

electr

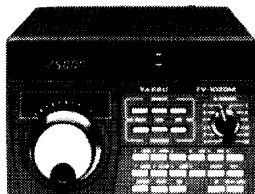


Eens per jaar moet onze showroom leeg; profiteer van onze grandioze

AANBIEDINGEN in OVERJARIGE en DEMONSTRATIE APPARATUUR

Alle apparaten zijn nieuw en worden volledig gegarandeerd.

Levering zolang de voorraad strekt; inruil op deze apparatuur is niet mogelijk



FRG 7700 YAESU H.F. ontvanger 0,15-30 Mc

(dem. model)	f 1395,- f 975,-
1 TR 8400 KENWOOD UHF transceiver FM 10 Watt	
(dem. model)	f 1295,- f 895,-
1 PS 10 KENWOOD voeding 12 Volt 3 Amp. met luidspr.	
(dem. model)	f 325,- f 195,-
1 PS 20 KENWOOD VOEDING 12 Volt 4 Amp. (dem. model)	
.....	f 275,- f 185,-
1 TS 930S + AT KENWOOD H.F. transc. met aut. antenne	
tuner (dem. model)	f 5995,- f 4995,-
1 SP 930 KENWOOD stations, luidspreker met filters	
(dem. model)	f 295,- f 250,-
1 FV 102 YAESU digitaal extern VFO met geheugens	
v. FT102 (dem. model)	f 875,- f 775,-
1 JST 100 JRC H.F. transceiver met mem, 100 Watt	
(dem. model)	f 4475,- f 3495,-
1 CWR 685 E RTTY-CW converter voor zenden en ontvangen	
met ingebouwd beeldscherm en extern keyboard	
(dem. model)	f 3035,- f 2495,-
1 CN 650 DAIWA power/swr meter 1,2-2,5 GHz 2/20 Watt	
(dem. model)	f 492,- f 350,-
1 CNW 419 DAIWA antenne tuner met SWR meter 1,8-30 Mc	
(dem. model)	f 668,- f 495,-
1 AF 406 K DAIWA audio filter voor CW en SSB (dem. model)	
.....	f 299,- f 249,-
1 C 8900 STANDARD 2 meter transceiver 10 Watt FM	
(dem. model)	f 940,- f 798,-

1 IC 45 EICOM 70 cm transceiver FM 10 Watt

(dem. model)	f 1295,- f 895,-
1 IC 25E ICOM 2 meter transceiver 25 Watt (dem. model)	f 1295,- f 1075,-
2 FT 208 YAESU 2 meter portofoon FM 2,5 Watt	
(overjarig)	f 795,- f 690,-
1 FL 7010 YAESU 70 cm lineair 1 W in 10 W uit	
(overjarig)	f 359,- f 270,-
1 NC 8 YAESU base stand voor FT 208 snellader	
(overjarig)	f 248,- f 195,-
2 FT 77 YAESU H.F. transceiver 100 Watt + FM unit	
(overjarig)	f 1995,- f 1685,-
4 TR 10/100 REIS 144 Mc lineair 10 W in 100 W uit	
(overjarig)	f 597,- f 499,-
1 D75 DATONG speech processor (dem. model)	f 285,- f 195,-
2 TR 2500 KENWOOD 2 meter portofoon 2,5 Watt	
(overjarig)	f 1095,- f 975,-
1 MS1 KENWOOD mobielhouder/voeding TR 2500	
(overjarig)	f 165,- f 149,-
1 ST 2 KENWOOD base stand/lader voor TR 2500	
(overjarig)	f 265,- f 229,-
1 NRD 515 JRC H.F. ontvanger 0,1-30 Mc (dem. model)	f 3995,- f 3750,-
1 SC 422 WRAASE SSTV converter RX+TX	
kleur en zwart/wit (overjarig)	f 2995,- f 1795,-
2 SC 140 WRAASE SSTV converterprint RX (overjarig)	f 695,- f 495,-
1 SC 160 WRAASE SSTV converterprint RX+TX (overjarig)	
.....	f 1255,- f 895,-
1 MMB 100 KENWOOD mobielbeugel v. TS 120	
(overjarig)	f 89,50 f 45,-

OVERJARIGE MFJ PRODUCTEN

MFJ200 BX frequentie standaard 100-50-25 kHz	f 150,- f 65,-
SBF-2BX audio SSB filter 1,5-2-2,5 kHz	f 79,- f 45,-
MFJ 720 audio CW filter instelb.; ingeb. versterker	f 189,- f 99,-
MFJ 721 audio CW en SSB filter instelb.	f 268,- f 145,-
MFJ 751 audio CW en SSB instelb. filter 300-3000 Hz	f 307,- f 169,-
MFJ 751 audio CW en SSB dubbel inst. filter + notch	f 386,- f 195,-
MFJ 408 luxe electr. keyer met speedmeter	f 347,- f 179,-
MFJ 410 als MFJ 408 + ingebouwde morse oefen generator	
.....	f 543,- f 275,-
MFJ 481 memory keyer, 50 tekens geheugen	f 385,- f 199,-
MFJ 482 memory keyer, 2 maal 25 tekens	f 583,- f 225,-
MFJ 520 BX logaritmische speech processor	f 179,- f 85,-
MFJ 820/831 SWR/Watt meter 50-175 Mc 20/200 Watt	f 249,- f 155,-
MFJ 820/832 SWR/Watt meter 1,8/30 Mc 2/20 Watt	f 249,- f 125,-
MFJ 825/831/832 dubbele SWR/powermeter HF + VHF	f 419,- f 185,-

INRUILAPPARATUUR

IC 240 ICOM 2 m. transc. 10 watt FM	f 450,-
IC 251 ICOM 2 m. transc. 10 W. all mode	f 1650,-
IC 271 ICOM 70 cm transc. 10 W. all mode	f 1795,-
IC 720 ICOM H.F. transc. met FM 100 W.	f 1995,-
R 1000 KENWOOD H.F. ontvanger 0,15-30 MC	f 799,-
TONO 7000 E RTTY/CW conv. + keyb. RX + TX	f 975,-
TONO 550 E RTTY/CW conv. voor ontvangst	f 795,-
FT 200 YAESU H.F. transc. met voeding	f 750,-
SP 901 YAESU stationsluidspreker	f 90,-
FX 655 WRAASE SSTV/FAX conv. voor ontvangst	f 1490,-
MML 144/100 P 100 Watt 2 m. lin met voorverst	f 400,-
VHF 10/75 REIS 75 Watt 2 meter lineair	f 350,-
DRESSLER D 200 C 160 Watt 2 m. lin. QOE06/40	f 895,-
C6500 STANDARD H.F. ontvanger 0,15-30 Mc	f 350,-

DOEVEN ELEKTRONIKA

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

IC-271E

ICOM NEWS

De IC-271E ICOM'S ALL-MODE SET voor 144-146 MHz. Voorzien van MULTI FUNCTIONEEL Display Optimaal bedieningscomfort. 32 geheugens voor: Frequentie-mode-repeater OFF-SET. Intelligente SCAN mogelijkheden. COMPUTERBUS en SPRAAKSYNTHESE voorbereid. RIT $\pm 9,9$ KHz. 25 WATT OUTPUT-POWER.

ALGEMEEN

De IC-271E ALL-MODE set van ICOM is volledig MICRO-COMPUTER VOORBEREID en MICROPROCESSOR gestuurd.

De MICROPROCESSOR verzorgt en controleert alle voorkomende functies zoals: het kiezen van de mode's FM, SSB (USB/LSB) en CW. 2 ONAFHANKELIJKE VFO's met een afstemsnelheid in SSB en CW 1 KHz en 10 Hz, in FM 5 en 1 KHz. 32 GEHEUGEN KANALEN waarbij per kanaal niet alleen de frequentie maar OOK de MODE en mogelijke OFFSET in het geheugen wordt opgeslagen. MULTI - PURPOSE - SCANNEN zoals: BAND SCAN, SEGMENT SCAN, MEMORY SCAN en MODE-SCAN (hierbij wordt binnen de geheugen kanalen op VOORAF GESELECTEERDE MODE gescanned). Per geheugen kanaal instelbare offset tussen RX en TX frequentie. NO-NONSENSE RIT continue instelbaar tussen + 0 en 9,9 KHz.

Was het tot nu toe gebruikelijk dat de frequentie digitaal uitleesbaar was, bij de IC-271 E is op het display tevens zichtbaar de gekozen MODE, gebruikte VFO, + of - RIT, + of - DUPLEX, KANAAL NUMMER van het GEHEUGEN.

Met het oog op morgen is de IC-271 E voorbereid voor een aantal optionele features. Na het installeren van de INTERFACE-UNIT (optie) is het mogelijk de IC-271 E extern te besturen met behulp van uw eigen MICRO-COMPUTER of een door ICOM (later leverbaar) geproduceerd KEYPAD. Tevens kan er een VOICE SYNTHESIZER UNIT en een TONE ENCODER/DECODER UNIT geplaatst worden.

SPECIFICATIES

144 - 146 MHz PLL SYNTHESIZER, SPLIT-FREQUENCY, RIT: + 9,9 KHz, TUNING-SPEED 10, 100 Hz of 1 KHz (SSB/CW) en in FM 1, 5, 25 KHz. Pientere afstemknop met automatische omschakeling naar hogere afstemsnelheid bij sneller draaien. 2 onafhankelijke VFO's.

32 GEHEUGENS met opslag van FREQUENTIE, MODE, OFF-SET. Meervoudige SCAN-mogelijkheden: GEHEUGENS, SEGMENTEN, MODE's, gehele BAND.

MULTI-FUNCTIONEEL DISPLAY met meerkleuren weergave van FREQUENTIE, MODE, DUPLEX +, VFO, RIT en gekozen GEHEUGEN.

Afmetingen 285 mm (b) X 110 mm (h) X 275 mm (d) bij 5,2 Kg gewicht.

ONTVANGER

Gevoeligheid:

SSB, CW beter als 0.5 μ V bij 10 dB S+N/N

FM beter als 0.3 μ V bij 12 dB SINAD

SQUELCH gevoeligheid:

SSB, CW beter als 0.6 μ V, FM beter als 0.4 μ V

PRINCIPE:

SSB, CW enkelvoudige super, FM dubbelvoudige super.

SSB, CW MF 10.75 Mhz, FM 10.75 MHz en 455 KHz.

SELECTIVITEIT:

SSB, CW + 1.2 KHz bij - 6 dB.

+ 2.4 KHz bij - 60 dB.

FM + 7.5 KHz bij - 6 dB.

+ 15 KHz bij - 60 dB.

2 Watt LAAG-FREQUENT over 8 Ohm.

Voeding 12 Volt 1.4 Ampere bij ontvangst.

ZENDER

VERMOGEN:

25 Watt PEP bij SSB, 25 Watt bij FM/CW regelbaar tussen 1 watt en maximum.

PRINCIPE:

SINGLE CONVERSIE met extreem goede eigenschappen door toepassing van GEBALANCEERDE MIXERS, BAND-PASS Helical filter en LOW-PASS filter.

MODULATIE:

SSB - filtermethode, FM - reactantie modulator, zwaai maximaal 5 KHz.

SPURIOUS RESPONSE beter dan 60 dB, HARMONISCHE ONDERDRUKKING beter dan 60 dB bij 25 Watt PEP.

Voeding 12 Volt bij 25 Watt 6 A, bij 1 Watt 2 A.



ICOM

AMCOM

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



DATONG ELECTRONICS LIMITED



SRB2 AUTOMATIC WOODPECKER BLANKER
PRIJZEN DATONG APPARATUUR incl. BTW

D-70 Morse Tutor (oefenapparaat)	f 325,-
FL-3 Aut. Notch filter	f 750,-
ANF Aut. Notch CW filter	f 395,-
ASP B Aut. Speech processor	f 495,-
D-75 R.F. Speech processor	f 330,-
SRB-2 Aut. Woodpecker Blanker	f 495,-
VLF Very Low Freq. converter	f 175,-
PC-1 Up-converter	f 795,-
AD-270 Actieve antenne	f 275,-
AD-370 Actieve Dipool antenne	f 375,-



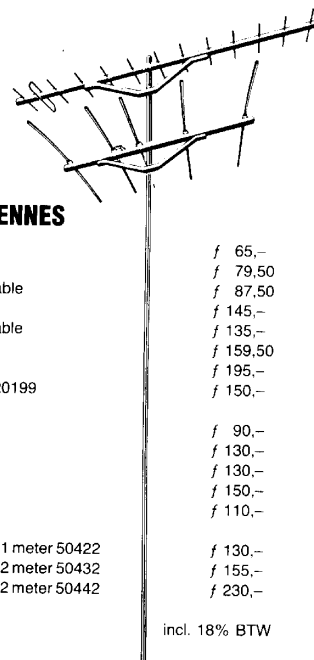
DATONG

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER - NEDERLAND

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

**ANTENNES
TONNA
F9FT**



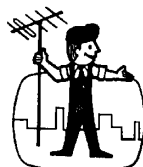
PRIJZEN TONNA ANTENNES

2 meter 4-elements 20104	f 65,-
2 meter 9-elements 20109	f 79,50
2 meter 9-elements 20209 portable	f 87,50
2 meter 2 x 9-elements 20118	f 145,-
2 meter 13-elements 20113 portable	f 135,-
2 meter 16-elements 20116	f 159,50
2 meter 17-elements 20117	f 195,-
2 meter-70 cm 9 + 19-elements 20199	f 150,-

70 cm 19-elements 20419	f 90,-
70 cm 21-elements 20421	f 130,-
70 cm 21-elements 20422 ATV	f 130,-
70 cm 2 x 19-elements 20438	f 150,-
23 cm 23-elements 20623	f 110,-

DURAL ANTENNE MASTEN 4 x 1 meter 50422	f 130,-
3 x 2 meter 50432	f 155,-
4 x 2 meter 50442	f 230,-

incl. 18% BTW



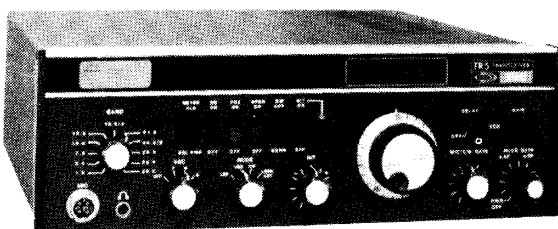
TONNA

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER - NEDERLAND

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

DECEMBER AANBIEDING!



DRAKE TR-5 TRANSCEIVER f 1995,-

NIEUWE APPARATUUR...

incl. BTW

Kenwood TR-8400 + bijbehorende voeding PS-10 (70 cm FM) samen f 995,-. Daiwa VHF ontvanger Mode FM type SR-1000 f 295,-. Robot 800 voor RTTY CW en semie SSTV terminal (TX en RX) f 1395,-. Kenwood TS-830M f 2495,-. Datong morse keyboard f 495,-. Comax Printer type CM-40PS f 595,-. Drake tafel microfoon type 7077 f 195,-. Drake electr. keyer type CW-75 f 225,-. Drake speaker voor TR-7 R-7 en TR-5 type MS-7 f 150,-. Drake Phone Patch type P-75 f 225,-. Kenwood TR-2500 compleet f 975,-. Kenwood TR-3500 (70 cm) f 975,-. Kenwood HC-10 wereld klok f 295,-. Dressler Preamplifier type VV 70 Gaas (70 cm) f 195,-. Hirschmann rotor type RO-250 f 175,-. Kleuren monitor Fidelity type CM-14 f 895,-. Telereader type CWR-685E voor CW RTTY TX en RX (ingebouwde monitor met los keyboard) f 2595,-. Digitronix CW-TTY 1001 Microprocessor f 395,-. Telex Hoofdtel. met micr. Procom 200 f 195,-. TenTec Transc. 580 + VFO f 1795,- natuurlijk zolang de voorraad strekt.

INRUIL- EN DEMONSTRATIE APPARATUUR...

Yaesu Tuner FC-902 f 350,-. Seikosha printer GP-80A f 650,-. Turner Micr. Expander 500 f 150,-. Kenwood TR-7200G f 295,-. Trio Oscilloscope CO-1303D (5 Hz) f 295,-. Kenwood R-600 f 895,-. Nec Transc. CO-110 f 1895,-. Kenwood R-820 f 1395,-. Multi 700E (2 m FM) f 475,-. TenTec voeding 1 A f 75,-. ICOM 240 f 495,-. Kenwood DG-5 (voor TS-520 dig. readout) f 295,-. Kenwood TS-520S f 1395,-. Kenwood R-1000 (als nieuw) f 995,-. Kenwood TS-130S f 1495,-. Sony ICF 2001 f 495,-. TR-7 DR-7 transc. f 3500,-. TenTec keyer f 75,-. Kenwood TR-9130 2 m all mode 25 W f 1450,-. Kenwood PS-20 power supply f 225,-. Kenwood TS-515S + PS-515 f 995,-. TenTec callibrator f 99,-. JBM 2002 2 m 25 W FM f 495,-. Sagant antenne type MT-240 10 m 80 m f 175,-. Kenwood MC-85 f 275,-. Kenwood SP-230 speaker voor TS-530 830 f 125,-. Kenwood PS-20 power supply f 195,-. Kenwood AT-230 antenne tuner f 495,-. Trio TS-520D f 1295,-. Kenwood TS-180S f 1395,-. Kenwood TS-120V (10 W) f 1095,-. Kenwood B0-9A voor TR-9000 9130 9500 f 125,-. Kenwood VFO-180 f 325,-. Telereader CWR 685 (zie nieuwe app.) f 1795,-. Kenwood TS-515 + PS-515 f 1095,-. Yaesu FT-707 f 1395,-. Deze apparaten alleen afhalen, en wie het eerst komt...

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

Alleen-vertegenwoordiging voor Nederland van:

Kenwood Communications
Drake Company
Hy-Gain ant. + rotoren (CDE)
Tonna antennes
Fritzel antennes
Turner microfoons
Belcom portofoons
Datong producten
Juncker seinsleutels
ETM electr. keyers
Daiwa/SR-1000 ontvangers

enz.

Wij wensen u allen prettige feestdagen!

Let op onze openingstijden:

Dinsdag t/m vrijdag 09.00 tot 12.30 en 13.30 tot 18.00 uur.

Donderdag koopavond 19.00 tot 21.00 uur.

Zaterdag van 09.00-16.00 uur.

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Postgiro 109831
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.
Rek.nr. 67.88.14.716
Alg. Bank Nederland N.V.
Rek.nr. 56.73.31.806

De AMCOM roddelkalender

- Januari:** De eerste IC-02E's druppelden binnen en waren onmiddellijk uitverkocht.
- Februari:** Uitverkocht.
- Maart:** Eén of andere slimme dealer in het Achterland bestelde IC-02E's met 20 stuks tegelijk. Dit veroorzaakte een ware exodus vanuit het westen naar het oosten. (En ook opstoppen aan de Twents-Nederlandse grens.)
- April:** Boze tongen beweerden dat dit meer te maken had met het feit dat bovengenoemde dealer nog een koffie-maagd had van vlees en bloed. (Zie Electron maart '84, bladzijde 113.)
- Mei:** Met het vakantiegeld in het vooruitzicht gingen velen opgetogen naar de ICOM 751/271/471 kijken.
- Juni:** Deze snode plannen werden getroffen door een veto van moeder de vrouw, die aan een nieuwe afwasmachine toe was. Als troost steeg de verkoop van de kleine maar o zo mooie IC-27E.
- Juli:** De eerste vakantiekaarten stroomden binnen. De toeters en bellen van de IC-02E, waaronder de HS-10 headset en de MB-16 mobielbeugel, waren zeer in trek voor de lange vakantie (auto) ritten.
- Augustus:** Verscheidene zendamateurs (?) ontdekten dat hun IC-02E niet te vernielen was door hem verkeerd aan te sluiten.
- September:** Zeer nat. De verkopen van de AQ-2 gaan aanzienlijk omhoog. U weet wel, het regenjasje voor uw porto.
- Oktober:** Mooi weer antenne weer, met MET antenne's, en dan maar wachten op de november-stormen.
- November:** De lang verwachte IC-04E is er!! Met de komst van de nieuwe repeater PI2TWE hopen wij dat het „Achterland effect" weer optreedt.
- December:** Bij onze Deense vrienden van Eska electronics wordt de laatste hand gelegd aan de ESKA RX99PL ontvanger. Afstembaar in stappen van 10 en 100 Hz, en voorzien van allerhande toeters en bellen. Afstembereik is van 40 KHz tot 30 MHz en van 88 MHz tot 108 MHz.

Rest ons verder u prettige feestdagen toe te wensen, een uitstekend uiteinde en een goede start in 1985.



Van Cleeffkade 15, postbus 99, 1430 AB Aalsmeer
tel. 02977-28811. Telex 18209 nl.

Elektro Technisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

7642 BH WIERDEN

1e Esweg 45a
Telefoon 05496-1966
Giro 84 03 73

Bank:
Algemene Bank Ned. N.V.
No. 59.47.18.805
te Wierden.

Dinsdags gesloten.

Vrijdagavond koopavond.

Wij verzenden door het hele land, uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling per bank of giro. Voor bestellingen tot f 250,- berekenen wij f 7,50 administratiekosten.

INRUIL ICOM IC 251E f 1600,-, IC-2E f 500,-, Kenwood TR 2400 zeer compleet f 725,-, Multi Q16 + VFO 2 mtr. FM f 525,-, Icom 701 + voeding f 1800,-, Computer scanners v.a. f 600,-.

Voor een ieder die het nog niet wist: Pete heeft ons verlaten. Onder het motto „wat niet belicht is, kan niet ontwikkeld worden" heeft hij zijn strijd in 't Twentse land opgegeven. Ons zegen dus.

Dan even wat nieuwe zaken. De telget antenne hebben we op voorraad. U weet wel die dipool <o.i.d.> bruikbaar tussen 7 en 30 MC SWR blijft onder de 1,2. Eindelijk een antenne waar je mee uit de voeten kunt dus. Folders zat. De telget gaat f 995,- kosten. De nieuwe Kenwood 2 mtr. all mode telg staat ook op de plank. De TS 711 E, 25 Watt out voeding 12 V DC of 220 V SC*. f 3250,- inruil voor veel moois. Een stevige rotor voor een leuk prijsje <f 189,-> is de Crown.

Draagkracht 60 kg, draaimoment 25 nm. En dan de echte klapper van de maand. We hebben een hele partij lucht variabele C's op de kop weten te tikken. Ideaal voor o.a. antenne tuners en VFO's. De volgende types zijn op voorraad. 2 x 500 PF = 2 x 380 PF = 2 x 20 PF = 2 x 40 + 2 x 180 PF. Prijs slechts f 5,95 per stuk.

In verband met de komende Sint N feesten 't volgende versje:

*Sinterklaas kapoentje
Gooi wat in m'n schoentje
Al is het maar een beetje
Zoals een nul twee eetje*

Prettige feestdagen en een goed '85 gewenst.

Gerrit

* SC = stopcontact

STRALER OP MAAT!

Als korte golf zend- en luisteramateur
wens u zich al lang een antenne met
onderstaande specificaties:

- Continu afstembaar van 7 tot 30 MHz
- Met één antenne alle banden (incl. WARC banden)
- Antenne tuner overbodig
- SWR altijd beter dan 1,2 : 1

DE OPLOSSING...

De nieuwe TELGET 2000/1 heeft deze specificaties! Alle problemen met HF antennes mogen hiermee als afgedaan beschouwd worden. De TELGET 2000/1 kan vanuit de shack op iedere frequentie in resonantie gebracht worden!

CONTINUE AFSTEMBAAR...

Door een (borstelloze) a-synchroon motor in de antenne wordt de TELGET 2000/1 voor de 10 m t/m 40 m band op de juiste „golflengte“ afgeregeld. Een optimale SWR en impedantie is hierdoor gewaarborgd.

PLAATSING...

Met een totale spanwijdte van slechts 7,35 m kan ook de plaatsing geen probleem opleveren. De antenne is vervaardigd van hoogwaardig corrosievrij aluminium. Alle bewegende delen bevinden zich in de antenne. Defecten in constructie of het mechaniek zijn hierdoor uitgesloten.

Een verticale én een 3-elements-beam versie zijn binnenkort leverbaar.

TELGET 2000/1

NIEUW!



VASTE VERKOOPPRIJS f 998,-



OMNITRONICS
Frankenslag 9
2582 HB 's-Gravenhage
Tel. (070) 552400
Telex 32412 test

**LEVERING UITSLUITEND
VIA DE VAKHANDEL**

*Wij wensen
al onze
cliënte, vrienden
en kennissen
prettige kerstdagen
en een
voorspoedig
1985*

**De ideale
antennemast**

*Wij leveren en plaatsen
vrijstaande en getuide
Constructiemasten in
volbad verzinkte uitvoe-
ringen en in aluminium
voor diverse topbelas-
tingen.*

Om u enkele prijzen te noemen:
15 mtr vrijstaand topbel. **70 KGF** f 1854,-
Idem in **150 KGF** f 2510,-
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr.
Leverbaar met platvorm Ø 140 cm.

Getuide pyloonmasten basis 190 mm.
f 19,65 mtr.
Idem in basis 300 mm f 42,- mtr. op te
bouwen tot 42 mtr. hoogte.

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-zelver.
Interessante prijzen en snelle service.

Demonstratievoorbeeld aanwezig, persoonlijke informatie na tel. afspraak.

Zowel vrijstaand als getuid leverbaar met
rotorplaat en Ertelonlager

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr.
uitvoering, vanaf f 630,-
Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5
en 18 mtr.
Windbelasting **100 KGF**.
Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60
en **100 KGF**.

CENTRAAL - ANTENNE - BOUW

Bijzen

ZWOLLE
Tel. 038-650202
8014 AK Nw. Deventerweg 92

NIEUW!



Compleet met voeding, 8 m coax
en bevestigingsbeugels

f 425,- Vraag de gratis folder + testrapport.

DRESSLER ARA 30

Active antenne voor binnen en
buiten (200 Khz - 40 Mhz) met
zeer goede eigenschappen. 10
dB gain door een PUSCH PULL
amplifier. (Zie ook het uitstekende
testrapport in no. 6-1984 in het
Duitse blad „FUNK“.)

GEBRUIKTE APPARATUUR IN STAAT VAN NIEUW!

NRD 515 + dig. afst. bed. + speaker, nw. prijs f 4995,-
slechts 3 mnd. gebruikt NU **f 3895,-**

INFO TECH M. 600 multi mode CODE RECEIVER
decodeert praktisch alles AMTOR, Telex, C.W. etc.
Ook afwijkende Shifts. Video uitg. nw. prijs f 3895,-
NU **f 2250,-**

Minix POCOMTOR AFR. 2000

Het laatste nieuwtje op dit gebied aut. decodering van
C.W., BAUDOT, ASCY en AMTOR, geen snelheid
of shifts in te stellen.
Video uitg. nieuwprijs f 2350,-
NU **f 1895,-**

Microdot II C.W. Baudot, ASCY zend-ont.

Terminal met ingeb. videoscherm, weinig gebr.
van f 2395,-
NU **f 1750,-**

Div. Yaesu FT 480/FDK MULTI 725X 25 W.
Div. 2 m FM en scanner apparatuur.



Giel Braun Electronics

Baanstraat 15, 6372 AG Schaesberg
Tel. 045-313742, giro 4306973

Bel of schrijf voor info.mat. alle gegevens onder voorbehoud.

ELECTRON

ISSN-0013-4767

VERON

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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



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

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

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

**JAARGANG 39
NUMMER 12
DECEMBER 1984
OPLAGE: 15.200****Redactie:**

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

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PAOJNH); F. W. van Wijk (PA3BVD); D. Kooijstra (PAODKO); A. G. van der Drift (PAONOL); W. A. Jansen (PAOJL); F. Priem (PAOGG); L. C. P. M. Stuijt (PA3BTN); H. P. J. M. van Amersfoort (PAOHVA); O. Bosma (PAOZOZ); J. Evers (PAOCX).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1985: f 57,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 40,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 30,-.

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

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

De verschijningsdatum ligt rond de eerste van de maand.

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

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

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

Redactie-secretaris

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

**Uitgave en druk:**

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

Advertenties:

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

Inzending advertenties uitsluitend aan de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.

Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN

„Electron”

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

Postbus 67 3770 AB Barneveld

Kort verslag van het Klein Amateur Overleg

Op woensdag 17 oktober werd te Nederhorst den Berg een Klein Amateur Overleg gehouden waaraan door de VERON werd deelgenomen door de HB-leden PAoAD, PAoDIN en PAoJNH. De vergadering stond onder leiding van de Chef Uitvoeringszaken van de RCD, Ing. J. ter Horst.

Van de belangrijkste zaken die aan de orde zijn geweest, volgt hier een kort overzicht. T.z.t. zullen we, na goedkeuring ervan door de volgende vergadering in het kader van het KAO, het volledige verslag publiceren.

Machtigingsgelden 1985

De RCD verwacht dat de verhoging van de machtigingsgelden voor 1985 rond de 3% zal bedragen. Dit ter dekking van de kosten. De verenigingen delen mee tegen iedere verhoging te zijn, daarbij o.a. wijzend op de zeer forse verhoging (zo'n 10%) in 1984.

Identificatie d.m.v. RTTY

Zie elders in deze rubriek "Van de HB-tafel".

Inhoud

Kort verslag van het klein Amateur Overleg	727
Reflecties door PAoSE	729
De ontwikkeling van een mini beam voor de 10, 15 en 20 m band (deel 2)	735
Waarom AMTOR?	737
Een nieuwe generatie ontvangers	739
Mentor	742
Amateursatellieten	743
YL-nieuws	746
Onze kerstpuzzel 1984	748
Een nostalgische herinnering aan de „Snip“-kerstvlucht in december 1934	754

Nieuwe machtigingsvoorwaarden

Het ziet er thans naar uit dat de nieuwe Telegraaf- en Telefoonwet, met daaraan gekoppeld het nieuwe Radio Reglement op 1 januari 1985 in werking zullen treden.

De Radiocontroledienst stelt de verenigingen op de hoogte van de laatste stand van zaken t.a.v. het concept Radio Reglement.

Als het nieuwe RR van kracht is geworden zullen in principe alle voor de radiozendamateurs van belang zijnde artikelen op hem van toepassing zijn.

Op de dag van in werking treden zijn er echter nog geen nieuwe machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs welke gekoppeld zijn aan dit nieuwe RR.

Over nieuwe machtigingsvoorwaarden zal in 1985 uitvoerig overleg gaan plaats vinden tussen de Radiocontroledienst en de amateurverenigingen. De Radiocontroledienst streeft er naar voor eind 1985 de nieuwe voorwaarden te kunnen invoeren.

Zolang er echter geen nieuwe machtigingsvoorwaarden zijn, zullen de oude van toepassing blijven, tenzij deze in strijd zijn met het nieuwe Radio Reglement.

De Radiocontroledienst zal de machtiginghouders hierover per brief informeren.

Uit het overleg kwamen twee belangrijke zaken naar voren, die straks bij de invoering van het nieuwe Radio Reglement van directe toepassing zijn op ons, radiozendamateurs. Dit zijn:

Nieuwe regeling t.a.v. de storingsproblematiek

Bezitsregeling zendapparatuur.

T.a.v. de storingsproblematiek stellen de verenigingen dat zij tot op heden niet meer gehoord hebben over wat de Radiocontroledienst uiteindelijk zal gaan beslissen op het gebied van klachtbe-

handeling. De Radiocontroledienst zegt toe dat op korte termijn de (concept) beleidslijn naar de verenigingen zal worden gestuurd. Als daar aanleiding voor bestaat kan hieraan dan een aparte bespreking worden gewijd. We hopen hier binnenkort nader op terug te kunnen komen.

De bezitsregeling lijkt inmiddels duidelijke vormen te hebben aangenomen. In het kort komt het er op neer dat er voor ons straks twee categorieën zenders zijn, te weten:

1. Zenders met alleen frequentie(s)(banden) waarin amateurfrequenties of amateurfrequentiebanden voorkomen, overeenkomstig de machtigingsvoorwaarden
2. Overige zenders

Tot de eerste groep behoren dus ook zenders die een (niet geschakeld) groter bereik hebben dan de toegestane amateurband. Aparte geschakelde bereiken, welke geen amateurfrequentie of -band bevatten, vallen hier *niet* onder.

De zendamateur mag apparatuur bezitten uit de tweede groep, mits deze geen HF-vermogen kan afgeven en **voldoende** onbruikbaar hiervoor is gemaakt.

Over dit laatste zal nader overleg met de verenigingen worden gevoerd.

Ten aanzien van afzonderlijke delen, zal in principe geen beperking worden gesteld, vooropgesteld dat deze delen zelf op zich geen groter vermogen kunnen afgeven dan volgens de machtigingsvoorwaarden voor de gehele amateurzender is toegestaan en dat ze met andere delen zijn samengeschaakt waardoor het geheel werkt binnen de machtigingsvoorwaarden.

Voor losse delen, geldt het gestelde voor apparatuur uit de tweede groep. Ze moeten onklaar worden gemaakt. Het invullen van de inventarislijst wordt van groot belang.

EURO-machtiging

De Radiocontroledienst deelt mee dat thans in CEPT-verband in de werkgroep R21 wordt gewerkt aan een mogelijke EURO-machtiging. Als deze er komt zal hij gelden voor *tijdelijk* verblijf in elk der CEPT-landen (26 landen; praktisch heel West, Noord en Zuid-Europa en Joegoslavië) zowel voor de houder van een volledige machtiging (ongeveer onze A-machtiging) en een machtiging zonder kennis van morse-tekens (ongeveer onze C-machtiging).

Door de Radiocontroledienst wordt getracht het aantal categorieën uit te breiden, doch dit lijkt op veel bezwaren te stuiten. Het probleem is dat praktisch alle landen een andere wijze van examineren of mogelijkheden gekoppeld aan de diverse soorten machtigingen heb-

ben. Zo heeft bijvoorbeeld Luxemburg nog (steeds) geen machtiging welke vergelijkbaar is met onze C-machtiging.

In september j.l. is hierover door de werkgroep vergaderd. In april 1985 komt men opnieuw bijeen.

Opmerkelijk is het feit dat er reeds bilaterale regelingen zijn gekomen tussen Luxemburg en West-Duitsland (dit was de eerste), tussen Luxemburg en Frankrijk en ook tussen West-Duitsland en Frankrijk. Amateurs uit deze landen hoeven bij tijdelijk verblijf in het andere land *niets* vooraf te regelen of aan te vragen. Uitsluitend het noemen van de prefix

voor hun eigen roepletters is voldoende als ze het buurland bezoeken.

Kan het simpeler?

Van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat hebben we inmiddels schriftelijk vernomen dat Nederland op dit moment de hoogste prioriteit geeft aan een regeling in CEPT-verband, doch als dat niet tot resultaten zal leiden, bereid is ook bilaterale regelingen te treffen.

Zie ook het artikel in de HB-tafel van november (pag. 697).

J. Hoek, PA0JNH,
Algemeen secretaris



Mededelingen van het Servicebureau

Spoelvormen nu weer leverbaar

De enige maanden geleden geuite noodkreet dat binnen afzienbare tijd spoelvormen niet meer leverbaar zouden zijn, is voorbij. Gelukkig kunnen wij U nu melden dat onze leverancier de fabricage hiervan heeft hervat. U kunt ze weer bestellen bij het Servicebureau.

Verhuizing Servicebureau

Verhuizing Servicebureau. In verband met de aanstaande verhuizing van het Servicebureau zal binnenkort het telefoonnummer worden gewijzigd; op het moment van ter perse gaan van dit nummer van Electron was het nieuwe nummer nog niet bekend. Zodra het wordt gebruikt zal het, bij het draaien van het oude nummer (040)-834710, via een bandje worden opgegeven; voorts via PA0AA. Vanaf 1 december a.s. is het Servicebureau telefonisch bereikbaar op gewijzigde uren: maandag tot en met vrijdag van 09.00 tot 13.30; 's avonds niet meer.

Collectieve abonnementen- en tijdschriftenservice 1985

Aanvulling en rectificatie op blz. 691.

Bestelnummer 153: CQDL	f	62,50
Bestelnummer 162: CQ-QSO	f	40,00
Bestelnummer 155: Radio Communication	f	73,00
Bestelnummer 157: QST (zeepost)	f	117,50
voor 65+ met copie uittreksel geboorteregister	f	100,00
Bestelnummer 163: QST (luchtpost)	f	160,00
Bestelnummer 154: Radio Bulletin	f	45,00
Bestelnummer 160: ABC Electronica: wordt opgenomen in Radio Bulletin		
Bestelnummer 152: Elektuur	f	40,50
Bestelnummer 151: Radio Elektronica	f	80,00

Bestelnummer 161: Hobbit is opgeheven		
Bestelnummer 164: Data Bus	f	72,50
Bestelnummer 165: Dubus (4 nummers) Duits UKW	f	22,35

Speciale aanbiedingen

Zolang de voorraad strekt, zijn onderstaande artikelen bij het Servicebureau verkrijgbaar.

