bij de secretaris.

Afd. Voorne Putten

Deze maand geeft speciaal programma. Wel zijn we iedere week op donderdag open voor onderling QSO. Plaats van samenkomst is het voormalig badhuis, Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**. Zaal open om 20.00 uur.

Afd. Wageningen

Op maandag 20 juni zal de OM PAoNAK in onze nieuwe lokatie aan de Essenburg te **Ede** een lezing houden over

het inhaalklystron voor het gebruik in de ZHF-band. Deze lezing begint om 20.00 uur en biedt u ook eens iets interessants voor onze centimeterleden. Bij voldoende belangstelling is PAoNAK niet ongenegen om in het na-jaar een vervolg te verzorgen op zijn lezing. Deze zal dan gaan over de werking en toepassingen van het magne- tron. Komt dus allen! In de maanden juli en augustus zijn er zowel in Wageningen als in Ede geen bijeenkomsten. Op woensdag 7 september hopen wij u dan weer te ver- welkomen in Wageningen.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand

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

Afd. Waterland

Op maandag 6 juni geeft Paul Peppelman, PE1AVP, een lezing over de repeaters. Hij is de geestelijke vader van de huidige repeater die in Alkmaar staan. Ook zal Erwin, PA3BLS, er zoals altijd weer zijn met de QSL-kaarten. Dus iedereen is welkom in het verkennerhuis, Dop- laantje te **Purmerend**.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht 11 juni

Tot ziens op woensdag 8 juni in café Atlantic, Zuider-

hoofdstraat 84 te **Krommenie**. Die avond houdt W. Stijma, PE1JRA, een lezing met dia's over kortegolfont- vangers. Op 11 juni is er een vosseljacht. Start om 20.00 uur bij de Watertoren te Westzaan. De hele maand juni is er nog hobbyclub.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke eerste maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te **Warnsveld**.

PE1AHQ

NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 30 april 1988

Alkmaar: E. v. Huisman, Esdoornlaan 46, Heerhugo- waard; F.Th. Smit, Jac. v. Maerlantlaan 8, Heerhugo- waard.

Amstelveen: B.J.F. Leijen, Nieuwe Karselaan 67.

Arnhem: C.S. v.d. Berg, Veluwestraat 115; W. Cornelis- sen, Hogenhof 18; V. v. Dongen, Jagerskamp 22, Ooster- beek.

Breda: J.G.M. Geschiere, Doornbos 78, Rijen; R.L. Tel (PA3DJK), Wydenensstraat 7.

Centrum: F.J. de Bruyn (PE1MGI), Halleylaan 15, Bilt- hoven.

Z.O.-Drenthe: S. de Man, A.H. v. Swinderenstraat 34, Musselkanaal.

Dordrecht: P.J. Tito, Thorbeckeweg 33.

Eindhoven: C.M.J. Knapen, Zonnedaauw 71, Mierlo; F.A. Niens, Klaproosstraat 6, Weert; P.N. Strijbos, J. v. Meurs- straat 9, Weert.

't Gooi: H.L. Visser, Beetslaan 5, Hilversum.

's-Gravenhage: F. Hartendorp, B. Wolffstraat 228; J. v. Helden, Nieuwersluisstraat 155.

Groningen: J.J. Uil, Achterweg 11, Farmsum.

Kennerland: H.J. Daudeij, Leidse Vaartweg 43, Heemstede; T.V. Delorme, Kerkstraat 65, Nieuw-Vennep; J. Heemskerk (PAoFOX), Gladiolenlaan 23, Beverwijk; K. Winter, L. Meesstraat 2, Haarlem.

Zuid-Limburg: H. Slangen, Berthradisstraat 48, Kerk- rade.

's-Hertogenbosch: W.A.H. Keur, C. v. Rijckevorselsingel 16.

Hoogeveen: J.H. Koel, Boekweitstraat 10, Slagharen; H.A. Meijer, Weidehuisstraat 14, Hardenberg.

Kanaalstreek: G.F.R. Balsters (PAoWRM), Oud Altevener C 154, Nieuwe Pekela.

Nieuwegein: J. de Borst (PE1IWM), Helslootstraat 15, Vianen; F.B.J. de Rooij, Muyskenweg 39, Utrecht.

Midden-Limburg: H.G.M. Schreurs, De Wieert 16, Hae- len.

Meppel: A. Kok, Noordseweg 12, Wittelte; D.J. Roose- boom-de Vries, Larixweg 20, 't Harde.

Oss: P.A.J. v.d. Berg, Hobostraat 6, Uden; G. Boerboom, Goudplevier 72.

ETGD: A.H.W. Mulder, Campuslaan 65-416, Enschede.

Twente: R.H. Brouwer, Haarstraat 48, Rijssen; G. Groo-

tenhuis (PE1JFA), Wilhelminastraat 72, Nijverdal; J.W. Koel, R. v. Schevenstraat 257, Enschede; W.W. Stam (PAoWSE), Kottendijk 95, Enschede; L. v.d. Woude (PE1MBY), Enschedesestraat 128-C, Hengelo.

Voorne-Putten: P.J.J. v. Helvoort, Brigantijn 64, Brielle.

Wageningen: C.K.W. v. Groningen, Agricolastraat 96, Wijk bij Duurstede.

Zeeuws-Vlaanderen: T.J. Hugert, Sassing 58, Sluisdijk; P. Stremersch, Kerkdreef 28-A, Axel.

Zutphen: J.J. Smit, Mezenstraat 7, Gorssel; E.J. Teerink, Heemskerkstraat 38.

Zwolle: W.J. v.d. Noort (PDolBQ), Wijmerts 20; J.M. Pe- ters, v.d. Capellestraat 52; R. Snijder (PDolNB), Roer 30.

Hoekse Waard: J.W. v. Tuijl, Nassaustraat 87, Numans- dorp.

Etten-Leur: C. v.d. Weygaert, Beukenlaan 80, Oud-Gas- tel.

Rotterdam-Zuid: J.W.H. Hofmeester (PDolOQG), Lis- dodde 35, Hoogvliet.

Nieuwe Waterweg: A. Pols, Sportlaan 27, Vlaardingen.

Noord-Limburg: H.T.P. Berben, Op de Bos 8, Roggel.

Woerden: P.J.T. Bruinsma (PAoPHB), Kromwijkerkade 33.

WIE HELPT MIJ

WIE HELPT MIJ

- 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 slui- tingsdatum van kracht is. Elke inzending dient vergezeld te gaan van een inge- vuld en ondertekend giro-overschrijvingsformulier (gi- rokaart) ten gunste van VERON Nederland, Papen- drecht, gironummer 3868981. U mag ook een groene betaalcheque of een Eurocheque bijvoegen. 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 PTT-bepalingen. De publikatie van de des- betreffende advertentie geschiedt buiten verantwoor- delijkheid van de redactie. De inhoud van de adverten- tie (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 ra- dio(zend)amateurs. De redactie houdt 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 advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V. (t.a.v. dhr. E.G. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-94911.

+ ERAAN

Mob. transc. Standard SR-C828, doc. PAoEA. Tel. (01612)-2540.

Come-in 64 interf. card, I/O-board, softw. Eprom's. NL 10349. Tel. na 17.00u. (080)-233494.

Transc. Yaesu FT-780R, 70cm, in goede staat en doc. PE1FZH. Tel. (01184)-78295.

Handboeken ARRL, '87, '74-'76 en oudere. Ook andere radioboeken. Interessante boeken event. als ruilobject. LG-conv. Racal-137(237). PAoTCD. Tel. (079)-210129.

Origineel 12,6; 13,1 en 13,6 kristal voor Drake R4-C, voor freq.betek 1,5-3,0 MHz. Speaker Drake MS-4. PDolMJA. Tel. (045)-244082.

In goede staat verkerend morse oefenapp. Tel. na 18.00u. (075)-216446.

MS-DOS softw. voor het besturen v. FRG-8800 en deco- deren CW, RTTY, Amtor, etc. NL-10039. Tel. (01100)-11201.

Radiobuizen voor BX380A (Zonnestraaltje uit 1938): 4x ECH-81, 2x EBL-21, 2x AZ-1. Tel. (050)-714049, Martin.

Softw. v. Commodore C-16, vooral RTTY en ander amat. spul. Ook schema's over C-16. Kosten worden uiteraard vergoed. PA3BUD. Postbus 73, 2995 ZJ Heerjansdam. Tel. (01857)-1077.

Transm. Heathkit HX-10, SSB, (Marauber). DX60TX. Atlas 215X, SSB, CW, mob. transm. PA3ABU. Tel. (01880)-11798.

- ERAF

Scoop PM-3330, 4kan, 50MHz, delayed timebase, doc. kar, etc. f 650,-. Ph. AP-369, 27MHz, serv. doc. f 70,-. Videorec VCR-2020, p.n.o.t.k. PE1JDG. Tel. (02153)-10728.

Lin. Collins 100-156MHz, 150W, voeding, doc. f 750,-. Telex Siemens T-100c, ponsb-m/l, converter DEP TU-5A, doc, papier, ponsband. f 350,-. PAoLLV. Tel. (01184)-78295.