Let wel even op de speciale bestelnummers!

	was	nu
A1 RGSB VHF UHF Manual 3e druk	52,50	30,-
A2 ARRL Electronic Databook	20,-	10,-
A3 ARRL Radio Amateur Handbook '84	55,-	27,50
A4 ARRL Integrated Circuits	9,-	5,-
A5 ARRL Solid state basics	22,50	12,50
A6 RSGB Amateur Radio Techniques, 7e dr.	30,-	15,-
A7 RSGB Amateur Radio Techniques, 6e dr.	27,50	7,50
A8 Int Callbook USA ed 1984	62,50	32,50
A9 Int Callbook For. ed 1984	60,-	30,-
A10 PTT examens t/m 1980	10,-	3,50
A11 Vastenhoud: DX Hobby	34,75	12,50
A12 Deforce: Zendamateur in actie	31,-	10,-
A13 Schaap: Zenden als Hobby	39,50	15,-
A15 Birchall: Geint. Schakelingen	25,50	7,50
A16 Reithofer: Zenders & Ontv. 70 cm	23,35	7,50
A17 DARC DOK liste	5,50	2,50
A18 DARC DXCC Liste	5,50	2,50
A19 DARC QTH Loc. kaart kleur gevouwen 'oude'	12,50	5,-

Nieuwe artikelen

503 Weiner: UHF Unterlage teil 4	f	40,-
290 Rothammel: Das Antennebuch 1984 Oost Duitse editie (uit herdruk)	f	45,30
459 Verzilverde Cap. arme doorvoer 25 st.		5,-
549 Fraikin: Schakelingen deel 2		10,-
514 QTH Europa (DARC) in kleur nieuwe QTH loc. gevouwen		13,50
515 idem op rol		15,50

PA3CAS

REFLECTIES DOOR PA0SE

Zoals ik vorige maand al aankondigde, gaat deze laatste aflevering van 1984 - sedert het begin van de rubriek in 1969 de honderdvijfenzestigste - geheel over zenden met klein vermogen, meestal QRP-werk genoemd (QRP?: Zal ik mijn zendvermogen verminderen?). En omdat we het zullen hebben over eenvoudige, gemakkelijk zelf te maken zendertjes hoort daar ook een eenvoudige ontvanger bij. Dat brengt ons vanzelf bij de ontvanger met directe omzetting van het hoogfrequent- in een laagfrequent-sig-naal, meestal directe-conversie-ontvanger genoemd (afgekort d.c.-ontvanger). De 'rechtuit-ontvanger' met teruggekoppelde detector, in de beginjaren van de amateurradio algemeen toegepast, was in wezen ook een d.c.-ontvanger; althans wanneer hij met genererende detector werd gebruikt. En dat was zo bij ontvangst van telegrafie (A1, nu A1A genoemd). Iedere echte oldtimer kan u vertellen dat zo'n 'rechtuit' daarbij op z'n best was. Voor telefonie - en dat gebeurde in die jaren met amplitudemodulatie - mocht de ontvanger niet net genereren, 'op het randje' heette dat. Een nogal labiele toestand, waardoor de rechtuit voor amateurtelefonie eigenlijk niet goed bruikbaar was (voor de veel sterkere omroepzenders ging het wel goed omdat de ontvanger daarvoor niet op uiterste gevoeligheid behoefde te worden ingesteld en daardoor wat verder van het genereerpunt af kon blijven). Dit was één van de belangrijkste redenen voor de opkomst van de super-heterodyne-ontvanger.

De telefonie-amateur van vandaag gebruikt op kortegolf enkelzijbandmodulatie en daarbij moet de in de zender onderdrukte draaggolf in de ontvanger weer worden toegevoegd om demodulatie van het signaal mogelijk te maken. En daarmee is de rechtuit-ontvanger 'in genereren' - en de moderne uitvoering daarvan die we d.c.-ontvanger noemen - weer volledig in z'n element.

Verbindingen maken met gering zendvermogen lukt het best met morsetele-

Fig. 1. Principe van de produktdetector, bedacht door V. Polyakof, RA3AEE. De frequentie van het oscillatorsignaal (VFO) is de helft van die van het antennesignaal.

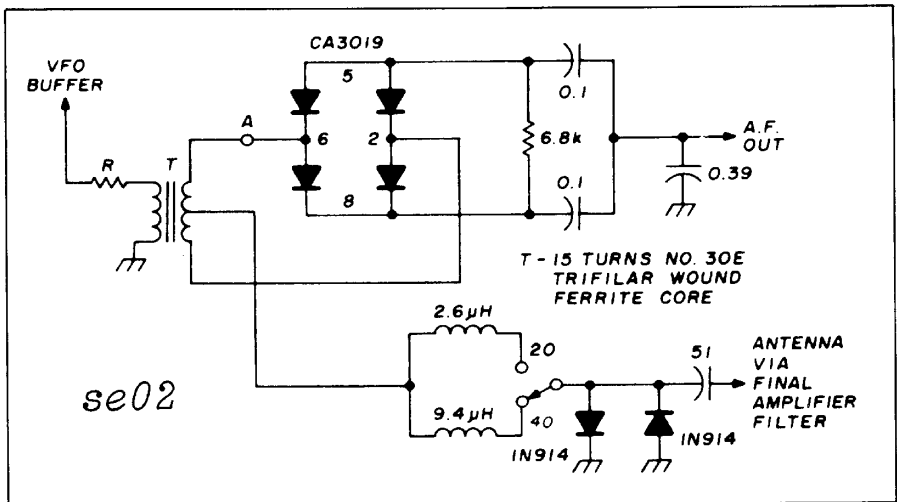
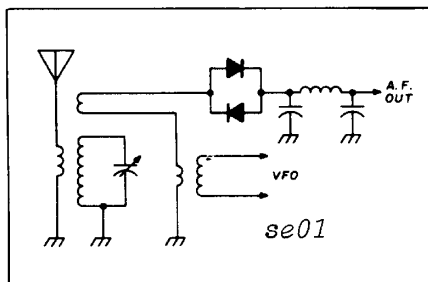


Fig. 2. Gebalanceerde uitvoering van de RA3AEE-produktdetector, zoals toegepast door W5FG in een telegrafiezendontvanger voor 20 en 40 meter. De vier dioden in de mengtrap zitten op één chip, het type CA3019. De twee dioden type 1N914 beschermen de mengtrap bij zenden.

grafie. En daarmee zijn de hoofdpunten van deze aflevering vastgelegd:

- simpele zendertjes voor morsetelegrafie;
- ontvanger volgens principe van directe conversie;
- door een amateur die dat wil, best zelf te maken.

Toevallig (?) ligt bij de drie aspecten het accent sterk op de bekwaamheid van de amateur zelf. Want het maken van verbindingen met QRP vraagt niet alleen geduld, maar vooral handigheid en ervaring van de man of vrouw achter (of voor?) de apparatuur. En goed telegraferen leer je ook niet van vandaag op morgen. Dat vraagt inspanning en inzet. Op gevaar af de ware telegrafiekenners (wederom) op stang te jagen, denk ik dat één van de voldoeningen van telegrafie nu juist schuilt in de moeite die je moet doen om het goed te leren. Als je het tenslotte voldoende onder de knie hebt om een behoorlijke verbinding op de sleutel te maken is de beloning des te groter. Bovendien kun je dan iets dat vele anderen niet kunnen... Zelf vergelijk ik telegraferen graag met het bespelen van een muziekinstrument. Ook dat vraagt vele jaren geduldig oefenen voordat het ergens op lijkt. Niettemin hebben doorzetters dat ervoor over, met uiteindelijk onvervangbaar speelplezier. En zij laten zich niet afschrikken door de ontmoedigend-perfekte muzikale prestaties die ons via LP, musicassette en CD bereiken.

Die perfectie is overigens bij de apparatuur die de zend- of ontvangamateur in de winkel kan kopen niet altijd aanwezig. Want de fabrikant van die spullen moet rekening houden met een breed interessegebied bij zijn potentiële klanten.

Zijn pogingen om het spreekwoordelijke schaap voor een concurrerende prijs van vijf poten te voorzien, leiden in vele gevallen tot compromissen waardoor het toestel van alles kan, maar op essentiële punten tekort schiet.

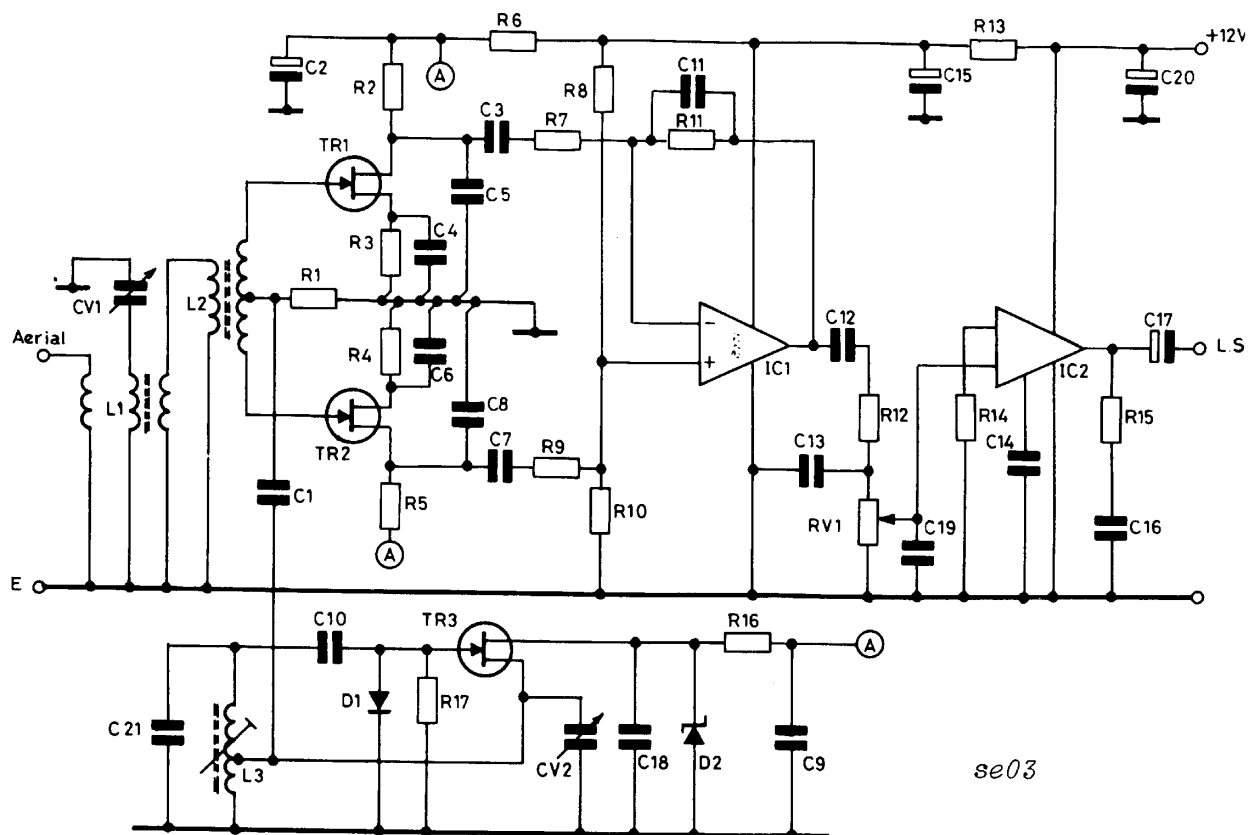
De moderne halfgeleidertechniek maakt het bovendien verleidelijk om allerlei snufjes toe te voegen die de fabrikant relatief weinig kosten, soms ook best leuk zijn maar in wezen niet nodig voor de amateurradio. Ik denk daarbij bijvoorbeeld aan zaken als een ingebouwde klok met allerlei schakelmogelijkheden en geheugens voor een reeks vaste frequenties. Dit soort toeters en bellen kan echter een slecht sterksignaalgedrag en/of ruisende synthesizer niet compenseren.

Voor al hier liggen voor de amateur die z'n apparatuur zelf maakt prima kansen. Immers kan hij het ontwerp zo inrichten dat het precies voldoet aan wat hij nodig heeft, niet meer en niet minder en aan dit beperkte eisenpakket optimaal voldoet. Er is dan ook een - zij het niet zo grote - groep amateurs die uitsluitend zelfgemaakte apparatuur in de shack gebruikt. Maar laten we reëel zijn: het zelf ontwerpen en realiseren van bijvoorbeeld een zendontvanger voor enkelzijbandtelefonie met een flink vermogen is niet voor iedere amateur weggelegd.

Heel anders ligt dat bij een QRP-zendertje of -transceivertje. Zo'n ding is niet al te moeilijk om te maken en daardoor voor een flinke groep amateurs bereikbaar. In de amateurbladen is op dit gebied heel wat te vinden en daaruit maken we deze maand een keus.

Gebalanceerde produktdetector volgens RA3AEE

De Russische amateur RA3AEE heeft enige bekendheid gekregen door de produktdetector volgens fig. 1. Enige schakelingen van d.c.-ontvangers met deze detector treft u aan op pag. 486 van *Elec-*



- R1 = 33K
R2, R5 = 1K
R3, R4 = 470R
R6, R13 = 100R
R7, R9, R16 = 270R
R8, R10, R14, R17 = 100K
R11 = 1M5
R12 = 4K7
R15 = 2R2
C1 = 10 pF
C2, C15, C17, C20 = 100 μ F
C3, C7, C9, C12, C14,
C16 = 0.1 μ F
C4, C5, C6, C8, C13,
C18 = 0.01 μ F
C10 = 22 pF
C11 = 47 pF
C19 = 220 pF
C21 = 100 pF
TR1 to TR3 = 2N3819
D1 = 1N4148
D2 = BZX79
IC1 = TLO71
IC2 = LM380
CV1, CV2 = 50 pF variable
(not supplied in kit)

se03

Fig. 3. Schakelschema van een directe-conversie-ontvanger, die naar keuze kan worden uitgevoerd voor de 80, 30 of 20 meter band. Het geheel is in bouwdoosvorm te koop bij de Engelse firma C.W. Howes Communications.

tron 1980. Het bijzondere ervan is dat de oscillatorsignaal werkt op de helft van de signaalfrequentie. Dat komt doordat de dioden beurtelings geleiden wanneer het oscillatorsignaal in positieve of negatieve richting voldoende groot wordt om de drempelspanning van de dioden te overschrijden. En dat gebeurt dus twee keer voor elke periode van het oscillatorsignaal. Als voordeel wordt genoemd een betere onderdrukking van amplitudegemoduleerde signalen en afwezigheid van 'afstembrom', waaraan uit het net gevoede d.c.-ontvangers nogal eens mank gaan. Klaas Spaargaren, PAoKSB, heeft er proeven mee genomen en daarover rapporteert hij op pag. 617 van *Electron* 1980. Hij blijkt er bepaald niet enthousiast over. Het enige dat klopte was de

afwezigheid van afstembrom. De eigenschappen werden beter bij opvoeren van het oscillatorsignaal maar dan nam het conversieverlies fors toe. Bovendien bleek de ruis uit de oscillator erg hinderlijk. Jack Najork, W5FG, behandelt deze schakeling ook in *Ham Radio* van juni 1983 ('Harmonic product detector for QRP transceivers'). Als nadeel van fig. 1 noemt hij tevens verlies van ingangssignaal dat in de oscillator verdwijnt. Tevens bevestigt hij de door PAoKSB gesignaleerde kritische grootte van de oscillatorspanning voor minimaal conversieverlies. RA3AAE heeft echter ook nog een gebalanceerde versie van zijn detector aangegeven die aan de genoemde bezwaren tegemoet komt. In fig. 2 ziet u het schema van de detector zoals W5FG dat

heeft ontwikkeld voor een transceiver voor 20 en 40 m. Dank zij de balansschakeling lekt er geen ingangssignaal naar de oscillator en wordt de oscillatormuis onderdrukt. Bovendien kan het oscillatorsignaal groter worden gemaakt omdat via de weerstand van 6k8 en de beide condensatoren van 0,1 microF een voorspanning over de dioden ontstaat (de mengtrap vormt voor het oscillatorsignaal als het ware een gelijkrichter in brugschakeling). Volgens W5FG zijn de resultaten in ieder geval veel beter dan met de schakeling van fig. 1. Voor een d.c.-ontvanger toch nog geen reden om de detector van RA3AAE toe te passen. Een gewone dubbelgebalanceerde mengtrap met vier dioden doet het net zo goed of misschien nog beter. Maar bij een transceiver kan de zaak anders komen te liggen. Het is bij een zender namelijk nogal lastig om terugwerking vanuit de eindtrap of antenne op de oscillator

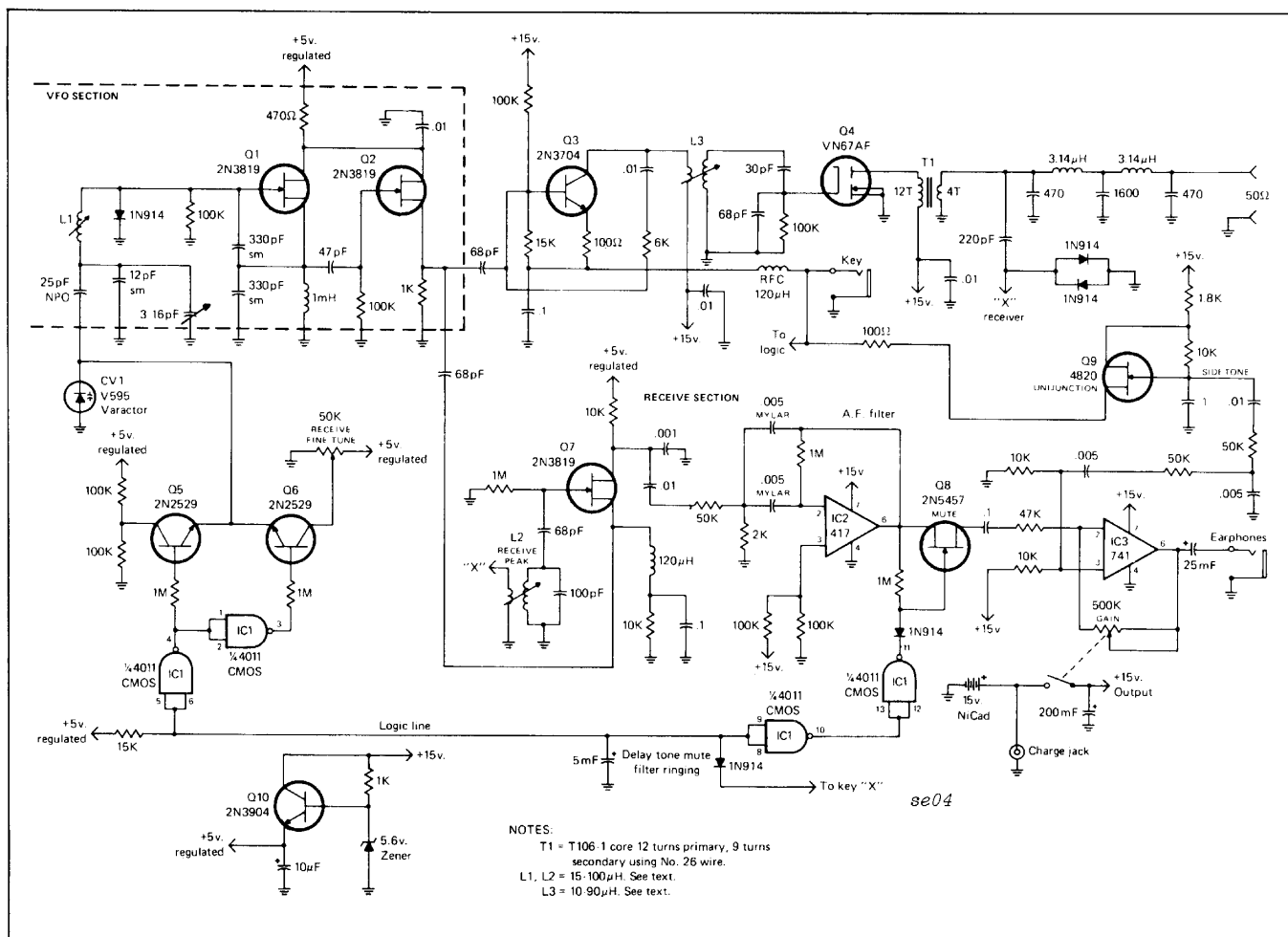


Fig. 4. Zendontvanger voor break-in telegrafie in de 80 meter band, ontworpen en beschreven door KIRGO. Hij maakte gebruik van de fijnregeling en het kastje van een BC-906D frequentiemeter uit de tweede wereldoorlog.

te voorkomen. Dat kan tot uiting komen in veranderen van de frequentie bij afstemmen van eindtrap of antenne, tjoep of een slechte toon. Aan die problemen kunnen we aardig ontkomen door de oscillatortrap op de helft van de zendfrequentie te laten genereren en daarna ergens in de zender te verdubbelen. Net zo als het bij zenders met buizen gebruikelijk was. En die oscillator op de helft van de frequentie past nu juist bij de RA3AEE-detector!

Niet complete bouwdoos

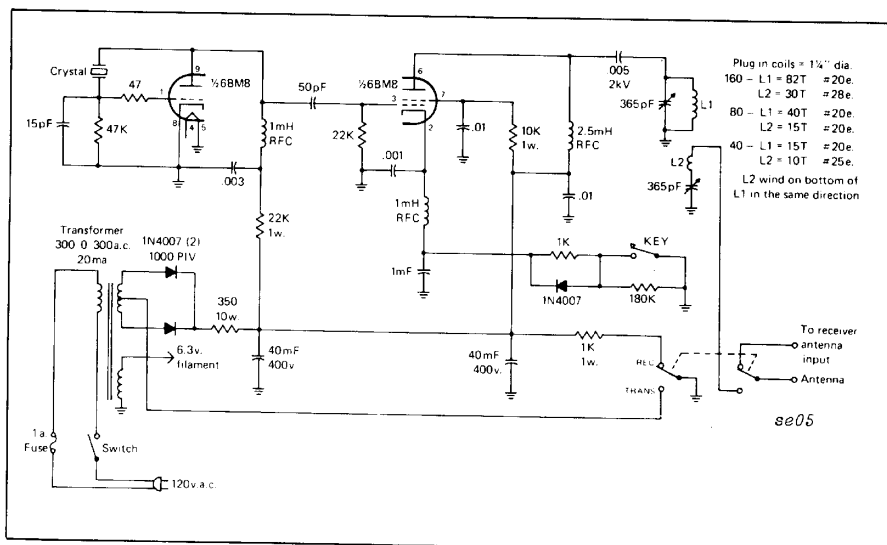
Reeds eerder betuigde ik mijn bewondering voor de beginnersserie die G.C. Dobbs, G3RJV, verzorgt voor het Engelse blad *The Short Wave Magazine* onder de titel 'Kitchen Table Technology'. In het nummer van mei 1984 zegt deze predikant niet veel op te hebben met complete bouwdozen voor elektronische projecten. „Of het is een dure manier om onderdelen aan te schaffen of u koopt een serie onbegrijpelijke instructies voor de simpelste karweitjes”, aldus G3RJV. Ook blijkt hij geen voorstander van reeds voorgeboorde printjes voor projecten in

tijdschriften. Zij dwingen de constructeur om onderdelen te gebruiken die passen bij het gatenpatroon in plaats van de goedkoopste uitvoeringen te kunnen gebruiken. Toch heeft hij veel goede woorden over voor een bouwdoosje van C.M. Howes Communications. Dat betreft een d.c.-ontvangertje voor naar keuze de 20, 30 of 80 meter band. In fig. 3 ziet u het schema van de 20 meter-versie. Wat G3RJV vooral waardeert is het feit dat de prijs zo laag is gehouden door een aantal onderdelen uit de bouwdoos weg te laten! Dat geldt voor de twee variabele condensatoren van 50 pF, de vertraging, knoppen, kastje en ander metaalwerk. „Niet zo best” zullen velen zeggen, „ik wil een compleet bul”. Toch beschouwt G3RJV dit als één van de beste kanten van het bouwdoosje. Ik citeer in vertaling: „Het kopen van deze onderdelen bij de handelaar vormt het duurste deel van de ontvanger. Maar met wat zorg is het niet moeilijk die spullen heel wat goedkoper te bemachtigen, zoals op een vloeiemarkt.” In *SWM* van mei 1984 beschrijft G3RJV hoe hij op deze manier een leuk en smakelijk ogend twintigmeter-ontvangertje

heeft gemaakt met het bouwdoosje als basis. ('DcRx Kit'; C.M. Howes Communications, 139 Highview, Vigo Village, Meopham, Kent DA13 0UT, Engeland).

QRP-QSK c.w.-transceiver voor de 80 meter-band

Het nummer van juni 1983 van het Amerikaanse blad *CQ* is geheel gewijd aan QRP. Daaraan ontleen we twee ontwerpen. Van het eerste ziet u het schakelschema in fig.4. (Salvatore J. DeFrancisco, KIRGO: „Construct Your Own 80 Meter QRP/QSK C.W. Transceiver”). Voorzover u dat nog niet wist: QSK duidt op break-in; de mogelijkheid om het tegenstation te horen tussen de uitgezonden strepen en punten door. Een vooral bij QRP zeer te waarderen eigenschap omdat het zwakke signaaltje uiteraard nogal kwetsbaar is. Erg plezierig is ook de mogelijkheid om de ontvangerafstemming iets te kunnen variëren zonder dat daarbij de zendfrequentie verandert. Dat gebeurt met varactordiode CV1 (type V595 van Pacific Semiconductors, 30 pF bij 4 V). Voor optimale oscillatorstabiliteit wikkelen we L1 op een keramische vorm.



De spoelen L1, L2 en L3 moeten met de in de schakeling werkzame capaciteiten in de 3,5 MHz-band resoneren. De koppelwinding van L2 bestaat uit 6 windingen 0,4 mm draad over het koude eind van L2. De koppelwinding in de collectorkring van Q3 heeft 12 windingen 0,25 mm draad. Het aantal windingen van L1, L2 en L3 zelf is niet opgegeven maar wel dat de spoelvorm een diameter heeft van 9 mm. De rest vindt u wel met de dipmeter.

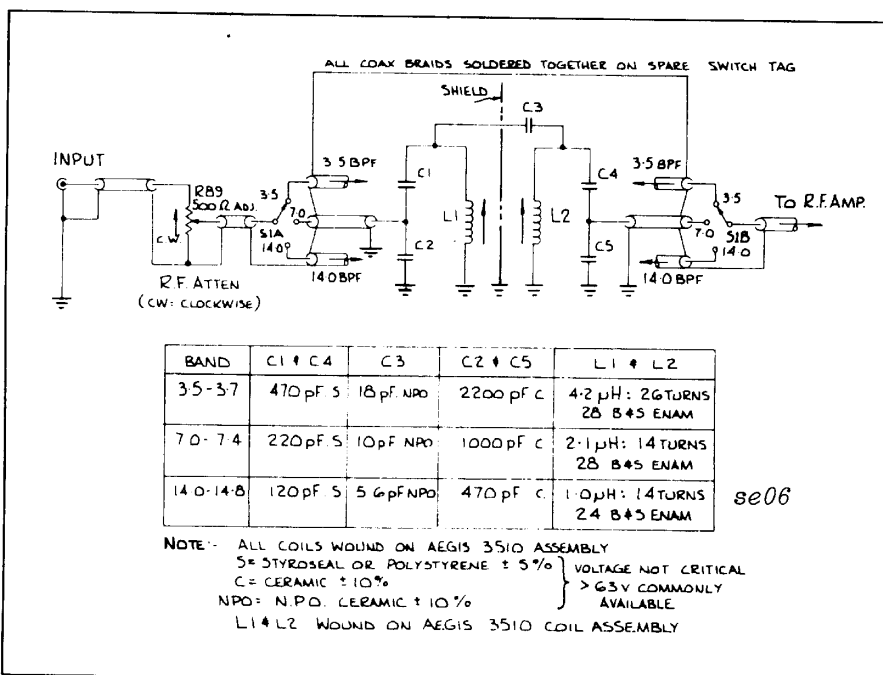
10 watt c.w.-zendertje met buis

stabele en goede toon is kristalsturing toegepast. Door de instekspoel L1 te verwisselen kan er op 160, 80 of 40 meter worden gewerkt, mits een kristal voor dezelfde band wordt gebruikt.

neer kristal, buis en verwisselbare spoel eruit worden getrokken is het hele gevaltje maar 3,8 cm hoog. Het past dan gemakkelijk in een jaszak. U ziet het, ook in buizentechniek is nog aardige miniaturisering mogelijk. De twee afstemcondensatoren zijn uiteraard ook miniatuurtypen; Ed spreekt van 'BDC-type'. Dat zal wel broadcast betekenen en het gaat vermoedelijk om die dingen uit een transistorradiootje met kunststoffolie-isolatie. De antennespoel heeft voldoende windingen voor serievoeding aan het eind van een antenne (stroomvoeding, dus een oneven aantal kwartgolf lengten lang). Voor een dipool met coaxiale kabel zal L2 moeten worden verminderd tot circa 3 windingen voor 40 meter.

Perfectie in directe conversie

Fig. 6. Ingangsgedeelte van de hoogwaardige directe-conversie-ontvanger van VK3XU.



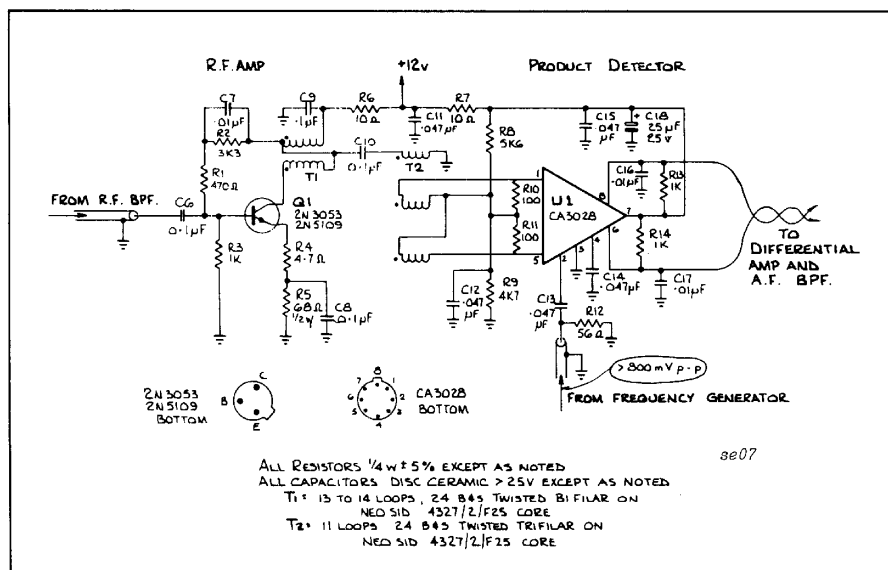
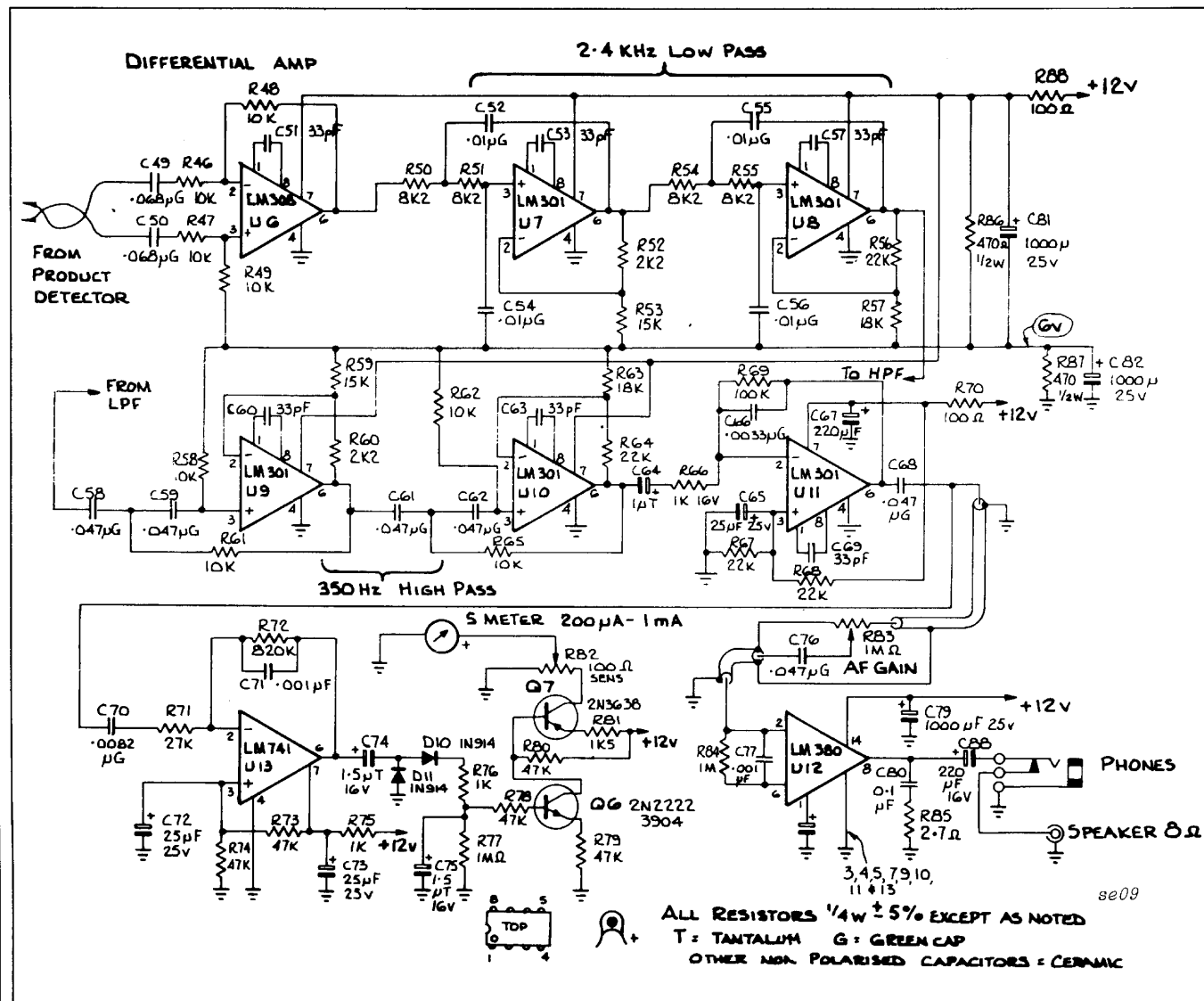


Fig. 7. Hoogfrequent- en mengtrap van de ontvanger volgens VK3XU.

afhankelijk van de stand van de afstemknop. Of we constateren sterke brom op het ontvangen signaal (alleen bij voeding uit het lichtnet). Ook kan de ontvanger microfonisch zijn of onvoldoende selectief.

Het is echter heel goed mogelijk om een d.c.-ontvanger te maken die uitstekende prestaties geeft. Maar dan wel ten koste van wat meer onderdelen dan nodig voor een simpel beginnersproject. Een goed voorbeeld van zo'n verfijnde d.c.-ontvanger vond ik in het Australische blad *Amateur Radio* van maart en april 1984. De ontwerper is Drew Diamond, VK3XU en de artikelenserie heet 'High Performance Direct Conversion Receiver'. Het toestel is geschikt voor de banden 3,5...3,7 MHz; 7,0...7,4 MHz en 14...14,8 MHz. Dat de banden telkens twee keer zo breed worden, komt doordat een enkele variabele oscillator wordt gebruikt die afstembaar is van 14 tot 14,8 MHz. Voor de twee lagere banden wordt de frequentie van het uitgangssignaal gedeeld door

Fig. 9. Verschilversterker, laagdoorlatende en hoogdoorlatende filters, laagfrequent-eindversterker en S-meterschakeling van de ontvanger volgens VK3XU.



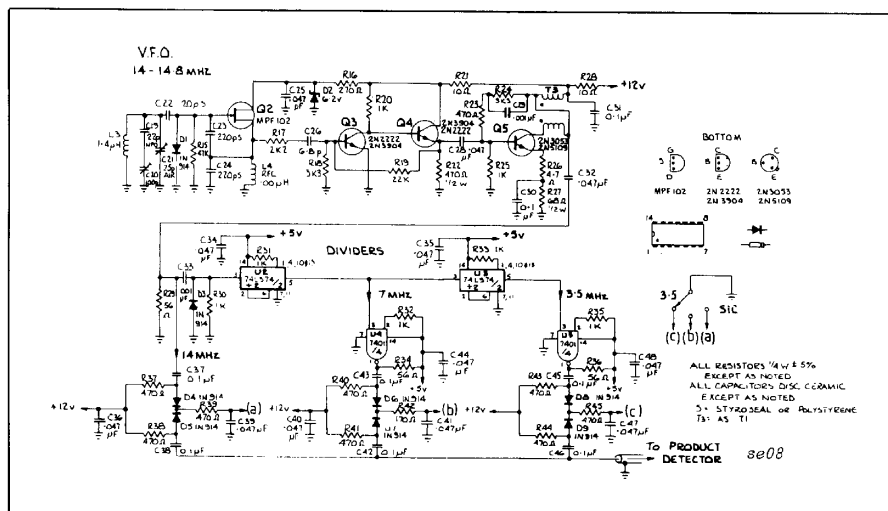


Fig. 8. VK3XU past in zijn ontvanger een variabele oscillator in de twintigmeterband toe, waarvan het uitgangssignaal door twee resp. vier wordt gedeeld voor de veertig- en tachtigmeterband.

respectievelijk een factor twee en vier (zoiets is jaren geleden ook al eens beschreven door Klaas Spaargaren, PAOKSB). Het is niet mogelijk om in kort bestek de ontvanger volledig te beschrij-

ven. We zullen van de trappen alleen de schakelschema's laten zien. Wanneer u lust krijgt de ontvanger te gaan maken moet u beslist het oorspronkelijke artikel in *Amateur Radio* raadplegen. Het zij nog

maar weer eens vermeld: u kunt een af-druk van het artikel bestellen door een briefkaartje te sturen naar het VERON Servicebureau of de bibliotheek (zelfde adres: Postbus 220, 5670 AE Nuenen).

In fig. 6 ziet u de ingangsschakeling; een regelbare verzwakker en een vast afgestemd tweekringsbandfilter voor elke band. Fig. 7 toont het schema van h.f.-versterker en gebalanceerde mengtrap. Daaraan wordt eveneens het signaal toegevoerd uit de variabele oscillator met de twee delers, waarvan fig. 8 de schakeling geeft. Na de mengtrap volgt een versterker in verschikschakeling, een laagdoorlatend filter met een afsnijfrequentie van 2,4 kHz, een hoogdoorlatend filter met een grensfrequentie van 350 Hz, de l.f.-versterker en een S-meterschakeling. Dat alles ziet u in fig. 9.

Zo, daarbij laten we het deze keer. Graag wens ik u prettige feestdagen en een goede jaarwisseling. Volgend jaar hoop ik u weer aan te treffen. Ook dan zullen we weer van alles bieden dat te maken heeft met experimenteel radio-onderzoek in de praktijk. Maak de soldeerbout maar vast schoon.

BOEKBESPREKING

De bibliotheek ontving het *UKW-Handbuch '84-'85*, uitgegeven door de DARC en de gebundelde voordrachten van het op 15-16 september 1984 gehouden Weinheimer UKW-congres.

UKW-Handbuch

Het UKW-Handbuch behandelt op een overzichtelijke wijze een groot aantal items op VHF-UHF-SHF-gebied. In het handboek komen aan de orde: de historie van het UHF-gebeuren binnen de IARU, tijdschriften en boekwerken op VHF-UHF-SHF-gebied, contest gegevens, certificaten en dok's van 'ortsverbunde' en adressen van actieve UKW-groepen in Duitsland. Ook aan de veiligheid van de amateur wordt aandacht besteed, niet enkele door veiligheidsrichtlijnen bij bouwen en installeren van apparatuur, maar ook de invloed van HF-velden op het menselijk lichaam. Natuurlijk komt operating-practice op UHF aan bod, maar ook je rechten als amateur in geval van ISM-storing (Industrial Scientific and Medical Interference) op de amateurbanden. Zeer uitvoerig wordt ingegaan op amateur-satellietverbindingen via OSCAR 10 en wordt een historisch overzicht gegeven vanaf de eerste amateursatelliet OSCAR 1 (Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio) gelanceerd in dec. 1961 met enkel een 100 mW-baken op 144.980 MHz. De levensduur van OS-

CAR 1 was 20 dagen en men ontving 5000 waarnemingsrapporten en dat terwijl de tweemeter in die tijd minder bevolkt was als nu de 70 cm band.

Natuurlijk geven de auteurs ook een uitvoerige lijst van Europese bakens en een overzicht van relaisstations op VHF-UHF-SHF in DL, HB, OE, OK, Y2.

Zeer interessant, met name voor de New Comer, zijn de hoofdstukken over Tropo, Aurora, Meteoscatter, EME en Sporadische E-verbindingen. Uit een histogram blijkt dat 96% van de Sporadische E valt in de maanden juni/juli en dat 97% van de QSO's via E's plaatsvinden tussen 13.00 en 19.00 uur met een piek tussen 15.00 en 17.00 uur.

Het UKW-Handbuch besluit met een zeer uitvoerige bespreking van het wereldwijde QTH-systeem en een lijst met 'First DL-' en 'Topscoörders'. 'Scriptum der Vortrage', oftewel een bundeling van de voordrachten gehouden op het Weinheimer UKW-Congres van 15-16 september 1984. De 206 pagina's tellende reader bevat een twintigtal artikelen die een breed gebied van toepassingen en technieken op UHF-gebied bestrijken.

De artikelen zijn over het algemeen van een hoog niveau en voor de niet-UHF-specialist zeker niet eenvoudig te volgen. Aan de orde komen o.a.: het gebruik van mosfets op VHF en UHF, een test-oscillator van 5 tot 500 MHz, een uitvoerige beschrijving van een 6 cm tras-

verter, beveiliging van antennes tegen blikseminslag, antennes bij EME, SHF impedantie metingen, toepassing van micro comp bij relaisstation, SHF-verbindingen, geschiedenis van het kwartskristal, een bespreking van het WISI-satelliet-TV-ontvangststelsel, het mobiel werken via satellieten en de elektronische telex T1000.

Gevorderde amateurs kunnen in deze reader interessante zaken tegen komen die zullen aanzetten tot overpeinzingen en, wie weet, tot experimenten.

Hoewel het UKW-Handbuch specifiek, als vademecum, voor DL-land is samengesteld, zullen deze beide in het Duits geschreven boeken, die samen maar f 29,- kosten, de beginnende, maar ook de gevorderde UHF-amateur goed van pas komen in de shack.

De recentie-exemplaren zijn onder de nummers MB8403 en MB8402 te leen bij de bibliotheek.

Wim Kramer, PA2GRC

● Door een fout in mijn QSL-administratie is het niet meer na te gaan of ik al of niet een QSL-kaart verstuurd heb. Diegene die het op prijs stelt deze kaart als nog te willen ontvangen, wordt verzocht mij opnieuw een eigen QSL-kaart te sturen, met de gebruikelijke gegevens. Zij krijgen dan p.o. van mij de indertijd gehouden QSO bevestigd. PDoMMK, T. Juk, Postbus 9980, Uithuizen.



De ontwikkeling van een mini beam voor de 10, 15 en 20m band (deel 2)

P.J. de Raaf, PA3AKI, Hoofddorp

Gesteund door de resultaten van het eerste experiment, besloot ik het tweede deel van de ontwikkeling in te zetten. Dit tweede experiment bestond hieruit dat ik de 3 kleine dipolen wilde vervangen door één straler. Het doel van dit experiment was dan ook het nagaan of een straler voor drie banden samen met een director een duidelijke richtingswerking had en er sprake zou zijn van een voorkeursrichting. Voor de direct resultaat geïnteresseerden: dit lukte.

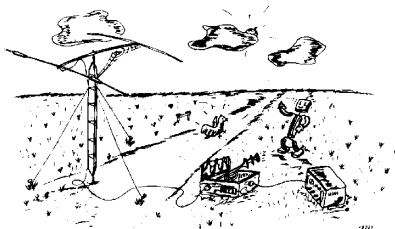


Fig. 5. Aanpassen met toeters en bellen.

Algemeen

De op te bouwen antenne voor dit experiment bestond uit een dipool en een director. In de dipool waren grote spoelen opgenomen (ca. $23\mu\text{H}$). Deze waarde werd echter op iets andere wijze bereikt dan in het eerste experiment. De ge-

bruikte PVC spoel vorm had nu een grotere diameter gekregen (40mm). Dit had natuurlijk wel invloed op het aantal windingen. De werking die ik de dipool toedacht was nogal simpel. Ik zorgde ervoor dat de dipool op 14,2 MHz resoneerde. Voor de andere banden paste ik de antenne aan met de bekende toeters en bellen! Daarnaast gebruikte ik voor het eerst een balun-achtig ding teneinde de te verwachten mantelstromen te temperen. Het resultaat was best verrassend. Op alle banden was de antenne behoorlijk effectief. De director is een verhaal apart, maar dat heb ik onder de kop constructie beschreven. De figuren 6 en 7 zullen wel voor zich spreken.

De constructie in het algemeen

De totale antenne bestond uit drie delen: straler, boom en director. Het materiaal is weer Al-buis. De straler is 20mm rond, de director is 16 mm rond, de boom is 20mm vierkant. Zoals uit de tekening zal

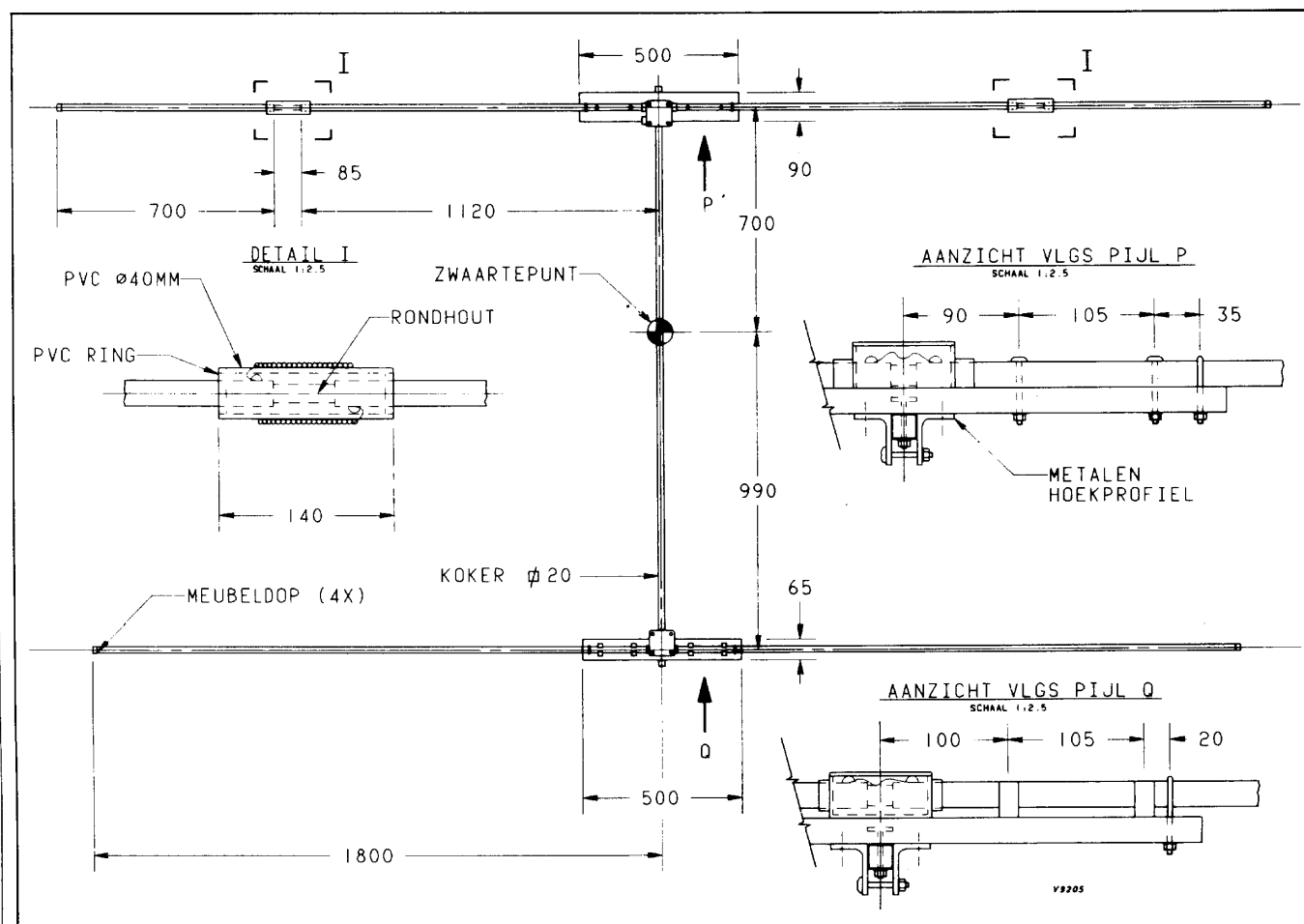
Fig. 7. De echte 'mechanische' opbouw van de antenne.

Bepaal voordat U het dak opgaat, vooral het zwaarte punt van het geheel. Zorg dat de wind (luchtstroom), indien U de antenne niet gebruikt, evenwijdig loopt aan de straler en de director.

blijken is er verder ook PVC en hout toegepast. Het zwaartepunt van de beam moet wel op de boom worden gebracht, dit is noodzakelijk voor een goede windlast-verdeling. Verder zijn alle relevante maten in de beide tekeningen weergegeven.

De straler

De straler was opgebouwd uit 4 stukken Al-buis te weten: $2 \times 70\text{ cm}$ en $2 \times 110\text{ cm}$. Één dipool-helft bestond uit 1 stuk Al-buis van 70cm met een spoel en dan een stuk Al-buis van 112cm. Om een mechanisch-stijve doch sterke constructie te verkrijgen zijn de buizen in het voedingspunt opgevuld met rondhout. De spoel heeft 23,5 windingen en was van dun coax gemaakt. Spoellengte 140mm. Het 'centrum' van de dipool bestond uit een waterdichte elektradoos (zgn. WISKA DOOS) en een stuk hout (meubelplaat). De beide dipoolhelften zijn verder gemonteerd zoals in de tekening is weergegeven (figuur 6 en 7). Er waren ter hoogte van het voedingspunt van de dipool 4 bouten dwars door de buis en het hout heen geboord. Daarnaast waren aan het einde van het stuk hout nog twee U-bouten aangebracht. Tectyleer vooraf wel alle hout-onderdelen, dit voorkomt dat het hout in vochtige omgeving min of



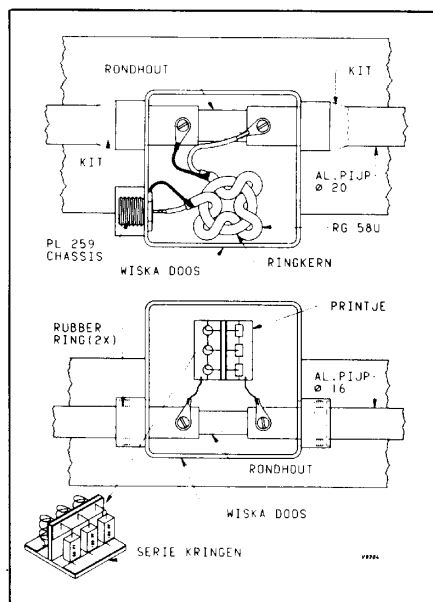


Fig. 6. Duidelijk is de balun te zien in de WISKA-doos. Een ringkern uit het VERON ServiceBureau (4c6) omwikkeld met 4,5 windingen RG58u. In het onderste deel van de tekening zien we de kringen zitten met een detail hoe ze zijn opgebouwd.

Voor de verschillende waarden verwijzen we U naar de tekst.

meer gaat geleiden.

In de WISKA doos is een balunachtig ding aangebracht. Deze bestaat uit een ringkern (4c6) uit de VERON winkel en een stukje RG58u. Ik deed 4,5 windingen om de kern heen, in dat geval was de antenne ook op 10m goed te gebruiken, zie figuur 6.

De director

Het probleem bij de director was dat deze op 3 frequenties moest resoneren en bovendien fysiek klein moest zijn.

Ik heb dit probleem als volgt opgelost: De director bestond uit twee Al-buizen van 16mm rond en 1,80m lang. In het midden van de director is weer een WISKA doos aangebracht. De gehele constructie is verder gelijk aan die van de straler.

Om de director op de drie gewenste frequenties te laten resoneren, waren er tussen de twee buis helften een aantal parallel geschakelde seriekringen opgenomen. Ik zorgde ervoor dat de kringen en de buizen tesamen resoneerden op de volgende frequenties 20m: 15,6MHz 15m: 23,4MHz 10m: 31,2MHz. Dit is niet gemakkelijk, want de director gedraagt zich net zo als een multi dipool! Het afregelen heb ik met een dipmeter gedaan.

Leg tijdens het afregelen de director niet op de grond maar plaats deze op een foto statief o.i.d. De kringen zijn op een stuk printplaat gemonteerd (zie figuur 6 onderaan). Verder is het moeilijk om goede spoelwaarden te geven, dit hangt sterk af van de gebruikte buismaterialen.

Enige richtwaarden zijn echter wel te geven; voor 20m: $c=100$ pF, $l=4$ windingen. Voor 15m; $c=100$ pF en $l=3$ windingen. Voor 10m; $c=50$ pF, en $l=2$ windingen. De diameter van de spoelen was 8 mm met een draaddikte van 1 mm. Verder spreekt de tekening wel voor zich zelf.

De boom

De boom bestond uit een stuk vierkant buis materiaal van 20mm. De straler en de director werden op de boom gemonteerd, dus er niet aangehangen! Alvoers de mastklem te monteren bepalen we eerst het zwaartepunt van de antenne. Deze moet op de boom liggen ten-einde eventueel windlasten te kunnen afleiden. Monteer de mastklem nu pre-

cies in het zwaartepunt. Wanneer de antenne eenmaal in gebruik is zorgt U er dan voor dat de wind (luchtstroom) zoveel mogelijk evenwijdig loopt aan de straler en de director.

Tenslotte

De werkpresentaties waren redelijk te noemen. Ook het richt-effect is zeer goed waar te nemen. Ik heb inmiddels 3 continenten gewerkt en telkens met minder dan 20W input. Tot zover dit experiment.

Volgende keer wil ik U vertellen over de resultaten die ik boekte met het gebruik van een zgn. TRAP.

P.J. de RAAF, PA3AKI,
Hoofddorp

25 jaar geleden

Het laatste nummer uit ELECTRON, het december exemplaar, bevatte weer tal van interessante artikelen. Zo lezen we voor in het blad een goed gedocumenteerd verhaal over een peilontvanger voor de 2 m band door PAoFA, OM J.G.C. Niehaus en PAoHRX, OM H. Reuderink. Het schema van de peilontvanger stond afgebeeld met de buizen DC90 en DAF96, als hoogspanningsbron werd gebruik gemaakt van twee flitsbatterijtjes van 22½ volt. Het geheel werd ondergebracht in een vertinde sigarendoos. Op de voorpagina prijkte de foto, terwijl op de binnenpagina's verschillende detailopnames van de bedrading van deze peilontvanger zichtbaar waren. Het geheel werd gecompleteerd met de constructie van een dipool, gemonteerd op een pertinax handvat.

Een heel andere bijdrage voor ELECTRON was die van J.J. Bergman en H. Kobus, PAoZV, over zelfherstellende metaalpapier condensatoren. Dit zelfherstellende vermogen berustte op het principe, dat door de warmte-ontwikkeling bij een eventuele doorslag uit de metaallaagjes een zo groot oppervlak moest zijn verdampd, dat de 'foutplaats' in het papier weer was geïsoleerd. De warmteontwikkeling mocht evenwel niet zo groot zijn dat in de omgeving mechanische beschadigingen konden optreden.

"Een antenne-rotator" was een artikel van PAoTES, OM J. Oosterkamp. De antennerotor was samengesteld uit gangbare onderdelen, zoals een dynamomotor met vertraging voor de aandrijving.

De 'sturing' geschiedde met een mechanisch gekoppelde potentiometer aan de rotor. Veldwikkelingen konden m.b.v. een potmeter en een aantal schakelaars in de shack gedirigeerd worden naar een voorkeur richting.

Ook stond in dit nummer de gebruikelijke kerstpuzzel. Een zestal stripverhalen, getekend door PAoCX, OM J. Evers. De oplossing, een letter van het stripverhaal, gevolgd door het nummer van de bladzijde in ELECTRON, waarop het stripverhaal betrekking had, moest gezonden worden aan PAoKQ, OM P. Jansen.

De prijzen werden, zoals ieder jaar, beschikbaar gesteld door de verschillende afdelingen en varieerden van de gemberkoek uit Groningen tot twee Goudse kaasjes uit de afdeling...

Voor de statistici onder U zij nog vermeld dat deze jaargang bestond uit 384 redactionele pagina's in het toen nog A5-formaat. Tenslotte wens ik allen voor de komende feestdagen veel genoeg en een prettige jaarwisseling toe.

PE1ADA



Waarom AMTOR?

G.W.M. Rijs, PAoRYS, Uitgeest, tel. 02513 - 11934

Na de publicatie over de AMTOR Terminal Unit AMT 1 (ELECTRON, mei 1984) barstte er een telefonade los met vragen over AMTOR en de verkrijgbaarheid van AMTOR-apparatuur.

De meest voorkomende vragen zijn in onderstaand artikel nog eens weergegeven.

Wat is het?

AMTOR is een methode om je computer of machine (RTTY of ASCII) te laten communiceren met andere amateurs op de wereld waarbij in de praktijk geen tekstfouten optreden.

Hoe werkt het?

Het (amateur)radiostation zendt data in bursts uit - drie karakters per keer. Het tegenstation bevestigt automatisch of correcte of incorrecte ontvangst van deze databursts (tekststroom). Als het zendende station een bevestiging van incorrecte ontvangst krijgt, herhaalt het de tekststroom totdat er correcte ontvangst wordt gemeld. Dit systeem wordt 'Automatic Request' of ARQ, afgekort, genoemd.

De tekst komt altijd goed aan ondanks fading, interferentie o.i.d. Steeds weet U hoeveel van de boodschap correct is ontvangen, omdat Uw ARQ systeem dit constant rapporteert.

Is AMTOR gecompliceerd?

Nee, voor de gebruiker is AMTOR net zo eenvoudig te gebruiken als RTTY of de telex via de telefoonlijn. Al het 'denkwerk' en de snelle overschakeling wordt

verzorgd door de ingebouwde microprocessor. Alles wat U moet doen is tekst intypen en kijken of het uitgezonden wordt. Het kan niet makkelijker.

Wat is nodig om in de lucht te komen met AMTOR?

- een antenne
- een transceiver geschikt voor SSB
- een RTTY- of asciiteleprinter óf een computer met monitor
- hetzij een AMTOR terminalunit of een telexconverteer met AMTOR soft- en/of hardware

Een intelligente terminal unit, zoals de AMT 1 of AMT 2 heeft alles in één kast en kan zo aan de computer en zendontvanger aangesloten worden.

Het bevat de modem (modulator/demodulator), een afstemindicator en een microprocessor voor de AMTOR-code. Hij werkt eveneens op de RTTY ASCII en CW.

Heb ik veel software nodig?

Nee! De AMT 1 en AMT 2 werken als een modem. Dus elk softwarepakket dat werkt met een modem kan worden gebruikt. Daarnaast bestaat krachtige gespecialiseerde software voor de IBM-PC, BBC model B, CBM 64, VIC 20, TRS100 en Apple II computers.

Hoe verander ik mijn bestaande RTTY-station?

Gemakkelijk! Alles wat U nodig heeft, is de G3PLX MK2 AMTOR bouwdoos. Deze wordt geplaatst tussen de telexconverteer en de telexmachin  (of computer met RTTY-programma). Daarnaast kan ook een software insteekmodule gebruikt worden voor de CBM64 computer. Deze module is ontworpen om AMTOR te draaien met een telexconverteer aan de

'users-port'. De module bevat twee 2764 Eproms.

Zijn er veel mensen die AMTOR gebruiken?

Ja. Duizenden zijn er al mee aan het werk. Elk continent. Circa 125 landen. Luister maar eens rond 14.075 MHz en het duurt niet lang voordat u AMTOR-signalen hoort (het klinkt als het geluid van een krekkel).

Waar komt AMTOR vandaan?

Het originele systeem is ontwikkeld door de Nederlander Van Buuren voor de PTT en Philips ten behoeve van dure, professionele schip/kust communicatie en ten behoeve van betrouwbare verbindingen met de voormalige koloniën. Het systeem is later gemodificeerd voor gebruik met goedkope microcomputers, door G3PLX waardoor TOR onder het bereik van radiozendamateurs kwam. G3PLX heeft zijn systeem AMTOR genoemd. De professionele versie staat te boek als SITOR.

Kun je luisteren naar commerciële gebruikers?

Ja. Als de tekst foutloos overgebracht moet worden dan wordt ARQ gebruikt. TOR wordt veel gebruikt voor schip/kust communicatie (Scheveningen Radio) en door INTERPOL. AMTOR en SITOR zijn beide gebaseerd op de CCIR 476 standaard. Als U luistert naar commerciële gebruikers denkt U dan aan de machtingingsvoorwaarden?

Kan ik legaal AMTOR gebruiken?

Ja, de meeste PTT-administraties staan nu AMTOR toe. Onze PTT heeft het reeds enige jaren terug opgenomen in de machtingingsvoorwaarden.

Hoe zit het met Packet Radio?

Dit is ook een uitstekend systeem voor datacommunicatie met een lage foutratio, alhoewel het geoptimaliseerd is voor VHF/UHF met hoge baudsnelheden en met betrekkelijk lange tekstpakketten. Het is niet echt geschikt voor de HF-band. AMTOR is geoptimaliseerd voor HF en werkt ook uitstekend op VHF. Beide systemen hebben hun gebruiksmogelijkheden en zijn daarvoor geoptimaliseerd.

In een ander artikel kom ik terug op Packet Radio. De mij bekende Nederlandse Packet Radio stations zijn PA3BMG, PE-

Foto 1. Een AMTOR-station opstelling van PAoHBP. Op de voorgrond de CBM 64 microprocessor, duidelijk is ook de Terminal-Unit te zien boven de zend/ontvanger.





1KIE en PAoRYS. Deze drie werken met het zogenaamd A.X.25 protocol via een zogenaamd TAPR-systeem. De eerste verbinding in Nederland met Packet Radio is gemaakt door PA3BMG en PAoRYS op 23 april 1984 18.00 GMT met een snelheid van 1200 baud op de frequentie van 144.625 MHz.

Wat is het verschil tussen ARQ en FEC?

Er zijn twee modes in het AMTOR-systeem. De ARQ-mode is nu beschreven. Deze mode vereist twee stations die met elkaar synchroon lopen om de data uit te wisselen. Er kunnen slechts twee stations aan deelnemen (hoewel anderen kunnen meeluisteren).

FEC, echter, is de omroepmode. Elk AMTOR-station kan het ontvangen. Het is dus ideaal voor CQ-oproepen of nieuwsuitzendingen (iets voor PAoAA?). De reden waarom FEC-mode beter is dan RTTY komt omdat elk karakter twee keer uitgezonden wordt en slechts een correct ontvangen karakter wordt afgedrukt door de ontvangsterminal. Perfecte ontvangst kan zelfs nog verkregen worden bij korte QRM-vlagen.

Is AMTOR werkelijk zoveel beter dan RTTY?

Ja, en aanzienlijk. AMTOR is niet perfect want het geeft U geen foutloze ontvangst wanneer er geen propagatie is of wanneer er geen condities zijn, maar het geeft wel perfecte ontvangst wanneer RTTY over dezelfde afstand en met dezelfde transceiver en antenne reeds op 'ucheldeguggel £\$'' = %&()- + 1¼ ½?' tekst is overgegaan. Om U te tonen wat ik bedoel, staat in figuur 1 een grafiek waarin een vergelijking staat tussen

Foto 2. Het AMTOR-station in bedrijf, frequentie 14.075 MHz. U heeft ongetwijfeld het 'krekelgeluid' wel eens gehoord.

RTTY en AMTOR met verschillende QRM/QSB niveaus.

Als deze grafiek U niet overtuigt, dan weet ik niet meer wat U wel zal overtuigen.

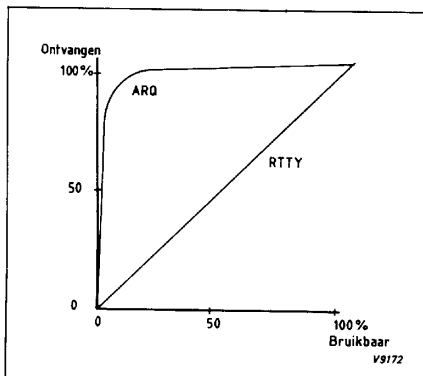
Heeft AMTOR toekomst?

Scheveningen Radio verwacht dat in 1994 bijna alle schepen met TOR uitgerust zullen zijn en dat telegrafie verdwenen zal zijn. Nu al heeft ca. 50% van de Nederlandse schepen TOR aan boord. Amateur-TOR-stations (AMTOR) nemen eveneens zeer snel in aantal toe. AMTOR weet veel mensen te fascineren.

Heb ik een grote antenne en veel vermogen nodig?

Nee. AMTOR zal laag vermogen en inefficiënte antennes grotendeels compen-

Fig. 1. In deze grafiek ziet U de tijd, in procenten uitgedrukt, dat een signaal bruikbaar is en de boodschap correct wordt ontvangen van RTTY t.o.v. AMTOR.



seren. Je kunt de hele wereld werken met een binnenantenne en 10 watt (G3PLX doet dat). Vaak vindt U dat U perfecte ontvangst van tekst heeft terwijl U zelfs het station in de ruis niet kunt horen.

Tenslotte

AMTOR is het equivalent van RTTY in het computertijdperk. Het maakt mogelijk om data en programma's door de ether te zenden zonder fouten. Het zal zonder twijfel RTTY vervangen net zoals SSB met AM heeft gedaan of CW met roosignalen.

Op het moment kan met de volgende apparatuur op AMTOR gewerkt worden:

T100 + MK2 + TU convertor (E82 o.i.d.)
ca. f 900,-

Computer + MK2 + TU convertor
vanaf ca. f 1200,-

CBM64 + softwaremodule + TU conv.
vanaf ca. f 1350,-

CBM64 + AMT 1 of AMT 2
ca. f 2100,-

of andere computer
TONO 9100 ca. f 3200,-

TONO 5000 ca. f 3800,-

ARQ 8430 ca. f 6000,-

Philips STB 750 (uit de handel genomen)
ca. f 12.000,-

Shipcom (TOR, NAVTEX, NAVFAX)
ca. f 15.000,-

Thrane en Thrane
vanaf f 10.000-50.000,-

Voor amateurs hoeft de keuze niet zo moeilijk te zijn.

De frequenties die meestal gebruikt worden zijn: 3585, 3588, 7030, 14070 - 14080, 21075, 21100, 21115, 28075, 144.591, 432.600.

Een volgend artikel zal gaan over AMTOR MAILBOXEN ofte wel een computer als tegenstation. Vanwege het foutloze karakter van AMTOR bestaat de mogelijkheid om computers van grote afstand te bedienen.

Dit artikel beoogde in eenvoudige wijze enige van de meest algemeen gestelde vragen over AMTOR te beantwoorden. Wilt u meer weten over deze mode? Lees dan de volgende artikelen.

1. AMTOR PA3AXO, ELECTRON, augustus 1981
2. AMTOR gemakkelijk gemaakt YBoAET en PAoRYS, ELECTRON, januari 1983
3. AMTOR, rapport over de vooruitgang van dit foutloze systeem PAoRYS, ELECTRON, mei 1984
4. AMTOR-convertor, een modem dat gebruikt kan worden met een MK2 PAoUYL (nog te publiceren in ELECTRON)
5. AMTOR-Mailboxen PA2AGA en PAoRYS (nog te publiceren in ELECTRON)
Ger Rijs, PAoRYS



Een nieuwe generatie ontvangers

F.J.A.M. Sessink, PaoFSB, Nuenen

Inleiding

Geïnteresseerden in kortegolf-ontvangst zal het niet ontgaan zijn dat Philips onlangs twee nieuwe kortegolfontvangers ten doop heeft gehouden. Deze ontvangers, de D2935 en de luxere D2999, hebben een doorlopend ontvangstgebied van 150 kHz tot 30 MHz en kunnen tevens de FM-band van 87,5 tot 108 MHz ontvangen. De ontvangers onderscheiden zich van de meeste op de markt zijnde portables door een zeer eenvoudige bediening: afstemmen is mogelijk door het intoetsen van een frequentie, door het oproepen van een preset of door het draaien aan de afstemknop. Bij de D2999 is het ook nog mogelijk de ontvanger zelf de volgende zender te laten opzoeken. Bij de genoemde ontvangers wordt de frequentie in kHz getoond op een LCD. Tevens wordt, indien de frequentie in een omroepband ligt, de golflengte van de betreffende omroepband aangegeven.

De ontvangers hebben een ingebouwde netvoeding en een bescheiden batterijverbruik vergeleken met andere microcomputerbediende radio's.

Hoewel deze ontvangers bedoeld zijn voor een grote consumentenmarkt hebben ze enkele eigenschappen, die de verwerde kortegolfluisteraar zullen interesseren.

Technische beschrijving

De FM-band wordt op conventionele wijze ontvangen: enkelsuper met een middenfrequentie van 10,7 MHz en oscillator hoger dan ontvangstfrequentie. De AM-ontvanger is een dubbelsuper met een eerste middenfrequentie van 55,000 Mhz en een tweede middenfrequentie van 468 kHz. De eerste mengoscillator wordt gebruikt om af te stemmen. Deze

oscillator wordt met behulp van phase-locked loop (PLL) afgestemd van 55,150 MHz tot 85,000 MHz in 1 kHz stappen. De PLL krijgt zijn informatie van de microcomputer. Afstemmen gaat als volgt: via het toetsenbord wordt een frequentie ingetoetst. De microcomputer berekent welke segmenten van de LCD aangestuurd moeten worden zodat de frequentie in kHz afgelezen kan worden (MHz bij FM). Verder berekent de computer of de gekozen frequentie in het AM dan wel FM bereik ligt en wordt het betreffende ontvangstgedeelte ingeschakeld. Ook wordt de oscillatorfrequentie berekend (ontvangstfrequentie plus middenfrequentie) en worden de digitale signalen gegenereerd die de PLL voor de betreffende oscillatorfrequentie nodig heeft. In tegenstelling tot conventionele ontvangers hebben de hier bedoelde ontvangers geen of weinig ingangselectiviteit. Ingangselectiviteit is (was) nodig in verband met:

1. Onderdrukking van spiegelfrequenties.
2. Aanpassing van de sprietantenne aan de voortrap of mixer in verband met de ruisbegrensdende gevoeligheid.
3. Het voorkomen van oversturing van de ontvanger door signalen waarop niet is afgestemd.

1. De onderdrukking van spiegelfrequentie (oscillator plus middenfrequentie) is door de hoge eerste middenfrequentie mogelijk met een laagdoorlaatfilter met een kantelfrequentie van 30 MHz.
2. Aanpassing van de sprietantenne aan het eerste actieve element is met de tegenwoordig verkrijgbare ruisarme fet's geen probleem meer. De vermogensmissaanpassing hoeft geen aanleiding te zijn tot een slechtere S/R-verhouding mede dank zij de grootte van de atmosferische ruis in het kortegolfgedebied.

3. Door een zeer lineair en ruisarm circuit voor de eerste mixer en door een vermenigvuldigende in plaats van een additieve mixer is een groot intermodulatievrij dynamisch gebied mogelijk geworden.

Hierdoor kan een zwak signaal nog steeds ontvangen worden terwijl in dezelfde versterker op een andere frequentie een zeer sterk signaal aanwezig is.

In de eenvoudigste conventionele ontvangers wordt deze intermodulatievrije dynamiek beperkt door een additieve transistormixer. In de eerste mixer zal dan intermodulatie optreden doordat de ingangselectiviteit onvoldoende is.

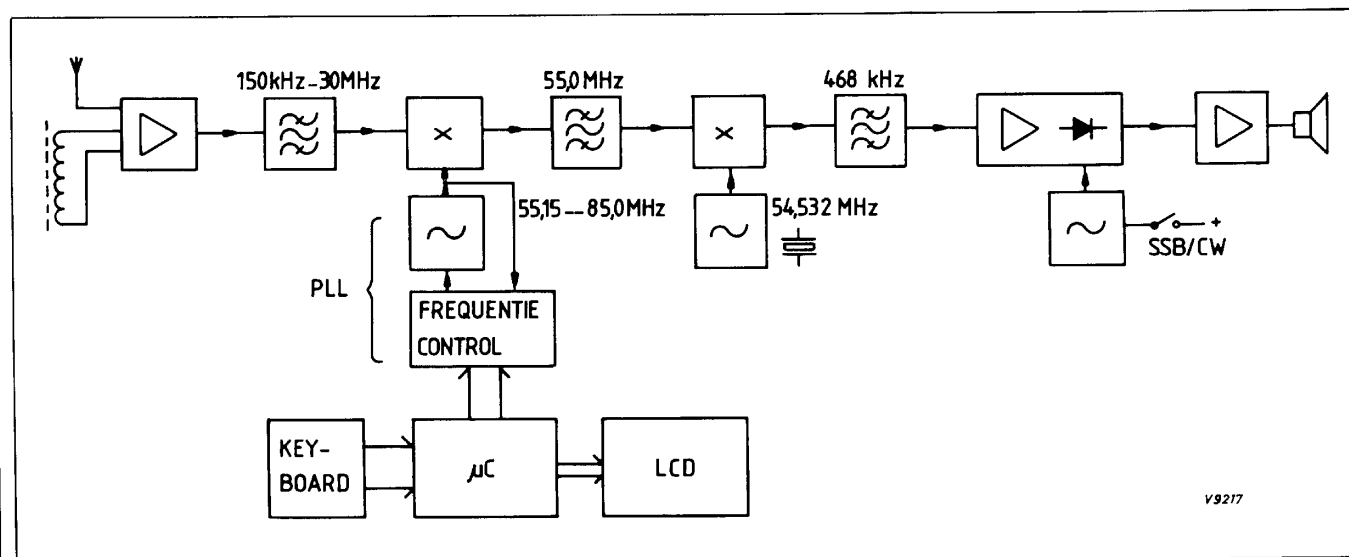
Het voordeel van dit ontvangerconcept is de stabiele, nauwkeurige afstemming en het ontbreken van een golfbereikschakelaar waardoor een hoge betrouwbaarheid bereikt kan worden. Een nadeel van dit concept is de breedbandige gevoeligheid voor sterke stoorsignalen uit de onmiddellijke omgeving. Daar staat tegenover dat bij afwezigheid van lokale signalen er helemaal geen intermodulatieprodukten hoeven te ontstaan. Extra selectiviteit met als afstemelement een capaciteitsdiode kan de intermodulatie-eigenschappen met ontvangers voor signalen met een klein frequentieverschil slechter maken.

Vereiste dynamiek

De kwaliteit van een kortegolfontvanger wordt onder meer bepaald door de ruisbegrensdende gevoeligheid en door de mate waarin sterke signalen verwerkt kunnen worden zonder aanleiding te geven tot storende intermodulatieprodukten. Als maatstaf worden vaak ruisgetal en ingangs-intercept punt IP3 genomen. (In ontvangers zonder ingangselectiviteit moet ook het IP2 in de kwaliteitsbeoordeling betrokken worden.)

De intermodulatievrij te verwerken dynamiek hoeft niet tot het oneindige te worden opgeschroefd. In de praktijk is er

Fig. 1. Blokschema van de ontvangers (AM-deel).



V9217

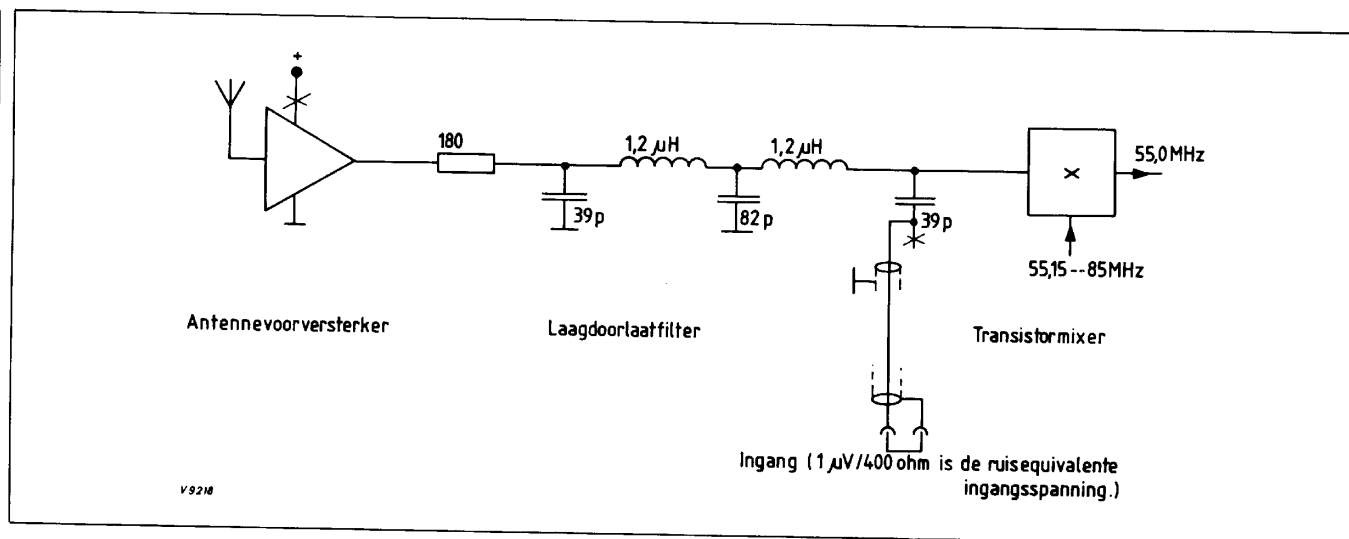


Fig. 2. Ontvangst van 110,15 tot 140 MHz.

met een zekere waarschijnlijkheid een maximum en een minimum veldsterkte van de aanwezige signalen. Zo hoeft een ontvanger niet gevoeliger te zijn dan nodig is om de atmosferische ruis te kunnen ontvangen. En wanneer we er van uit gaan dat alle signalen op de antenne komen via een reflectie in de ionosfeer dan is er geen hogere veldsterkte mogelijk dan de veldsterkte die een 1 Megawatt E.R.P.-zender veroorzaakt na een reflectie in de ionosfeer onder de gunstigste reflectiehoek. Op deze manier kan de vereiste gevoeligheid van een ontvanger en de intermodulatievrij te verwerken signaalsterkte berekend worden.