Transc. Yaesu FT-107M, HF, Warc, 100W, ingeb. voe- ding, telmic. YM34, koptelf. f 1900,-. Hy-gain 3el/3bnd. beam met coax. f 500,-. Rotor Alliance 110V m. verhuis- trafo 110/220V, 1 kW. f 500,-. Afhalen. Zie volg. adv. PAoYON.

Coax schakelaar 5 standen B en W. f 50,-. Alles in 1 koop f 2500,-. Afhalen. PAoYON. Tel. (08385)-26726.

Beam Fritel FB-33, HF, 3el, 10/15/20m, balun. l.z.g.st. f 500,-. Roto KR-600, bed.kast, steunlager KS-065, 2x platform KRA, f 550,-. Samen f 550,-. PA3AEW. Tel. (040)-860107.

ELECTRON 3-76/12-'87, Radio Electronica 4-75/20-'81. f 12,50 p. jaarg. 4x 4CX250R, gebr. f 25,- p. st. Transc. IC-202 met 50W lin. P.n.o.t.k. PE1AVY. Tel. (074)-776179.

Enkele oude radio's vanaf 1925. Printboortjes 10x0,9mm en 3x 1,3mm. f 7,50. Franca thuis. Tel. (010)-4154525.

Transc. FT-101ZD, HF, Warc. Transc. FT-7B. Portof. IC- u2e. P.n.o.t.k. Tel. na 19.00u. (04406)-40544.

Transc. Kenwood TM-2550E, 2m, 50W, voice synth., mob. bgl. 4 maand oud. f 1100,-. Atari XL-600, nw.m. voeding. f 150,-. Telex Siemens T-100c. f 175,-. Printer Seikosha GP-550A. f 450,-. PDolHOF. Tel. (070)-912514.

Transc. Yaesu FT-221R, all mode, 2m, Gaasfet voor- verst., gemod. regelb. vermogen, etc. f 1250,-. PDolBH. Tel. na 18.00u. (05150)-22719.



RTTY/CW-prog. v. IBM-PC en compt. Ook geschikt om CW te leren. f 75,-. Exidy Sorcerer comp. m. RTTY/CW interf. en div. prog. P.n.o.t.k. PA3AVH. Tel. na 19.00u. (053)-895121, Klaas.

Comm. ontv. JRC NRD-525, 2 optiefilters, nw. f 3500,-. Yaesu FT-230, 2m, mob. 25W. f 575,-. 10el. yagi Cue Dee, 2m, 6mnd. oud. f 100,-. Ringo Ranger, 2m. f 50,-. Comm. ontv. AOR-2001. f 875,-. Zie volg. adv. PA3CRN.

Transc. Yaesu FT-901DM, monitorscoop, ant. tuner, speaker, garageboek. f 2750,-. Transc. Icom IC-215, 15kan. bezet. f 250,-. PA3CRN. Tel. (04780)-84630.

IN AUGUSTUS GEEN ADVERTENTIES INZENDEN T.B.V. ERAAN-ERAF.

Vragen over deze rubriek altijd schriftelijk en vergezeld van geïllustreerde retour enveloppe

Transc. Kenwood TS-430S, HF, als nw. f 1850,-. Transc. Kenwood TS-700G, 2m. f 700,-. Transc. Belcom LS-707, 70cm, 15W. f 700,-. Transc. 10m/70cm, home made. f 250,-. Comp. C-64, diskdrive 1541, printer Comm. MPS-802. f 800,-. Zie volg. adv. PA3DTV.

Voeding 13.8V/20A, home made. f 250,-. Microf. Kenwood MC-60, als nw. f 175,-. Toyo SWR-mtr. 70cm en 2 m. f 125,-. Scoop Ph. GM-5606, -200kHz. f 200,-. PA3DTV. Tel. na 18.00u. en weekend (045)-422498.

Telex Siemens T-100b. f 125,-. Transc. Microwave MMT 144/28, (TX-2/RX-10). f 400,-. Icom voeding IC-PS15, 20A. f 400,-. Commodore C-64, drive 1541. f 600,-. Printerinterf. v. TXP8100 en C-64. f 75,-. PA3EKE. Tel. (02152)-61416.

Lin. ampl. Heathkit SB-200, 1200W pep, 2 triodes 572B-T160L. f 500,-. Refl. SWR-pwr. mtr. f 25,-. Transc. Halli-crafter SR-150, powerpack, speaker. f 500,-. Hygain Quad, 2el, 3bnd, 10-15-20m, model 244, nw. f 400,-. Zie volg. adv. 5Z4CK.

Transc. IC-2e, 2x2x acculader BC-25E, res. accu. Alles samen f 900,-. 5Z4CK. Tel. (03200)-61508.

PA3AKV is nu wel telf. bereikbaar. Zie ERAF vorig maand.

Portof. Kenwood TR-2200GX, 2m, fm, X-tal. goed, voeding, tas. f 295,-. PA3EDD. Tel. (01840)-17505.

Lin. 70cm, 4CX250, voeding. f 450,-. Lin. 23cm, 2x 2C39, voeding. f 500,-. Lin. 70cm, BLW90, 91, kast, voeding, filter. f 200,-. Lin. 23cm, 3x BF968, 5 kringsfilter, kast. Geen voeding. f 250,-. FM-ontv, 2m, 10. 7MHz. f 100,-. Tel. (072)-617192.

Lin. 70 cm, klasse C module, voeding, 3 krings filter, kast. f 200,-. Freq. teller -750MHz. f 300,-. Ant. mast, basis 30cm, 6m, CDE-rotor, platform, lager, alum. topmast. f 500,-. Tel. (072)-617192.

Transc. Multi 700E, 2m, FM, 25W, 25/12. 5kHz. raster. f 450,-. Comm. ontv. DX-302, AM, SSB, digit. uitl. 0.01-30MHz, 220/12V. f 575,-. PE1ANX. Tel. na 17.00u. (05750)-17375.

Toongen. Ph. GM-23058. f 50,-. Variac Ph. 8A/260V. f 50,-. 2x inbouwvariator. f 25,-. p.st. Prof. CDC Weatherstonebridge. f 100,-. CDC inductor. f 50,-. CRC funk. gen. 0.005-500Hz. f 100,-. Stroomtang Kyoritsu, 300A, V/A-mtr. f 75,-. PA3EFY. Tel. (01150)-96329.

Transc. Kenwood TS-700, 2m, all mode, serv. man, doc. f 950,-. Transc. NDI-HC1400, 2m, FM, 25/5W, digit, 3 memo's, splitwerken, repeatershift en reverse. f 500,-. PA0AHI. Tel. na 18.00u. (045)-793018.

Snel maken v. printen, front-/naam-platen met printfolie 205. Fotocopiëren + opstrijken op norm. printpl. en etsen = klaar. Gebr. aanw. + 3vélA4; f 11,50. Id. 5vél; f 17,50. Id. 10vél; f 30,-. Giro 294480. PA3CRK, H. Seykens. Breda. Tel. (076)-654438.

Transc. Kenwood TH-21e, portof. f 700,-. Icom IC-260e, tafelmic. f 750,-. Teletype T-15, zonder toetsenb., afhalen. PE1BRI. Tel. na 19.00u. (03410)-21861.

Recv. Drake 2a, 10-80 met div. in 10bndn, doc. f 200,-. Power supply 13.8V/20A. f 225,-. Telereader CD-660, nw. f 400,-. Tafelmic. Yaesu YM-26. f 40,-. Buizen 2x AF7, AZ1, ECH4, EBL1, AL4. f 5,-. Afhalen. PA3EWF. Tel. (03465)-64880.

Oude radio's 1925-'70, radiolampen, onderdelen, comm. app, telegrafie en telf. mat. doc. Tech. rariteiten. Tech. Oudheden Beurs. zaterdag 4 juni en 6 augustus, 9-16u. Electr. en Radio Museum Marktpl. 2a, Nijkerk. Tel. (03494)-59220.

Constr. mast, post mounting 12m, kantelb. term. gegalv. f 1750,-. Pneum. mast, 7,5m. f 600,-. PA3BMS. Tel. (02230)-20953.

Transc. Yaesu FT-230, 2m, 30W, mob. f 650,-. Transc. Azden PCS-3000 25W, 2m, mobl. f 450,-. Monit. scoop Yaesu YO-901, als nw. f 950,-. Zetagi freq. teller, -500MHz. f 175,-. Zie volg. adv. PE1LZA.

Fabriekslin. Dressler D200C, 2m, 220V, input 1-25W, out 200W, met nw. res.buis. f 975,-. Comp. scanner f 500,-. PE1LZA. Tel. (04120)-47789.

Ontv. buizen, 80m, AM, CW, SSB, CW-filter. f 150,-. Voeding gestab. 12V/10A, A-mtr. f 100,-. Rebelb. voeding -20V/6A, V/A-mtr. f 125,-. Nost. koptelf. 4kohn, N en K. f 25,-. AVO-8, univ. mtr. f 100,-. Teller -500MHz. f 100,-. PA0MAP. Tel. (03463)-2148.

Transc. Icom IC-260e, 2m, all mode. f 750,-. PD0OOC. Tel. (01825)-1807.