Ruis: De atmosferische ruis in het kortegolgebied is afhankelijk van de frequentie, de plaats op aarde, het tijdstip van de dag, het seizoen, de M.U.F. en nog andere factoren. Globaal kunnen minimaal te verwachten ruisveldsterktes gegeven worden. In een bandbreedte van 5 kHz (AM-radiobandbreedte) is dit ca. 2 microvolt/meter op 1,5 MHz, 0,8 microV/m op 6 MHz, 1 microV/m op 13 MHz, 0,5 microV/m op 21 MHz en 0,3 microV/m op 30 MHz.

Veldsterkte: zoals met een veldsterktemeter kan worden nagegaan is de hoogst voorkomende veldsterkte ca. 10 mV/meter (9,6 MHz omroepband bij avond). De vereiste dynamiek is dus $20 \log(10 \text{ mV}/0,3 \text{ microvolt}) = 90 \text{ dB}$. (Een IP3 moet dus $-139 \text{ dBm} + \text{NF}(\text{dB}) + 1,5 \cdot 90 \text{ dB} = -4 \text{ dBm} + \text{NF}(\text{dB})$ of groter zijn.) Er is hierbij uitgegaan van de afwezigheid van storing door de grondgolf van nabijgelegen zenders. Voor kortegolfzenders is hieraan altijd voldaan alleen al door de constructie van de zendantenne en tevens doordat bij hogere frequenties de grondgolf sterk met de afstand tot de zender afneemt.

Externe antenne

Aansluiting van een externe antenne aan

een ontvanger is een kritische zaak. Een grotere antenne zal resonanties vertonen in het kortegolgebied.

Het is dan zeer waarschijnlijk dat de ontvangst van zwakke signalen onmogelijk is doordat sterke signalen in het frequentiegebied waar de antenne een resonantie vertoont de ontvanger oversturen. Met een verzwakker is dit probleem niet op te lossen. Ook de in veel ontvangers aanwezige octaafilters geven onvoldoende bescherming omdat een maximum en een minimum antennewerking op of binnen een octaaf voorkomen. In een portable radio met een sprietantenne daarentegen kan de overdracht van veldsterkte naar signaalspanning bijna onafhankelijk van de frequentie worden gemaakt. Hierdoor is de kans op een ongestoorde ontvangst van een zender maximaal. Dus nogmaals: aansluiting van een externe antenne is zeer kritisch qua niveau. Tussen antenne en ontvanger zou altijd een selectief element geplaatst moeten worden en een regelbare verzwakker. De eenvoudigste antennetuner is voldoende.

Enkelzijbandontvangst

De genoemde ontvangers zijn niet uitgerust met een produktdetector, maar wel met een B.F.O. De schakeling is zo ontworpen dat de hulpdraaggolf sterk kan zijn zonder dat de gevoeligheid van de ontvanger terugloopt ten gevolge van een ongewenste werking van de A.V.R. Wanneer een B.F.O.-signaal zo sterk kan zijn, dat het aan/uit moment van de detectiediode niet meer afhankelijk is van het aan de detector aangeboden hoogfrequente signaal is deze schakeling in resultaten niet meer te onderscheiden van een echte produktdetector. Voor de ontvangst van enkelzijband is het verder gunstig, dat door de regelbare B.F.O. onderscheid gemaakt kan worden tussen hoge of lage zijband (i.t.t. andere bekende ontvangers die de hulposcillator

midden in de middenfrequent doorlaatband hebben).

Schakelsignalen

De schakelsignalen uit de microcomputer hebben de volgende functie:

1620 kHz Omschakeling van ferroceptor naar sprietantenne. (Overigens kan in de D2935 ook op lange en middengolf naar wens gebruik worden gemaakt van de sprietantenne. Hiermee is in het vrije veld een S/R-verbetering mogelijk van ca. 12 dB.)

5950 kHz Omschakeling van een filter, dat lage frequenties ($< 1,6 \text{ MHz}$) verzwakt. Dit filter heeft invloed op frequenties tussen 1,6 MHz en 5,95 MHz en wordt daarom in dit gebied niet gebruikt. In de D2935 wordt het filter al bij frequenties hoger dan 1620 kHz ingeschakeld.

9500 kHz Omschakeling van een extra vaste condensator in de afstemming van de V.C.O. zodat met een lage varicapspanning in twee bereiken het gebied van 55,150 tot 85,000 MHz bestreken kan worden.

AM/FM Omschakeling van de betreffende ontvangergedeelten.

Mute Bij grote frequentieveranderingen van de afstemming worden storende geluiden onderdrukt.

Mogelijkheden voor amateurs

1. De genoemde ontvangers hebben de mogelijkheid om de frequentieband van 110,15 tot 140,000 MHz te ontvangen m.b.v. de spieglfrequentie in het AM-bereik. Hiervoor dient na het laagdoorlaatfilter en voor de eerste transistormix-



xer het signaal toegevoerd te worden. Selectiviteit is vereist. Eventueel kan zelfs de varicapspanning uit het apparaat benut worden voor een meelopende afstemming, maar dan moet wel rekening worden gehouden met de sprong bij 9,5 MHz (nu dus 119,5 MHz). De antenneversterker van de ontvanger moet worden uitgeschakeld.

2. Om de ontvangst van MARC-signalen te verbeteren is een narrow-band FM-detector nodig, b.v. een TBA 120 op 468 kHz. Deze moet (kan) worden aangesloten bij de AM-detector.

3. Om voor enkelzijband een gerieflijke afstemming te krijgen in stappen van 60 Hz in plaats van 1 kHz is het mogelijk de tweede oscillator (kristaloscillator 54,532 MHz) m.b.v. een afstemdiode over één kHz te variëren met een extra afstemspanning. Deze extra afstemspanning kan worden verkregen door de pulsen van de afstemknop in een 4-bits C-MOS up/down counter door 16 te delen en een 4 bits D/A omzetter te maken die de stand van de teller in een analoge spanning, de extra afstemspanning, omzet. De overgangen van 15 naar 0 en van 0 naar 15 moeten een puls voor de microcomputer opleveren zodat de afstemming van de eerste oscillator verandert. De 15 stappen hiertussen moeten samen iets minder dan één kHz variatie geven in de tweede oscillator.

Voor het ontwerpen van zo een schakeling is het nodig het volgende te weten: een toestand hoog of laag van de afstemknop moet langer dan 3 mS duren en een verandering van toestand wordt slechts eenmalig herkend. Om de frequentie te veranderen moet een count puls dus gevolgd worden door een up/down puls voordat de volgende count puls komt.

4. (Alleen D2935) T.b.v. de service (o.a. afregeling synthesizerkristalfrequentie) is het mogelijk de bandgrenzen weg te nemen door punt 36 van de microcomputer los te nemen van plus vijf volt en via een weerstand van 100 k met massa te verbinden. Hierdoor is het mogelijk 0 tot 40 MHz te ontvangen voor zover de varicapspanning en het laagdoorlaatfilter dat toestaan. In de spiegelband wordt hierdoor de ontvangst van de twee-meterband mogelijk.

5. Een buitenantenne kan aangesloten worden en draagt bij tot een betere ontvangst mits een antenntuner wordt gebruikt.

Koppeling met de ontvanger moet gebeuren via een condensator van 20 pF of minder. De ruisbegrensd gevoeligheid draagt bij 10 pF ca. 0,5 microvolt (ruis-equivalent signaal).

Regelbare hoogfrequentverzwakking is noodzakelijk en kan b.v. met de grootte

van de koppelcondensator worden geregeld.

6. Een solid-state zend-ontvanger (transceiver) wordt verkregen door het oscillatorsignaal (55,150 tot 85,000 MHz) te mengen met een exciteersignaal 55,000 MHz en te filteren met slechts een laag-

doorlaatfilter (30 MHz). Of de frequentiestabiliteit (residual FM) voldoet aan de eisen die de PTT stelt zal van geval tot geval bekeken moeten worden, maar een QRP-signaal kan er zeker elegant mee worden opgewekt.

PAoFSB

BIBLIOTHEEK-NIEUWS

Andere tijdschriften bieden:

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

VHF Communications.

- 3/84. - A low noise preamplifier for weather satellite reception at 1,7 GHz.
- A noise generator with defined noise power for applications up in the microwave range.
- Introduction into spread spectrum technology.
- An optimum x-tal filter for coherent telegraphy. (CCW)
- A VSWR indicator.
- C-mos frequency counter for 10 Hz to 1 GHz.

Beam

- Sept/Oct. 1984. - test: Belcom, LS 202 E FM und SSB (USB-LSB) Handfunkgerät.
- test: Theta 5000 E RTTY, CW und Am-tor terminal.
- RTTY fehlerfrei (Teil 1).
- Unisquelch - eine universelle Rausch-sperre.
- RTTY Konverter für den VC 20 (Teil 1).

CQ

- Sept. 1984. - review: The Icom IC 751 all band transceiver and general coverage receiver.

CQ-DL

- 10/84 - Modulations und Sendarten (1).
- VHF-UHF Zirkular Polarisation, Kreuz Yagi Antennen, Helix-Antennen, Funktionsweise, Anwendungen, Messungen.

Funkschau.

- 19-20-21. - Der Operationsverstärker Grundlagen. (Teil 2-3-4)

UKW Berichte.

3-1984. - PLL Oszillatoren mit Verzögerungsleistung. (Teil 1)

- Richtkoppler - Maszgeschneidet.
- 10 MHz Zeitbasis für Frequenzzähler mit PLL für DCF 77.
- Programmierbare Rotorsteuerung.
- Farbtestbild-Generator für Amateurfernsehen Anwendungen.

Radio Communication.

October 1984. - The ten-turn helical 435 MHz for Oscar 10.

- A transceiver for the HF bands (part 5).
- The new locator system.

Practical wireless.

October 1984. - remote tuned MF loop antenna.

- Bug key with 528-bit memory.
- Practical L-C filter design.

Short Wave Magazine.

October 1984. - The time step MON 2m FM receiver kit. (review)

- An improved tone-burst for the FT 207.

Ham Radio.

October 1984. - VHF/UHF frequency calibration.

- Simple, compact QRP keyer.
- Applied Yagi antenne design. (part 6).

73 Magazine.

Sept. 1984. Build an cheap VHF/UHF Watt - SWR meter.

- Easy FSK for the IC 730.
- review: A look at the Icom 271 A.

73 Magazine.

October 1984. - Easy to build RF noise bridge.

CQ.

- October 1984. - review: The AEA DX morse code and contest simulator.
- review: The radiokit UHF converter.

QST

- October 1984. - review: Heath HW 5400 HF transceiver.

Samengesteld door Frans Priem, PA0GG. Vragen via PI3HLM, R7, 145.775 kHz of via Postbus 15, 2100 AA Heemstede.

Leren door zelf te bouwen; ik schreef een inleiding hierover voor dit stukje. Het werd zo lang, dat het een compleet artikel werd. Te gelegener tijd ziet u het wel verschijnen. Ja, zo simpel is het, leren door te bouwen.

Wilt u in onze hobby plezier beleven en dat blijven doen, dan dient u zich te onderwerpen aan een leerproces. Dan komt u erachter waarom het gaat, wat u heeft te verwachten en hoe u zinvol verder kan gaan.

Wanneer u meent daar ook achter te kunnen komen door duizenden guldens uit te geven aan apparatuur of u daar nu wat aan heeft of niet, dan maakt u een goede kans om binnen het jaar ook in de rubriek „Er aan - Er af” te komen, teleurgesteld in een hobby, die zo mooi voor u begon, zonde van al dat geld. In de laatste *Electron* kwam ik er zo weer een paar tegen; jammer!

Mijn weg is niet de enige, dat niet. Het is echter wel een weg, die u welhaast spelenderwijs toegang geeft tot onze hobby, zonder dat u dat veel geld hoeft te kosten. Geen vlugge of gemakkelijke weg. Wel een zekere weg, die u ongetwijfeld veel voldoening zal schenken. Eigenlijk weet u dat allemaal al wel. Ik vertelde het u reeds eerder, maar af en toe lijkt het mij goed, het te herhalen.

Niet te grote of te moeilijke bouwprojecten. Van de kleine leert u het meest en doet u uw ervaring op.

Binnen dit kader gaan we ditmaal door met de bouw van een eenvoudig schakelingetje, dat ons in staat zal stellen om de zend-ontvanger waar we mee bezig zijn, zodanig af te stemmen, dat de zend-ontvang frequenties steeds 800 Hertz van elkaar liggen. Hierdoor wordt het door ons ontvangen signaal van het tegenstation op juiste wijze ontvangen.

Wat is namelijk het geval. Stemmen we zero-beat af op ons tegenstation, dan horen we niets in onze ontvanger. Dat doen we pas indien er een (gering) verschil tussen zend- en ontvangfrequentie wordt veroorzaakt. Dit verschil noemen we de beat-frequentie. In ons geval regelen we dat af op 800 Hertz. Dat ligt prettig in het gehoor, zoals u zult ervaren.

Ook het laagfrequent filter in ons mixer moduul, dat we al eerder hebben gebouwd, is op deze frequentie afgeregeld. Met ons nieuwe schakelingetje kunnen we daarop nauwkeurig afstemmen. Dat doen we door het aan te sluiten op onze eerder gebouwde VFO. Het werkt als een fijnregelaar bij afstemmen tijdens ontvangst. Tijdens zenden is één en ander vast afgestemd op een frequentie verschil in 800 Hertz. In fabrieksapparatuur treffen we het aan onder de naam RIT of Clarifier. Net als diverse andere moduultjes is dit ook weer eenvoudig te bouwen en valt er eigenlijk weinig over te vertellen. Ondanks dat, zult u verbaasd staan hoe het werkt.

De potentiometer van 1k ohm gebruiken we als fijnregelaar bij ontvangen. We draaien dan niet aan de afstemknop van de VFO. Doen we dat wel, dan verandert

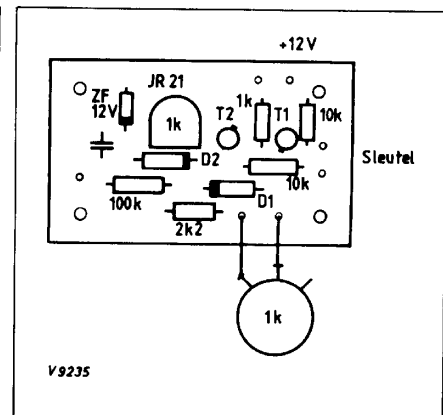


Fig. 2 De opbouw van printje JR21, met de potmeter van 1k ohm kan men precies op de frequentie afstemmen. De trimpotentiometer van 1k ohm dient eenmalig ingesteld te worden, zie tekst.

ook onze zendfrequentie en moet ons tegenstation ons weer opzoeken. Daarna moeten wij hem weer opzoeken en ga zo maar door. Wij blijven dan achter elkaar aanlopen! Dus tijdens een QSO alleen maar draaien aan de RIT tot een goede en krachtige CW toon in de ontvanger wordt gehoord.

De trim potmeter van 1k dient om éénmalig het 800 Hertz frequentie verschil tussen zenden en ontvangen in te stellen. Dat doet u het beste met een (geleende) frequentieteller. U meet eerst de VFO frequentie bij ontvangst, daarna verbindt u de ingang van het RIT schakelingetje aan aarde (de basis van T1) en regelt de 1k trimpot zodanig af, dat het VFO signaal 800 Hertz hoger ligt.

Het is namelijk de gewoonte bij de amateurs, hoger te zenden dan te ontvangen. Heeft het tegenstation ook een DC ontvanger, waar beide zijbanden even sterk doorkomen, dan zou ook 800 Hertz lager dan de nominale frequentie kunnen worden uitgezonden.

Zo niet voor een tegenstation met een superheterodyne ontvangststelsel en dat hebben de meesten, want hij zal u niet eens horen, omdat u er dan 800 plus 800 Hertz naast zit en dat laat een kristal filter vrijwel niet door.

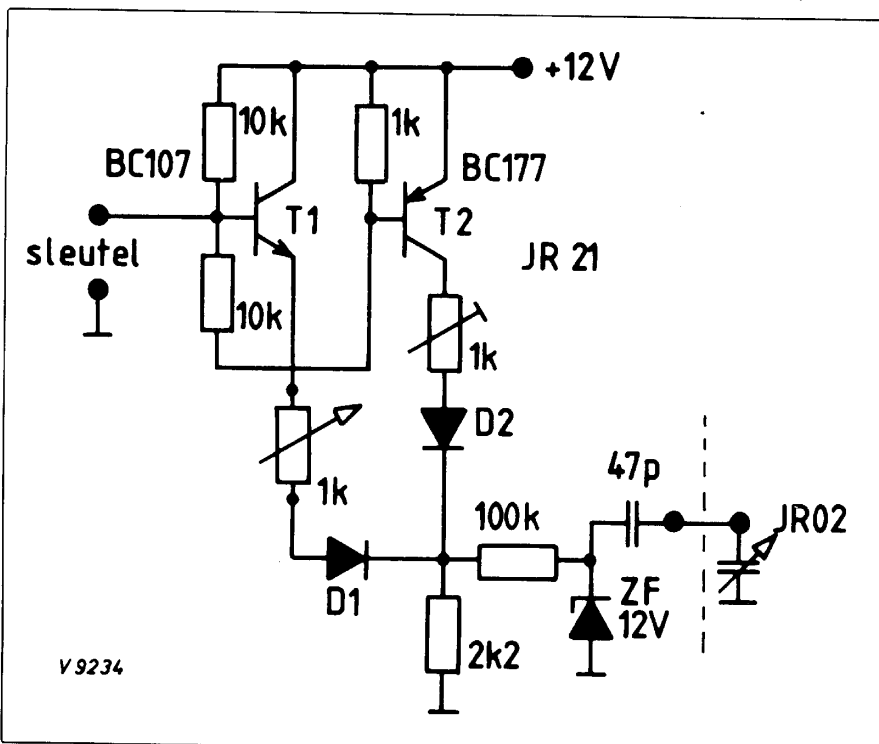
Dat is dan ook vaak de reden van klachten van gebruikers van eenvoudige zelfbouwapparatuur, dat ze geen antwoord krijgen! U weet nu waarom.

Om daar ervaring mee op te doen, begint u zelf met CQ te roepen.

Gaat u daarna over op ontvangst en hoort u geen aanroep, draai dan aan uw RIT. Uit de stand daarvan leert u waar te zoeken. Probeer dat uit met een bevriende zendamateur, want anders kunt u soms zoeken tot u een ons weegt, omdat er simpelweg niemand was die u aanriep.

We komen nog even terug op het schakelingetje. Bij sleutel op staat T1 in gele-

Fig. 1 Principeschema RIT-schakeling. D1 en D2, IN4148.





ding en wordt T2 gesperd. Door de emitter stroom wordt in de 1k potmeter een spanningsval opgewekt afhankelijk van de stand daarvan. De stroom loopt verder via de diode D1, die in geleide richting geschakeld staat en via de spanningsdelers schakeling van 2,2k en 100k ohm er een (regel) spanning aan de ZF12, een 12 volts zenerdiode, komt, welke zener hier dienst doet als varactor (regelbare capaciteits diode).

Dat wil zeggen de ZF12 werkt als regelbare condensator, afhankelijk van de aangelegde spanning. Veel spanning is kleine capaciteit, weinig spanning grote capaciteit.

Deze capaciteit staat via de C van 47 pf; die hier dienst doet om de gelijkspanning, die op ZF12 staat, uit de VFO schakeling weg te houden; parallel aan de afstem C van de VFO (hi SE). Net alsof u een kleine draai C als fijnafstemming over de grote VFO-C schakelt, zoals dat vroeger vaak werd gedaan.

Bij sleutel neer (zenden) is T1 gesperd en gaat T2 open. We krijgen dan hetzelfde verhaal weer, maar nu via diode D2.

Slim schakelingetje vindt u niet? Het vindt zijn simpelheid in het feit, dat voor T1 een NPN en voor T2 een PNP transistor wordt toegepast!

U kunt er weer de hele maand ervaring mee opdoen.

Succes toegewenst.

73 van Frans PAoGG

Onze voorpagina

Sinds zo'n twee jaar heeft de VERON een eigen Teletekst-pagina, iedere donderdagavond vanaf 19.30 u. tot einde uitzending op pagina 353. Deze pagina is sinds kort uitgebreid met een tweede. Deze wordt meestal samengesteld door Ad, PAoADT met DX-nieuws.

Pagina één bevat nieuws van meer algemene aard. Deze twee pagina's worden ons ter beschikking gesteld door de Teletekst-redactie van de TROS. Op de dia ziet u Trix Hoogakker bezig met het intypen van de tekst. De tekst gaat vervolgens via een modem en U gelooft het bijna niet via Viditel naar de Teletekstcomputer bij de NOS. Heeft u informatie stuur het ons dan toe via Niek Rodenburg, Jaromir-gaarde 130, 7329 CM Apeldoorn.

(foto: PA2CHR)

UoSAT-OSCAR 9:

In de University of Surrey in Engeland zijn nu twee telefoonnummers beschikbaar waar men van een automatisch antwoordapparaat recente informatie kan krijgen over OSCAR 9 en OSCAR 11. Als men informatie wenst over OSCAR 9 kan men bellen naar nummer 0483-61707. Voor informatie over OSCAR 11 kan men bellen naar nummer 0483-61202.

AMSAT-OSCAR 10:

Het gebruiksschema van OSCAR 10 is weer iets gewijzigd. Het ziet er nu als volgt uit:

Mean Ano- maly	tijd (minu- ten)	mode	opmerkingen
000	000	cont B	referentie perigeum
099	269	end B	einde Mode B
100	272	start L	begin van Mode L
116	315	end L	einde Mode L
117	318	start B	begin van Mode B
128	350	B cont	referentie apogeum
218	595	end B	einde Mode B
219	597	off	begin 'oplaad' periode
234	638	end off	einde stille tijd
235	641	start B	begin van Mode B
255	700	cont B	bijna perigeum

Deze uitbreiding van het bedrijf van de relaisstations werd mogelijk door de uitstekende toestand van de batterij van OSCAR 10. Dit ondanks de kritieke periode waarin de satelliet tijdens elke omloop langdurig in de schaduw van de aarde moest verblijven. OSCAR 10 bevindt zich nu continu in het zonlicht en heeft dan ook geen problemen meer met de energievoorziening. De volgende periode waarin de satelliet tijdens elke omloop enige tijd in de schaduw van de aarde komt is van 15 januari tot 20 april 1985.

UoSAT-OSCAR 11:

Het UoSAT-team heeft nu gegevens bekend gemaakt van het telemetriekanaal 13 van OSCAR 11. Kanaal 13 geeft de waarde van de VCO-regelspanning van de 435 MHz downlink zender van het data communicatie experiment. De bijbehorende formule voor de berekening van de spanning luidt: $V = 50 \cdot N$ (mV). De 435 MHz zender van dit packet radio relaisstation werkt uitstekend en heeft een uitgangsvermogen van ongeveer 1 watt.

Het baken op 145,825 MHz is nu regelmatig uitgeschakeld en het baken op 435,025 MHz ingeschakeld in verband met de experimenten met 9600 Baud datatransmissie met het Data Communications Experiment. Mede in verband hiermee heeft men nog geen positieve resultaten behaald met de experimenten met de CCD-videocamera van OSCAR-11. Hierover zijn vooral in Amerika wat verwarrende publikaties geweest. Die betroffen echter UOSAT-1 die op 5 oktober

een van zijn mooiste plaatjes van Noord-Italië heeft uitgezonden.

De rotatiesnelheid van deze satelliet om zijn verticale Z-as blijft steeds weer oplopen. Dit kan men zelf op verschillende wijzen afleiden uit de telemetriegegevens. Het commandostation in Surrey blijft de rotatiesnelheid van de satelliet steeds weer verlagen tot minder dan 0.5 omwenteling per minuut. De gravitatie gradient stabilisatie van de satelliet blijkt echter niet in gevaar te komen door de relatief hoge rotatiesnelheid.

De drie Active Magnetospheric Particle Tracer Experiment (AMPTE) satellieten, die op 16 augustus werden gelanceerd, functioneren uitstekend. Op 11 en 20 september heeft men een lithium-wolk losgelaten in de magnetosfeer om het gedrag hiervan te bestuderen. Op eerste Kerstdag wil men een zeer grote barium-wolk loslaten in de magnetosfeer, die zelfs met het blote oog goed zichtbaar moet zijn. In de laatste weken van oktober werden gecombineerde deeltjesgolfoxperimenten uitgevoerd door OSCAR 11 en de AMPTE-satellieten. Deze gelijktijdige experimenten zijn slechts een maal in de zes maanden mogelijk. Het UoSAT-team werkt hierbij samen met experimenteers van de Rutherford Appleton Laboratories in Engeland.

Algemeen nieuws:

Alle 2 meter FM-relaisstations in West-Duitsland op 145,825 MHz (R9) zullen binnenkort verhuizen naar lagere frequenties, vooral naar R2 en R5. De FM-relais op 145,800 MHz (R8) blijven daar voorlopig nog in bedrijf maar de frequentie-zwaai zal worden gereduceerd om storingen in het amateursatellietverkeer zoveel mogelijk te vermijden. In België zijn al enige tijd geleden alle FM-relaisstations van 145,825 en 145,800 MHz verschoven naar lagere frequenties. Andere landen die nog FM-relais hebben op R8 en R9 zullen waarschijnlijk spoedig volgen.

Helaas zijn er nog steeds een aantal amateurs die FM-simplex-verkeer afwikkelen in de internationale satellietband die loopt van 145,800 tot 146 MHz. Zij blijken meestal niet te beseffen dat zij daarbij aanzienlijke storingen veroorzaken in het internationaal amateursatellietverkeer.

In de USA hebben 21 amateurstations een tijdelijke machtiging voor 180 dagen gekregen voor het automatisch relayeren via amateursatellieten van digitale packet radio communicatie van stations in packet radio netwerken. Daarbij mogen zowel de 2 m-band als de 70 cm-band worden gebruikt voor uplink en downlink.

Space Shuttle:

Het MARCE experiment tijdens de Space



KEPLER GEGEVENS

NAAM S A T ELLIET

NAAM SATELLIET	JAAR	REFERENTIE EPJCH	ONLEUJP	MEAN ANOMALY	MEAN MOTION	VER-SHIELING	INCLINATIE	EXCENTRICITEIT	ARGUMENT PERIGEUM	R.A.A.N.	BAKENFRE-KWENTIE
AMSAT-OSCAR 8	84	251.30555540	33180	200.5562	13.36621908	.000001	98.7579	.00066550	159.6117	247.5425	29.402
UOSAT-OSCAR 9	84	225.38467250	15811	50.1551	15.26219881	.000022	97.5967	.00010350	309.9638	200.8523	145.825
AMSAT-OSCAR 10	84	285.31833040	1000	10.0786	2.05851004	.000000	25.7593	.00403730	513.6483	173.7928	145.810
UOSAT-OSCAR 11	84	95.35772884	503	210.4273	14.61833554	.000002	98.2505	.00137590	149.7713	158.7507	145.825
RADIO SPOETNIK 1	84	226.02145260	25331	77.0301	11.36635372	.000000	82.5442	.00117470	282.9478	48.1906	29.400
RADIO SPOETNIK 2	84	8.36377500	22723	8.0706	11.36446145	.000000	82.5470	.00133770	552.0123	171.8321	29.400
RADIO SPOETNIK 3	84	245.00250300	12014	171.4626	12.15588022	.000000	82.3566	.00580380	188.5482	91.0443	29.321
RADIO SPOETNIK 4	84	251.64078510	12003	95.4639	12.06665684	.000000	82.9565	.00173440	263.4440	96.9201	29.351
RADIO SPOETNIK 5	84	252.56139210	11998	58.8155	12.05058123	.000000	82.3570	.00101270	291.1806	97.9860	29.331
RADIO SPOETNIK 6	84	247.06383140	12015	156.5438	12.13562715	.000000	82.9563	.00494590	203.3580	92.0551	29.453
RADIO SPOETNIK 7	84	245.10146550	11944	125.2506	12.08686174	.000000	82.9569	.00210260	233.9609	98.1893	29.341
RADIO SPOETNIK 8	84	255.05521280	12007	19.2149	12.02949275	.000000	82.9589	.00187830	340.8266	98.7477	29.502
NOAA 6	84	215.24519640	26411	77.7742	14.24761058	.000001	98.5530	.00107680	282.2231	237.4094	137.500
NOAA 7	84	268.00965580	16781	186.4589	14.13083790	.000000	99.0574	.00131240	173.6948	240.5074	137.620
NOAA 8	84	247.13108870	7455	174.9735	14.22429255	.000000	98.7036	.00163620	185.1278	277.1751	137.500
METEOR 2-9	84	15.41409844	5570	125.5023	14.12797231	.000002	81.2463	.00551350	234.1030	59.2809	137.500
METEOR 2-10	84	37.37944270	375	172.8720	14.21513592	.000002	81.1627	.00953500	187.1111	168.9035	137.500
SALYUT 7	84	257.21436030	13883	281.5983	15.65071787	.000921	51.6394	.00024160	78.2371	277.3504	19.355

REFERENTIE OMLOPEN VOOR DECEMBER

DOOR PAUJIT BEREKENINGS DATUM 03/11/84

* UOSAT-1 OSCAR 9				* UOSAT-2 OSCAR 11				* RADIO SPOETNIK 5				* RADIO SPOETNIK 6				* RADIO SPOETNIK 7			
DATUM	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T	
1/12	17499	130.4	0 54.9	4007	51.1	0 16.1	13004	47.1	1 58.5	13095	33.6	0 26.0	13043	46.8	1 40.5				
2/12	17514	124.3	0 30.6	4021	33.9	0 15.9	13016	47.3	1 53.1	13107	31.3	0 10.6	13055	45.9	1 30.9				
3/12	17523	114.2	0 6.3	4036	40.3	0 54.3	13028	47.3	1 47.8	13120	58.8	1 53.9	13067	45.0	1 21.2				
4/12	17545	135.0	1 16.3	4051	54.0	1 32.7	13040	47.7	1 42.4	13132	56.4	1 38.5	13079	44.1	1 11.3				
5/12	17560	129.3	0 52.0	4065	34.4	0 32.5	13052	47.9	1 37.0	13144	54.1	1 23.0	13091	43.2	1 1.8				
6/12	17575	123.3	0 27.7	4080	43.8	0 11.9	13064	48.0	1 31.7	13156	51.3	1 7.6	13103	42.4	0 52.2				
7/12	17590	117.2	0 3.3	4094	33.5	0 10.7	13076	48.2	1 26.3	13168	49.4	0 52.2	13115	41.5	0 42.3				
8/12	17606	134.6	1 13.3	4109	42.9	0 41.1	13088	48.4	1 20.9	13180	47.1	0 36.8	13127	40.6	0 32.8				
9/12	17621	128.5	0 40.0	4124	52.3	1 27.5	13100	48.6	1 15.6	13192	44.3	0 21.4	13139	39.7	0 23.2				
10/12	17636	122.3	0 24.6	4138	37.0	0 27.3	13112	48.8	1 10.2	13204	42.4	0 5.9	13151	38.8	0 13.5				
11/12	17651	116.2	0 1.3	4153	46.4	1 5.7	13124	49.0	1 4.8	13217	39.9	1 49.2	13163	37.9	0 3.8				
12/12	17667	133.6	1 10.3	4167	31.2	0 5.5	13136	49.1	1 59.5	13229	67.6	1 33.8	13176	66.9	1 53.3				
13/12	17682	127.5	0 45.9	4182	40.5	0 43.9	13148	49.3	1 54.1	13241	65.2	1 18.4	13188	66.0	1 43.7				
14/12	17697	121.3	0 21.6	4197	49.9	1 22.3	13160	49.5	0 48.7	13253	62.9	1 3.0	13200	65.1	1 34.0				
15/12	17713	138.8	1 11.6	4211	34.7	0 22.1	13172	49.7	0 43.4	13265	60.6	0 47.6	13212	64.2	1 24.3				
16/12	17728	132.6	1 7.2	4226	44.0	1 1.5	13184	49.9	0 38.0	13277	58.2	0 32.2	13224	63.3	1 14.7				
17/12	17743	126.4	0 42.8	4240	28.8	0 1.3	13196	50.0	0 32.6	13289	55.9	0 16.7	13236	62.4	1 5.0				
18/12	17758	120.3	0 18.4	4255	38.1	0 38.7	13208	50.2	0 27.3	13301	53.6	0 1.3	13248	61.5	0 55.3				
19/12	17774	137.7	1 28.4	4270	47.5	1 17.0	13220	50.4	0 21.9	13314	81.0	1 44.6	13260	60.6	0 45.6				
20/12	17789	131.5	1 4.0	4284	32.2	0 16.9	13232	50.6	0 16.5	13326	78.7	1 29.2	13272	59.7	0 36.0				
21/12	17804	125.4	0 39.6	4299	41.6	0 55.2	13244	50.8	0 11.2	13338	76.4	1 13.8	13284	58.9	0 26.3				
22/12	17819	119.2	0 15.2	4314	51.0	1 33.6	13256	51.0	0 5.8	13350	74.0	0 58.4	13296	58.0	0 16.6				
23/12	17835	136.6	1 25.2	4328	35.7	0 33.4	13268	51.1	0 4.4	13362	71.7	0 42.9	13308	57.1	0 7.0				
24/12	17850	130.4	1 8.8	4343	45.1	1 11.8	13281	51.3	1 54.6	13374	69.4	0 27.5	13321	86.1	1 56.5				
25/12	17865	124.3	0 36.3	4357	29.8	0 11.6	13293	51.5	1 49.3	13386	67.0	0 12.1	13333	85.2	1 46.8				
26/12	17880	118.1	0 11.9	4372	39.2	0 50.0	13305	51.7	1 43.9	13399	84.5	1 55.4	13345	84.3	1 37.1				
27/12	17896	135.5	1 21.9	4387	48.6	1 28.4	13317	51.9	1 38.5	13411	82.2	1 40.0	13357	83.4	1 27.5				
28/12	17911	129.3	0 57.4	4401	33.3	0 28.2	13329	52.1	1 33.2	13423	89.9	1 24.6	13369	82.5	1 17.8				
29/12	17926	123.1	0 33.0	4416	42.6	1 6.6	13341	52.2	1 27.8	13435	87.5	1 9.1	13381	81.6	1 8.1				
30/12	17941	117.0	0 3.6	4430	27.4	0 6.4	13353	52.4	1 22.4	13447	85.2	0 53.7	13393	80.7	0 58.4				
31/12	17957	134.4	1 18.5	4445	36.7	0 44.8	13365	52.6	1 17.1	13459	82.8	0 38.3	13405	79.8	0 48.8				
GEN BAKEN 145.825 MHZ ENG BAKEN 435.025 MHZ ASCII BULLETIN ZA,ZO,MA *AFWIJKNINGEN MOETLYK*				GEN BAKEN 145.825 MHZ ENG BAKEN 435.025 MHZ MEER INFO IN BULLETIN VAI UOSAT-1				UPLINK 145.91-145.95 DWNLINK 29.41- 29.45 ROBOT UPLINK 145.826' BAKENS 29.331+29.452				UPLINK 145.91-145.95 DWNLINK 29.41- 29.45 BAKENS 29.411+29.453 *****UUTGEVALLEN*****				UPLINK 145.96-146.00 DWNLINK 29.46- 29.50 ROBOT UPLINK 145.335 BAKENS 29.461+29.502			

GEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 435.025 MHZ
ASCII BULLETIN ZA, ZO, MA
AFWIJKNINGEN MOEYELK

GEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 435.025 MHZ
MEER INFO IN BULLETIN
VAN UOSAT-1

UPLINK 145.91-145.95
DOWNLINK 29.41- 29.45
ROBOT UPLINK 145.826
BAKENS 29.331+29.452

UPLINK 145.91-145.95
DOWNLINK 29.41- 29.45
BAKENS 29.411+29.453
*****UITGEVALLEN*****

UPLINK 145.96-146.00
DOWNLINK 29.46- 29.50
ROBOT UPLINK 145.335
BAKENS 29.461+29.502

* RADIO SPOETNIK 3

* NOAA 6

* NOAA 7

* RADIO SPOETNIK 1

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD
DG/12	NO	GRD.	HH.MM.T	NO	GRD.	HH.MM.T	NO	GRD.	HH.MM.T	NO	GRD.	HH.MM.T
1/12	12931	37.1	1 27.9	21159	73.2	1 1.3	17743	140.4	1 18.0	26647	99.2	1 1.2
2/12	12993	38.0	1 25.0	21174	92.5	1 17.7	17757	137.2	1 5.5	26659	131.9	1 4.9
3/12	13005	38.3	1 22.2	21180	36.4	0 53.4	17771	134.0	0 52.9	26671	104.6	1 2.5
4/12	13017	39.6	1 19.3	21202	30.4	0 29.1	17785	130.9	0 40.4	26683	107.3	1 14.1
5/12	13029	40.4	1 16.5	21216	74.3	1 4.9	17799	127.7	0 27.8	26695	110.1	1 19.8
6/12	13041	41.2	1 13.6	21231	93.5	1 21.8	17813	124.5	0 13.2	26707	112.8	1 23.4
7/12	13053	42.0	1 11.3	21245	97.5	0 57.5	17827	121.4	0 2.7	26719	115.5	1 28.1
8/12	13065	42.8	1 7.9	21259	31.4	0 33.2	17842	143.7	1 32.1	26731	118.2	1 32.7
9/12	13077	43.6	1 5.1	21273	75.4	1 9.0	17856	140.5	1 19.5	26743	120.9	1 37.4
10/12	13089	44.4	1 2.2	21288	94.6	1 25.9	17870	137.4	1 7.0	26755	123.6	1 42.0
11/12	13101	45.2	0 59.4	21302	38.6	1 1.6	17884	134.2	0 54.4	26767	126.4	1 46.7
12/12	13113	46.1	0 56.5	21316	82.5	0 37.3	17898	131.0	0 41.8	26779	129.1	1 51.3
13/12	13125	46.9	0 53.7	21330	76.3	0 13.1	17912	127.9	0 29.3	26791	131.8	1 55.9
14/12	13137	47.7	0 50.8	21344	95.7	1 30.0	17926	124.7	0 16.7	26803	104.3	0 2.2
15/12	13149	48.5	0 48.0	21358	89.6	1 5.7	17940	121.5	0 4.2	26815	107.0	0 4.8
16/12	13161	49.3	0 45.1	21372	83.6	0 41.4	17955	143.9	1 33.6	26826	109.7	0 9.5
17/12	13173	50.1	0 42.3	21387	77.5	0 17.2	17969	140.7	1 21.0	26838	112.4	0 14.1
18/12	13185	50.9	0 39.4	21402	96.8	1 34.1	17983	137.5	1 8.5	26850	115.2	0 18.8
19/12	13197	51.7	0 36.6	21416	90.7	1 9.8	17997	134.4	0 55.9	26862	117.9	0 23.4
20/12	13209	52.5	0 33.7	21430	34.6	0 45.5	18011	131.2	0 43.3	26874	120.6	0 28.1
21/12	13221	53.4	0 30.9	21444	74.6	0 21.3	18025	128.0	0 30.8	26886	123.3	0 32.7
22/12	13233	54.2	0 28.0	21459	97.9	1 36.2	18039	124.9	0 18.2	26899	126.0	0 37.3
23/12	13245	55.0	0 25.1	21473	91.8	1 13.9	18053	121.7	0 5.7	26911	128.7	0 42.0
24/12	13257	55.8	0 22.3	21487	95.7	0 49.6	18068	144.0	1 35.1	26922	131.5	0 46.6
25/12	13269	56.6	0 19.4	21501	77.7	0 25.4	18082	140.9	1 22.5	26934	134.2	0 51.3
26/12	13281	57.4	0 16.6	21515	73.6	0 1.1	18096	137.7	1 9.9	26946	136.9	0 55.9
27/12	13293	58.2	0 13.7	21529	92.8	1 13.3	18111	134.5	0 57.4	26958	139.6	1 1.6
28/12	13305	59.0	0 10.9	21544	96.3	0 53.8	18124	131.4	0 44.8	26970	142.3	1 5.2
29/12	13317	59.8	0 8.0	21558	90.7	0 23.5	18138	128.2	0 32.3	26982	145.0	1 9.8
30/12	13329	60.7	0 5.2	21572	74.7	0 5.2	18152	125.1	0 19.7	26994	147.8	1 14.5
31/12	13341	61.5	0 2.3	21587	93.9	1 22.1	18166	121.9	0 7.2	27006	150.5	1 19.5



Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand december 1984

-- R A H S A T --

DATUM	OMLOOP	OPKONST	MAX ELEVATIE	ONDERGANG	APOGEUM
DD/MM	NUMMER	TIJD AZ	TIJD EL AZ	TIJD AZ	TIJD EL AZ
01/12	01105	07:43 210	08:23 40 134	17:54 145	13:20 33 125
02/12	01107	07:01 201	07:42 34 127	17:04 133	12:30 28 116
03/12	01109	06:20 191	06:56 28 121	16:12 131	11:58 22 107
04/12	01111	05:37 182	06:12 22 114	15:16 123	11:17 16 099
04/12	01112	19:00 294	19:57 04 289	21:20 289	22:56 -09 292
05/12	01113	04:57 170	05:28 16 109	14:12 115	10:36 10 092
05/12	01114	17:55 291	19:17 09 282	21:42 283	22:16 -04 284
06/12	01115	04:17 155	04:44 09 103	12:50 104	09:55 03 084
06/12	01116	16:59 288	18:35 15 275	21:54 278	21:34 02 277
07/12	01117	03:42 131	04:01 03 098	04:50 069	09:14 -02 077
07/12	01118	16:08 285	17:54 21 268	22:02 272	20:54 08 270
08/12	01120	15:18 281	17:11 28 260	22:07 266	20:12 14 262
09/12	01122	14:30 277	16:27 34 252	22:10 258	19:31 20 254
10/12	01124	13:44 273	15:43 40 242	22:09 249	18:51 25 246
11/12	01126	12:58 268	14:57 46 231	22:05 237	18:10 31 236
12/12	01128	12:13 263	14:10 50 218	21:50 222	17:29 36 226
13/12	01130	11:28 257	13:18 54 204	21:25 208	16:48 40 214
14/12	01132	10:44 252	12:23 56 189	20:51 195	16:08 43 201
15/12	01134	10:00 246	11:25 56 175	20:13 184	15:27 44 187
16/12	01136	09:16 240	10:27 55 165	19:32 175	14:45 44 172
17/12	01138	08:33 233	09:32 52 156	18:49 166	14:04 42 159
18/12	01140	07:50 225	08:40 49 148	18:03 159	13:23 39 146
19/12	01142	07:07 218	07:51 44 141	17:17 152	12:42 35 134
20/12	01144	06:24 210	07:04 39 135	16:29 145	12:02 30 124
21/12	01146	05:41 203	06:18 33 129	15:38 138	11:21 24 115
22/12	01148	05:00 193	05:33 27 122	14:45 130	10:40 18 106
23/12	01150	04:18 182	04:49 21 116	13:44 122	09:59 12 098
23/12	01151	17:32 293	18:34 05 286	20:07 285	21:39 -09 288
24/12	01152	03:37 170	04:05 15 111	12:33 113	09:18 06 091
24/12	01153	16:30 291	17:53 10 279	20:25 280	20:58 -03 281
25/12	01154	02:58 155	03:21 09 106	05:08 067	08:37 00 084
25/12	01154	08:20 082	09:40 01 091	10:36 098	08:37 00 084
25/12	01155	15:36 288	17:09 17 272	20:36 275	20:17 02 274
26/12	01156	02:22 132	02:38 03 101	03:11 073	07:56 -06 076
26/12	01157	14:45 284	16:29 23 265	20:43 269	19:35 08 266
27/12	01159	13:57 281	15:46 29 257	20:47 263	18:55 14 259
28/12	01161	13:10 277	15:03 35 248	20:50 255	18:14 20 251
29/12	01163	12:23 273	14:16 41 238	20:50 246	17:32 25 242
30/12	01165	11:38 268	13:30 46 227	20:44 234	16:52 30 232
31/12	01167	10:52 263	12:41 51 214	20:28 220	16:11 35 221

PA0DLO

Bulletin uitzendingen van GB2RS via SSC H2 (145.962) van OSCAR 10 op de volgende data en tijden (UTC).

2 december 11.35 utc operator is G3POX
9 december 19.30 utc operator is RSGB
16 december 14.00 utc operator is G3RUH
23 december 09.30 utc operator is G3AAJ
30 december 16.30 utc operator is G6GUW

De Britse PTT geeft aan de call GB2RS alleen toestemming nieuwsuitzendingen te verzorgen. Die call mag dus geen OSO maken. Om dat op te lossen gaat de operator na de nieuwsuitzending ongeveer 10 KHz omlaag om rapporten aan te horen.

Shuttle vlucht STS41G van 5 oktober jl. is niet geheel naar wens verlopen. Tijdens de vlucht van de shuttle met aan boord de GAS (Get Away Special) nummer 7 zijn geen signalen van het experiment ontvangen. Deze GAS bevatte een baken dat voice synthesised telemetrie uitzond. Analyse op de grond na terugkeer van de shuttle heeft echter uitgewezen dat de stroomvoorziening van het experiment niet goed is geweest. Deze werd op de juiste tijdstippen door de bemanning van de shuttle ingeschakeld maar door een nog niet opgehelderde oorzaak werd die stroomtoevoer ook al weer snel uitgeschakeld. Aanvankelijk werd gedacht dat de reden dat er geen

signalen werden gehoord van de GAS de stand van de shuttle was. Er waren problemen met het richten van een antenne van de shuttle op de TDRS satelliet. Hierdoor is de stand van de shuttle geheel gewijzigd. Dit zou ook de antennestand van de GAS ongunstig beïnvloed hebben. Alle hoop is nu op een herkansing van het experiment van de Marshal Amateur Radio Club bij een volgende shuttle-vlucht.

AMSAT-Stoner Challenge Cup:

De resultaten van deze competitie die eerder dit jaar werd gehouden via OS-

CAR 10 zijn nu bekend. Als eerste eindigde W0CA met meer dan vier miljoen punten. De tweede tot en met tiende plaats werden ingenomen door respectievelijk SV1OE, K3SA, JA1CG, W7OTC, WB4OS S, W3KH, K4TWJ, WD4AHZ en WD4HWO.

Radio Spoetniks:

Volgens UA3CR is RS6 definitief uitgeschakeld, waarschijnlijk als gevolg van het defect raken van zijn batterij. De commandostations kunnen RS6 sinds 16 september niet meer bereiken. RS6 is 12175 omlopen lang in bedrijf geweest. Daarbij is zijn lineair relaisstation 19778 uren ingeschakeld geweest en heeft hij 2840 commando's ontvangen van de commandostations. De gebruikers van RS6 waren altijd zeer tevreden over de werking van zijn lineair relaisstation. De overgebleven RS5, RS7 en RS8 werken nog steeds uitstekend. Gewoonlijk is het relaisstation van RS8 ingeschakeld, terwijl bij RS5 en RS7 de ROBOT's in bedrijf zijn. Om de levensduur van de nog actieve RS-satellieten zoveel mogelijk te verlengen wordt iedereen verzocht zo gering mogelijke uplink-vermogens toe te passen bij gebruik van deze satellieten. De lancering van een of meer nieuwe Radio Spoetniks is niet te verwachten voor december 1985. Die nieuwe RS-satellieten zullen niet alleen een relaisstation voor 2 m naar 10 m aan boord hebben maar ook een relais voor 15 m naar 10 m. Ze moeten in een cirkelvormige baan komen met een hoogte van ongeveer 1500 km.

RS5, RS7 en RS8 komen sinds midden oktober tijdens elke omloop enige tijd in de schaduw van de aarde. De temperaturen in de satellieten dalen daarom nu meer dan 10 graden ten opzichte van eind september. Omdat de batterijen niet voortdurend worden bijgeladen worden zij zeer zwaar belast. Midden november bereiken de zonsverduisteringen voor deze satellieten een maximum van ongeveer 35 minuten per omloop, dus bijna een derde van elke omloop. De Russische commandostations zullen de gebruiksschema's van de Radio Spoetniks daarom inmiddels wel gewijzigd hebben en de relaisstations zullen minder ingeschakeld zijn. Rond Kerstmis komen de satellieten weer continu in het zonlicht. Afhankelijk van de toestand van de batterijen kan het bedrijf van de relaisstations dan weer worden uitgebreid.

Weersatellieten:

Het ziet ernaar uit dat NOAA 8 definitief buiten bedrijf is. Voor zover mogelijk heeft de oude NOAA 6 de taken van NOAA 8 overgenomen. De lancering van de nieuwe weersatelliet NOAA F, na de lancering NOAA 9, is te verwachten op 8

YL-Nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangamateurs

november. Deze NOAA 9 moet in een cirkelvormige baan komen met een inclinatie van 98,86 graden, een hoogte van 870 km en een omlooptijd van 102,12 minuten. Hoewel NOAA 7 ernstige problemen heeft met de voedingsstabilisator werken alle systemen nog goed en worden normaal APT-beelden uitgezonden op 137,62 MHz en HRPT-beelden op 1707 MHz. Op 5 juli 1984 is de nieuwe Russische weersatelliet METEOR 2-11 gelanceerd vanaf Plesetsk. Deze satelliet bevindt zich in een baan met een inclinatie van 82,5 graden en een omlooptijd van 104,14645 minuten. Zijn apogeum bedraagt 974 km en zijn perigeum 954 km. Hij zendt weerfoto's uit op 137,5, 137,85 en 137,3 Mhz.

Keplerelementen:

De gebruikers van de keplerelementen (voor het computerprogramma van W3IWI en alle afgeleiden ervan) moet ik mijn verontschuldigingen aanbieden. Wat is er gebeurd? De keplersets die de laatste maanden in ELECTRON hebben gestaan waren allemaal fout! Zelfs de poging van vorige maand dat te herstellen vertoonde dezelfde fout. Die fout bestond uit het wegvallen van één cijfer, meestal in de excentriciteit maar voor OSCAR 10 in het argument van het perigeum. Vooral dat laatste heeft grote invloed op de resultaten van het rekenwerk. Deze maand een echte herkansing (dubbel gecontroleerd) voor alle satellieten, sorry!

Lidmaatschappen

Het einde van 1984 nadert al weer en dat betekent dat de meeste abonnementen en lidmaatschappen weer verlengd of vernieuwd moeten worden. Voor de diverse AMSAT organisaties kunt U ook dit jaar weer terecht bij het VERON Service Bureau. De bedragen voor de verschillende abonnementen vindt U hieronder. Gaarne uw storting/overschrijving op het gironummer van het Service Bureau voor 15 december met vermelding welk abonnement en eventueel Uw abonneenummer daarvan.

Organisatie	Uitgave	Aantal	Prijs (afdracht)
AMSAT USA	"ORBIT"	6x	f 85,00 (\$ 24,-) of USD 24
AMSAT UK	"OSCAR NEWS"	4x	f 35,00 (\$ 7.50) of Ukpnd
ARRL	"ASR"	26x	f 105,00 (\$ 30,-) of USD 30

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

Rondes

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

6 dec PA3DGF, Anneke, Oss
13 dec PA3CUZ, Madeleine, Maarn
20 dec PA3BLA, Riet, Woudrichem
27 dec PA3BKP, Yolande, Bennekom

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

Koffiecontest

Dit jaar heb ik voor het eerst aan de koffiecontest meegedaan. Het is mij inderdaad goed bevallen, ook al heb ik niet veel verbindingen gemaakt. Ik ben ook trouwens niet zoveel op 2 m direct QRV en moest eerst aan het setje wennen. Maar volgens mij keken niet zoveel antennes mijn kant op. Men verwachtte over de grens ook geen YL QRV, die meedeed aan de koffiecontest. Volgende keer beter.

Het log heb ik dus op tijd ingezonden en ik ben benieuwd op welke plaats ik terecht kom. Tot werkens volgend jaar in de contest.

73' Lydia DF3BN

Uitslag Koffiecontest 1984

YL's	15-4 '84	16-9 '84	Tot. pnt.
1. PE1IIQ	2054	2970	5024
2 PDONED	2610	1914	4524
3 PA3BLA	2490	1950	4440
4 PA3BKP	2015	1976	3991
5 PA3DGF	1320	990	2310
6 PE1DUE	928	891	1819
7 PA3ADR	864	776	1640
8 PDOLVK	---	1200	1200
9 PDOLVD	322	828	1150
10 PE1JVY	819	---	819
11 PA3BOR	552	---	552
12 DF3BN	---	490	490
PI4YLC	1584	2156	3740

OM's

1 PA3CFO/a	2282	2340	4622
2 PA3CCT	1704	1547	3251
3 PE1HPL	1408	1250	2658
4 PE1KPZ	712	980	1692
5 PDOLCM	632	820	1452
6 PE1MD	711	600	1311
7 PA3AKM	---	1070	1070
8 PE1KNL	---	675	675
9 PE1IAI	490	---	490
10 PDOLHD	---	406	406
11 PDOLMMK	348	---	348
12 PE1KHP	---	100	100

SWL's

1 NL6335	1500	1150	2650
2 NL8661	---	1920	1920
3 NL9514	---	648	648
4 NL4483	138	135	270

CHECKLOG: PA3CZA, PDoODV, PE1KMZ, PDoOF, PE1JTE, PA3CZP.

De prijzen aan de winnaars zullen uitgekeerd worden op de eerstvolgende Dag voor de Amateur.

Veronica, PE1DUE

De story van een gedachte

Na vorig jaar deelgenomen te hebben aan de YL Anniversary party, een HF contest van de YLRL, de Amerikaanse YL club, dacht ik dat misschien voor de DYLC ook het organiseren van een HF contest te realiseren zou zijn. En toen in december na het CW examen bleek, dat toch wel veel YL's hun A-licentie haalden, leek mij de tijd gekomen om deze gedachte als voorstel in de richting van het bestuur te lanceren. Het bestuur reageerde bijzonder enthousiast. Er werd gevraagd of ik zelf bepaalde voorstellen uit wilde werken en eventueel contestmanager zou willen zijn.

Onwetend van het vele werk dat dit mee zou brengen, ben ik daaraan begonnen. Steeds uitgaand van de gedachte, dat wanneer de DYLC internationaal wat wil betekenen, we meer op HF moeten doen dan alleen onze zeer gewaardeerde 80 meter ronde.

In Europa was alleen de Italiaanse YL club min of meer actief met een contest.

Zo bezig zijnd, werd het idee geboren om een opiniepeiling te houden bij de andere Europese YL clubs, over het onderwerp contesten. Na overleg is dit gebeurd. Daar zijn bijzonder fijne reacties op gekomen. Het resultaat hiervan, op dit moment, is samenwerking op Europees niveau wat betreft YL en YL-OM contesten met BYLARA (Engeland) BYLC (België) en de DYLC.

Voorstellen zijn uitgewisseld, afspraken gemaakt, o.a. wat betreft kostenverdeling, awards enz. Ook is besloten dat ieder jaar één van de drie, als organiserende club optreedt. Men was van mening dat de DYLC als initiatiefneemster de eerste zou zijn. Waarvan acte!!!

Het is met enige gepaste trots dat wij presenteren de YL-OM Midwinter-contest.

YL-OM 'Midwinter-contest'

Reglement:

Datum en tijd: Ieder jaar elk tweede weekend in januari, voor 1985 is dat 12 en 13 januari.



CW: zaterdag 12 januari van 07.00 GMT tot 19.00 GMT.

Phone: zondag 13 januari van 07.00 GMT tot 19.00 GMT.

Banden: Alle banden van 3,5 tot 29,7 MHz. CW en SSB (geen cross-band). Werk a.u.b. volgens de bandindeling door de IARU aanbevolen voor region 1.

Procedure: YL's roepen aan met 'CQ Contest', OM's roepen 'CQ YL'. YL's werken YL's en OM's, OM's werken alleen YL's.

Uitwisselen: Gewerkt station, RS(T) + volgnummer, Land. OM's starten met 001 YL's starten met 2001. Tevens moet in het log vermeld worden, tijd, band, datum YL of OM.

Punten: Ieder QSO met een YL telt voor 5 punten, ieder QSO met een OM telt voor 3 punten. Een station mag per band 1 keer gewerkt worden.

Multiplier: 1 punt voor ieder gewerkt DXCC land.

Totaal score: Opgeteld de punten van alle banden vermenigvuldigd met de multipliers.

SWL's: Ieder gehoord YL station telt voor 5 punten, multiplier als boven omschreven. In het log moet tevens het tegenstation vermeld worden.

Log: Een betrouwbare puntenberekening is gewenst. Gebruik a.u.b. voor iedere band een aparte kolom en een multiplier kolom.

Certificaten: een certificaat zal uitgereikt worden aan de YL en OM winnaar in elke categorie en aan het tweede en derde geclassificeerde station. Een certificaat wordt ook uitgereikt aan het station in ieder land met de hoogste score in iedere categorie.

Sluitingsdatum: Stuur Uw log ondertekend voor 28 februari aan: contestmanager PA3CEB Dieuw Wildeboer, Kettingweg 3, 8281 PN Genemuiden.

Ik hoop U te werken in de contest.

73' Dieuw PA3CEB

Nieuws van de Award manager

De volgende 73 stickers zijn verstuurd naar PA3CAE, ON5FV en DF3BN, allemaal voor HF.

Nu even een mededeling van zakelijke aard. Zij die een award aanvragen worden verzocht f 2,50 aan postzegels (gangbare waarde) in te sluiten of een girocheque. Dus geen cheques van banken.

Degene die een 73 sticker aanvraagt, graag een aan je zelf geadresseerde en gefrankeerde enveloppe insluiten en vermeld even op de aanvraag het nummer dat op je Award staat, dat werkt veel vlotter.

Bedankt voor jullie medewerking alvast. Dan wil ik nog even terugkomen op onze puzzel, uitgedeeld op de Radio Vlooiën-

markt van de afd. Meppel.

In de vorige *ELECTRON* heb ik namelijk de oplossing en de naam van de winnaar beloofd. De oplossing had moeten zijn, 1 Dipool, 2 Uniform, 3 Transformator, 4 Condensator, 5 Huis, 6 IJstaart, 7 Lamp, 8 Contest, 9 Luidsprekers, 10 U, 11 Brugcel.

De beginletters van deze woorden vormen het woord Dutch YL Club. Uit de juiste oplossingen is door de vice-voorzitter PA3CEB, de volgende winnaar gehaald: PE1EDG, Wilfred uit Zwolle. Bedankt allemaal voor het inzenden van Uw oplossing, velen hebben gereageerd en er zijn leuke foute oplossingen ingestuurd. Ik wens U allen een fijne decembermaand toe.

73' PA3CIS



Terneuzen 400 certificaat

De belangstelling voor het award heeft onze verwachtingen reeds overtroffen. Mede door het enthousiasme van de stations welke de punten uitdelen, werden tot eind oktober reeds meer dan 200 aanvragen ontvangen.

Nog even de regels: Er dienen 5 punten behaald te worden op VHF/UHF of 2 punten op HF. Alleen verbindingen met stations in de gemeente Terneuzen, gemaakt of gehoord in 1984, zijn geldig. Dus 31 december is de laatste dag waarop nog punten kunnen worden behaald.

Iedere maandagavond is er een zgn. activiteitenavond en dan zijn een aantal stations QRV, alsmede het clubstation PI4ZVL. Dit laatste geldt voor 2 punten. Gewerkt wordt dan in de 2-meterband, voornamelijk in FM tussen 145.225 en 145.575 MHz.

Aanvragen kunnen tot uiterlijk 15 maart 1985 gericht worden aan: VERON afd. Zeeuwsch Vlaanderen, Postbus 87, 4530 AB TERNEUZEN.

Bijsloten moet worden: Uittreksel uit het logboek, een eigen blanco QSL-kaart en f 5,-

PE1IFF



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

Veldsterktemeting

In PT/Elektrotechniek-Elektronica 38 (1983), nr. 8 wordt een verkooppraatje afgedrukt over "Het meten van stoorspanningen met behulp van een spectrumanalyser als meetinstrument". Een lezenswaardig artikel omdat er (beknopt) in aangegeven wordt welke meetmethoden en meetsondes worden gebruikt.

Wat opvalt in het artikel is de suggestie als zou iedere veldsterkste op iedere willekeurige plaats gemeten kunnen worden. Feitelijk is die ondertoon natuurlijk juist. Maar niet aangegeven wordt of 'men dan ook weet wat men meet'.

Nagelaten werd in ieder geval te vermelden dat de veldsterkte van radiogolven in het "eenduidige spectrum met continue uitstraling" afhankelijk van de afstand tot de bron onder te verdelen is in het zogenaamde nabije veld en het zogenaamde verre veld.

En met name in het nabije veld is geen betrouwbare meting van de elektrische, noch van de magnetische, veldsterkte mogelijk. Zoals in de lezing op de Dag van de Amateur 1984 "Het meten van de veldsterkte in de praktijk" werd aangegeven.

Maar ook veldsterktemetingen in het verre veld moeten zowel elektrisch als magnetisch 'schoon' zijn van lokale invloeden als er gemeten wordt ten behoeve van beïnvloedingsproblemen (EMS door RFI).

Er moet nog heel wat worden gestudeerd en geëxperimenteerd voordat een echt betrouwbare lokale meting van zowel de elektrische als de magnetische veldsterkte, een feit is. Dat wil zeggen een veldsterktemeting - hoe ook gedefinieerd en/of omgerekend van magnetisch in elektrisch of omgekeerd - maar in ieder geval een meting die relateert aan de door de antenne uitgestraalde radiogolf. Daardoor worden invloeden die de lokale veldsterkte beïnvloeden in het meetresultaat kortgesloten.

Kortom. Wij juichen elke verbeterde methode toe om veldsterkten in de praktijk van alle dag te kunnen meten. Maar geef dan wel aan dat er vooralsnog veel wijsheid, inzicht en interpretatievermogen voor nodig is om het meetresultaat te beoordelen.

Onze Kerstpuzzel 1984

Wèg zendexamenvrees...

We hebben in de achterliggende jaren zo af en toe noodkreten opgevangen over de zendexamens. Hoe moeilijk ze waren en hoe koud het er was. Alleen maar te doen met een hogere technische opleiding en een dikke trui.

Maar dat alles was kennelijk voor velen geen bezwaar om tòch maar mee te doen. De animo bleef.

De volhouders bleven komen.

De geslaagden voor A, B, C en D gaf ELECTRON u trouw door. Zo hoort dat; we zijn tenslotte een blad voor zendamateurs. Toch is het wat stil geworden rondom het halfjaarlijkse hoogtepunt. Zijn de examens makkelijker geworden, de opleidingen verbeterd, de deelnemers beter voorbereid? Wordt er misschien in den lande flink geoefend aan de hand van vragen volgens het meerkeuzesysteem? Enige ervaring, spelenderwijs opgedaan met deze manier van schriftelijk examen doen zou wellicht de kandidaten bij D-day wat meer zelfvertrouwen kunnen geven: geen angst meer voor het examen, nú is het 'echte' zendexamen ineens niet zo moeilijk meer... Deze mijmering lag ten grondslag aan onze Kerstpuzzel 1984. Wij hopen aan het uitbannen van de examenvrees bij deze gelegenheid het onze te kunnen bijdragen door de jaarlijkse puzzel te baseren op het multiple choice systeem van het zendexamen. Zij het dan dat de vragen op een lager niveau liggen en misschien hier en daar wat ludieker zijn.

Bovendien helpen we een handje door te zorgen dat sommige antwoorden in de afgelopen jaargang van ELECTRON te vinden zijn, zelfs als er in de vragen verwezen wordt naar veel oudere nummers van ons blad. U treft een dertigtal opgaven aan met daarbij steeds een viertal antwoorden waaruit het juiste moet worden gekozen. Met behulp van ELECTRON en met enige algemene kennis van of belangstelling voor onze hobby kunt u ongetwijfeld alle bijbehorende antwoorden in een ommezien aangeven.

Een amusant examen dus (hopen wij).

Een prettige bijzonderheid: wij vragen geen examengeld. Integendeel, u maakt kans op een van de vele fraaie prijzen. De VERON-afdelingen en het Hoofdbestuur hebben daarvoor gezorgd.

De dertig vragen

1. De gloei spanning van een 807 is:

- A. 2,5 volt
- B. 5 volt
- C. 6,3 volt
- D. 12 volt

2. De eerste (oudste) detector voor ontvangst van radiosignalen was:

- A. Een stukje bergkristal met 'n draadje erop.
- B. De coherer van Branly

- C. De vacuumbuis van Fleming
- D. De germaniumdiode OA 1.

3. De 'Benelux QRP-Club' is:

- A. Aanduiding van een groep kinderen van radiozendamateurs uit de Benelux
- B. Supportersclub van PAoGG.
- C. Aanduiding van een groep radiozendamateurs in de Benelux die geïnteresseerd zijn in het werken met laag vermogen.
- D. Amateur, werkend met het hem maximaal toegestane vermogen, volgens de machtigingsvoorwaarden.

4. Het 'Huis met de Quad', waarover in ELECTRON werd geschreven, stond:

- A. In Nederland.
- B. In Duitsland.
- C. In Canada.
- D. Nergens

5. IARU betekent:

- A. In All Regions United.
- B. In Alle Radio Uitzendingen.
- C. In Als Radio Uitgevoerde...
- D. International Amateur Radio Union.

6. Als zendamateur wordt U in de IARU vertegenwoordigd door:

- A. PTT.
- B. NCV.
- C. VRZA.
- D. VERON.

7. Welke vereniging hoort in dit rijtje niet thuis:

- A. NVIR.
- B. NVVR.
- C. VRZA.
- D. VUKA.

8. De contributie voor de VERON zal in het jaar 1985:

- A. iets worden verhoogd
- B. iets worden verlaagd.
- C. Niet worden verhoogd.
- D. Met het door het Ministerie van Economische Zaken maximaal toegestane percentage worden verhoogd.

9. Het aantal meerkeuzevragen bij het zendexamen C bedraagt:

- A. 30 stuks
- B. 40 stuks.
- C. 50 stuks.
- D. 60 stuks.

10. Bij een zendantenne is de stroom aan het uiteinde van de straler:

- A. Altijd maximaal.
- B. Altijd minimaal.
- C. Afhankelijk van de lengte van de straler.
- D. Gelijk aan de stroom in het midden van de straler.

11. Beroemde personen uit de geschiedenis van de radiotechniek zijn:

- A. Kooijman en De Korver.
- B. De Corver en Coymans.
- C. Korver en Coymans.
- D. Corver en Koomans.

12. Het meest aannemelijke ezelbruggetje voor de aanduiding QRS in de Q-code is:

- A. Quibus, ratel sneller.
- B. Quibus, ratel sterker.
- C. Quibus, ratel slomer.
- D. Quibus, ratel snibbiger.

13. Het primaire doel van het zgn. Technonet is:

- A. Klaagmuur voor mislukte experimenten
- B. Een ontmoetingsplaats voor oldtimers uit de tijd van de stoomradio.
- C. Een beproevingsbaan voor nieuw aangeschafte toestellen.
- D. Een vraagbaak voor 'zelfbouwers'

14. Met RIT wordt bedoeld:

- A. Radio-In-Tunen.
- B. Radio-Interference-Trap.
- C. Weerstand-Stroom-Tijd.
- D. Radio-Incremental-Tuning.

15. Het minst aannemelijk bij het hebben van de radio als hobby is:

- A. Dat je er rijk van wordt.
- B. Dat je er meer vrije tijd door krijgt.
- C. Dat je er geen kennis mee opdoet.
- D. Dat je er geen kennissen mee opdoet.

16. De oplage van ELECTRON bedraagt tegenwoordig:

- A. 13.100 exemplaren.
- B. 14.560 exemplaren.
- C. 15.200 exemplaren.
- D. 16.500 exemplaren.

17. Welke roepnaam behoort niet in dit rijtje van ELECTRON-medewerkers thuis:

- A. PA3BVD.
- B. PAoDKO.
- C. PE1ADA.
- D. PA3BTN.

18. In welk jaar begon Baird in Engeland via de BBC met televisieuitzendingen op de middengolf:

- A. 1930.
- B. 1934.
- C. 1936.
- D. 1947.

19. Morokulien is:

- A. Een eiland in de Stille Oceaan.
- B. Een plaats in Jemen.
- C. Een straatje in Scandinavië.
- D. Een plaats in Jordanië.

20. Onder de 'Gouden Antenne' wordt verstaan:

- A. Een vergulde koperdraad ter lengte van $\frac{1}{4}$ golf voor gebruik in de 70 cm band.
 - B. Een certificaat voor deelnemers aan de Goudkust-contest.
 - C. Een prijs voor radio-amateurs.
 - D. Een antenne die alle signalen ontvangt.
21. De komende vergadering van de VERON Verenigingsraad wordt gehouden op:
- A. Zaterdag 11 mei 1985.
 - B. Zaterdag 18 mei 1985.
 - C. Zaterdag 27 april 1985.
 - D. Geen van deze data is juist.
22. De E82 is:
- A. De aanduiding voor een provinciale weg in Twente.
 - B. Type-aanduiding voor een stabilisatorbuis.
 - C. Benaming voor een convertor bouw pakket.
 - D. Een soort frisdrank.
23. Voor het C-examen in het voorjaar van 1984 slaagde:
- A. Slechts 20% van de deelnemers.
 - B. Ruim 36% van de deelnemers.
 - C. Precies 40% van de deelnemers.
 - D. Meer dan 50% van de deelnemers.
24. Volgens IARU-aanbeveling dient Uw QSL-kaart bij voorkeur:
- A. Aan beide zijden bedrukt te zijn.
 - B. Het formaat 9 x 14 cm te hebben.
 - C. Voorzien te zijn van een korte beschrijving van Uw station.
 - D. Voorzien te zijn van een foto van de operator.
25. De contestgroep PAOOS werkte tijdens de VHF-SHF-UHF contest op 5 en 6 mei 1984 vanuit:
- A. De vuurtoren op Vlieland.
 - B. Een woonwagen.
 - C. De Martinatoren te Groningen.
 - D. Den Helder.
26. De afkorting H.U.W. betekent volgens een toelichtende tekst in ELECTRON jaargang 1984:
- A. Heavy Utility Wireless.
 - B. Heaving You Worked.
 - C. Heard You Working.
 - D. Hoogst Uitzonderlijke Waarde.
27. De draagbare versterker 'port-a-voice' had volgens ELECTRON, jaargang 1959, een gewicht van:
- A. Precies één pond ('pound-a-voice')
 - B. Slechts 300 gram.
 - C. Drie kilogram.
 - D. Dertig kilogram.
28. Op 16 maart 1985 vindt een vlooiemarkt plaats te:

- A. Meppel.
- B. Assen.
- C. 's-Hertogenbosch.
- D. Breda.

29. De eigen Teletekst-pagina van de VERON, verschijnt iedere donderdagavond vanaf 19.30 uur op pag. 353 in nauwe samenwerking met:

- A. De AVRO.
- B. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- C. De TROS.
- D. De VARA.

30. ELECTRON wordt gedrukt te:

- A. Arnhem.
- B. Leiden.
- C. Rotterdam.
- D. Barneveld.

Wat moet u doen?

De opgaven zijn genummerd van 1 t.m. 30. U hebt keus uit steeds vier antwoorden, voorzien van de letters A, B, C en D. Aan u de taak hieruit de dertig juiste antwoorden aan te geven. Schrijf uw oplossing op een briefkaart (in een brief mag natuurlijk ook). Denkt u er vooral om de oplossing te geven in de volgorde van de nummering! Zend uw oplossing vóór 31 december a.s. naar ons redactielid OM P. Jansen, PAOKQ, Heggepad 14, 3075 TD Rotterdam. U maakt dan kans op een van de vele prijzen die ook dit jaar weer voor de deelnemers beschikbaar zijn. De oplossing en de uitslag van onze Kerstpuzzel komen in ELECTRON van februari 1985.

Heel veel prijzen

Reeds begin oktober ontvingen de VERON-afdelingen van de redactie het verzoek om aan het slagen van de ELECTRON Kerstpuzzel mede te werken door het beschikbaar stellen van een prijs. Zoals elk jaar kregen wij op ons verzoek veel antwoorden binnen en het is heel goed mogelijk dat ons na de datum van sluiting nog toezeggingen bereiken. Dat merkt u dan wel bij de uitslag in het februari-nummer van ELECTRON. Wij beginnen onze prijzen-opstelling met een woord van dank, gericht aan de diverse afdelingsofficials die voor de vele prijzen en t.z.t. voor de verzending daarvan zorgen. De prijstoekenning gebeurt door loting onder de inzenders van een goede oplossing of, wanneer blijkt dat er minder goede oplossingen dan prijzen zijn: onder de inzenders met de meeste goede oplossingen. U ziet: ook als u enkele van de opgaven mist, is er misschien toch nog een kans! De uitslag komt in het februari-nummer van ELECTRON en de winnaars krijgen daarna door de diverse afdelingen hun prijs toegezonden. Het doet ons telkenjare weer veel plezier om te constateren hoe snel soms een afdeling op ons verzoek reageert. Ditmaal was de eerste afdeling die

een prijstoezegging deed de afdeling 't Gooi. Deze afdeling zorgt voor een waardebon van f 25,-, te besteden bij het VERON Servicebureau, in de verdere opsomming van de prijzen afgekort als SB. De afdeling Zwolle zegde een VVV-geschenkbond toe, ter waarde van f 25,-. Het bestuur van de afdeling Wageningen geeft een SB-cadeaubon van f 30,-. De afdeling Tilburg stelt een voedings-bouw pakket beschikbaar, ter waarde van f 95,-. Deze voeding is regelbaar van 0 tot 24 volt, met stroombegrenzing van 50 mA tot maximaal 6 ampère. Afdeling Groningen biedt, evenals in vorige jaren, twee stuks goede soldeerbouten aan, voor twee winnaars van de puzzel. Ook afdeling Amstelveen geeft twee prijzen, namelijk twee cadeaubonnen van elk f 20,- te besteden bij V & D. De ARAC (Achterhoekse Radio Amateur Club) stelt ook dit jaar weer een prijs ter beschikking. Dat is deze keer een 70 cm voorversterker van SSB Electronics. Uit Lelystad komt het bericht dat afdeling IJsselmeerpolders f 25,- als Kerstpuzzelprijs beschikbaar stelt. Uit afdeling Apeldoorn schreef PAOWYS dat er een kilo soldeertin zal worden verzonden aan een van de deelnemers! Afdeling Eemsmond geeft twee prijzen, namelijk twee SB bonnen à f 30,-. Afdeling Amersfoort: een SB bon van f 30,-. De afdeling Den Helder heeft een net-transformator t.b.v. een eigen bouwvoeding voor een van de deelnemers beschikbaar, een prijs van naar schatting f 65,-. De gegevens: prim. 220 V, sec. 1 x 110 V - 0,1 A; 4 x 10 V, 1 A; 1 x 6 V, 1 A. Afdeling Dordrecht zorgt t.z.t. voor een geldprijs van f 25,-. Uit Amsterdam kwam de toezegging dat een van de gelukkige winnaars de VERON-uitgave 'VHF-UHF-SHF Handboek'. ('t Beste uit 25 jaar ELECTRON) krijgt toegezonden. Dit boek komt voor in de opsomming van het Servicebureau onder bestelnummer 553, prijs f 30,-. De afdeling Zaanstreek geeft twee SB bonnen, een van f 10,- en een van f 15,-. Uit Leiden komt ook deze keer een zeer bijzondere prijs, namelijk een kopie van de 'Leidse Fles'. Deze fles, aan de binnenzijde gedeeltelijk van een laagje bladtin voorzien, is een getrouwe kopie van de bekende elektrische condensator van Musschenbroek uit 1746. Hij wordt voor ons vervaardigd door de man met de gouden handen uit de afdeling Leiden, Jos Disselhorst, PA3ACJ. Ook de afdeling E.T.G.D. (Experimentele Telecommunicatie Groep Drienerlo) komt met een bijzondere toezegging: een afstandstabel welke de afstanden aangeeft van het door de winnaar (of winnares) op te geven QTH tot alle locaters liggende in 25, óók door de winna(a)r(es) te bepalen vakken. Deze tabel wordt met behulp van een computer samengesteld, naar keuze in het oude of nieuwe QTH systeem. De afdeling Noord- en Zuid-Beveland stelt een SB bon van 25 gulden beschikbaar. De afdeling A61 zorgt voor een geldprijs van f 25,-. Enig speurwerk in ELECTRON

leert ons dat deze hoog genoteerde afdeling ligt in **Noord-Limburg**. Uit de afdeling **Den Haag** schreef PA2BUS ons dat deze afdeling zorgt voor twee SB waardebonnen elk groot f 15,-. De afdeling **Voorne Putten e.o.** geeft het boekje 'De Zendamateur in Actie', van ON5KD. De afdeling **Rotterdam** (de moederafdeling) geeft ter bevordering van het zelfbouwen een klos soldertin. Een Nationale geschenkenbon t.w.v. f 25,- wordt ter beschikking gesteld door de afdeling **Noord-Oost Veluwe**. De afdeling **Eindhoven** heeft 10 prijzen klaarliggen, namelijk 5 pakjes met IC's en 5 pakjes halfgeleiders (transistoren en aanverwante artikelen). Afdeling **Hoogeveen** geeft een SB bon van f 25,-. Een zelfde prijs (SB bon van f 25,-) komt van de afdeling **Zuid-Oost Drenthe**. Ook afdeling **Schagen** kwam op dit idee (SB bon f 25,-). De afdeling **Breda** stelt als prijs beschikbaar het boek 'Test Equipment', voorkomende in de advertentie van het VERON-Servicebureau onder nummer 277, prijs f 30,-. Afdeling **Nijmegen** zegde een VVV-bon ter waarde van f 25,- toe. Ook het **VERON-Hoofdbestuur** liet zich niet onbetuigd. In totaal 13 winnaars krijgen een SB bon! Er is één prijs van f 40,-, vervolgens zijn er twee prijzen van f 30,-, twee van f 25,-, drie van f 15,- en vijf van elk f 10,-. De prijzen van het HB zullen t.z.t. toegezonden worden door de tweede secretaris, PA3BOR. De afdeling **Hoekse Waard** levert ook deze keer weer een bijdrage aan de ELECTRON-Kerstpuzzel. Dit is de Engelstalige uitgave van het boek van ON4UN: 'DX-ing on 80 meter' (Servicebureau, bestelnummer 218, f 22,50). Uit **Friesland** komt van de gelijknamige afdeling een verrassingspakket dat samengesteld is uit artikelen uit deze provincie. De totaalwaarde van het pakket zal circa f 40,- bedragen. De afdeling **Helmond** zegde als prijs voor onze Kerstpuzzel een SB bon ter waarde van f 25,- toe en afdeling **Zeeuwisch-Vlaanderen** zal een van de deelnemers verblijden met een geldprijs van f 25,-. De afdeling **Alkmaar** heeft qua lezingen het afgelopen jaar nogal in hogere sferen vertoefd en de bijdrage aan de Kerstpuzzel vloeit daaruit dan ook voort. Het wordt het boekje 'Satellite tracking software for the radio amateur', nr 577 uit de lijst van het Service Bureau, dan wel de tegenwaarde van deze uitgave. De afdeling **Midden-Limburg** stelt als prijs beschikbaar een zgn. 'derdehandje', een onmisbaar hulpmiddel voor de actieve zelfbouwer. De afdeling **Twente** doet ook deze keer weer mee en stelt een geldprijs van f 25,- beschikbaar.