Transc. Yaesu FT-901, HF, 100W, all mode. Transc. FTV-901. 2m en 70cm units ingeb. Crossband mogelijk. Nw. res. bzn, doc. l.z.g.st. f 2490,-. PA3ECL. Tel. na 19.00u. (01859)-14528.

Comm. comp. Tono-9000e, CW, RTTY, CW-oefenen, tekstverw., lichtpen, doc. Z.g.a.n. f 975,-. PA0XPQ. Tel. (01150)-94037.

Portof. Icom IC-2e, doc, BP3, BP4, lader. f 425,-. Lin. 28MHz, 1/100 W. f 75,-. Comp. Aquarius (Z80), 16K, kleur, doc. f 75,-. Zware voeding 5V/30A, -5V, -12V, 20V/3A, 40V/10A, 100V. f 75,-. PA3DXV. Tel. (04907)-1885.

Transc. Yaesu CPU-2500R, keybord-mice, 25W, FM, 2m, 5/8 Kathrein kleefvoet-ant. f 800,-. PE1GUW. Tel. na 18.00u. (04750)-27813.

Telex Siemens T-100C, geluidsdemp. kast. werkend te zien. f 175,-. Maken van printen ook vanuit tijdschriften. Vraag prijsopgave. NL-9147. Tel. na 19.00u. (08342)-3037.

Transc. Yaesu FT-77, FM, CW-filter, 100W, HF. f 1400,-. PA3EGH. Tel. na 18.00u. (03435)-71895.

Telex Siemens, ponsb. -m/l. f 65,-. Cubical Quad, 4el, 2m. ant. Klein defect. f 30,-. PA3ADO. Tel. (055)-558288.

Ontv. Heathkit HR-1680, doc. f 325,-. Ph. V-mtr GM-6010, GM-6008, f 25,-. p.st. ELECTRON '76-'79. f 10,-. p. jaarg. Mini solderb. Oryx PSU-6. f 25,-. PD0LID. Tel. (04990)-72123.

Comm. ontv. FRG-7700, 0.15-30MHz. f 950,-. Conv. FRG-7700B. f 200,-. Ant. tuner FRT-7700. f 100,-. Koptelf. Yaesu YH-55. f 50,-. Alles i.p.r.st. NL-9150. Tel. (02510)-34974.

Transc. Kenwood TS-515, HF, 200W, CW-filter, PS-515, handl, doc. Nwe. 6LQ6. Recent afgeregeld door importeur. f 795,-. PA0UE. Tel. (01719)-15221.

Scoop Hameg HM307-2, doc, niet gebruikt. f 275,-. SWR-mtr. HM102.50-160MHz, doc. f 100,-. ELECTUUR DX-filter mrt. '86, print, onderdelen, nog gedeeltelijk afbouwen. f 65,-. PA3EDH. Tel. (05750)-10704.

Comp. TRS-80, model 1, 48K, monitor, 2 diskdrive's TRS-80, floppies, o.a. logboek, tekstverw., doos lektuur. f 275,-. Epson 80 printer. f 350,-. Samen f 550,-. PA2CHM. Tel. (01180)-36388.

Ontv. Icom R-70, FM-unit, Conv. FRV-7700 m. aanslt. op R70, Ant. tuner FRT-7700, CW Tutor-Daton D-70. f 1950,-. NL-9781. Tel. (05944)-2199.

Ant. mast, 3-kant, uitschuifb. kantelb, 2 lieren Trident Tower, 18m. f 1000,-. 2x Storno portof. CQP-512, 145.55MHz, leren tas, 6 batt, lader 4 voudfg. f 275,-. Zie volg. adv. PA0HRA.

Eindtrap v. 70cm ombouw, 1x 4X150A driver, 2x 4X150A PA, voeding TED-7, event. m. doc. f 300,-. PA0HRA. Tel. (01100)-12054.

Transc. Icom IC-211e, preamp, remote controle IC-RM3. f 1350,-. Transc. IC-451e, 70cm, preamp. f 1750,-. Ant. tuner, 2m, home made, f 75,-. Elevatie rotor KR500. f 350,-. CDE-rotor. f 100,-. Alles i.g.st. PA0GTW. Tel. (05132)-206.

Ontv. Siemens E-311b, 1.5-30. 1MHz. in 5 bereiken, 3x super, all mode, 5 X-tals, gev. 0. 3uV, bandbreedte ong. 0.15, 0.5, 1.5 en 3 kHz. f 995,-. AVO trans. tester type TA. Tel. (023)-262511.

Uitstekende home made J'antennes; GP, HB9CV voor 2m of 70cm. f 30,-. p.st. Tel. (01830)-32809.

Transc. Kenwood TS-930S, SP-930. Z.g.a.n., Doc. P.n.o.t.k. of inruil v. TS-440. Moet in onberispelijke staat zijn. PA3DNF. Tel. (01680)-26349.

VERON CW-cursus op tape, Heathkit-pieper. f 50,-. Ant. 5/8 kleefvoet Kathrein, nw. f 75,-. Transc. Yaesu FT-208R, speaker/mice, extra nicad. f 600,-. PA3EDE. A.W. Ploeg, Willebrordweg 58, 6871 ZW Renkum.

Comm. comp. Tono 550, RTTY, CW terminal. I. pr. st. f 525,-. NL-8794. Tel. (04920)-36677.

Comm. comp. Tono 350, RTTY, CW terminal. I. pr. st. f 450,-. NL-8794. Tel. (04920)-36677.

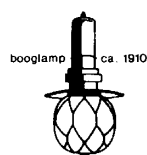
Portof's; IC-2e. f 375,-. TH-21e. f 475,-. Vliegtuigontv. R101-A/ARN-6. P.n.o.t.k. Revox FM-ontv. B-261. f 2100,-. DSI freq. teller -550MHz. P.n.o.t.k. Digit. V-mtr. f 100,-. Leader dipmtr. f 125,-. PE1FYV. Tel. (020)-457948, Erik.

Puls-gen. (ex-marine, US-made). 10Hz-5MHz, elke puls-vorm is maakbaar. (variabele voor- en achterhelling, etc.). P.n.o.t.k. PA0MYK. Tel. (015)-140513.

Transc. Yaesu Ft-767GX met 2m module. f 4400,-. Tel. na 18.00u. (02990)-20593.

Wegens stoppen hobby: Div. prof. meet/test-app. Freq. teller, HP-1707B. LF-gen, etc. P.n.o.t.k. Tel. (02975)-66381.

PA3BVD



Stichting Nederlands Elektriciteitsmuseum (N.E.M.)

Op de zaterdagen 4 juni en 6 augustus, organiseert het Nederlands Elektriciteits en Radio Museum te Nijkerk, Marktplein 2a, weer zijn traditionele 'TECHNISCHE OUDHEDENBEURS'. Hier zal onder meer veel oud radiomateriaal worden aangeboden van 1920 tot 1970. Complete apparaten, telegrafie en telefoonapparatuur, verbindingapparatuur, onderdelen, radiolampen, documentatie, oud elektriciteitsmateriaal, enz. enz. Bezoek aan deze beurs is tevens een mooie gelegenheid om de prachtige radiocollectie van het museum te bezichtigen (ca. 400 stuks!). Aanvang van de beurs: 9 uur precies, einde ca. 16 uur. Lezers die nog overtuigd materiaal bezitten en dit willen verkopen, kunnen tafelruimte huren voor f 20,-, afm. 200 x 100 cm. Deelname is echter alleen mogelijk na aanmelding.

Verdere informatie: Nederlands Elektriciteits en Radio Museum, Marktplein 2a, 3861 AB Nijkerk. Tel. (03494)-59220. b.g.g. (05910)-13721.

de ideale antennemast

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.

Genoemde prijzen zijn exclusief BTW

Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.
Goede begeleiding voor de doe het zelfver.
Interessante prijzen en snelle service.

Om u enkele prijzen te noemen: 15 mtr. vrijstaand topbel. 70 KGF f 2030,-. Idem in 150 KGF f 2760,-.
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr. Leverbaar met platform Ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5, 18 en 24 mtr. Windbelasting 100 KGF f 210,- per m.
Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingsschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF. v.a. f 135,- de meter.

Getuide pyloonmasten basis 180 mm, f 19,65 mtr. Idem in basis 300 mm f 54,- mtr. in ALU f 92,- mtr. op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering, vanaf f 680,-.

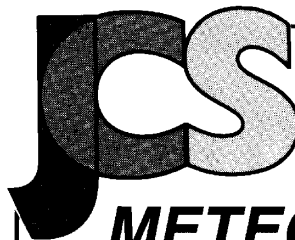
Demonstratie modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden.



ANTENNE-BOUW

Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - NW. DEVENTERWEG 92



ELEKTRONICA AALSMEER

Hornweg 171b, 1432 GH
Tel. 02977-29522 na 18.00 uur.

METEOSAT WEERFOTO'S

Meteosat ontvangst met 90 cm parabool.
Parabool met aangepaste straler
395,-

Verdere materialen.

ontvangers 137 Mhz/METEOSAT
converters
Beeldgeheugen
Digisat C 64/MSX
Transverters 13 en 23 cm.
Div. zelfbouw mat. voor het GiGa hertsgebeuren

Demonstratie-installatie werkend opgesteld

Kom kijken of bel voor meer info

JCS ELEKTRONICA AALSMEER

Tel. winkel 02977-42705.