Tot zover de lijst van beschikbare prijzen. Mochten er nog meer toezeggingen binnenkomen, dan worden deze gepubliceerd bij de uitslag in ELECTRON van februari. Rest ons u veel plezier bij de beantwoording van de vragen toe te wensen waarbij we nog gaarne onze dank uitspreken voor de

hulp bij het samenstellen van deze opsomming, ons verleend door PA3BGP en PA3DAZ.

Tenslotte: prettige feestdagen!

Redactie ELECTRON

ONGEDEEMTE TRILLINGEN

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen van algemeen belang of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Aanvaarding en plaatsing van een inzending houdt echter niet in dat het hoofdbestuur van de VERON, resp. de redactiecommissie van Electron het met de inhoud ervan eens zijn. De redactie behoudt zich het recht voor inzendingen te bekorten of niet te plaatsen.

Amateur-Telecommunicatievereniging in bondsvorm

Gaarne zou ik nogmaals willen pleiten voor eenheid in de organisatie van het Nederlandse radio-amateurisme.

Eén "amateur-telecommunicatievere-

niging" in bondsvorm, met 'n maandorgaan ELECTRON, zonder trafficnieuws, 'n weekorgaan (CQ-PA in huidige DX-press vorm) en (al dan niet periodiek) 'n simpel opgezet bondsbladje met organisatienieuws van de aangesloten vereniging.

Het enige wat U bij de betaling van Uw grondcontributie dan nog slechts behoeft te doen, is aangeven van welke vereniging (cq verenigingen) U organisatienieuws wenst, hetwelk U dan tegen meerprijs als bijsluiters wordt toegezonden (De computer rekent voor de drukker precies uit hoeveel "gelijksoortige eenheden" aan PTT worden aangeboden). VERON, VRZA en NCV behouden hierbij allen hun eigen structuur, maar de nieuwgekozen bondsvoorzitter van het federatief verband van "amateurtelecommunicatie verenigingen" kan in 1985 weer van eensgezindheid spreken, gelijk OM Engers (PAoYM) in 1945 heeft gedaan bij de oprichting van de VERON. Toen fusie van VUKA, NVVR en NVIR; nu VERON, VRZA en NCV. Laten we met z'n allen in dit historische jaar opnieuw een historische daad verrichten.

J. van Drunen, PAoPKC

Landelijke Radio-Vlooiemarkt 1985

Voor de tiende maal is de afdeling 's-Hertogenbosch van de VERON weer begonnen met de organisatie van de Landelijke Radio Vlooiemarkt. In 1984 mochten we ruim 3000 betalende bezoekers ontvangen. Het was weer een amateur-gebeuren van de eerste orde. Ook in 1985 zal de markt gehouden worden in de 2100 m² grote Meierijhal van het Brabantse complex en wel op 16 maart. Mocht U zich als standhouder willen opgeven dan dient U f 40,- per stand te storten op postgiro rekening 2257680 t.n.v. "Penningmeester VERON afd. 's-Hertogenbosch" te Best onder vermelding van het aantal stands dat U wenst. Per deelnemer mogen echter maximaal 3 stands worden besteld. Per stand krijgt U 2 deelnemers buttons.

Wilt U meer deelnemers-buttons ontvangen, dan dient U gelijktijdig bij de reservering van de stand f 3,- per button extra over te maken.

De ervaring heeft geleerd dat de

stands snel zijn "uitverkocht". Vorig jaar hebben we 25 mensen moeten teleurstellen. Het is dus zaak zo spoedig mogelijk te reserveren.

Aangeboden apparatuur mag uitsluitend gebruikt zijn. Onderdelen, antennes, meetinstrumenten en hobby-gereedschappen mogen wel nieuw zijn. Het spreekt vanzelf dat de verkoop van illegale apparatuur verboden is. Ook mag geen zend-apparatuur worden verkocht aan niet daartoe gemachtigde personen. U dient bij verkoop van zendapparatuur inzage te verkrijgen in het registratiebewijs van de PTT.

De organisatie neemt geen enkele verantwoording voor diefstal of beschadigingen aan eigendommen van de standhouders en bezoekers. Dit geldt ook voor het parkeerterrein. Voor nadere inlichtingen kunt U zich wenden tot:

**VERON afd. 's-Hertogenbosch
Radio Vlooiemarkt Commissie
p/a Hendrik Verheeslaan 59
5283 CR Boxtel 04116-76195**

Tot ziens als bezoeker of standhouder.

73 de Peter Pa3CBU

YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

AGENT EN ALLEEN-IMPORTEUR VAN YAESU MUSEN, JAPAN.

Blaricummerstraat 16, 1271 BL Huizen. Tel. 02152-51075. Telex: 73443 YAN NL

IN DE MAAND DECEMBER EN WELLICHT NOG IN JANUARI 1985 ENKELE ZEER BIJZONDERE AANBIEDINGEN (tot voorraad op is)

afhandeling geschiedt op volgorde van binnenkomst bestelling

FT-208 R 2 m FM handpraterij 12,5/25 KHz raster incl. batt., ant. tasje	f 690,-
FT-208 R idem doch met 5/10 KHz raster (slechts één stuks)	f 690,-
FT-708 R 70 cm FM handpraterij eveneens geheel compleet	f 690,-
FL-7010 70 cm 10 watt lineair	f 270,-
FT-77 HF transceiver 100 Watt incl. FM	f 1685,-
FT-77 S HF transceiver 10 Watt incl. FM	f 1210,-
FT-980 HF transceiver 100 Watt	f 4998,-
FP-8 8 amp./13,8 V voeding in fraai kast met luidspreker	f 225,-
FTV-707/700 transverter met 2 m unit	f 660,-
FTV-707/700 transverter met 70 cm unit	f 967,-
FRG-7700 de wereldwijd beroemde communicatie ontvanger (met als bonus: koptelefoon YH-55 of YH-77 naar keuze)	f 1182,- f 25,-

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn incl. BTW.

Ons giro nr. 3 67 67 83 en bank ABN Huizen nr. 55 47 10 382

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. Zondag en maandag gesloten. Wilt u wél van tevoren afspreken als u wilt komen? Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur direct (op werkdagen). Op andere dan deze dagen en tijden kunt u uw boodschap onbeperkt op de band inpraten.

VAN 1 TOT 29 JANUARI 1985 ZIJN WIJ AFWEZIG.

Voor informatie en folders: graag een brief of briefkaart. Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73 de Ing. Joep Sterke. PAoUM



FT-203 R

FT-203 144 MHz FM TRANSCEIVER

Freq. bereik 144-146 MHz in 5 kHz of 10 kHz stappen
Afmetingen 65 (B) x 34 (D) x 175 (H) (met FNB-4 pack)
Gewicht ca. 530 gram (met FNB-4 pack)
RX selectiviteit ± 6 kHz/-6 dB, 12 kHz/-60 dB
TX output (met standaard medegeleverd FNB-4 pack) 4 watt/500 mW

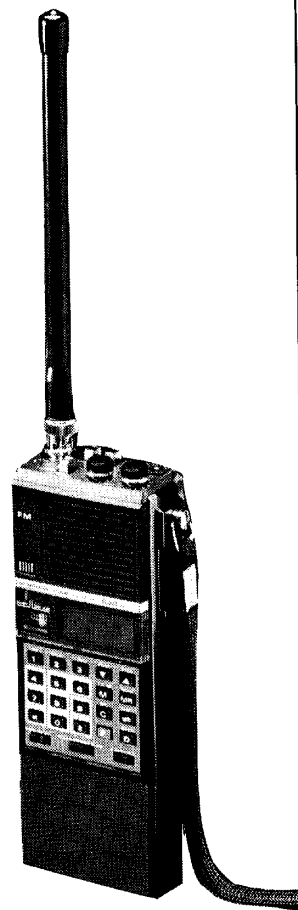
FT-209 144 MHz FM TRANSCEIVER

Freq. bereik 144-146 MHz met 12,5 of 25 kHz stappen
Afmetingen 65 (B) x 34 (D) x 188 (H) met FNB-4 pack (H met FNB-3 pack = 168)
Gewicht ca. 557 gr met FNB-3 pack, ca. 616 gr met FNB-4 pack
RX selectiviteit $\pm 7,5$ kHz/-6 dB, ± 15 kHz/-60 dB
Uitgevoerd met spaarschakeling voor RX met instelbare intervalltijden

VOOR BEIDE GELDT:

RX gevoeligheid 0,25 μ V voor 12 dB SINAD, 1 μ V voor 30 dB S/N
Uitgevoerd met + en - 600 kHz shift en 1750 Hz roeptoon
Compleet geleverd met NiCd pack, polsriempje, draagriem, draagtas en rubber „duddy” antenne.
Voorzien van VOX schakeling waarbij dan de YH-2 koptelefoon-microfoon combinatie gebruikt kan worden.
Tevens kan bij beide de microfoon-luidspreker combinatie MH-12A2B gebruikt worden.

FT-203 R met FNB-4 NiCd pack (4 watt/500 mW)	f 698,-
FT-209 R met FNB-3 NiCd pack (3,5 watt/350 mW)	f 925,-
FT-209 RH met FNB-4 NiCd pack (5 watt/500 mW)	f 1033,-
NC-9C lader voor FNB-3 NiCd pack	f 35,-
NC-18 C lader voor FNB-4 NiCd pack	f 35,-
NC-15 snellader/netvoeding	f 230,-
PA-3 DC voeding en druppellader voor gebruik vanaf accu of 13,8 V	f 60,-
YH-2 koptelefoon-microfoon combinatie („boom set”)	f 60,-
FNB-3 10,8 V / 425 mAh NiCd pack	f 130,-
FNB-4 12 V / 500 mAh NiCd pack	f 149,-
FBA-5 batterijhouder voor zes stuks „penlight” batterijen	f 27,-
MH-12A2B microfoon - luidspreker combinatie	f 67,-
MMB-21 ophangbeugel voor FT-203 / FT-209	f 30,-



FT-209 R/RH

ondanks het feit dat veel van onze vergoedingen in 1985 verhoogd zullen moeten worden

**WENSEN WIJ U PRETTIGE FEESTDAGEN
EN EEN GELUKKIG 1985!**



VERON-SERVICEBURO

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

Bestelnr.	Prijs		
BOEKEN/Studiemateriaal			
VERON UITGAVEN			
525		Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	57,50
551		Digitale techniek en operationele versterkers	4,00
507		Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983	10,00
259		Zendcursus D-machtiging, inclusief bijlage digitale techniek en operationele versterkers	20,00
505		Examens D-machtiging t/m voorj. 1982	10,00
266		Handleiding soundercursus PAoAA	3,50
480		Handleiding morse cursus A+B, behorende bij cassettes	10,00
481		Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (machtiging B)	37,50
482		Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (machtiging A)	37,50
253		Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00
263		Catalogus Bibliotheek + aanvulling	7,50
280		RTTY voor beginners	8,50
249		Kanaal 3700, relax van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953	7,50
217		Vonkenboer, 350 pag. verhalen over "MORSE"	30,00
472		Van draadloze tot radio, een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned.-Oost-Indië, aan de hand van vroegere publicaties	7,50
516		Grofraster TV handboek	15,00
517		Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,50
540		Franklin, C., Schakelingen voor en door amateurs	10,00
549		Franklin, C., Schakelingen voor en door amateurs d. 2	10,00
545		Immuniseren	8,00
539		Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50
586		PX Country Lijst	5,00
576		Rollema, D., (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	10,00
579		Rollema, D. (PAoSE), Reflecties Technotips voor de experimenterende radioamateur. Samengebracht door C. Franklin, PAoCJN, uit de jaargangen 1969 t/m 1982 van Electron	27,50
578		F. Coen, ON4ACN, RTTY Ervaringen en beschouwingen	25,00
550		Hoch DL6WU, Maartense, PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	12,50
553		VHF-UHF-SHF Handboek ('t Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	30,00
584		Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	5,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven			
219		Solid State Design	32,50
221		Radio Amateur Handbook (1985)	60,00
220		FM & Repeaters	22,50
222		Antennabook, 14th. edition	27,50
226		Hints and Kinks	20,00
495		Antenna Anthology	22,50
583		Satellite Experimenter's Handbook	32,50
RSGB (Engelse) Uitgaven			
273*		Amateur Radio Techniques,	
274		VHF-UHF Manual, 4e druk	52,50
275		TVI Manual	12,50
277*		Test Equipment,	
497		Operating Manual, 2e druk	27,50
278		Teleprinter handbook, 2e druk	52,50
496		Amateur Radio Awards	22,50
542		Moxon, HF Antennas for all locations	42,50
541		Radio Communications Handbook paperback, 5e ed.	65,00
581		G-QRP Club Circuit Book	25,00
Engelstalig			
218		ON4UN, DX-ing on 80 meter	22,50
577		Branegan, Satellite tracking software for the radio amateur	27,50
510		ORR, Beam Antennabook	25,00
543		ORR, VHF Handbook Radio Amateurs	37,50
518		RTTY, The easy Way	8,00
544		BATC, Amateur Television Handbook	15,00
546		Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	25,00
511		International Callbook, 1985, (USA Listings)	75,00
512		International Callbook, 1985, (Foreign Listings)	72,50
582		ON4UN Sunrise/Sunset Tables	30,00
Duitstalig			
290		Rothammel, Das Antennebuch Oost-Duitse editie	45,30
506		Weiner, UHF Unterlage Gesamtausgabe (1+2)	52,50
547		Weiner, UHF Unterlage, Teil 3	45,00
503		Weiner, UHF Unterlage, Teil 4	40,00
548		Manthey, K.D. DK1GH, ATV, Einführung in die Amateurfunk-Fernsehempfangs- und Sendetechnik	25,00
552		DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung	25,00
Operationele hulpmiddelen e.d.			
195		VERON T-Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
196		VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50
254		VERON Insigne, (speldje)	7,50
252		Pennenband Electron	15,00
238		Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00
255		Logboek formaat A4 inh. 70 pag.	12,50
585		Mobil Logboek formaat A5	3,00
256		NL-Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257		P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299		QSL-Kaarten, eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen, richtprijs: 1000 stuks, zwart-wit	75,00
264		VERON VHF Contest Logsheets	5,00
504		VERON ATV Contest Logsheets	4,00
554		VERON HF Logsheets, Luchtpostpapier, 3 bloks	15,00
281*		QTH Locator kaart West-Europa, gevouwen (nieuwe QTH Loc.) in voorbereiding	
282*		Idem, op rol (nieuwe QTH Loc.) in voorbereiding	
283		Azimuthale Radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
284		Idem, op rol	9,00
286		World Prefix Map, form. 101-71, 1 cm, 4 kleuren, dubbelzijdig bedrukt, gevouwen	8,00
513		World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	12,00
514		QTH Locator kaart Europa (DARC), in kleur, gevouwen volgens het Maiden Head loc. systeem	13,50
515		Idem, op rol	15,50
465*		QTH Locator kaart Nederland, gevouwen (nieuwe) in voorbereiding	
466*		Idem, op rol (nieuwe) in voorbereiding	
247		SSTV Testcassette	10,00
524		Apple II programma's, o.a. nieuwe QTH Testcassette in voorbereiding	
564		Morsecursus op cassette t.b.v. P2000 computer	25,00
575		PTT Roepnamenlijst + aanvulling t/m najaar '83	14,00
		afgehaald bij afdelingen	11,50
574		Aanvulling PTT roepnamenlijst vanaf najaar '82 t/m najaar '83	3,50
580		Veron Sticker: I love Amateur Radio (vinyl weerbestendig)	3,50
571		Ringband + inhoud (showmappen 20 st. t.b.v. 20x8 QSL kaarten)	30,00
572		Set showmappen 10 st. (t.b.v. 10x8 QSL kaarten)	10,00
Bouwpakketten e.d.			
522		Morsepieper, (PAoKLS), compleet	15,00
523*		2 meter converter (PAoMS) (wordt gemoderniseerd)	
508		Beschrijving SP-81, 2 meter ontvanger	7,50
509		SP-81 2 meter ontvanger. Bouwpakket, compleet (beschrijving, print, alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen)	200,00
461		Kristalset SP81, 2 meter ontvanger	17,50
519		Print SP-81, 2 meter	20,00
474		VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	299,00
561		Beschrijving vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	7,50
562		Print vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	15,00
563		Bouwpakket vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort), compleet	125,00
532		Printen frequentieteller, VERON	50,00
531		VERON frequentieteller, Bouwpakket. (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	150,00
298		Beschrijving VERON frequentieteller	7,50
533		VERON RTTY „E82“ converter, (PAoEDV), (Beschrijving + printen + 20 ex. multi + turn. potm. + EXAR 2206)	125,00
558		Print SD 1428 versterker	50,00
534		Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	7,50
529		Beschrijving SD 142 versterker	5,50
555		Print SD 1428 versterker	35,00
535		PS 81 voeding, 13,8 V 4A continu. Print + beschrijving	20,00
536		Beschrijving PS 81 voeding	2,50
559		Print NL-99 80 meter ontvanger	17,50
560		Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger	7,50
565		Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket, compleet	25,00
588		Bouwpakket Fet-Dipper compleet	7,50
589		Oscillator voor het gebied van 1,6 tot 215 MHz in vijf bereiken	100,00
Onderdelen e.d.			
566		S-AU4 Module	
		Toshiba UHF Linear RF Power Module 430-450 MHz, 17W r.f. en 19.2 dB Gain	125,00
244		CA 3028A, integrated circuit	5,00
526		Ringkern SP-81, Alstom, per stuk	7,00
233		Miniatuur-boorset met toebehoren	62,50
234		Standaard voor miniatuur-boorset	27,50
229		Flexible as	27,50
228		Printboortjes 0,8/1,0/1,3 of gemengd, 10 st.	15,00
490		Soldeerbout, 15 watt	27,50
491		Soldeerbout, 25 watt	25,00
492		Harskernsoldeer, 100 gram	10,00
241		Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	9,00
242		Ferrietkraal, 10 stuks	2,00
232		Balunkern, (varkensneusje), groot, 10 st.	9,00
243		Balunkern (varkensneusje), klein, 10 st.	9,00
258		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 36x23x15, p. st.	8,50
570		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 23x14x7, p. st.	5,00
527*		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 14x9x6, 5 st.	
528		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 9x6x3, 5 st.	7,00
538		Ferroxcube ringkern 3E1, form. 36x23x15, p. st.	8,00
556		Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80- of 100 pF)	17,50
557		Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)	25,00
520		Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-ca. 6 A	27,50
537		Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A	65,00
236		Torroid spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	17,50
245		Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading, incl. kappenkern. Freq. 1-20 / 20-55 / 55-200 s.v.p. opgeven; 5 stuks	12,50
246		Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca. 25 microhenry (freq. < 20 of > 20 MHz); 5 st.	5,00
230		IJK-kristal (1 MHz)	25,00
213		SBL1 Shottky diode-mixer	32,50
460		UHF SHF Chipcondensatoren, 10, 100 of 1000 pF, 10 stuks	8,00
462		Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 st.	9,00
459		Verzilverde Capaciteits arme glasisolatie doorvoer 25 st.	5,00
463		BFT 66 (Siemens) Low Noise transistor	10,00
569		MRF 966 op	32,50
201		Philips transistoren aktie t/m dec. 1983 bestellijst aanvragen. (o.a. BFQ 34)	32,50
200		Antennemateriaal. Eerst prijslijst aanvragen o.a. materiaal voor, incl. boekje: VERON 2 meter 10 elem. beam (PAoMS)	150,00
		5 elements 2 meter (DL6WU) beam	50,00
		10 elements 2 meter (DL6WU) beam	150,00
		15 elements 2 meter (DL6WU) beam	200,00
		5 elements 70 cm (DL6WU) beam	50,00
		12 elements 70 cm (DL6WU) beam	75,00
		19 elements 70 cm (DL6WU) beam	95,00
		Prijzen der pakketten antennemateriaal: exclusief vracht.	
592		2 mtr. G.P. Antenne vracht f. 10,00	45,00
590		JR ontvanger Print set 7 stuks	30,00
591		JR zender Print set 3 stuks	15,00
204		Spanker's voedingstrafo + regelprint etc.	160,00
Modules componenten pakketten alleen op bestelling prijzen aanvragen.			

Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Prijzen zijn inclusief porto en btw.
Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service Bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.
Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.
Een groot gedeelte van het assortiment is op verschillende plaatsen in het land verkrijgbaar. Informatie hierover wordt gaarne door ons verstrekt.
Schriftelijke informatie via: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.
Telefonisch bereikbaar: tel. (040)-834710;
op werkdagen van 9.00 tot 13.30 uur.

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

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

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAoAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren, tel. 050-347404.

1e Algemeen vice-voorzitter: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440.

2e Algemeen vice-voorzitter: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA, Agricolastraat 154, 3961 DG Wijk bij Duurstede, tel. 03435-74593.

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

2e Secretaris: J. van Nieuwkerk-Kamp, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, tel. 033-633261.

Leden: J. C. J. van Alphen, PAoEHG, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. 053-774956; G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375; S. Boer, NL 7730, J. C. Kapteynlaan 6a, 9714 CP Groningen, tel. 050-731880; A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871; L. Kusters, PA3DOS, 't Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, tel. 02943-3168; R. Olde, NL 7990, Oude Hengeloscheweg 112, 7622 HZ Borne, tel. 074-667172; N. J. Rodenburg, PAoKWY, Jaromirgaarde 130, 7329 CM Apeldoorn, tel. 055-410056; A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; J. v.d. Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. 02153-87588; P. van Weerlee, PAoYZ, Julianaal 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

Bureaus en Commissies

Traffic Bureau. Traffic Manager: J. v.d. Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. 02153-87588.

Certificaten: A. Sanderse, PAoMOD, Obdammerdijk 2, 1713 RA Obdam, tel. 02265-2307 (HF-certificaten); Medewerker: J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-332198 (VHF en hogere certificaten).

DX en Propagatie: C. Valkhof, PAoALO, Grunsoortseweg 5, 6871 CE Renkum, tel. 08373-12934. A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871.

DX Press: Redakteur: G. A. Menting, PAoGAM, Oldenoert 152, 9351 KT Leek, tel. 05945-13681; QTH- en QSL-manager informatie: Alleen schriftelijk en met retourport.

HF-Contesten: F. Th. Oosthoek, PAoINA, Fred Maystraat 36, 4614 EH Bergen op Zoom, tel. 01640-55567.

Medewerkers: C. H. Murre, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, tel. 01180-36388. F. Koop, PAoFKP, Kwartelhof 6, 1742 CE Schagen, tel. 02240-14551.

Verenigingszender P14AA: 1st Operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianaal 62, 2215 HE Voorhout, tel. 07111-82101 (alleen tijdens de uitzendingen).

Nederlands QSL Bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem; VERON Vertegenwoordiger: G. J. Weggelaar, PAoGO, Muiderstootstraat 3, 6825 AV Arnhem, tel. 085-612605.

Intruder Watch: J. v.d. Velde, PAoVDV.

VHSC Secretaris: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen.

VHF-UHF-commissie.

Voorzitter: J. C. J. van Alphen, PAoEHG, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. 053-774956.

Wedgestriden: H. Schanssema, PA2HJS, Dorpsstraat 35, 6456 AA Beingeerde.

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

IARU-zaken: C. van Dijk, PAoQC, van Zaackstraat 99, 2596 TT 's-Gravenhage, tel. 070-242397.

Traffic: VHF: D. A. Butselaar, PE1AAP, Seringstraat 26, 3812 XC Amersfoort, tel. 033-12593. UHF: A. Hulzinga, PE1CQK, Meenteweg 7-A, 8391 VA Noordwolde (Fr.).

Relaiszenders: H. A. J. Th. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, 1185 AL Amstelveen, tel. 020-416094. H. P. Weis, PAoWYS, Ugcelssegrasweg 33, 7339 CT Apeldoorn, tel. 055-339419.

ATV: P. F. Veldkamp, PAoSON, p/a postbus 180, 5660 AD Geldrop, tel. 040-852858.

Satellieten: J. J. F. van Tuijn, PAoJTT, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven, J. Oudelaar, PAoJOU, Handellaan 10, 1272 EE Huizen.

Techniek, UHF: D. van Delft, PA2DOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam. SHF: A. A. Dogterom, PAoEZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, tel. 035-41408.

VHF Bulletin. Redakteur: G. Doodeman, PAoNZH, Stollenbergweg 208, 6572 AH Berg en Dal, tel. 08895-3825.

Leden: P. Wardenier, PA3AUC, tel. 040-814912. P. Merckx, PE1DFF, tel. 040-446625.

Public Relations Commissie.

Voorzitter: N. J. Rodenburg, PAoKWY, Jaromirgaarde 130, 7329 CM Apeldoorn, tel. 055-410056.

Secretaris: P. Theelen, PAoTHE, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. 040-814621.

Leden: P. M. H. Meijers, PA2PME, G. J. Geleick, PEoGJG, C. N. Ploeger, PA2CHR, P. Oudshoorn, PAoPFH, J. Stolp, PAoJSU, L. Kusters, PA3DOS.

Werkgroep Evenementen. P. van Weerlee, PAoYZ, Julianaal 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063. N. J. Rodenburg, PAoKWY, Jaromirgaarde 130, 7329 CM Apeldoorn, tel. 055-410056. H. Tobbe, PAoADC, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386.

Commissie Opleiding Zendexamen.

Voorzitter: M. H. Groenendijk, PAoMVC, Essenburg 35, 7339 DV Ugcchelen, tel. 055-424335 (na 19.00 uur).

Bibliotheek-commissie.

Aanvragen voor werken uit de bibliotheek: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Voorzitter: W. H. Kramer, PA2GRC, I. B. Bakkerlaan 65-II, 3582 VT Utrecht, tel. 030-510659.

Medewerker: L. J. M. Wijdemans, PAoLWS, gen. Linckerslaan 22, 5623 JV Eindhoven.

Immunisatie-commissie.

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

Secretaris: W. M. Jacobs, PAoWJA.

Correspondentie-adres: VERON Immunisatie-commissie, Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Commissie VERON-fonds. Inclusief zaken t.b.v. gehandicapten en ontwikkelingslanden.

Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386.

Secretaris: G. H. Akse, PAoAXE, Akeleiweg 20, 8042 CH Zwolle, tel. 038-219920.

Penningmeester: H. A. de Reiger, PAoANI, Balsemienlaan 184, 2555 RG 's-Gravenhage, tel. 070-230465. Giro: 4179248 t.n.v. VERON-Fonds, 's-Gravenhage.

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

Gesproken Electron: Varenlaan 7, 5691 WB Son.

Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen:

Mr. G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn. Alleen schriftelijke aanvragen.

NL-commissie.

Voorzitter: S. Boer, NL-7730, J. C. Kapteynlaan 6a, 9714 CP Groningen, tel. 050-731880.

NL-Administratie: J. H. Brouwer-Muller, NL 7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

Contesten: J. v.d. Does, NL-645, Bombardolaan 14, 3438 RR Nieuwegein-Noord, tel. 03402-41689.

Certificaten: J. H. Brouwer-Muller, NL-7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

Vice-voorzitter: F. Brouwer, NL-6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

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

Redactie NL-Post: L. J. C. Theelen, NL-1683, Monarchstraat 1166, 6801 BD Arnhem.

Redactie NL-Post: L. J. C. Theelen, NL-1683, Monarchstraat 1166, 6801 BD Arnhem.

NL-nummeraanvragen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Vademecum: Redakteur: Ing. W. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, 6861 ZD Oosterbeek.

IARU: VERON-vertegenwoordiger: A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871.

PTT: VERON-vertegenwoordiger: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440. Schriftelijke stukken: via de algemeen secretaris.

YL-commissie: Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; secretaris: A. M. Pnem-v.d. Mey, PE1DUE, Ir. Lelylaan 69, 2103 XN Heemstede, tel. 023-286075.

Stichting Servicebureau VERON

Bestellingen: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Stichtingsbestuur. Voorzitter: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.

Secretaris/penningmeester: J. N. van Hall, PA3CAS, Joelaan 8, 1217 GG Hilversum, tel. 035-15741.

Leden: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen. H. Flint, PAoHFT, Klingelbeek 77, 7339 LB Ugcchelen, tel. 055-338562. H. Didden, PE1JCU, Busweg 66, 5632 PN Eindhoven, tel. 040-414809.

R. Olde, NL 7990, Oude Hengeloscheweg 112, 7622 HZ Borne, tel. 074-667172.

AFDELINGSSECRETARISSSEN

In de afdelingen met een * is een depot van het VERON Service Bureau

A 01 * Alkmaar: A. van der Leeden, Filarskiweg 31, 1862 VA Bergen, tel. 02208-95788.

A 02 * Amstelveen: A. Duker, v.d. Hooplaan 144, 1185 GH Amstelveen, tel. 020-458571.

A 03 * Amersfoort: P. A. Stuart, Landjonker 39, 3834 CM Leusden, tel. 033-941965.

A 04 * Amsterdam: J. Hendriks, p/a Veron 04, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam, tel. 020-324395.

A 05 * Apeldoorn: H. P. Weis, Ugcelssegrasweg 33, 7339 CT Ugcchelen, tel. 055-339419.

A 06 * Arnhem: S. Jansen, IJssellaan 121, 6825 AZ Arnhem.

A 07 * Breda: A. M. van den Brule, Tilburgseweg 54, 4817 BE Breda, tel. 076-877313.

A 08 * Centrum: J. M. P. Serrée, Von Weberstraat 42, 3533 EE Utrecht, tel. 030-939535.

A 09 * Delft: H. T. J. Rengelink, Mozartplein 3, 2651 VA Berkel en Rodenrijs.

A 10 * Deventer: Th. A. W. Chr. van Leeuwen, Veldhommel 42, 7423 HN Colmschate, tel. 05700-53556.

A 11 * Z.O.-Drente: J. C. Buitenhuys, Hesselterbrink 47, 7812 CB Emmen, tel. 05910-40633.

A 12 * Dordrecht: C. de Vries, Stellingmolen 102, 3352 BL Papendrecht, tel. 078-155606.

A 13 * Eindhoven: P. F. Veldkamp, J. Carstensweg 147, 5665 TD Geldrop, tel. 040-852858.

A 14 * Friesland: M. Buisman, Raaigras 281, 8935 GD Leeuwarden, tel. 058-880358.

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

A 16 * Gorinchem: J. Kijntjes, Van Hoornestraat 11-b, 4206 EC Gorinchem, tel. 01830-21755.

A 17 * Gouda: A. P. Lensen, B. van Hooffstraat 7, 2871 HM Schoonhoven, tel. 01823-5303.

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

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

A 20 * Kennemerland: B. C. Caron, Colijnlaan 11, 2181 XJ Hillegom, tel. 02520-29157.

A 21 * Achterhoekse Radio Amateur Club: H. J. Hascher, Huygensstraat 26, 7471 XT Goor.

A 22 * Zuid-Limburg: C. Gielissen, Postbus 4604, 6202 ZA Maastricht, tel. 043-628829.

A 23 * Den Helder: P. M. A. Joosten, Kruiszwijn 3222, 1788 PE Julianadorp, tel. 02230-41847.

A 24 * Doetinchem: J. H. Koster, Kruisbergseweg 140, 7009 BT Doetinchem, tel. 08340-45854.

A 25 * 's-Hertogenbosch: H. W. Nijhof, Koningshoeven 27, 5235 BW 's-Hertogenbosch, tel. 073-414087.

A 26 * Hoogeveen: J. H. ten Caat, Nassaustraat 22, 7751 TJ Dalerpeel, tel. 05247-1688.

A 27 * Kanaalstreek: J. Auserma, Hunzeweg 8, 9657 PB Nieuw Annerveen.

A 28 * Leiden: A. B. Fluitsma, Bosrode 13, 2317 BM Leiden, tel. 071-213965.

A 29 * Nieuwegein: P. W. M. Oor, Zwartkopplein 9, 3435 BT Nieuwegein, tel. 03402-32291.

A 30 * Eemsmond: H. A. v. d. Berg, Mondsteen 47, 9934 LV Delfzijl, tel. 05960-13058.

A 31 * Midden-Limburg: J. C. L. Campers, Kruisbroedersweg 59, 6041 PL Roermond, tel. 04750-33925.

A 32 * Meppel: R. Walboer, Lemsterweg 18, 8313 RB Rutten, tel. 05279-2494.

A 33 * N- en Z.-Beveland: J. V. Schermer, Wilgenlaan 38, 4462 VS Goes.

A 34 * N.O.-Veluwe: N. J. Schoneveld, J. Mankesstraat 4, 8072 ZD Nunspeet, tel. 03412-54620.

A 35 * Nijmegen: Mevr. C. van Wolferen, Aldenhof 80-47, 6537 CS Nijmegen, tel. 080-450783.

A 36 * Oss: Mevr. A. van Gool, Kuipers Rietbergstraat 190, 5348 SM Oss, tel. 04120-48233.

A 37 * Rotterdam: H. P. Abrahamse, Punter 56, 2991 DH Barendrecht, tel. 01806-18755.

A 38 * Experimentele Telecomm. Groep Drienerloo: G. J. Schepers, tel. 053-775559. Secr.: T.H.T., EF 11290, Postbus 217, 7500 AE Enschede, tel. 053-893597.

A 39 * Tilburg: L. J. G. Dirksen, p/a VERON A 39, Postbus 1310, 5004 BH Tilburg.

A 40 * Twente: D. G. Vogtschmidt, Laan van Preston 8, 7607 PV Almelo, tel. 05490-16678.

A 41 * IJsselmeerpolders: p/a Postbus 199, 8200 AD Lelystad.

A 42 * Voorne Putten e.o.: H. P. v. d. Vorm, H. van Voorne- weeg 56, 3218 VH Heenvliet, tel. 01887-3132.

A 43 * Wageningen: R. Penners, Tarthorst 60, 6708 JB Wageningen, tel. 08370-10229.

A 44 * Walcheren: W. M. Quist, Veerseweg 54a, 4332 BH Middelburg (postbus 18, 4330 AA), tel. 01180-12743 (postbus 18, 4330 AA), tel. 01180-12743.

A 45 * West-Friesland: R. ter Laare, Pinksterbloem 57, 1689 RC Zwaag, tel. 02290-35935.

A 46 * Zaanstreek: W. B. Huisling, Kievitsvenstraat 13, 1911 VS Uitgeest, tel. 02513-13722.

A 47 * Zeeuws-Vlaanderen: G. Bedet, Lingestraat 49, 4535 ER Terneuzen, tel. 01150-94317.

A 48 * Zutphen: E. N. Uuldricks, Zutphenseweg 1, 7213 GD Gorrssel.

A 49 * Zwolle: G. B. Hoen, Mulertstraat 27, 8061 CC Hasselt, tel. 05209-2032.

A 50 * MLRAC: F. Zipp, Kpl. Mess. NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost. Privé: Gutenbergstrasse 32, 4508 Bohmte 1, BRD, tel. 09-495471-2703.

A 51 * Bergen op Zoom: L. C. Baerken, Burgm. de Roocklaan 31, 4611 LB Bergen op Zoom, tel. 01640-41249.

A 52 * Hoeksche Waard: P. A. van Kranenburg, Polaris 8, 3297 VG Puttershoek, tel. 01856-2980.

A 53 * Helmond: L. Elemans, Basstraat 132, 5702 SL Helmond, tel. 04920-24354.

A 54 * Eindhoven: J. Koops, R. Visscherstraat 5, 4873 AV Eindhoven, tel. 01608-21320.

A 55 * Vlissingen: W. Davids, Vrijdomweg 8, 4382 BB Vlissingen, tel. 01184-17945.

A 56 * Waterland: S. J. Macrandr, H. Dirkszstraat 18, 1135 HL Edam, tel. 02993-62082.

A 57 * Schagen: D. Beuker, Haagbeukstraat 19, 1741 VB Schagen, tel. 02240-14283.

A 58 * Rotterdam-Zuid: C. J. Meijer, Binnenban 249, 3191 CG Hoogvliet, tel. 010-380149.

A 59 * Nieuwe Waterweg: J. H. Schoon, Bonneweg 149, 3137 NH Vlaardingen, tel. 010-742904.

A 60 * Hunsingo: F. Abbing, Agessingel 30, 9965 RD Leens, tel. 05957-2519.

A 61 * Noord-Limburg: J. Heijting, Anjerweg 9, 5915 GA Venlo, tel. 077-40719.

A * Friese Meren (i.o.): J. Wilkens, Spinnenkop 20, 8608 VV Sneek.

Een nostalgische herinnering aan de 'Snip'-kerstvlucht in december 1934

ir. S. Gratama, ex-PAoZN, Nootdorp, tel. 01731-9321



Fig. 1. De 'Snip' op het platform van Schiphol. Boven de cockpitramen is de voorste mast zichtbaar van de vaste antenne die tijdens start en landing werd gebruikt als de sleepantenne nog niet resp. niet meer kon worden toegepast. (Foto's beschikbaar gesteld door Philips Telecommunicatie Industrie te Hilversum).

Een van de glanspunten in mijn radio-leven is wel geweest het volgen van het KLM vliegtuig de 'Snip' (PH-AIS), een driemotorige Fokker F-18, tijdens de z.g. kerstvlucht van Amsterdam naar Paramaribo en Curaçao, in de periode 15 t/m 20 en 22 december 1934.

Dit was de eerste maal dat er een KLM 'kist' van Amsterdam naar de West vloog, een traject van zo'n 12.000 km waarvan ca. 3700 km over de Atlantische Oceaan. Voorbereidende onderhandelingen omtrent de samenwerking van de KLM met radio-amateurs hadden reeds plaats gehad tussen de traffic-manager M. Smit (PAoLR) en W.F. Jacot (PAoASD) met de heren Plesman en Aler van de KLM tijdens de huldiging van de Uiverbemanning te Aalsmeer op 28 november 1934.

De 'Snip' zou ook op korte golven uitzenden en daar de KLM geen k.g.-ervaring op het genoemde traject bezat, was de medewerking van de radio-amateurs natuurlijk zéér welkom. Verder zouden de amateurs tijdens de vlucht in de gelegenheid zijn om zelf een radio-verbinding met de 'Snip' te maken. (Voor zover mij bekend is dat geen enkele amateur gelukt. Gr..

Vijf Amsterdamse amateurs hadden zich verenigd om te trachten de 'Snip' op zijn lange tocht zo goed mogelijk te volgen en een luisterrapport op te stellen: M. Smit (PAoLR), N.A. Smit (PAoSX), W.F. Jacot (PAoASD), H.A. Veringa (PAoLL) en S. Gratama (PAoZN). De shack van oASD, gelegen nabij het sluisje aan de Koenenkade (bij 'Het Nieuwe Meer') in de Binnendijkse Buitenveldertse Polder werd als ontvangstation ingericht: er werden de nodige ontvangers voor de verschil-

lende banden opgesteld, een aantal ontvangantennes bijgespannen en de nodige proviand ingeslagen.

Voor de seizoenproeven met de 'Snip' werd een 3-traps kristalgestuurde zender (50W) opgesteld voor het werken in de 40 m amateurband.

In de shack was helaas geen stadstelefoon aanwezig. Teneinde toch de KLM op Schiphol voortdurend van het wel en wee van de 'Snip' op de hoogte te houden, hadden we op de Nassaukade 100 te Amsterdam een tweetal operators (XR en LL) zitten die, uitgerust met een portable 80 m zendontvanger, door ons in de polder via de zender PAoASD steeds werden ingelicht over de stand van zaken en dit direct per telefoon naar de KLM overbrieften. Dit werkte perfect: al het 'Snip'-nieuws kwam vrijwel à la minute bij de KLM binnen. Dit kon ook mede door het feit dat we, behalve de 'Snip' zelf, ook alle stations die er bij waren betrokken in de gaten hielden en dat waren o.a. PCH, PZH en PZC (Paramaribo) alsmede PJZ en PJQ (Curaçao) en verder verscheidene vliegveldstations langs de route.

De 'Snip' (PH-AIS, radio-afkorting: PIS) was uitgerust met een z.g. duplo-installatie, dit is een installatie waarbij de lange-golfzender (900 m) en de k.g.-zender (15 watt) tegelijk worden gesleuteld. Alles wat op de 900 m werd uitgezonden kon dus ook via de k.g. worden ontvangen. Een dergelijke methode was al reeds in 1930 toegepast tijdens radioproeven op de Indië-route, waarbij ook Nederlandse amateurs hun medewerking hebben verleend.

De 'Snip' heeft de volgende golflengten gebruikt: Lange-golf: 900 m en 600 m (voor communicatie met schepen); korte golven: 52,7; 36 en 26,8 meter.

De bemanning bestond uit de heren: Jacob Hondong (gezagvoerder), Jan v. Balkom (2e vlieger), Leo Stolk (werktuigkundige) en Siem van der Molen (telegrafist-navigator).

Het gevlogen route-schema was als volgt:

Zaterdag 15 december 1934: Van Schiphol naar Alicante (Spanje), met een tussenlanding te Marseille.

16 dec.: van Alicante naar Casablanca (Marokko).

17 dec.: van Casablanca naar Porto-Praia (op het Kaapverdische eiland São Thiago).

19/20 dec.: van Porto-Praia naar Paramaribo (Suriname).

22 dec.: van Paramaribo naar Curaçao (via Laguaira, Venezuela).

Het is in dit bestek uiteraard ondoenlijk het hele verhaal van de 'Snip'-vlucht in extenso te beschrijven. Degenen die hierin zijn geïnteresseerd moge ik verwijzen naar ons (verkorte) log, gepubliceerd in het voortreffelijke boek: *Het Onsterfelijk Alfabet* door B. v.d. Klaauw en K. Houtkooper, pag. 87 t/m 94, alsmede naar *CQ-NVIR*, 1e jrg., 3 jan. 1935, pag. 259 t/m 265. Hier zal ik mij moeten beperken tot enkele markante punten.

Na het vertrek van Schiphol richting Alicante, werd een (onverwachte) tussenlanding gemaakt te Marseille, waar schijnlijk tengevolge van slecht weer en tegenwind. Hondong had ruim 7½ uur nodig om de ca. 1000 km van Amsterdam naar Marseille te overbruggen! Niemand wist derhalve hoe laat de Phais weer zou vertrekken. Toen hebben we op de 40 m band een amateur in Marseille te pakken gekregen en hem gevraagd stante pede per 'bicycle' naar het vliegveld Marignane te rijden en te informeren hoe laat de 'Snip' weer zou vertrekken. En dat alles is toen nog gelukt ook!

Vanaf Marseille (via Alicante en Casablanca) naar Porto-Praia is de reis van de 'Snip' zonder veel moeilijkheden verlopen. Zo meldde Siem ongeveer op de helft van het traject Casablanca-Porto-Praia op 17 dec. te 06.14 GMT: „cq de Phais = Passeerden juist Villa Cisneros - het is nog donker - Stolk ligt te piepen - alles gaat dus naar wensch” = . Om 10.55 zegt hij: „cq de Phais - Een van de Kaapverdische eilanden is juist uit de wolken te voorschijn gekomen - zijn dus weer dicht bij” = . En te 11.33 komt er met veel en snelle fading op de 26,8 m: „cq de Phais = landen te Porto-Praia - tot woensdag - groeten aan mijn vrouw en allen” = .

Toch heeft de bemanning bij het 'zoeken' naar het eiland São Thiago nog even in de piepzak gezeten en toen maar een

kilo rumbonen opgepeuzeld! (Kan me zoiets levendig voorstellen! Gr.).

Op woensdag 19 december te ca. 20.00 uur wordt gestart voor het 3700 km lange traject Porto-Praia naar Paramaribo. Bij deze lange tocht over de Atlantische Oceaan lagen er op de route twee Nederlandse schepen voor het verlenen van assistentie (weerberichten en peilingen); het waren: Hr. Ms. Onderzeeboot K-18 (PAGR) en de 'Stuyvesant' (PHUI), een schip van de K.N.S.M. De oversteek had een zenuwschokkend verloop! Na de start ontvingen we de 'Snip' regelmatig op 36 en 52,7 m, maar na 00.09 (20 dec.) was er van onze vriend niets meer te horen en deze toestand heeft meer dan vier uur geduurd. De consternatie in de ether en in de shack was enorm. De 'Snip' werd door iedereen nerveus aangebruld zonder resultaat. En wij in de shack dachten: „Die jongens liggen te water”!! Die vier uren behoren tot de meest dramatische uit mijn radio-leven. Iedereen was op van de zenuwen. En bovendien kwam er van de Nassaukade 100 steeds: „De vrouwen van de Snip-bemanning vragen alsmaar of jullie nog geen berichten van de 'Snip' hebben.” En toen er dan eindelijk om 04.28 door ons werd opgepikt: „cq de Phais- hr aeroplane ARD Paramaribo from Porto-Praia”, brak de opgekropte spanning en wilden die vrouwen plus een aantal KLM-officials naar onze shack komen, want dáár moesten ze zijn voor de berichten! Gelukkig hebben we die invasie kunnen voorkomen. Na 04.28 verdween de 'Snip' weer van de 26,8 en de 52,7 m. Eerst om 09.15 hoorde we hem weer op 26,8 en om 09.31 voor de laatste maal toen hij in qso was met Curaçao. Te 12.24 meldde plotse-ling PZC (met de hand geseind) door

Fig. 2. Radiotelegrafist Siem v.d. Molen voor de 'Snip' in 1934.



Nadat dit artikel reeds bij de drukker was, ontvingen wij door bemiddeling van PAoCSC en de heer Asjes nog een foto van de cockpit van de Snip op Curaçao. Het plaatje werd gemaakt in 1976.

de gewone traffic heen: „Snip boven Paramaribo”. En één minuut later was de KLM op de hoogte van dit feit. De eigenlijke landing geschiedde te 12.30 uur GMT. Na 16½ uur vliegen was het lange Oceaan-traject veilig overbrugd!

Eerst veel later vertelde V.d. Molen mij dat in die dramatische nacht de sleepantenne niet 'uit' wilde, de zaak zat ergens vast. Siem heeft toen een paar uur moeten martelen voordat het euvel verholpen was. En daarna gaf de k.g.-zender moeilijkheden zodat hij alleen de 900 m kon gebruiken waarmee hij een tijd lang verbinding met de 'Stuyvesant' onderhield. Verder vertelde hij mij dat hij noch de K-18, noch de 'Stuyvesant' had gezien, dit in tegenstelling tot berichten in de media.

Op 22 december te 10.20 GMT werd gestart voor het traject Paramaribo-Curaçao via Laguaira (Venezuela). Op dit traject hebben we de 'Snip' zelf niet gehoord; wel kregen we de nodige info via PJZ (40 kW! op 16,7 m). De 'Snip' werkte op dit traject voornamelijk op de 900 m. De 26,8 m kwam niet door.

Enige weken na de 'Snip'-vlucht (de juiste datum is mij ontschoten) werd ons luisterrapport door onze voltallige 'crew' aan de heer Plesman aangeboden.

Na 50 jaar terugblikkend moet men natuurlijk bedenken dat bij genoemde vlucht de gronddiensten qua navigatiemiddelen eigenlijk nog maar primitief waren uitgerust: RADAR, LORAN, CONSOL, DECCA, etc, bestonden nog helemaal niet; evenmin waren er automatische aanvliegepeilers, VHF-landingssystemen of VHF-telefonie, etc. We moeten derhalve onze grote bewondering uitspreken voor hetgeen indertijd door de pioniers Hondong, v. Balkom, Stolk en v.d. Molen is gepresteerd!

Tegenwoordig wordt de radiotelegrafie al

lang niet meer toegepast op onze moderne verkeersvliegtuigen: VHF-telefonie is algemeen gebruikelijk. Ook liggen de snelheden van de moderne verkeers-'kisten' met hun machtige turbo-fan straalmotoren zo'n factor 4 à 5 hoger dan die van de ouwe getrouwe Fokker F-18 en zijn de navigatiemiddelen oneindig veel beter.

Onze Amsterdamse ploeg ervoer het volgen van de 'Snip' als een enorme uitdaging: we zaten er op als een bok op de haverkist om zo te zeggen. Niet alleen het beluisteren van de 'Snip' maar ook het in de gaten houden van talloze andere stations was een ware sport op zich zelf, al ging dit lang niet altijd even gemakkelijk. Het geheel culmineerde tenslotte in een onvergetelijk 'feest' rond het 'Onsterfelijk Alfabet'!!

Met weemoed denk ik aan die dynamische tijd terug en vooral aan ons 'droom'-station daar in de polder bij 'Het Nieuwe Meer'. Met weemoed ook denk ik aan al die radiovrienden die er nu niet meer zijn waaronder: LL, LR, XR en IM, JK, KG, KK, MM, QQ, ZZ en vele anderen. W.F. Jacot (PAoASD) woont 'ergens' in België; of hij nog leeft, weet ik niet. Wat er van N.A. Smit (PAoSX) is geworden, is mij eveneens onbekend.

Aangaande de bemanning van de 'Snip' weet ik alleen dat Jacob Hondong reeds jaren geleden is overleden; wat er van de andere leden is geworden, is mij helaas niet bekend. Ik houd mij voor eventuele nadere inlichtingen warm aanbevelen.

Zelf ben ik nog steeds een hartstochtelijk liefhebber van de Morsetaal, een taal die ik nu zo'n kleine 65 jaar beoefen en die, om zo te zeggen, mijn tweede moedertaal is geworden. Vrijwel iedere dag beluister ik intensief het verkeer op de 500 kHz en aanliggende scheepstelegrafiebanden (410-516 kHz).

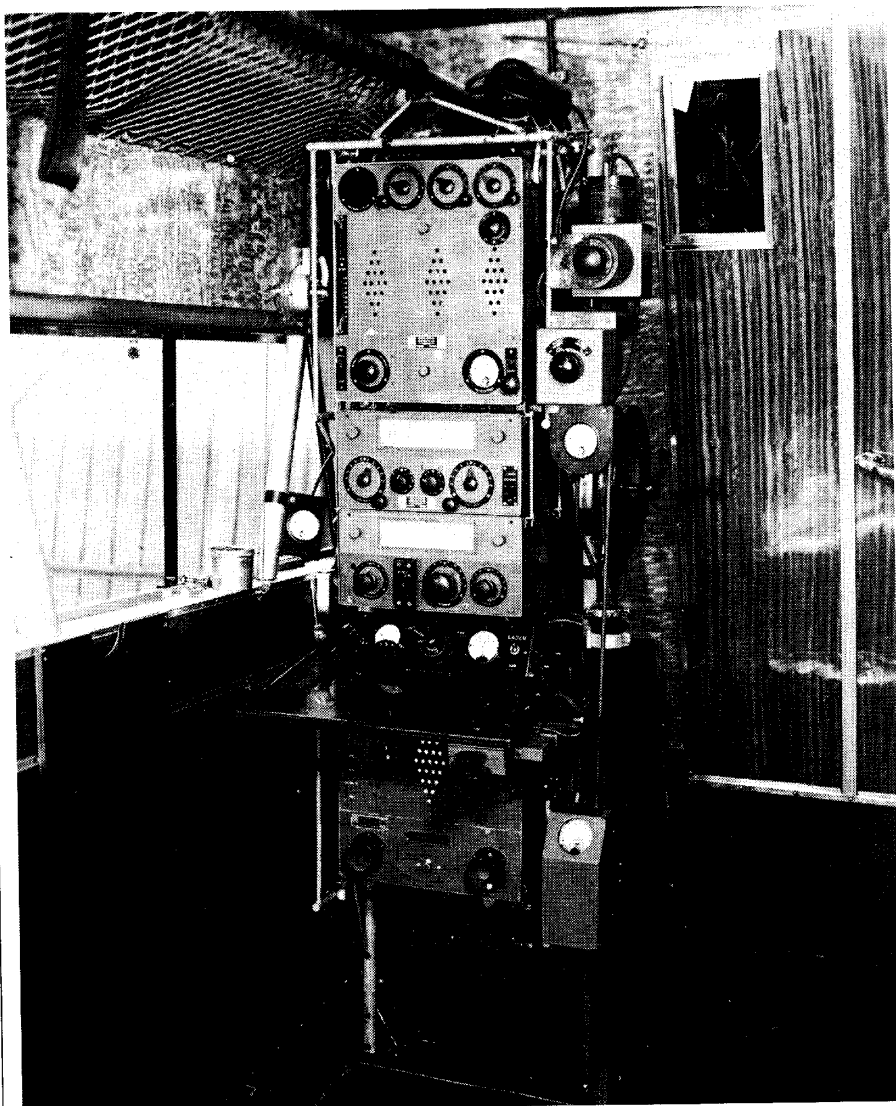


Fig. 3. Radio-installatie type VR5 van de Nederlandsche Seintoestellenfabriek (NSF); hier gemonteerd in de Fokkermachine 'Oehoe'. De 'Snip' zal waarschijnlijk een zelfde installatie hebben gehad. Midden rechts de haspel voor de sleepantenne, die door de buis naar beneden door de vloer loopt. Helemaal boven de installatie de doorvoer door het plafond naar de vaste antenne op de romp van de machine. De antennekeuzeschakelaar zit boven de haspel. De seinsleutel is onder het tafeltje gemonteerd om de schrijftbladruiimte zo groot mogelijk te houden.

Over telegrafie gesproken: Wist u dat Samuel F.B. Morse (1791-1872), de uitvinder van het 'Onsterfelijk Alfabet', een groot kunstenaar was? In 1982 is het door hem in 1832 vervaardigde schilderij 'Gallery of the Louvre' door de Syracuse University voor ca. 10 miljoen gulden verkocht aan het Terra Museum of American Art te Evanston, Illinois, USA.

Naschrift. Ondanks de 'happy landing' van de 'Snip' op 20 december 1934, is die dag toch tot een rampdag voor de KLM geworden. In de loop van de ochtend van die 20e december hoorden wij PZC (handgeseind) enige malen aan Kootwijk vragen: „What abt de Uiver?”. We begrepen direct dat er met onze geliefde 'Uiver' (PH-AJU), die een Kerstvlucht naar Nederlands Indië maakte, iets loos moest zijn en bange vermoedens drongen zich op. Later vernamen wij dat het

vliegtuig in de Syrische woestijn nabij Rutbah Wells was neergestort, waarbij alle 7 inzittenden, te weten 4 bemanningsleden en 3 passagiers, om het leven kwamen.

Dit ongeluk is 50 jaar lang eigenlijk een raadsel gebleven. Er is wel eens gesuggereerd dat de 'Uiver' niet tegen slecht weer was opgewassen. Maar nu, door een recente publikatie van ca. 50 jaar lang geheim gehouden onderzoeksgegevens, is aan het licht gekomen dat een zeldzame en heftige blikseminslag in de staart van de 'Uiver' het ongeluk heeft veroorzaakt..... „In de lucht is reeds het richtingsroer weggebrand en is in het achter-bagageruim brand ontstaan en daar lag onder meer 3 kg zeer brandbare film”..... De 'Uiver' is volgens ooggetuigen in de lucht geëxplodeerd en brandend als een fakkel neergekomen. De bemanning bestond uit: M.W.O.A. Beek-

man (gezagvoerder), 2e vlieger J. van Steenberghe, H.A. Waalewijn (boordwerktuigkundige) en telegrafist G. van Zadelhoff. Zij allen en de drie passagiers zijn het slachtoffer geworden van een heftig natuurverschijnsel en derhalve niet van vermeende slechtweereigenschappen van de 'Uiver'. (Zie *Haagsche Courant*, 19 mei '84, sectie H.C. Zaterdag; artikel van Wim de Regt.)

N.B.: Alle in het bovenstaande verhaal genoemde calls dateren van vóór 1940.

Naschrift van de redactie

Door bemiddeling van OM Caspers, PaoCSC en de heer R. Asjes ontvingen wij een afdruk van KLM-nieuws No. 1 en No. 2. Daarin worden allerlei bijzonderheden vermeld over de vlucht van de 'Snip', evenals delen uit het door Hondong bijgehouden logboek van de vlucht. Hoewel voor liefhebbers van de vliegerij om van te likkebaarden, zullen wij ons hier beperken tot slechts enige bijzonderheden omdat de meeste informatie niet de 'radio' betreft. En daar gaat het in dit artikel tenslotte om.

De aanleiding tot de vlucht van de 'Snip' was dat de KLM in 'de West' een op zichzelf staand luchtnet wilde opzetten. Luchtverbindingen zouden in dit eilandrijk optimaal tot hun recht komen. De Fokker F 18 'Snip' zou voor dit luchtnet worden ingezet en de KLM-directie besloot de machine de oversteek door de lucht te laten maken.

De F 18 had een vliegbereik van ongeveer 1000 km en dat moest met 250% worden uitgebreid om van de Kaap Verdische Eilanden Paramaribo te kunnen halen. In de kajuit, die al zoveel mogelijk was leeggehaald, werden zelfs de ruiten vervangen door linnen om gewicht te sparen alvorens men de acht extra benzinetanks en een extra olietank aanbracht. Deze bleken goed te zijn voor 3500 liter benzine en 180 liter olie. Dit bracht weer vragen op betreffende het toegestane startgewicht van de F 18, dat 7850 kg niet mocht overschrijden. Proefvluchten wezen echter uit dat de 'Snip' veel sterker was dan officieel werd erkend en dus verleende de Rijksluchtvaartdienst toestemming om met een gewicht van totaal 10.000 kg te starten.

Twee dagen na de roemvolle aankomst werd de kerstpost voor Bonaire en Aruba overgevoerd. In januari 1935 werd de 'Snip', inmiddels weer verbouwd tot normaal verkeersvliegtuig, ingezet op een nieuw KLM-net in en rond de Nederlandse Antillen, waarin in 1939 ook Suriname kon worden opgenomen.

Volgens de heer Asjes staat de neus met cockpit van de 'Snip' thans opgesteld in de open lucht bij een museum op Curaçao.

Mutaties in bestuur stichting Servicebureau VERON

In het oktobernummer werd reeds vermeld dat HB-lid Jan Vriens, PAoNDS zijn taak als HB-lid om gezondheidsredenen heeft neergelegd. Hij is tevens uit het bestuur van de stichting Servicebureau VERON getreden.

Als opvolger van hem is in dit bestuur genoemd Roel Olde, NL 7990, te Borne. Roel is sinds de vorige VR-vergadering ook lid van het VERON Hoofdbestuur. Tevens is tot lid van het stichtingsbestuur benoemd Henk Didden, PE1JCU, te Eindhoven.

Contributie 1985

De contributie voor 1985 is als volgt vastgesteld.

Gewoon lid:	f 57,50
Junior-lid (t/m 17 jaar):	f 40,00
Gezinslid (zonder Electron):	f 17,50
Studerend lid*:	f 40,00
DX press/VHF bulletin**:	f 30,00

Opm. * Geldt alleen voor de middelbare en hogere technische scholen en TH's. Deze zijn hierover aangeschreven. Inlichtingen bij het Centraal Bureau van de VERON. Deze regeling geldt als proef.

** Alleen voor leden.

Abonnementen DX/VHF buitenland:	
België	f 40,00
Overige CEPT-landen:	f 65,00
Niet-CEPT-landen:	f 80,00

Nieuwe VERON afdeling

Een grote groep leden van onze vereniging in het zuid-westen van de provincie Friesland heeft het initiatief genomen voor de oprichting van een VERON afdeling Friese Meren. Hoofdbestuur en afdeling Friesland staan hier van harte achter. Aan de VR zal worden voorgesteld hiermee akkoord te gaan. De afdeling in oprichting is inmiddels gestart met activiteiten. Zo gaat men regelmatig bijeenkomsten houden in het wijkgebouw 'de Hen' in Sneek. De afdeling zal ongeveer het gebied van Harlingen via Sneek en Joure tot Lemmer bevatten (inclusief de genoemde plaatsen).

Wilt U meer weten, voorlopig afdelingssecretaris is J. Wilkens, PAoWJT, te Sneek. Voorlopig voorzitter is C. Hollander, PAoCOR, eveneens te Sneek en jarenlang voorzitter van de afdeling Friesland.

Identificatie van het amateurstation

Met ingang van heden is het radiozendamateurs toegestaan de identificatie van het amateurstation te doen geschieden met RTTY (Baudotcodem, CCITT-alfabet nr. 2). De procedure blijft verder ongewijzigd. Dat wil o.a. zeggen dat de roepletters moeten worden uitgezonden aan het begin en eind van elke uitzending (2x) en indien de uitzending langer duurt dan 5 minuten, of is opgebouwd uit kort durende uitzendingen, eveneens tenminste éénmaal per vijf minuten.

Ingetrokken amateurmachtigingen

In de periode januari t/m september 1984 werden de volgende aantallen machtigingen ingetrokken:

Op verzoek:	107
Wegens misbruik:	12
Wegens wanbetaling:	168
Wegens overlijden:	28
Wegens vermissing (van de machtiginghouder):	4
Wegens categoriewijziging:	311

Immunisatie Commissie

Binnenkort zullen enkele leden van de Immunisatie Commissie hun werkzaamheden voor deze commissie beëindigen en uit de commissie treden.

We vragen belangstellenden die mogelijk bereid zijn zitting te nemen in deze commissie zich in verbinding te stellen met de voorzitter van de commissie, OM Wim Kerstens, PAoUHS, te Oosterbeek. Betrokkenheid t.a.v. de problematiek en enige kennis op dit terrein worden op hoge prijs gesteld.

J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris

Verslag van het Klein Amateur Overleg, gehouden op 16 mei 1984 te Zwolle

Dit is het door de vergadering goedgekeurde verslag.

Deelnemers:

RCD: J. ter Horst(vz); J. v.d. Krift; J. Wooldrik; A.R. Visser; H.B. van Dijk (secr); N.R.J. Pechler.

VERON: Ph. J. Huis; J. Hoek; D.J. Hoogma.

VRZA: C.C.G. van Veen; G.J. Kooijman; J.P.G. van Iersel.

NCV: A.B.M. Vogelaar; J. Visser.

Verslag

Agenda

1. Opening
2. Mededelingen
3. Ingekomen stukken
4. Vaststelling definitieve agenda
5. Vaststelling besprekingsverslag nr. 24
6. Stand van zaken Nieuw Radio Reglement
7. Verhoging tarief machtigingsgeld
8. De 50 MHz band
9. Aanvraag FM-relaisstation PI3ZLB in Limburg
10. ATV-Relaisstations in de 23 cm-amateurband
11. Problematiek Syledis plaatsbepalingssysteem in de 70 cm-amateurband
12. Stand van zaken betreffende regeling apparatuurbezit
13. Rondvraag
14. Sluiting

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering om 13.00 uur en heet alle aanwezigen van

harte welkom. In verband met de behandeling van de punten 8, 9, 10 en 11 is de heer A.R. Visser als deskundige namens de Radiocontroledienst aanwezig.

2. Mededelingen

De voorzitter deelt de aanwezigen mede dat in het eerste kwartaal van 1984 het totaal aantal ingetrokken machtigingen 105 bedroeg, waarvan:

a. op verzoek van de machtiginghouder:	87
b. op grond van feitelijke misdragingen in het etherverkeer:	6
c. wegens overlijden:	12

3. Ingekomen stukken

Van de relaiscommissie is een brief ontvangen inhoudende aanvraag machtiging t.b.v. het relaisstation PI3ZLB in Limburg.

Van de VERON zijn de volgende stukken ontvangen:

- aanvraag alsmede motivatie m.b.t. de opstelling van de 50 MHz voor de radiozendamateurs (VERON ref 8402-JH-2561).
- aanvraag drietal ATV-relaisstations in de 23 cm-amateurband (VERON ref 8404-JH-2656).
- standpunt-bepaling betreffende Radioplaatsbepalingssysteem Sydelis in de 430-440 MHz (VERON ref 8404-JH-2655).

4. Vaststelling agenda

De amateurverenigingen stellen voor om 'stand van zaken omtrent het nieuwe Radioreglement' op de agenda te plaatsen.

De RCD gaat akkoord met bovengenoemd voorstel, zodat de door de RCD voorgestelde concept-agenda op dit punt wordt uitgebreid (agendapunt 6).

5. Vaststelling besprekingsverslag nr. 24

6. Stand van zaken nieuw Radioreglement

De voorzitter deelt de verenigingen voor radiozendamateurs mede dat het nieuwe Radioreglement naar verwachting eind 1984 van kracht zal worden. De huidige machtigingsvoorwaarden voor de radiozendamateurs zullen d.m.v. een overgangsregeling nog ten hoogste 18 maanden van kracht blijven.

Tussentijds zal de Radiocontroledienst overleg met de verenigingen voeren betreffende nieuwe machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs. De VRZA vraagt wederom aandacht voor het feit dat zij niet in kennis gesteld is van de inhoud van hoofdstuk F handelend over ontvanginrichtingen van het nieuwe Radioreglement. De voorzitter deelt aansluitend hierop aan de VRZA mee dat bedoeld hoofdstuk niet meer invloed heeft op het radiozendamateurisme dan voor andere burgers.



De amateurverenigingen als bijzondere groepering hierin te betrekken is dan ook niet nodig geoordeeld.

De radiozendamateurs van de categorie A zullen op korte termijn uitbreiding van de 160 meter-band mogen verwachten. Vooruitlopend op de herziening van hun machtigingsvoorwaarden zullen zij met enige restricties, toestemming krijgen tot gebruik van het bandgedeelte 1835 - 1850 MHz.

Invoering zal zo spoedig mogelijk door de Radiocontroledienst worden verzorgd.

7. Verhoging tarief machtigingsgeld

De VERON heeft inmiddels in een schrijven aan het Ministerie van Economische Zaken haar bezorgheid uitgesproken over het feit dat de machtigingsgelden zijn verhoogd. De verenigingen van radiozendamateurs vrezen dat het steeds maar verhogen van het machtigingsgeld ertoe zal leiden dat als gevolg daarvan in groten getale de radiozendamateurs hun machtiging zullen laten intrekken. De Radiocontroledienst deelt de verenigingen mee dat ter bestrijding van de kosten die de overheid moet maken bij de controle op de naleving van de machtigingsvoorwaarden een vergoeding verschuldigd is. Op basis van de uitgevoerde activiteiten worden regelmatig kosten/baten analyses uitgevoerd. Dit heeft tot een nieuw tariefvoorstel geleid.

Het Ministerie van Economische Zaken heeft op grond hiervan toestemming verleend de tarieven met 10% te verhogen.

De voorzitter tekent hierbij nog aan dat de baten die de machtigingsgelden opleveren thans de gemaakte kosten zeker niet dekken. Handhaving van de oude tarieven was gelet op het voornoemde niet mogelijk. Zolang de tarieven niet kostendekkend zijn is er in principe sprake van subsidie welke verstrekt wordt door de PTT. De voorzitter merkt op dat het in formele zin geen taak van PTT is dergelijke subsidiëring te geven. De amateurverenigingen betwijfelen of de werkelijk gemaakte kosten door de Radiocontroledienst, indien het de amateurdienst betreft, volledig verrekend moeten worden ten laste van de radiozendamateurs.

Gelet op het standpunt van de Radiocontroledienst zullen de verenigingen zich beraden welke stappen genomen kunnen worden tegen het besluit van deze verhoging van de machtigingsgelden.

8. De 50 MHz-band

Van de kant van de VERON is nogmaals aangedrongen tot openstelling van de 50 MHz-band voor de radiozendamateurs. De voorzitter deelt de verenigingen mee dat de Radiocontroledienst zowel nationaal als internationaal deze kwestie aan de orde heeft gesteld maar hiervoor geen steun heeft

gekregen. In het CEPT-overleg is gebleken dat slechts twee landen t.w. Engeland en Ierland machtigingen aan radiozendamateurs verlenen. De overige landen in REGION 1 laten dergelijk gebruik voor radiozendamateurs niet toe. Ook onze nationale frequentiebeheerder van de 50 MHz-band wijst het verzoek van de amateurverenigingen af. Slechts in die gevallen waar sprake is van zonnevlekkenmaximum is de nationale frequentiebeheerder bereid tijdelijk toestemming te verlenen. Van RCD-zijde gezien zijn de mogelijkheden om tot een toestemming te komen uitgeput.

Het verzoek van de VERON kan dan derhalve niet worden gehonoreerd. De verenigingen nemen met grote teleurstelling kennis van dit standpunt.

9. Aanvraag FM-relaisstation PI3ZLB in Limburg

De aanvraag voor het inrichten en gebruiken van een FM-relaisstation PI3ZLB in Limburg wordt door de amateurverenigingen ondersteund. De Radiocontroledienst zal de aanvraag z.s.m. behandelen en overgaan tot verlenging van de relaismachtiging.

10. ATV-relaisstation in de 23 cm-amateurband.

De VERON heeft een drietal verzoeken ingediend betreffende ATV-relaisstations in de 23 cm-amateurband. Alhoewel de technische details nog niet volledig zijn uitgewerkt wil de VERON graag van de Radiocontroledienst vernemen of zijn in principe akkoord kan gaan met hun verzoek.

Na enige discussie verklaart de Radiocontroledienst bereid te zijn deze vorm van experiment in de 23 cm-amateurband toe te staan. Nadrukkelijk stelt de Radiocontroledienst wel dat terdege rekening moet worden gehouden met het feit dat deze (amateur)band aan de radiozendamateurs op secundaire basis is toegewezen. Dat impliceert dat de storing die de ATV-relaisstations ondervinden moet worden geaccepteerd. Gelet op de onvolledige technische uitwerking van de ATV-relaisstations was het niet mogelijk de conceptaanvragen verder te behandelen. De verenigingen van radiozendamateurs zullen gezamenlijk deze aanvragen verder bespreken en indien overeenstemming is bereikt de uitgewerkte aanvragen indienen bij de Radiocontroledienst.

Indien de ATV-relaisstations aanvragen, met de instemmingsverklaring van de VERON, VRZA en NCV de Radiocontroledienst bereiken voor het eerstkomende kleinamateuroverleg van 17 oktober a.s. is de Radiocontroledienst bereid deze direct in behandeling te nemen.

11. Problematiek Syledis plaatsbepalingssysteem in de 70 cm-amateurband

Zie besprekingsverslag nr. 16: agendapunt 8 en nr. 22 agendapunt 7.

De VERON heeft inmiddels in een schrijven, gericht aan het hoofd van de Radiocontroledienst zijn bezorgdheid geuit met betrekking tot de frequentie-keuze van het plaatsbepalingssysteem 'Syledis'. De VERON dringt er bij de Radiocontroledienst nogmaals op aan de frequentie van het plaatsbepalingssysteem te brengen rondom de 438 MHz. Het plan om deze systemen te laten werken rondom de 432 MHz is voor de VERON niet aanvaardbaar, omdat juist in dat bandgedeelte de meeste (internationale) radioamateurverbindingen worden gemaakt. De Radiocontroledienst geeft in een korte uiteenzetting weer waarom Nederland gekomen is tot deze keus. Alhoewel de RCD met de amateurverenigingen is overeengekomen tot de frequentie-keuze voor deze plaatsbepalingssystemen in de 430 MHz band, is zij toch van mening dat planning rondom de 432 MHz onoverkoombaar is. De RCD heeft internationaal overleg gevoerd met een aantal Noordzeelands. Algemeen worden de plaatsbepalingssystemen geplaatst tussen de 406-410 MHz. Echter als er meerdere systemen noodzakelijk zijn - bij tijdelijk gebruik en op verschillende locaties - is het nodig andere frequenties hiervoor te benutten. De RCD heeft de Noordzeelands voorgesteld de keus 438 MHz te willen overnemen.

De Noordzeelands waren daartoe echter niet bereid.

Door deze uitspraak is de RCD genooddakt geworden haar eerdere beslissingen te herzien en de plaatsbepalingssystemen toe te wijzen rondom de 432 MHz.

Daarbij wordt voorkomen dat de radiozendamateurs in de gehele 70 cm band storing ondervinden van deze systemen.

Gelet op de nogal uiteengelopen standpunten tussen de verenigingen en de RCD wordt afgesproken deze kwestie te bespreken in een aparte vergadering. In de volgende bespreking zal hierop nog worden teruggekomen.

12. Stand van zaken betreffende regeling apparatuurbezit

zie besprekingsverslag nr. 22 agendapunt: 6; zie besprekingsverslag nr. 23 agendapunt: 6; zie besprekingsverslag nr. 24 agendapunt: 7

De voorzitter deelt de verenigingen van radiozendamateurs mee dat recent de conceptregeling aangaande apparatuurbezit is besproken met de VERON en de NCV. Deze beide verenigingen hebben tijdens het overleg verklaard dat deze regeling zoals door de RCD is voorgesteld voor hun onaanvaardbaar is. De RCD heeft daardoor gemeend, gezien de argumenten die door de verenigingen naar voren zijn gebracht, de bezitsregeling opnieuw intern aan de orde te stellen. De VERON en NCV

achten het niet zinvol om opnieuw deze kwestie te bespreken met de RCD, omdat zij vinden dat hun standpunten voldoende duidelijk naar voren zijn gebracht. De RCD zal, zodra de bezitsregeling gereed is, de verenigingen van radiozendamateurs hierover schriftelijk in kennis stellen.

13. Rondvraag

De NCV (dhr. Vogelaar) vraagt aan de RCD hoe zij denkt over het gebruik van de computer als logboek. De voorzitter deelt de NCV mee dat strikt formeel het gebruik van een computer als logboek niet kan worden geaccepteerd. De reden is dat artikel II van de machtigingsvoorwaarden niet de mogelijkheid biedt om elektronisch de gevraagde gegevens samen te stellen.