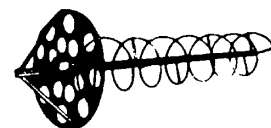
GEOPEND VRIJDAGS van 18.00 tot 21.00 uur
ZATERDAGS van 09.00 tot 16.00 uur.



VHF-UHF ANTENNES

CIRCULAIRE POLARISATIE, FB VOOR SATELLIET (OSCAR 13)
- TROPO - MS - SPOR-E - DX

**Helix
Antennes**



2 m Helix 200, 9,5 dB	f 383,-
70 cm Helix 70, 9,5 dB	f 239,-
70 cm Helix 70-2, 12,5 dB	f 375,-
70 cm Helix 70-2, verlengstuk	f 129,-
23 cm Helix 23, 9,5 dB	f 120,-
23 cm Helix 23-2, 12,5 dB	f 168,-
23 cm Helix 23-4, 16 dB combi	f 243,-



ANTENNE TECHNIEK

Kerkgracht 5 - 1782 GJ Den Helder - 02230-18793

VERZENDING FRANCO

Alleen importeur
Andes Helix en
X-Quad ant.

WERKEN IN 'T BUITENLAND

Wij helpen u aan adressen over buitenlandse bedrijven die werkkrachten in Europa, USA, Canada, Hawaï, West-Indië, Australië en 't Verre Oosten vragen. Vacatures in de bouw-, ijzer-, metaal- en olie-industrie, tuiniers, chauffeurs, reisleiders, hotel en restaurant, au-pairs, personeel luxe-cruisers etc.
Voor gedetailleerde informatie stuur een voorgeadresseerde envelop.

EUROPA BOKFÖRLAG AB

Box 2014, S-135 02 Tyresö
Schweden

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
LH 1	6-8-10-12	1,7		16,00
LH 2 A	6-8-10-12	4		22,25
LH 3 A	12-14-16-18-24	2,2		22,25
LH 4	12-14-16-18	4,5		27,40
LH 5	20-24-30-40-50-60	2,5		54,40
LH 6	7,5-9-15-18	5		40,00
LH 7	7,5-9-15-18	8		47,80
LH 8	8-10-12-15	10		47,80
LH 9	6,3	0,7		8,30
LH 10	4-6-3-12-6	2,5-1,6-0,8		12,80
LH 11	4-6-3-12,6	4-3-1,5		16,60
LH 12	2,5-4-5-6-3-12,6	10-10-6-6-3		24,65
LH 13*	6-12-16-20-24	4		31,90
LH 16	33	2,5		26,95
LH 17	40	2		26,95
LH 18	4-6-9	0,4		8,30
LH 19	50	4		44,50
LH 20	60	3		44,50
LH 113	4-6-10-12-14-16-18-24	6		46,05
Bv. 1858	12	10		46,30
Bv. 19537	2 x 19	2 x 6		99,85
NTR 201	2 x 12	2 x 0,5		14,25
NTR 202	2 x 12	2 x 1,25		17,75
NTR 203	6-12-18-24-30	3	75	25,65
NTR204	2 x 24	3	130	38,80
NTR 204 A	2 x 33	2,5	130	38,80
NTR 205	6-12-18-24-30-36	2		30,70
NTR 210	6,3	0,5		8,65
NTR 211	2 x 14	2 x 1,8		26,45
NTR 223	8	0,6		8,25
NTR 224	8	1		11,45
NTR 225	8	1,9		14,25
NTR 226	8	3		17,10
NTR 227	8	6		25,30

* Aansluiting d.m.v. kroonsteen.

Trafo's met draaduitlopers. Primair 220 Volt.

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
NTR 220	2 x 6	2 x 0,8		11,45
NTR 221	2 x 12	2 x 0,4		11,45
Bv. 700	45-50	2		35,35
Bv. 1944	6-8-10-12-14-16-18-24	5		41,20
Bv. 1985 a	6-8-10-12-16-18-24-30	2		26,40
Bv. 10210	12-24-30	1		20,20

Trafo's primair 209-220-231 Volt.

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
NTR 240	2 x 10-12-15	0,4		17,85
NTR 241	2 x 10-12-15	1		25,75
NTR 242	2 x 10-12-15	2,6		33,40
NTR 243	2 x 10-12-15	3,5		46,70
NTR 244	2 x 32-40-48	0,84		33,40
NTR 245	2 x 32-40-48	1,25		46,70
NTR 345	2 x 10 + 18-0-18	0,25		18,75
NTR 346	2 x 10 + 2 x 18	0,65		27,15
NTR 347	2 x 10 + 2 x 18	1,3		32,40
NTR 348	2 x 10 + 2 x 18	1,8		44,30
NTR 349	2 x 10 + 2 x 18	2,3		47,95
NTR 350	2 x 10 + 2 x 18	2,8		52,00

Veiligheids transformatoren.

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
STR 1	2 x 12	2 x 0,5	12	16,65
STR 2	2 x 12	2 x 1	24	21,55
STR 3	2 x 12	2 x 2	48	29,60
STR 4	2 x 12	2 x 3	72	33,95
STR 5	2 x 12	2 x 5	120	48,35
STR 6	2 x 12	2 x 7,5	180	54,30
STR 7	2 x 12	2 x 10	240	81,30
STR 8	2 x 12	2 x 15	350	112,15
STR 9	2 x 12	2 x 20	500	142,00
STR 10	2 x 12	2 x 30	750	172,00
STR 11	2 x 12	2 x 40	1000	217,00

Printtransformatoren.

Primair 220 Volt. (NTR 100, 105 en 115 prim. 110/220 V.)

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
LH 14	7	0,1		6,80
LH 15	9	0,075		6,80
NTR 100	0-6-0-6-18	0,170	4	10,45
NTR 105	0-6-0-18-36		4	10,45
NTR 110	24-0-24		3	10,05
NTR 115	12	0,1		9,35
NTR 206		60,5		8,25
NTR 207	12	0,3		8,25
NTR 208	2 x 6	2 x 0,3		8,65
NTR 209	2 x 12	2 x 0,15		8,65
NTR 304	6-0-6-170	0,8-0,02		12,70
NTR 350/8	2 x 8	2 x 0,110	1,8	8,95
NTR 350/10	2 x 10	2 x 0,090	1,8	8,95
NTR 350/12	2 x 12	2 x 0,075	1,8	8,95
NTR 350/15	2 x 15	2 x 0,060	1,8	8,95
NTR 350/18	2 x 18	2 x 0,050	1,8	8,95
NTR 350/20	2 x 20	2 x 0,045	1,8	8,95

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
NTR 350/24	2 x 24	2 x 0,037	1,8	8,95
NTR 350/30	2 x 30	2 x 0,030	1,8	8,95
NTR 351/ 8	2 x 8	2 x 0,155	2,5	9,20
NTR 351/10	2 x 10	2 x 0,125	2,5	9,20
NTR 351/12	2 x 12	2 x 0,105	2,5	9,20
NTR 351/15	2 x 15	2 x 0,085	2,5	9,20
NTR 351/18	2 x 18	2 x 0,070	2,5	9,20
NTR 352/ 8	2 x 8	2 x 0,250	4	9,80
NTR 352/10	2 x 10	2 x 0,200	4	9,80
NTR 352/12	2 x 12	2 x 0,165	4	9,80
NTR 352/15	2 x 15	2 x 0,130	4	9,80
NTR 352/18	2 x 18	2 x 0,110	4	9,80
NTR 353/ 8	2 x 8	2 x 0,375	6	11,30
NTR 353/10	2 x 10	2 x 0,300	6	11,30
NTR 353/12	2 x 12	2 x 0,250	6	11,30
NTR 353/15	2 x 15	2 x 0,200	6	11,30
NTR 353/18	2 x 18	2 x 0,165	6	11,30
NTR 353/20	2 x 20	2 x 0,150	6	11,30
NTR 353/24	2 x 24	2 x 0,125	6	11,30

Printtransformatoren. Primair 220 Volt.

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
NTR 354/ 8	2 x 8	2 x 0,625	10	11,95
NTR 354/10	2 x 10	2 x 0,500	10	11,95
NTR 354/12	2 x 12	2 x 0,415	10	11,95
NTR 354/15	2 x 15	2 x 0,335	10	11,95
NTR 354/18	2 x 18	2 x 0,275	10	11,95
NTR 354/20	2 x 20	2 x 0,250	10	11,95
NTR 354/24	2 x 24	2 x 0,210	10	11,95
NTR 354/30	2 x 30	2 x 0,165	10	11,95
NTR 355/ 8	2 x 8	2 x 0,875	14	13,15
NTR 355/10	2 x 10	2 x 0,700	14	13,15
NTR 355/12	2 x 12	2 x 0,585	14	13,15
NTR 355/15	2 x 15	2 x 0,465	14	13,15
NTR 356/ 8	2 x 8	2 x 1,375	22	17,35
NTR 356/10	2 x 10	2 x 1,100	22	17,35
NTR 356/12	2 x 12	2 x 0,915	22	17,35
NTR 356/15	2 x 15	2 x 0,735	22	17,35
NTR 357/ 8	2 x 8	2 x 1,875	30	19,05
NTR 357/10	2 x 10	2 x 1,500	30	19,05
NTR 357/12	2 x 12	2 x 1,250	30	19,05
NTR 357/15	2 x 15	2 x 1,000	30	19,05
NTR 357/18	2 x 18	2 x 0,835	30	19,05
NTR 357/20	2 x 20	2 x 0,750	30	19,05
NTR 358/ 8	2 x 8	2 x 3,435	55	26,60
NTR 358/10	2 x 10	2 x 2,750	55	26,60
NTR 358/12	2 x 12	2 x 2,290	55	26,60
NTR 358/15	2 x 15	2 x 1,835	55	26,60
NTR 358/18	2 x 18	2 x 1,530	55	26,60
NTR 358/20	2 x 20	2 x 1,375	55	26,60

Ingegaten printtransformatoren. Primair 220 Volt.

Type	Secundair Volt	Ampère	VA	Prijs
NTR 310	2 x 7,5	2 x 0,100	1,5	10,25
NTR 311	2 x 12	2 x 0,060	1,5	10,25
NTR 312	2 x 16	2 x 0,046	1,5	10,25
NTR 313	2 x 20	2 x 0,037	1,5	10,25
NTR 314	2 x 30	2 x 0,025	1,5	10,25
NTR 330	2 x 7,5	2 x 0,166	2,5	11,40
NTR 331	2 x 12	2 x 0,105	2,5	11,40
NTR 332	2 x 16	2 x 0,078	2,5	11,40
NTR 334	2 x 30	2 x 0,041	2,5	11,40
NTR 340	2 x 7,5	2 x 0,233	3,5	12,10
NTR 341	2 x 12	2 x 0,145	3,5	12,10
NTR 342	2 x 16	2 x 0,109	3,5	12,10
NTR 343	2 x 20	2 x 0,087	3,5	12,10
NTR 344	2 x 30	2 x 0,058	3,5	12,10

Scheidingstransformatoren.

Type	Primair Volt	Secundair Volt	VA	Prijs
TRTR 1	220	220	25	20,30
TRTR 2	220	220	50	29,45
TRTR 3	220	220	70	31,50
TRTR 4	220	220	110	47,35
TRTR 5	220	220	180	54,55
TRTR 6	220	220	220	80,30
TRTR 7	220	220	330	115,75
TRTR 8	220	220	500	151,25
TRTR 9	220	220	750	183,00
TRTR 10	220	220	1000	231,00
TRTR 11	220	220	1500	342,00
TRTR 12	220	220	2000	387,00

Löwe transformatoren

Een volledig overzicht van ons Löwe transformatoren voorraad programma zenden wij u gaarne toe. Prijswijzigingen en uitverkocht voorbehouden. Prijzen incl. 20% BTW.

Levering uitsluitend onder rembours of bij vooruitbetaling per postgirorekening 1997284. Verzendkosten afhankelijk van het gewicht.

ABE

2e Middellandstraat 26a, Rotterdam

Telefoon 010-4775802

Vrijdag's koopavond

Op maandag gesloten

**MET INGANG VAN 1 JUNI
2E MIDDELLANDSTRAAT 18-20-22**

MAANDAANBIEDINGEN

Atron compu 5000 70 kanalen computerscanner in 4 frequentiebanden 60-90 MHz, 144-174 MHz, 380-512 MHz, 108-138 MHz (am) f 895,-.

Atron compu 7000 50 kanalen computerscanner in 5 frequentiebanden 26-30 MHz, 68-88 MHz, 138-178 MHz, 380-512 MHz, 118-138 MHz (am) inclusief freq.boek en 12 volt adapter 700 ma. f 795,-.

Atron compu 8000 50 kanalen computerscanner in 5 frequentiebanden 26-30 MHz, 68-88 MHz, 110-138 MHz (am), 138-176 MHz, 380-512 MHz inclusief freq.boek en 12 volt adapter 700 ma. f 895,-.

Atron compu 1000 16 kanalen computerscanner in 3-banden 60-90 MHz, 144-174 MHz, 400-512 MHz inclusief freq.boek en 12 volt adapter f 475,-.

Uniden/Bearcat 175xl 16 kanalen computerscanner in 9-banden 66-68 MHz, 118-138 MHz (am), 138-174 MHz, 406-512 MHz inclusief frequentieboek en voeding f 540,-.

Bearcat/Uniden 70xl 20 kanalen portable computerscanner 66-88 MHz, 136-174 MHz, 406-512 MHz inclusief lader, tasje, frequentieboek f 598,-.

Black Jaguar BJ200 16 kanalen portable computerscanner 23-30 MHz, 50-90 MHz, 110-180 MHz, 200-300 MHz, 400-512 MHz inclusief lader en tasje en frequentieboek am/fm f 745,-.

AOR 2002 20 kanalen computerscanner 25-550 MHz en 800-1300 MHz am, fm, fmwide super gevoelig!! inclusief frequentieboek f 1498,-.

CUE DEE 4 elements ant. voormastmontage 8dbd f 98,- (ex. verz.).

CUE DEE 10 elements antenne met Nconnector 11,4dbd f 209,- (ex. verz.).

CUE DEE 10 elements kruis yagi met N 2 x 11,4dbd f 325,- (ex. verz.).

CUE DEE 15 elements antenne met Nconnector 14dbd f 280,- (ex. verz.).

CUE DEE 15 elements kruis yagi met Nconnector 2 x 14dbd f 395,- (ex. verz.).

CUE DEE 4 x 15 elements gestekt incl. Hframe, faseleidingen met pluggen, power splitter en bouwbeschrijving f 1835,-.

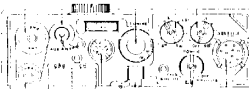
RADIO ABÉ HEEFT MEER!

OOK VOOR: metaaldetectoren, audiosnoeren, autoradio's, beveiligingsapparatuur, voedingen t/m 30 Amp., telefoons, t.v.-versterkers etc. etc

van dijken

electronische materialen

ZUIDERWEG 25 - HOOGKERK -
9745 AA GORINGEN - TEL. 050-565717.



EXTRA...

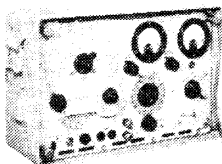
* Nieuw binnengekomen voor de zesmeter band (50 MHz): PRC 10-zend/ontvanger 38-55 MHz-VFO. Zendvermogen: ca. 1 W; ontvanger: superhet. FM met regelbare squeel. De apparaten zijn compact uitgevoerd (23x17x6 cm, zonder batterijkast) en worden getest geleverd met 2 antennes (1 en 3 meter lang), BNC-aansluiting, dummy-load, telemike, tas voor toebehoren, draagset en schema.

Voedingsspanning 135 en 67 V, gloei spanning 6 en 1,5 V. Een compleet en getest apparaat voor f 165,-.
* AIRMEC RADIVET 211 - één meetapparaat waarin een oscilloscoop, een sinusgenerator en een meetzender, compact uitgevoerd.

- oscilloscoop met scoopbuis DG 7-32
- sinusgenerator in 11 standen van 40 Hz tot 15 kHz, output regelbaar, (de 11 standen kunnen ook op de oscilloscoop en de meetzender geschakeld worden).
- meetzender van 0-15 MHz in drie standen en 85-100 MHz, output regelbaar in AM en FM. Zo'n meetinstrument kunt u eigenlijk niet laten staan voor deze prijs f 185,-

MARCONI SIGNAAL-GENERATOR SG 3011

- * 19.7 - 102.5 MHz in 5 bereiken
- * Zonder moeite op 2 METER te gebruiken met de harmonische van het bereik 66.5 - 102.5 MHz
- * Continue variabele verzwakker! 200 mV-0.2 µV of + 106 tot -14 dB (0 dB = 1 µV)
- * Frequentiezuur continu regelbaar tot 100 kHz
- * Frequentiedrift na „opwarmtijd“ kleiner dan 0,01% per uur!
- * 52 ohm impedantie
- * Int. FM met 1000 Hz oscillator, ext. FM, CW (ongemoduleerde draaggolf)



Kompleet met meetsnoeren, aanpassingseenheid voor andere impedanties, koppelstukken, etc. etc. (zie foto); afm.: 42x28x21 cm.

EEN PRIMA SIGNAALGENERATOR VOOR EEN UITSTEKENDE PRIJS f 185,-
Handboek in het Nederlands f 15,-

3030 zendontvanger -12 MHz. Bel even voor de juiste gegevens.

PRC 26, kleine portable zend/ontvanger. Bel even voor de juiste gegevens.

PRIJZEN INKLUSIEF BTW - EXKLUSIEF VERZENDKOSTEN - VERZENDING DOOR GEHEEL NEDERLAND EN BELGIË.

UW ADRES VOOR ELEKTRONICA X 050-565717

- OPENINGSTIJDEN : Dinsdag t/m vrijdag 13.30-18.00 uur, op zaterdag van 10.00-16.00 uur.
- BESTELLEN : telefonisch tijdens de openingstijden of schriftelijk naar ons adres.
- BETALING : onder rembours (u betaalt aan de postbode) of per girobetaalkaart, cheque of overmaking op giro 29 77 257

Privé-satelliet ontvangst

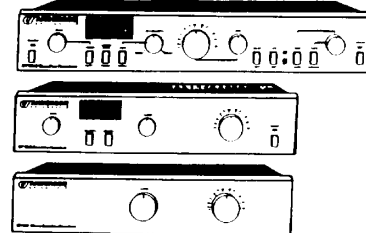


Wij
hebben
al een
installatie
vanaf
1.698,-

voor een unieke prijs

zoals:

- * Sky Channel
- * Super Channel
- * Worldnet
- * Screensport
- * Sat 1



Totaal plm. 25
programma's

ALING voor inl.

antennetechniek b.v.

Pilotenweg 29-1, 8311 PK Espel,
N.o.p. Tel. (05278) 12 08.

U KUNT WEL ERGENS ANDERS MÁÁR NERGENS BETER ADVERTEREN DAN IN „ELECTRON”

Het blad bij uitstek
voor de zendamateur.

Wilt u informatie over oplage,
advertentietarieven e.d.?

Neem dan vrijblijvend contact op met de
BDU B.V. te Barneveld. Vraag naar
Bart v.d. Glind of Theo van Omme.
Tel. 03420-94257/94263.

WAT...

WIE...



WAAR...

IN NEDERLAND!

NOORD-NEDERLAND

Wat u thuis niet heeft hebben wij op voorraad.
Radio Velt
 Huizerweg 50, 1402 AD Bussum 02159-17315.

DUITSLAND

Ulrich Hansen
Funksysteme GmbH
 Würselenerstrasse 73 D-5190 Stolberg/
 Germany Tel. 09-4924025122
 b.g.g. Nederl. 045-313742

Apparatuur voor ZEND en LUISTER-AMATEURS: ontvangers, zenders, antennes, toebehoren enz. Verkoop, demonstratie, inruil, reparatie o.a. KENWOOD, YAESU-ICOM-TONNA-DRESLERF-QUE DEE e.a.

Radio Rijkema

Midstraat 120, 8501 AV Joure (Fr.) - tel. 05138-12656



a.r.s. elopta b.v.

Portofoons, Telefoonapparatuur,
 Mobilofoons, Computerscanners,
 Antennes, Electronica-onderdelen.

PRINS HENDRIKKADE 153
 1011 AW AMSTERDAM TEL. 020-251922

DOLSTR
 Uw leverancier van elektronische componenten en materialen voor de zend- en luisteramateur.

Smeltpad 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp.
 Tel. 05110-3866 (ma - vrij, 17.00-21.00 uur, za 10.00-17.00 uur.)

"RITON" elektronika

ELEKTRONIKA-ONDERDELEN
 VOOR BEROEP EN HOBBY
 BINNENWEG 197 2101 JJ HEEMSTEDE
 TEL. 023-282573

MIDDEN-NEDERLAND

OPENINGSTIJDEN:
 dinsdag t/m vrijdag 13.30-18 uur,
 op zaterdag van 10.00-16.00 uur,
 vrijdag koopavond.

van dijken

Uw adres voor elektronica onderdelen en:
 a. radiobuizen d. antennekitze
 b. zendtrans e. coax kabel, pluggen
 c. surplus onderdelen f. weersatelliet-fax app etc.

ZUIDERWEG 25 - HOOGKERK -
9745 AA GRONINGEN -
TEL. 050-565717.

KLOVE electronics
 IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
 QUARZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3, TEL. 02207-42574
 1704 AA HEERHUGOWAARD TELEX 57503 KLOVE NL
 FAX 02207-16119

VE Service
 elektronika
 eluwse

voor electronica,
 scanners en
 27 Mc naar...

Fokko Kortlanglaan 140
 Ermelo - Tel. 03410-12786

BOEKMA ELEMKA

komponenten
 - eigen printenmaken
 - verzending door
 heel nederland
 - bel voor meer info
 vrijelstraat 15, 8010W Leeuwarden 058-154005

ZUID-NEDERLAND

voor hobbyisten - bedrijven - scholen
 COMPUTERS - SCANNERS - ANTENNES
DE WEERD elektronika
 ONDERDELEN - BOUWSETS en BOEKEN
 stationsweg 43 - 8166 KA emst
 tel. 05787 - 1559

KORT ELECTRONICS

Dwarsnoord 2 Workum Tel. 05151-2218
 Specialist in:
 - CB apparatuur - Wereldontvangers - Portofoons
 - Satelliet TV - Antennes - Beantwoorders
 - Mobilofoons - Scanners - Onderdelen
 - Telefoons Wij ruilen ook in!

Voor al uw elektronika onderdelen
Westerhof Electronics
 Molenstraat 154
 5701 KK HELMOND
 04920 - 46680

Electronicahuis b.v.

Enschede De Heurne 30-32 Almelo Marktstraat 12
 Hengelo Telgen 11 Zwolle Jufferenwal 1
 Tel. 053-315169 - Telex: 44607

AMSTERDAM e.o.

SKYLIFT ZENDMASTEN

vuurverzinkt, met rotor en lagerplaat, wapening, beveiligd, hier 2 snelh. - rem, telescopisch, kunststof rollagers, levering, plaatsing, vergunningaanvraag, (kosteloos), door geheel BeNeLux. Tel. 040-519545-481211 Infolijn, PB 8643, 5605 KP Eindhoven.

ZUID-HOLLAND

De Specialzaak voor Elektronika
 actieve/passieve componenten, computer onderdelen
 mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO
Gooidland b.v.
 Langstraat 107, (bij de Kerkbrink)
 1211 GX Hilversum. Tel. 035 - 4 33 33

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT
 T.A.R. antennes, Emotator Rotoren G4MH, Sommerkamp, oft.
 dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz. enz.
 Leeghwaterstr. 22, 4561 MA Hulst Tel. 01140-14716.



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
 Jan Ligthartsstraat 59-61
 Tel. 010-4854213 - Telefax 010-4841150
 ROTTERDAM

Alle doe het zelf elektronika
 Doe het zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

postma electronics

SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER
 Tel. 02977-21258 geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur
 o.a. leverancier van Microwave modules LTD.

Elektronika Shop

Dorpsstraat 67 4511 EC Breskens
 GROOT- & DETAILHANDEL IN COMMUNICATIEAPPARATUUR
 -- Tel. 01172 - 3031 --

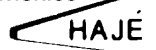
HET HAAGSCH C.B. CENTRUM
 Alles op 27 mc gebied: computer- en kristal-scanners, kristallen, kabel, antennes, telefooncentrales, toestellen, beantwoorders, doorkiezers, mobilofoons en portofoons, satellietinstallaties, computers en randapparatuur, boeken en tijdschriften, inkoop en inruil van diverse electronica.
Apeldoornsesteen 224, Den Haag, tel. (070) 458517, geopend v. 9-18 u. Do. dag koopavond. Kom eens vrijblijvend langs.

E. E. COMMUNICATIE

Amsterdamsesstraat 60 Haarlem
 023 355368

CB, scanners, antennes, electronica-onderdelen, aansluitkabels, telefoons, meetapp., alarm-app. en bouwsets

ELECTRONICS



Oude Kerkstraat 7
 6325 EE Berg & Terblijt
 Valkenburg a/d Geul
 Tel.: 04406-40138

Off. dealer van ICOM - Kenwood - Yessu enz. voor Zuid-Nederland. Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische onderdelen - Bouwsets - Meetapparatuur enz.

CB SHOP

voor al uw 27 Mc benodigdheden
 scanners - onderdelen
 Burg. Bosplein 5 Rotterdam (Overschie)
 Tel.: 010-4374803

Telefonische inlichtingen bij Bart van de Glind: bel 03420-94257 of 94911.



**ELECTRONICS
MARKETING**

Steenweg op Nijvel 100
1420 EIGENBRAKEL
BELGIË
Tel. 09-322.384 80 62
Telex 62569 mcr b
Fax. 09-322.385 08 67

OFFICIEEL BENELUX IMPORTEUR VAN VOLGENDE MERKEN:

ALINCO - ANTECK - BELCOM - BUTTERNUT - COMET - DAIWA - HEATHKIT (HAMPRODUCTS) -
KENPRO - KLM/MIRAGE - MFJ - SAGANT - TELEREADER - TONO - WELZ - YAESU

YAESU

FT-736R

THE MOST COMPLETE RIG EVER DESIGNED FOR THE SERIOUS VHF-UHF OPERATOR

50*

144

430

1200*

CW

FM

SSB

ATV*



TWO FULL DUPLEX VFO's - RF SPEECH PROCESSOR - IF SHIFT - IF NOTCH - CLARIFIER - ALL MODE VOX - THREE SPEED AGC - NOISE BLANKER - WIDE AND NARROW FM FILTERS - CW NARROW FILTER - ELECTRONIC KEYS - HIGH STABILITY TCXO - 115 MEMORIES INCLUDING 10 FULL DUPLEX MEMORIES - ALL MODE OUTPUT POWER CONTROL - SELECTABLE FM CHANNEL STEPS - FRONT PANEL T/R SWITCHED DC SUPPLY FOR MASTHEAD PREAMP CONTROL - MULTIFUNCTION SATELLITE TRACKING - AUTOMATIC REPEATER SHIFT - DIGITAL SQUELCH - and a lot more interesting features. . .

* = options.

EN ZOALS OP ALLE M C R PRODUCTEN, EEN JAAR GARANTIE!

**VOORMELDE PRODUCTEN ZIJN BESCHIKBAAR BIJ UW
RADIOCOMMUNICATIESPECIALIST**

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.

Afregeltol: ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing

Specificaties: 20 pF parallel = code AC

2. frequentie

30 pF parallel = code AE

3. code (AE, AC of AS)

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

1.843.2 - 2.0 - 2.4567 - 3.2768 - 3.579.0 - 4.0 - 4.096 - 5.12 - 5.798.333 - 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 - 25.0 - 30.25 - 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 f 24,50.

250 KHz kristal f 39,75

1 MHz ijk kristal HY-Q f 34,50 100 KHz ijk kristal f 57,50

Kristalfilters:

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

DFW369 oppervlaktefilter 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

Spoelen en spoelsets om zelf te ontwikkelen TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT

Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1.00 tot f 3.50 per meter

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85

Micakondensatoren f 2,95

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 N155x 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: KNIJPHONDEFLEUIT 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 wereldbetaamde school in Bremen f 39,75

SQUEEZE SEINSLUTEL f 112,75

WELLER solderstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199,75

longlife-stiften hiervoor f 12,75

100 gram harskernsoldeer f 6,75

desoldeer-ijlze f 2,95

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en verlind +

onderdelen f 335,-

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar)

CALLGEYER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53,55

KLEINE CALLGEYER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities,

met alle onderdelen f 42,50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde, onderdelen, inkl. QF98 filter met zijbandkristallen + info f 375,-

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid $< \mu V$ - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1,2 en 1,4 KHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 129,75

GUNNPLEXER - volgotvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer

S042P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30

Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

print, onderdelen, kristal, info f 33,75

Transverter 70cm PA2HKR Electron aug. '83, basisprijs f 150,-

Transverter 2 m PA2HKR Electron mei '83, basisprijs f 135,-

Fietspomp-antenne ZE ZIJN ER WEER

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr., de ideale rondstraler f 72,50

idem voor 70 cm, alleen N-aansluiting f 77,50

Helical antenne, 2 mtr., 12 cm lang BNC, voor portoloon 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, banaans/lekkerbussen,

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 afsk f 164,-

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 Hz (CQDL 2-74) onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pF tot 1 uF $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

net schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

Ringkernen

AMIDON

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen

1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

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



... EEN PACKENDE ZAAK



NIEUW! De PK88 Budget TNC. Van de uitvinders van Packet Radio uit de U.S.A.: Een low-cost uitvoering van de PK87. Nu hoeft u niet meer zelf- of na te bouwen. Verzekert u van de nieuwe ontwikkelingen door de PK88: TAPR commandoset, 32k Ram buffer, Personal Mailbox, NetRom en TCP/IP mogelijk. RS232 en TTL i/o: dus ook geschikt voor CBM64/128, incl. kabels, compleet in kast van 35 x 150 x 190 mm voor slechts **f 395,-**, introductieprijs en u bent nu steeds standby op uw favoriete packetkanalen.

PK232

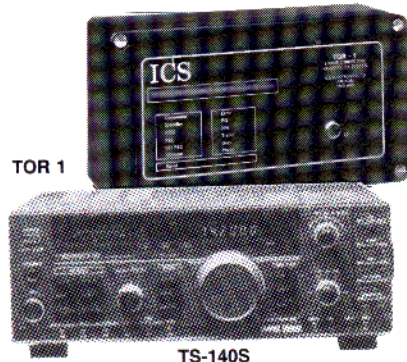
De PK232 is de meest complete en meest verkochte terminal unit in de amateurmarkt. Interface om FAX-beelden van en naar het scherm van een IBM-achtige computer te sturen, prijs **f 175,-**. Interfaces om de CBM64/128 op de PK232 aan te sluiten, zijn leverbaar. Packet, Amtor, Baudot, Morse, Ascii, Amtor, ARQ, FEC, Selfec en SIAM voor nu nog slechts **f 995,-**. Uitbreiding met NAVTEX is thans mogelijk. Door SIAM uitstekend geschikt voor de luisteramateur. Dat wat we al verwachtten, is gebeurd. Ook de concurrentie probeert een multimode terminal unit op de markt te brengen, helaas met inferieure modem karakteristieken: het front-end filter wordt weggelaten of er worden enige componenten ingebouwd die echter weinig filteren; status leds en hostmode blijken ook vergeten te zijn. Ook daarom blijft de PK232 onbetwist marktleider.

PK87

Packet Controller. Meer dan TNC2 compatible. Zeer gevoelig modem. Werkt ook met het TCP/IP protocol, met Net-Rom. Voor de meer professioneler werkende amateur. U kunt standby blijven op de packet frequenties 144.675 of 433.675 MHz. Prijs **f 650,-**.

PROFESSIONALS:

PK90 professionele packet controller **f 2800,-** excl. BTW. 100% software control, trunked radio operation, remote control, macros, encryption, password acces, host computer language, modem bypass, 2400 Bd operation, protocol bypass, -40 - +55 graden C. Voor HF operatie wordt de **PM-1** Packet Modem Adaptor aangeraden.



AMT-2 (f 995,-) 2e generatie en de nieuwe **TOR-1** (f 1995,- excl. BTW) 3e generatie low cost error correcting radio telex systemen. De **TOR-1** zit in een stevige, waterdichte kast. Verbruik bij 12 V is 1 watt en bij 24 V 2 watt. CCIR 476-4 ARQ, FEC, Selfec, gebruikersvriendelijk, Novram om parameters op te slaan, programma beschikbaar voor IBM laptop computer. Zeer geschikt voor point-to-point links in derde wereld landen, als wel voor schip-naar-kust en jacht-naar-kust verbindingen in de meer ontwikkelde landen.

ANTENNES

Isopole antennes zijn ontworpen door de beste antennespecialisten. Absoluut vlakke afstraling. Dit patroon wordt verkregen d.m.v. de unieke, gepatenteerde konische ontkoppelspoelen. Deze verbeteren niet alleen de afstraling (0 graden) maar ze minimaliseren ook computerstoring: 135-165 MHz **f 185,-**; 415-465 MHz **f 275,-** incl. connector.

Renaud actieve antennes:

1 uitgang **f 225,-**; 2 uitgangen **f 285,-**; 100 kHz - 50 MHz met 10 meter coax, koppelfilter en 12/24 V aansluiting.

Alpha Delta 160, 80, 40 M sloper, 1.8-30 MHz dipool, antenne bliksembeveiliging, coaxschakelaars.

KLM antennes: C10-30-7LP log per. antenne 10-30 MHz **f 2675,-**; KT34A triband 4 el beam **f 1645,-**; KT34XA triband 6 el beam **f 2445,-**.

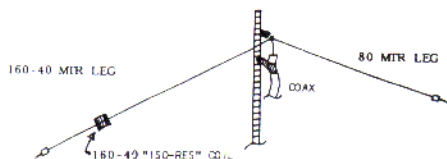
Datronics Telefoonmodems, diverse modellen in prijs verlaagd vanaf **f 399,-**. PTT toelatingsnummer: NL 87122304.

De FAX1N HF Fax, RTTY, NAVTEX unit

Scherpgetekende weerkaarten en foto's ontvangen over de volle breedte van een 10 of 15 inch printer. Automatische instelling van alle RPM- en IOC standaards en van NAVTEX. Ingebouwde klok en timer. Inclusief RTTY ontvangst en dubbelafgeschermde printerkabel. Deze unit moet u niet verwarren met andere producten die slechts een lage resolutie op printer of beeldscherm geven. **f 1395,-**. De FAX1N wordt met succes verkocht aan amateurs, piloten, instituten, scholen, commerciële en pleziervaart en weervoorspellers.

DE TIJD

Nieuw. AEA Wereldklok met dual digitale uitlezing voor locale tijd en een van de 24 te selecteren tijdzones. Opvouwbaar en dus ook als reisklok/wekker bruikbaar **f 75,-**.



ALPHA DELTA MODEL DX-A

50 MHz

Op zes meter hebben wij reeds in 1981 met vergunning 12 landen en 4 continenten gewerkt. Voor een vakkundig advies kunt u daarom niet om RYS heen. Yaesu FT690R met lineair, 15 watt RF voor SSB, CW, FM compleet **f 1799,-**.

SATELLIETELEVISIE

U ontvangt meer dan 40 stations via 7 satellieten met een schotel, een outdoor en een indoorunit. Een complete installatie met 1.20 m schotel, LNB, polarizer, downconverter, O'W rotor kost u slechts **f 2800,-** excl. BTW. Het kan goedkoper, maar dan werkt het niet goed. Een complete unit met 1.50 m schotel, betere LNC, DRAKE indoorunits, automatisch positioneren **f 4800,-** excl. BTW. Gratis installatie binnen een straal van 50 km rond Uitgeest. RYS heeft een Drake unit demonstratiereed staan. Bel voor een afspraak.

IBM compatibele BUDGET PC:

XT compat, 2 drives (Epson), 640 k, klok, RS232, printerpoort, game i/o, AT-look-kast, turbomodem, AT look keyboard **f 1995,-** (f 1662,- excl. BTW). Deze uitvoering met 1 drive en 256k **f 1595,-** (f 1329,- excl. BTW). 20 MHz monochrome monitor **f 269,-**. AT-computers vanaf **f 3500,-** excl. BTW. Diverse merken Muis vanaf **f 129,-**. Seagate harddisks 20 Mb incl. Omti controller en kabels **f 995,-**; 32 Mb incl. Omti controller en kabels **f 1095,-**. Epson LX800 printer **f 695,-** (f 579,- excl. BTW). 3.5 inch drives voor IBM incl. frame en aansluitgegevens **f 495,-** (f 412,- excl. BTW). Kaarten, toebehoren en systemen eveneens verkrijgbaar.

Stop de PERS! Nieuwe producten uit de U.S.A.: RF Concept Lineairs, AEA PS186 Packet Switch (80186, 256K Rom, -1024 Kb RAM, 4 1M bit/sec seriële poorten, 6 laags 20-30 cm print etc.), DIGITAR weerstations.

Alle prijzen incl. BTW, tenzij anders vermeld, exclusief verzendkosten. Geen winkerverkoop (nog). Folders? Stuur enveloppe, gefrankeerd als drukwerk, met minimaal **f 1,20** aan ongestempelde postzegels. Bezoek volgens afspraak. Wij versturen over de hele wereld. Telefoon: 02513-11934. Ma. - vr. van 19.30-21.30 uur, zat. van 10.00-17.00 uur. Telefax 02513-15233.

RYS. . . DE EERSTE IN AMTOR, DE EERSTE IN PACKET RADIO.

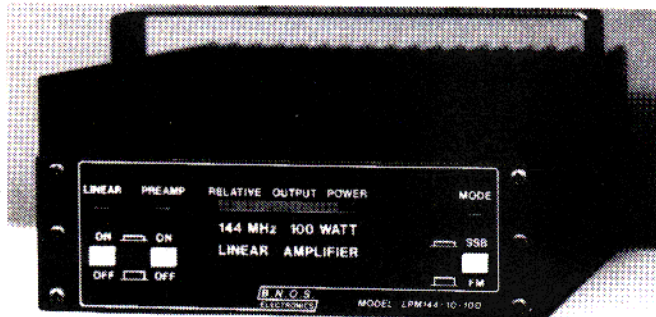
RYS ELECTRONICS

DE KUIL 12 — 1911 TP UITGEEST — TELEFOON 02513-11934

CLASSIC INTERNATIONAL VOOR DE PROFESSIONELE ZEND- EN LUISTERAMATEUR!

B.N.O.S. LINEAIRS VHF/UHF

B.N.O.S. lineairs en power supplies zijn een voorbeeld van toegepaste geavanceerde Engelse technologie en degelijkheid. Met een volledige serie ruim gedimensioneerde solid state VHF/UHF lineairs tot 180 Watt en een range professionele power supplies tot 50 Amp. biedt **B.N.O.S. Electronics** een compleet programma voor de amateur en de professionele gebruiker.



De in Engeland ontwikkelde en vervaardigde **B.N.O.S.** high-power versterkers zijn volledig beveiligd. Bij overspanning, verkeerde polariteit of bij te hoge insturing, alsmede bij een slechte SWR schakelt de versterker af.

B.N.O.S. lineairs worden door middel van HF-VOX of PTT bediend en zijn geschikt voor alle modes. De breedband UHF power-amplifiers met hun uitstekende lineariteit kunnen tevens voor ATV-uitzendingen worden gebruikt. Door de toepassing van een speciaal voor **B.N.O.S.** ontwikkeld heatsinkprofiel is geforceerde luchtcooling niet nodig. Indien desondanks de maximaal toelaatbare temperatuur wordt overschreden, schakelt de versterker automatisch uit.

De LPM types zijn voorzien van een ingebouwde ruisarme GaAs Fet voorversterker, die onafhankelijk van de eindversterker kan worden in- en uitgeschakeld. Alle functies worden met druktoetsen bediend en hebben een LED-indikator. De Bargraph geeft het uitgangsvermogen aan. Enkele types zijn:

- 6 m 25 W/50 W output, v.a. f 275,-
- 2 m 25 W/50 W/100 W/180 W output, v.a. f 275,-
- 70 cm 10 W/50 W/100 W output, v.a. f 275,-

B.N.O.S. POWER SUPPLIES

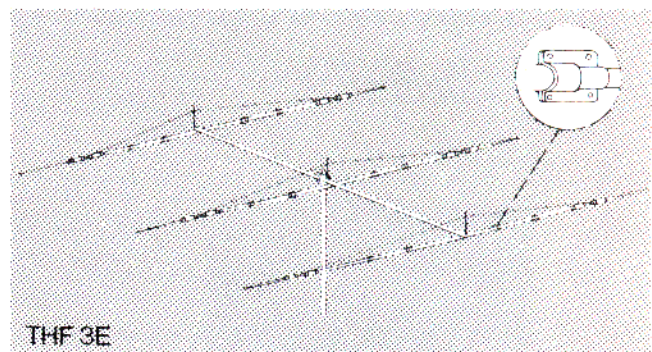
B.N.O.S. ontwikkelde tevens een range professionele power supplies. Dit unieke programma bevat een serie ultra-stabiele voedingen van 5V, 12V en 24V tot 50 Amp. **B.N.O.S.** voedingen zijn ongevoelig voor HF-instraling en hebben standaard een ringkern trafo waardoor slechts een gering strooiveld ontstaat.

De in- of extern regelbare uitgangsspanning met een zeer geringe ripple is uiterst stabiel (<0,01%). Alle **B.N.O.S.** power supplies zijn ruim gedimensioneerd en kunnen zonder gevaar hoog en langdurig worden belast. De A-types zijn voorzien van een Amp. meter, de P-types hebben een Volt- en Amp. meter.

De volledig beveiligde **B.N.O.S.** power supplies zijn kortsluitvast en schakelen bij het overschrijden van de maximaal toelaatbare stroom automatisch uit. Dat is ook het geval indien de bedrijfstemperatuur te hoog wordt. Een LED-indikator geeft aan wanneer het beveiligingscircuit geactiveerd is.

NIUW: Economy-types: 6 A, 12 A, 24 A en 35 A max., v.a. f 240,-; A-types met Amp. meter: 9 A, 18 A, 35 A en 50 A max., v.a. f 315,-; P-types met Amp.- en Voltmeter: 15 A, 25 A en 50 A max., v.a. f 780,-.

PKW MULTIBAND ANTENNES



De **PKW** groundplane en beams zijn voorzien van gescheiden traps en kunnen derhalve per band worden geoptimaliseerd. De speciale roestvrij stalen joining plates geven grote stabiliteit aan de straler van de groundplane, alsmede aan de elementen van **PKW** beams. Om doorhangen van de elementen te voorkomen, kan een Parafil verspanningsdraad worden aangebracht. De hiervoor benodigde kunststof staf per element, wordt standaard meegeleverd.

De 2 el. **PKW** quad antenne (Spider type) is geschikt voor 10, 15 en 20 meter. De spinnekop is van gegoten aluminium en bevestigingsmateriaal van roestvrij staal. De fosfor-brons elementen worden afgespannen op fiberglas stokken. Met slechts één voedingslijn garandeert de gekombineerde drievoudige afstembare **PKW** Gamma Match een optimale aanpassing per band. Versterking: 7dBd, V/A 20 dB.



PKW Antenna System

Alle **PKW** multiband draadantennes zijn van het type dipool, hebben standaard een SO 239 aansluiting en worden gevoed door middel van een coax RF choke. **PKW** draadantennes zijn gemaakt van hoogwaardige gecoate fosfor-brons draad. De high-Q traps zijn volledig gesealed en daardoor weerbestendig. Nieuw van **PKW** is de „multiband-trap-double-dipole“. Deze bijzondere antenne resoneert op de banden van 10 tot 160 meter (spanwijdte slechts 27 meter!).

PKW DRAADANTENNES

Dipool 3,5/7 MHz	f 175,-	Dipool 1,8/3,5 MHz	f 295,-
Dipool 3,5/14 MHz	f 175,-	Dipool 14/21/28 MHz	f 210,-
Dipool 1,8/7 MHz	f 175,-	Dipool 1,8-28 MHz	f 325,-

PKW GROUNDPLANE GP3B, 14/21/28 MHz, inkl. radialen f 239,-

PKW MULTIBAND BEAMS, 14/21/28 MHz

THF1E, dipool	f 245,-	THF5E, 5 el.	f 1.295,-
THF2E, 2 el.	f 625,-	THF6E, 6 el.	f 1.675,-
THF3E, 3 el.	f 825,-	THF7E, 7 el.	f 2.175,-
Spider Quad, 2 el.	f 1.550,-	THF8E, 8 el.	f 2.575,-
Log Periodic, 12 el., 13-30 MHz.			f 2.695,-



European distributor

Classic International

Postbus 1020, 6040 KA Roermond
Tel. 04750-27390 (13.30-17.30 uur)

PAOJOP
PDOORK

B.N.O.S. en PKW-produkten kunt u rechtstreeks bij ons betrekken. Informatie op aanvraag.