14. Sluiting

Onder dankzegging aan de deelnemers voor hun inbreng, sluit de voorzitter de vergadering om 17.00 uur. Afgesproken wordt om op 17 oktober a.s. opnieuw bij elkaar te komen te Nederhorst den Berg te 13.00 uur.

J. Hoek
Algemeen Secretaris

Grote Radio-vlooiemarkt te Assen

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

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

We zijn QRV op 2m, aanroep frequentie 145,275 MHz.

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

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

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

Namens de organisatoren
Frans van Wijk PA3BVD

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

Activiteitenkalender

december - januari

- 2 dec. : 144 MHz contest RSGB (09.00-17.00)
- 4 dec. : Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 4 dec. : Cumulatieve contest 1296 MHz (20.30-23.00)
- 6 dec. : Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 8-9 dec. : NATV contest (18.00-12.00)
- 11 dec. : VRZA regio contest (19.00-22.00)
- 12 dec. : Cumulatieve contest 432 MHz (20.30-23.00)
- 20 dec. : Cumulatieve contest 1296 MHz (20.30-23.00)
- 1 jan. : Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 3 jan. : Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 8 jan. : VRZA regio contest (19.00-22.00)

Alle tijden in GMT

Info voor bovengenoemde kalender graag aan ondergetekende,
Dick, PA0DUO

VHF nieuws

Na een slecht begin van de maand waren er op 13 oktober weer wat mogelijkheden via tropo, met stations als GW8JLY (YL) en SM7NJH (GQ). Die avond was er een contest in de DDR en konden stations als Y25CD (GM), Y21BD/P (GN), Y22IC/P (GN) en Y21VC/P (HN) worden gewerkt.

Op de vijftiende kon er vanuit ons land worden gewerkt met G3NJV (XJ), GW6EUT/P (YM) en GW4GSS (YN). De volgende dag waren verbindingen met bijvoorbeeld DL2AM (FH), DL9MAT (FH), DF6SM (FI), DF7MC/P (GH) en OK1KHI/P (HK) mogelijk. Vanuit het zuiden van ons land kon nog EA1CYE (YD) worden gewerkt.

Op de achttiende was er een aurora-opening die verbindingen met onder meer GM3JIJ (WS), GM4IPD (YR), LA8OJ (CS), LA6VBA (ES), SM5CBN (HS), SM5CNQ (HS), SM4GVF (HT) en RQ-2GAG (MQ) opleverde.

Vervolgens was er op 30 oktober weer een tropo-opening en konden F2GL (BH), F1EZQ (CH), DG1MAJ/P (FH), DL1MBV (FI), DKoAC (FI), en OE5XFM/5 worden gewerkt.

Verder kon in oktober regelmatig met PA2GFL/mm worden gewerkt, die zeer actief was vanuit de vakken BM en BN. Gerard PA2GFL/mm bevindt zich op een booreiland dat regelmatig van plaats (en locatorvak) verandert.

GD DX en 73 van
Dolf, PE1AAP

UHF-nieuws

Ook de maand oktober bracht voor de DX'ers weinig schokkends met zich mee. Een paar kleine openingen zijn deze maand vermeldenswaardig. Tijdens de IARU-contest waren de condities slecht, maar een grote activiteit heeft het een en ander goed gemaakt. 70 cm bood o.a.: OZ9FW(GP), Y41ZL(HO), Y37Q(FK), OK1KIR/p(GK), HB9CCJ/p(EH), HB9AMH(DH), DC7QH(GM), DK9MN(FI), LXoRA(CJ), GW8FUO/p(YL) en G4HRC/p(AL). Op 23 cm konden verbindingen gemaakt worden met: DF9LN(FO), DK2NH(FO), DK8ZB/p(EK), DLoUL/p(EI), DLoBG(FM), F1FLN/p(AJ), F6DZK(AI), G3JXN(ZL) en GW4BVY/p(YL) en 13 cm: DC9XO(EM), DCoDA(DL), ON5GF(CK), G4KBC(AL), G4ALE(AM) en G3JXN(ZL). Op 9 cm kon gewerkt worden met DC-9XO(EM), DK1UV(EL) en DCoDA(DL).

De 9e kon met GW8TFI/p(YL) gewerkt worden. De 13e waren de condities redelijk; goed te werken waren: F6APE(ZH), F5ZA(YI), OZ2LD(FP), GJ8HBU, GJ4ICD, GU8FBO(YJ) en GW4LXO(YL). Tijdens de najaars-contest waren diverse leuke afstanden te werken, al ging het daar niet om. DF9LN(FO), DB4LT(EO), DL40X(FM), DL3GCS(DH), DC7QH(GM), G3LQR(AM), G3JXN(ZL) en op 23 cm DF9LN(FO), DB4LT(EO), DJ5BV(DK), G3LQR(AM) en 13 cm DF9LN(FO), G3LQR(AM).

De 16e waren de UHF-bandten richting HB9 en OE goed te gebruiken. Vanuit Zuid-Nederland waren de condities wel veel beter dan vanuit het Noorden. Zo waren verbindingen op 70 cm mogelijk met: HB9AMH/p(DH), F1FDB(DI), DL-7QY(FJ), DK9MN(FI), DF4CS(FI), DK8MFA(GH), OE2CAL(GH) en OK1CA(HK). Op 23 cm: HB9AMH/p(DH), DL7QY(FJ), DKoNA(FK), OK1CA(HK) en OE-2CAL(GH). En 13 cm: OE2CAL(GH), DL-7QY(FJ), DKoNA(FK) en DC8UG(DK). Met enige moeite was met DKoNA(FK) en DC8UG(DK) op 9 cm te werken.

De volgende dag waren met goede signalen enkele Franse stations te werken: F6DZK(AI), F1BGN(AJ) en F9ZJ(BI). Op de 24e werden overdag HB9F(DG) en OKoEA(HK) korte tijd met harde signalen waargenomen.

De 27e waren diverse bakens over 100-200 km met goede signalen te horen.

AU

Ook deze maand weer een bruikbare opening op 70 cm. GM3JFG(XR) was maximaal 5-5a bij mij. Verder werd GM3ZXM in SSB gehoord.

Door veranderingen in mijn werk is het voor mij erg moeilijk geworden regelmatig actief te zijn. Graag hoor ik uw DX-belevissen tegen het einde van de maand.

73's Adriaan, PE1CQQ



Baken/Transponder-info

DBOQO is een transponder in EM61a met een ingangsfrequentie van 3456.088-3456.128 MHz en uit op 70 cm van 432.500-432.540 MHz.

DBOTS is een FM-ATV relais eveneens in EM61a met 20 W in een 16dB rondstraler. Ingang op 2374 MHz en uit op 1275 MHz.

Er wordt gewerkt aan een lijst met voor Nederland interessante bakens op de diverse banden.

PE1CQQ

De VHF-UHF-SHF conferentie 1984

Op zaterdag 13 oktober vond de jaarlijkse VHF-UHF-SHF conferentie plaats in Apeldoorn. Op deze dag mocht de VHF-cie ongeveer 250 gasten ontvangen die volop meewerkten aan het slagen van deze dag. De lezingen van PAoJJT, DC6MR en DCoDA met DK2AB werden druk bezocht. Verder was er dit jaar voor het eerst de hele dag demonstratie van satelliet-tv ontvangst.

De geboden mogelijkheden tot het doen van metingen werden zeer druk en dankbaar gebruikt, met veel teleurstellingen voor diegene die het aandurfde om zijn eigenbouwsel te laten meten. Ook het VERON Service Bureau was weer van de partij, met dit jaar het nieuwe deel van UHF-onderlagen, als primeur voor de VHF conferentie. De zelfbouwwedstrijd viel voor wat het aantal deelnemers betreft wat tegen maar de kwaliteit van het tentoongestelde was daarentegen formidabel. De jury voor de zelfbouwwedstrijd bestond uit oud VHF-managers te weten PAoBL (als voorzitter van de jury), PAoHVA, PAoQC, PAoHWE, PAoMS en PAoEZ. De eerste prijs werd gewonnen door PA3BPC met zijn transverter voor de 13 cm band.

Aan het eind van de dag werd zoals gebruikelijk de huishoudelijke vergadering gehouden. Daarover de volgende opmerkingen vooraf, de huishoudelijke vergadering is niet een vergadering in de vorm van een VR maar alleen een hearing om te weten wat er voor ideeën zijn voor het beleid van de VHF-cie. Het is dus niet zo dat wat er besproken wordt en/of beslist wordt automatisch de plicht inhoudt voor de VHF-cie dit uit te voeren. Het is echter wel degelijk nuttig om deze vergadering te houden omdat de VHF-cie zoveel mogelijk rekening wil houden met de wensen van de aanwezigen.

Besproken werd onder meer het volgende:

IARU conferentie in Cefalu.

Als enige vraag naar aanleiding van de IARU conferentie dit jaar was de vraag waarom de VHF-amateurs zich door de HF amateurs een locator systeem hebben laten opdringen. Antwoord daarop was dat de andere Regions van de IARU

dit systeem al eerder geaccepteerd hadden naar aanleiding van de vraag van Region 1 om dit te doen. Er was dus haast een morele plicht om dit systeem te aanvaarden. Overigens heeft de VERON als enige afgevaardigde op de conferentie tegen dit voorstel gestemd.

Syledis en de 70 cm band

Naar aanleiding van een gesprek van VERON vertegenwoordigers is het volgende met de PTT afgesproken; Syledis-systemen worden in bandbreedte beperkt tot 3 MHz. Alleen indien noodzakelijk worden vergunningen afgegeven voor systemen in de 70 cm band in het segment 436-440 MHz maar zoveel mogelijk zullen de systemen werken in de band rond 408 MHz.

FM repeaters in de 70 cm band

Er werd tijdens de vergadering gepeild hoe de aanwezigen dachten over het idee om in Nederland de 70 cm FM repeaters naar het onderste deel van de 70 cm band te zetten.

Nog even een korte toelichting waarom het idee is ontstaan om in Nederland in navolging van Frankrijk de repeaters in het onderste deel van de band te plaatsen. De IARU conferentie besloot dat de in Engeland gebruikte norm onaanvaardbaar is voor de IARU. Dit houdt in dat Nederland absoluut niet de Engelse norm kan volgen. Dit heeft dus als consequentie dat we voor de keuze staan tussen de gebruikelijke IARU norm zoals die ook in Denemarken gebruikt wordt of eventueel een systeem zoals Frankrijk dit gebruikt met de repeaters in de onderste twee MHz van de band. Voordelen van dit Franse systeem zijn: geen storing met de Engelse repeaters; geen storing met ATV; gebruik van een stuk band dat tot nu ongebruikt is en dus in de toekomst bedreigd kan worden indien dat zo blijft.

De mening van de vergadering was dat niemand voor de IARU norm was en er ongeveer even veel voorstanders voor het Engelse als het Franse systeem waren. Dit houdt dus in dat gezien de onmogelijkheid om de Engelse norm te hante-

Foto 3. De jury van de zelfbouwwedstrijd, bestaande uit oud-VHF managers. Van links naar rechts: PAoEZ, PAoQC, PAoBL, PAoHVA en PAoMS. PAoHWE ontbreekt op deze foto.

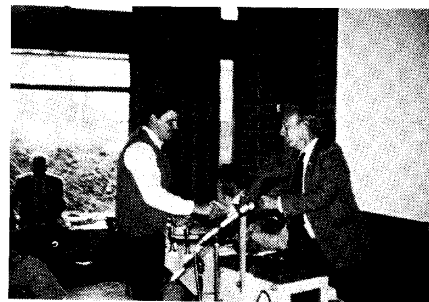


Foto 4. PA3BPC ontvangt de prijs die hij won in de zelfbouwwedstrijd, uit handen van de voorzitter van de jury, PAoBL.

ren het Franse systeem als beste voor Nederland uit de bus komt.

Contesten

Het voorstel om een microgolf contest te organiseren werd redelijk enthousiast ontvangen maar het koppelen aan de bekercompetitie kon geen steun vinden. Het coördineren van reglementen en puntentellingen in IARU verband lukt niet omdat er landen zijn die daar niet aan mee willen werken. Wel moet er nog op gewezen worden dat alleen de wedstrijden in september en oktober IARU wedstrijden zijn. De wedstrijden in maart, mei, juli zijn dat niet en zijn dus VERON contests.

Maatregelen tegen splatter en te groot vermogen of overtreding van de contest reglementen. De door de VHF-cie besloten aanvulling op het contestreglement bracht een lichte paniek onder sommige aanwezigen. Door deze toevoeging aan het reglement wordt het voor de VHF-cie mogelijk om indien gewenst bij stations te gaan controleren op splatter en eventuele overtredingen van het contest reglement. Vanuit de zaal werd nogal heftig gereageerd op deze wijziging, misschien in de hoop dit ongedaan te maken. De VHF-cie ziet deze aanvulling op het reglement als enige mogelijkheid om "verdachte" stations met een bezoek te vereren om zodoende overtredingen te constateren. Reden voor deze toevoeging is de grote hoeveelheid klachten die steeds weer bij de VHF-cie binnenkomen over splatter en absurd harde signalen. Het publiek dat het nodig vond om de zaal te verlaten nadat dit onderwerp behandeld was heeft zeker boter op hun hoofd. Misschien zijn dat juist diegenen geweest die controle hard nodig hebben!!!

PAoBN werd met een kleine attentie bedankt voor het vele werk dat hij de afgelopen jaren heeft gedaan voor het VHF-bulletin.

Tijdens de rondvraag werd gevraagd waarom de logs van de september en oktober wedstrijd niet doorgestuurd werden naar de IARU. Antwoord daarop was dat dit vanaf nu voortaan met alle ingezonden logs zou gebeuren.



Even voor zes uur werd de VHF-conferentie gesloten waarop iedereen wel thuis toegewenst werd.

73 PAoEHG

Antenne meetdag te Meppel

Tijdens de vlooiemarkt in Meppel werd er ook een antenne meetdag gehouden voor antennes op 2m, 70, 23, 13 en 3 cm.

Het verslag van de metingen op 2 en 70 vindt U in de vorige *ELECTRON*. Nu volgt het relaas van de metingen op 23 en hoger. In totaal werden 20 antenne's gemeten op gain voor achter verhouding, niveau van zijlussen en reflectiedemping. Gezien de toestand van het terrein waarop gemeten werd is het mogelijk dat door grondreflecties er fouten in de gain-metingen ontstaan zijn. Waarschijnlijk liggen deze fouten in de orde van ± 1

Antenne	eigenaar	gain (dBi)	VA (dB)	Zijlussen (dB)	return (dB)	lengte (m)
loopyagi 23 cm	PAoSON	19	21	13	5	2.0
loopyagi 23 cm		15	14	12	10	2.1
loopyagi 23 cm		19	15	10	10	
loopyagi 23 cm	PA3BJC	16	16	13	8	3.2
32 el yagi	PE1DNX	12	16	21	8	2.0
rondstraler 23 cm	PI6ATR	-9	-	-	-	-
rondstraler 23 cm	PAoSON	-2	-	-	-	-
Parabool 23 cm	PA3BVO	20	25	19	15	0 1.2
Parabool 13 cm	PA3BVO	26	-	-	11	0 1.2
referentie 23 cm	PA3ACJ	6	-	-	-	23
referentie 23 cm	PAoJOZ	7	-	-	-	13
shaped dipool	PAoHVA	4	4	15	3	
referentie 13 cm	PA3BPC	8	-	-	-	
10 GHz						
parabool o .22	PAoHTR	26	-	-	-	0.22
parabool o .22	PE1HJJ	26	-	-	-	0.22
parabool o .45	PA3BPC	30	-	15	-	0.45
parabool o .49	PA3BPC	28	-	-	-	0.49
Hoorn	PAoSIR	19	-	9	-	-
Hoorn	PAoHTR	19	-	-	-	-

Fig. 1. Loopyagi voor 23 cm. Antenne nr. 12.

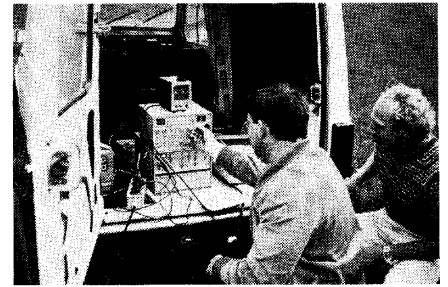
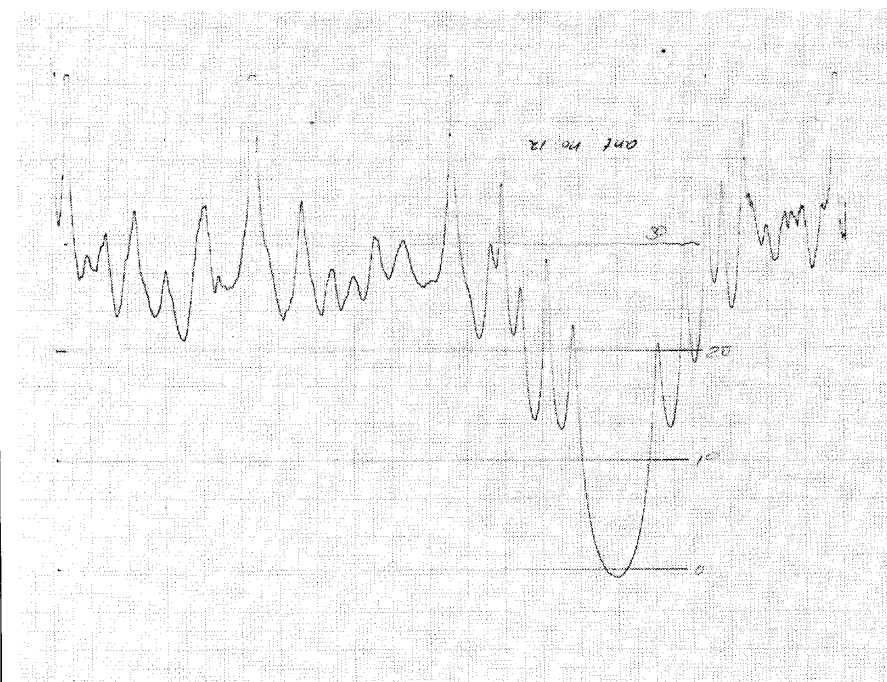


Foto 1. De opstelling van de ontvanger tijdens de metingen op 10 GHz. PA3BPC bedient de knoppen, terwijl PE1CKK toekijkt.

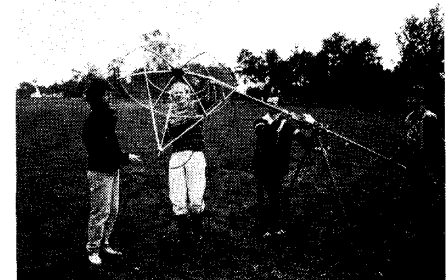


Foto 2. Het monteren van de parabool voor 23 en 13 cm van PA3BVO.

dB. Als zender werd voor 23 cm gebruik gemaakt van een bakenzender van PAoEHG met als antenne een LPD voor 23 en hoger. Als ontvanger werd een professionele installatie gebruikt die geleend werd bij HSA in Hengelo (waarvoor bij deze nog een woord van dank). De antenne diagrammen werden met behulp van een X-Y recorder geschreven. Uitslag van de metingen is als volgt:

Uit de metingen blijkt dat loopyagi's goede antenne's zijn voor 23 cm mits zorgvuldig gebouwd. Ook het zomaar verlengen van een loopyagi gaat niet goed, dus volg het ontwerp met eventuele correcties op. De 32 elements yagi uit VHF-UHF manual werkt redelijk maar gezien zijn lengte kan een loopyagi toch duidelijk van deze antenne winnen. Uiteraard is de parabool antenne de beste keus voor de amateur op 23 en/of hoger. In figuur 1 ziet U een diagram van een 23 cm loopyagi die als beste uit de bus kwam. In figuur 2 is een diagram te zien van ook een loopyagi die echter minder goed was. Figuur 3 laat zien hoe mooi het diagram van een parabool kan zijn vergeleken met een loopyagi.

Voor de nog hogere frequenties blijft de keus tussen een hoorn of een parabool, waarbij de laatste gezien grootte ten opzichte van gain duidelijk de voorkeur verdient.

Bij de 1.2 meter parabool van PA3BVO werd een 'oude' PAoHVA LPD gebruikt voor het aanstralen op 23 en 13. Een test met dezelfde parabool maar nu met een LPD uit Dubus gaf maar liefst een verschil van 3 dB in gain te zien waarbij die uit Dubus het slechtste was.

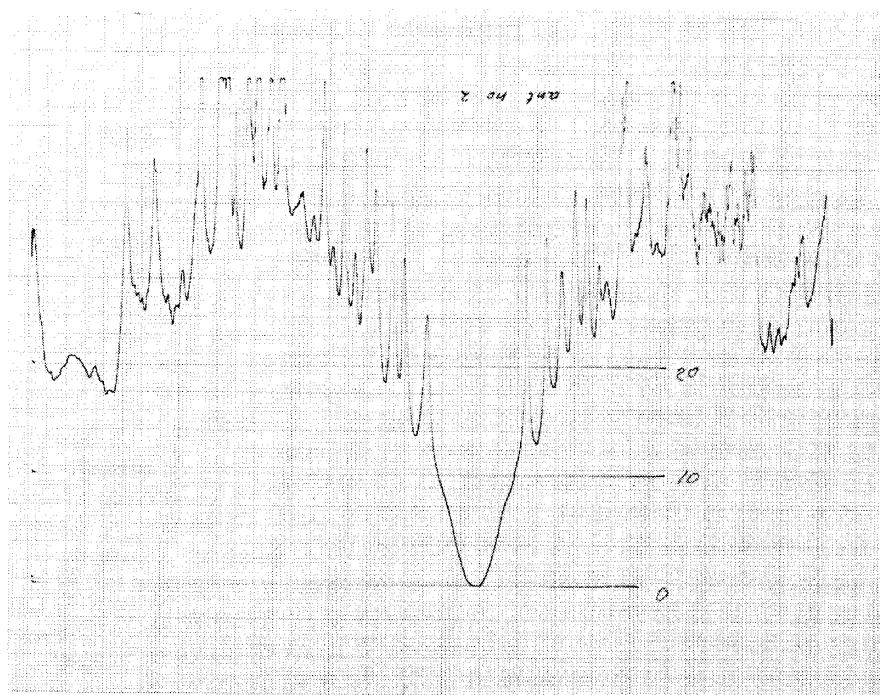


Fig. 2. Loopyagi voor 23 cm. Antenne nr. 2.

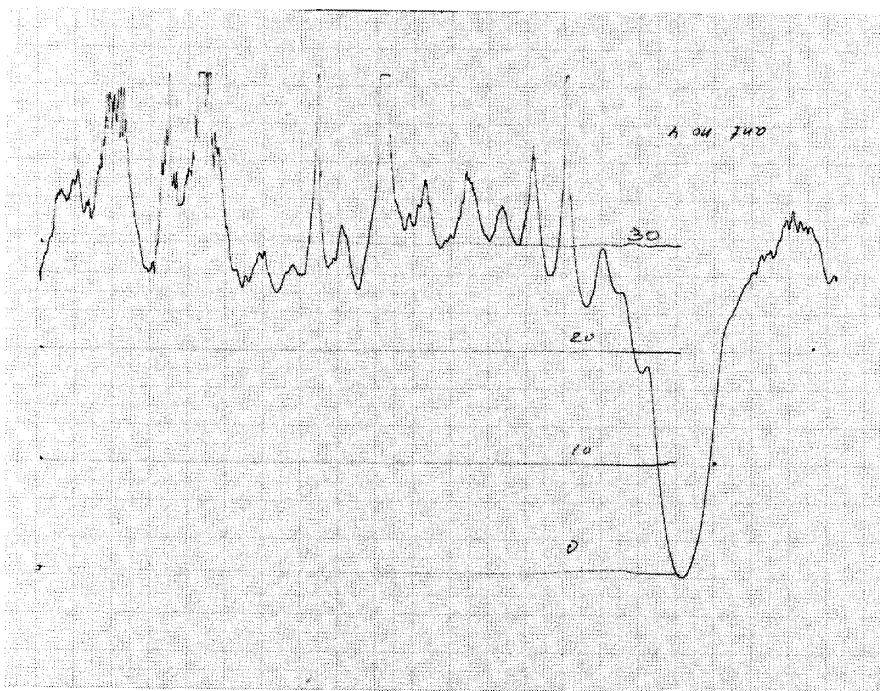


Fig. 3. Het diagram van de parabool voor 23 cm. Diameter parabool 1.20 m. Antenne nr. 4.

De aangeboden shaped dipool voor 23 cm kwam helaas niet zo goed voor de dag. Waarschijnlijk is er iets fout gegaan maar het is nog niet duidelijk wat. Op de antenne meetdag leek het of de antenne net te hoog stond in frequentie maar controle achteraf door PAoHVA gaf wel de goede frequentie.

De antennemetingen voor 23 en hoger lijken redelijk geslaagd als men de diagrammen vergelijkt met de gemeten gain.

Hopelijk is het ook voor volgend jaar weer mogelijk om een antenne meetdag te houden voor 23 en hoger. Bijzondere dank aan PE1CQQ, PA3BPC en PE1CKK voor het assisteren tijdens de metingen evenals de hulp van de afdeling Meppel zonder wie het evenement beslist niet zo goed geslaagd was.

73 PAoEHG

Uitslag IATV-contest september 1984, Nederlandse stations

70 cm, sectie A

				beker-		
	punten	ODX	punten	QSO's		
1.	PAoERW	5662	DJoOE	205	1000	37
2.	PAoSON	5310	PE1HDX	204	938	48
3.	DJoOE	4129	PAoERW	205	729	40
4.	PE1DEO	4092	PE1HDX	199	723	35
5.	PAoHVB	3249	PA3BJC	188	574	31
6.	PE1HDX	3244	PAoSON	204	573	25
7.	PA3DIE	2721	DD4DY	167	481	33
8.	PE1BZM	2001	PAoSON	134	353	14
9.	PA2ENG	1999	PE1HDX	140	353	23
10.	PA3AOG	1647	PA3DIE	102	291	19
11.	PE1ITR	1495	DB4ET	119	264	21
12.	PA3CQE	1391	DB4ET	98	246	19
13.	PAoBOJ	948	ON6UA	65	167	17
14.	PE1GVS	851	DJoOE	103	150	15
15.	PA3BJC	831	PAoHVB	188	147	13
16.	PA2AAD	785	PAoSON	85	139	11
17.	PE1APH	780	PA2WCB	53	138	12
18.	PA3CZY	769	PAoSON	85	136	10
19.	PE1HLR	705	PAoSON	101	124	11
20.	PA3CHH	665	PE1DEO	97	117	21
21.	PE1BZL	540	ON7PN	59	95	11
22.	PE1HFD	511	DB4ET	105	90	11
23.	PE1FYZ	279	DB4ET	102	49	8
24.	PA3BPG	185	PAoRDY	60	33	8
25.	PBoAEP	137	PE1DEO	29	24	6

24 cm, sectie A

	<i>punten</i>	<i>ODX</i>	<i>beker- pntn</i>	<i>QSO's</i>	
1. DJoOE	757	DC6CF	42	1000	12
2. PA3DIE	321	DB5BB	36	424	9
3. PA3AOG	168	DF5EO	25	222	6
4. PA2AAD	130	DLoDZ	23	172	6
5. PE1HZR	125	PE1DWQ	38	165	4
6. PE1GVS	105	PA3BJC	32	139	3
7. PA2ENG	64	PE1CHY	18	84	4
8. PAoBOJ	30	PE1APH	15	40	1
8. PE1APH	30	PAoBOJ	15	40	1

70 cm, sectie B

	<i>punten</i>	<i>ODX</i>	<i>beker-punten</i>	<i>aantal gezien</i>	
1. PA3DEA	2115	ON7MB	191	373	25
2. NL5184	1301	PE1HDX	149	230	24
3. PA3CPF	1205	PE1HDX	214	213	21
4. NL6996	1127	DJoOE	129	199	20
5. PE1JRX	1028	ON5ID	197	182	13
6. PE1DCD/A	845	ON5ID	149	149	13
7. PDoMCL	775	ON7PN	103	137	13
8. PAoGBE	650	DB4ET	132	115	16
9. NL8553	633	DB4ET	98	112	14
10. R. Muntje- werff	618	PAoSON	133	109	8
11. PDoKJJ	371	PE1DEO	91	65	7
12. PE1KNO	260	PAoSON	72	46	4
13. PE1JAM	258	DJoOE	106	46	6
14. NL8722	222	DLoOW	145	39	6
15. NL8506	211	PAoSON	83	37	8
16. PDoLID	75	PAoHVB	20	13	6

24 cm, sectie B

1. NL5184	159	DJoOE	108	143	6
2. PA3BJC	87	PE1DWQ	39	115	4

ATV activiteit 24 cm

Om een overzicht te krijgen van de ATV-activiteiten op 24 cm onderstaand een lijstje.

De lijst is beslist nog niet compleet. Stuur a.u.b. even een briefkaart met aanvullin-



gen naar PAoSON, Postbus 180, 5660
AD Geldrop.

call	QTH	QRG/Mode	P _{uit} (W)	antenne
PAoBHW (DJoOE)	DM15b (DMo8e)	AM	15	32 elem.
PAoBOJ	CL37g	1252 AM, 1275 FM')	1	34 elem.yagi
PAoERW	CL48b	1252 AM ')	5	26 elem.loop
PAoGBE	CL48j	1252 AM ')	5	2 x 26 elem.loop
PAoMHF	CM15	1265 AM	1	J-beam
PAoSON	CL48c	1275, 1287, 1247 FM')	?	27 elem. loop
PA2AAD	DL03d	1252 AM, 1275 FM	5	??
PA2ENG	DLO3b	1275 FM	?	??
PA2KLE	CM24e	1252 AM, 1275 FM	3	27 elem. loop
PA3AOG	DLO3c	1252 AM, 1275 FM	20	4 x 32 elem.loop
PA3AOT	DM05b	?	0,5	32 elem.loop
PA3CEJ	DL51a	1252 AM ') 1275 FM ')	?	23 elem.yagi
PA3CQE	CL60c	1252 AM ') 1275 FM ')	?	??
PA3CRX	CM67c	? AM ')	?	? loop
PA3CWS	CM68f	? FM ')	?	??
PA3DIE	DM16g	? AM	6	1,2 m parabool
PE1AAQ	CM24f	1276 AM	25	4 x 27 elem.loop
PE1APH	CL36f	1252 AM, 1275 FM ')	1	34 elem.yagi
PE1CHY	DL02d	1252 AM, 1275 FM	1	2 x 15 elem.yagi
PE1CYU	CM66	1285 AM	1	??
PE1DCD	CL13a	? FM ')	?	??
PE1DWQ	CM09h	? AM	10	1,1 m parabool
PE1HVX	CL49	1275 FM ')	10	27 elem.loop
PE1ITR	CL49	1275 FM ')	10	27 elem.loop

Wel actief maar geen gegevens bekend:
PE1CSI, PE1HBH, PE1IYE, PE1JDE,
PA3BJC, PA3AOV, PA3CPD, PE1GVS,
PE1HZR, PE1HLR, PE1DEH.

') = nog niet actief maar in voorbereiding.

Stand 13-10-1984

Bij de IATV contest september 1984

Ook deze keer waren de condities weer eens beneden peil. Alleen in het begin van de nacht waren er wat korte openingen van zuid naar noord. Gelukkig

was er ook deze keer weer veel ATV-activiteit vanuit België.

Jammer dat de ATV-relaisstations DBoTT en DBoNL tijdens de contest niet uitgeschakeld waren.

Tijdens de afgelopen VHF-UHF-conferentie in Apeldoorn heb ik met Heinz, DC6MR, afgesproken dat er een lijst met telefoonnummers van de verantwoordelijke personen gepubliceerd zal gaan worden. Zie hiervoor ook het VHF-bulletin.

Paul, PAoSON

● Heden is ons gezin verblijd. We hebben naast onze zoon Duminda nu ook een kleine meid. Nilanie is haar naam, ze zal voortaan met ons door het leven gaan. Van Gerben en Liesbeth Menting uit Leek ontving de redactie dit bericht deze week. Nilanie is op 24 augustus op Sri Lanka geboren en woont sinds oktober hier.

Wij wensen PAoGAM en zijn gezin veel geluk en plezier. Fam. Menting. Oldenoert 152, 9351 KT Leek.

PA6WW weer actief in Friesland

Op zaterdag 27 en zondag 28 oktober heeft een groep zendamateurs onder de roepnaam PA6WW weer deelgenomen aan de CQ World Wide DX SSB contest in it Heidskip in Friesland.

Net als drie jaar geleden werd Multi Multi gewerkt op zes banden. Vijfentwintig zendamateurs uit het hele land waren bij PA6WW betrokken.

Ditmaal werd deelgenomen aan de SSB contest, waardoor de crew van PA6WW, met een speciaal door de P.T.T. beschikbaar gestelde roepnaam, voor een deel anders van samenstelling was dan in 1981, toen werd deelgenomen aan de CW contest.

Een uitgebreid antennepark werd opgebouwd en zes zend/ontvangers waren tegelijkertijd in gebruik. Voor de dubbelcheck en controle van de puntentelling werden computers gebruikt.

In het volgend nummer van *ELECTRON* komt een uitgebreid verslag van de organisatie van dit grootste tijdelijke amateurradiostation in Friesland, dat in zes dagen tijd werd opgebouwd en weer afgebroken. In deze periode viel ook de achtenveertig uur durende SSB contest.

De voorlopige resultaten zijn: (onder voorbehoud van correcties van de logs)

Band	QSO's	Punten	Landen	Zones
160	272	287	31	6
80	525	643	60	17
40	864	1161	72	24
20	734	1695	90	35
10	82	163	31	14

Totaal 2903 5044 362 122

Het voorlopig resultaat is in punten: Vermenigvuldig (behaalde punten X (landen + zones) (5044 x (362 + 122) = 2.441.296 punten.

Namens de PA6WW groep,
PA2PME

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van *ELECTRON* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven. Wilt u uw inzendingen juist adresseren? Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden. Zoals de vorige maand reeds werd meegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het januari-nummer van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in Leiden wordt verwacht:

zaterdag 1 december

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

zaterdag 5 januari

NL-Post redacteur: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621.
 Secretariaat: M. C. P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161, bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

Van de redactie van de NL-Post

Deze maand een overvloed aan copy. In het bijzonder wil ik wijzen op een artikel van de Amerikaanse zendamateur Jim Ruys, N6ZX. Hij schrijft een behartenswaardig artikel over rapportage. Zeker de moeite waard om goed door te lezen. En een verslag van het JOTA-weekend in Nieuwegein, met foto.

Tot slot nog de voortzetting van een reeks artikelen van Thieu Mandos, NL-199, over luisteramateurisme in het algemeen.

En het bekende menu: topscores - het wordt een zeer lange lijst, bijzondere QSL, nieuw uitgereikte NL-nummers en Van de redactie... Joop, NL-645, heeft nog het reglement van de Nieuwjaars-contest ingestuurd. Een beetje vroeg, maar dan kunt U er zich op voorbereiden. Volgende maand komt het reglement van de SLP-contest 1985 met voorbeeldlog.

Paul, NL-1683

Bijzondere QSL

- NL-8992** : ZS3GB, TI2LLL, VS5HG, VQ9AC, 3D6AL, AH9AB, 3B8FL
NL-8946 : 20 m: V85HG, VKoAB, 8R1J, 1Z9A
 15 m: BY1PK, C21RK, D44BC, 3B9FK, 9N1MM
 80 m: DF3NZ/ST2, 4S7OM
PA-1555 : VU7WCY (het 327-ste bevestigde land), YVoAA, PYoZSB, V3CH, 6V1AR, AH3AA, HR1EMC, NP4CC, T32AB, 9Q5JE
ONL-6945 : JW5AA (80 m), G4JNB/CT3 (40 m), VS5GF (15 m), 20 m: KHoAC, KH6BB, BY1PK, JY9RC, FO8GW, D44BC, G5ACI/AA
NL-8884 : 80 m: OY8R, YBoWR, YV3BQS
 elders: AP2MQ, CO2HQ, OD5QS, Z21AO, 3X4EX, 5T5RD, 9V1UC
NL-8590 : FW8AF, 7P8CI, YI1BGD, 9Q5RN, JY9WR, PZ1AR,

DF3NZ/ST2, KL7Y, PY1OL (40 m), UQ2GKM (160 m), W4MAT/SV8, YB6MF, ZP5WC (40 m), 7X2ARA/P (80 m) 8Q7AN, 9J2LG.
 Tevens het WCY-award behaald.

NL-8172 : 80 m: A92EB, CR9CT, T71QS, 4X4YM
 20 m: FB8WI, FB8KAB, JA4AQA, OX3CB, 5N9GM, 4K1A, TL8CK
 15 m: D44BC, HI87O, J87BI

10 m: A71BU, A4XIU, VU2CO, 3D6AK, SH3DM
NL-7337 : 80 m: VK3RF, CE3DPD, TA2WCY, K2JMY, JA6ACZ, GBoWCY
 40 m: UH8EAA, PR7AFJ, DF3NZ/ST2
 andere banden: PJ8DFS, TR8CR, 5N22HKR, 9Y4VT, LU9DBK/X (Vuurland), PYoSP (St. Peter and St. Paul Rocks), 9H1HA, VK4NUN, VK5ALK, EA8YX, UK7PDX, CN8CX, VE3LGC/8P6.

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	DXCC	PX	ZO
PA-1555	20	164	175	288	238	191	327	1398	40
NL-4276	35	92	38	242	198	154	308	1209	40
NL-5736	0	25	16	107	99	269	283	1057	40
NL-5463	0	47	34	257	200	87	283	739	40
NL-7555	5	102	116	220	219	149	271	824	40
ONL-6945	5	70	81	144	139	105	207	422	39
ONL-5923	3	25	32	87	92	72	185	130	35
NL-8265	0	38	32	81	84	82	182	462	39
NL-7641	10	58	44	66	79	46	172	243	35
NL-7990	0	17	7	128	29	3	168	226	40
NL-719	10	25	24	105	68	21	165	337	40
NL-7071	8	29	13	61	85	63	146	263	38
NL-8297	15	45	45	89	68	44	145	290	37
NL-7909	24	51	23	110	3	58	139	308	37
NL-8272	4	40	17	80	69	73	137	427	38
NL-8590	18	30	17	90	90	0	136	437	35
NL-8884	1	38	13	105	22	9	129	203	34
NL-8946	0	8	7	47	73	32	125	137	40
NL-8818	0	39	29	76	79	50	123	302	32
ONL-2500	0	22	19	63	69	34	120	245	27
NL-7798	5	13	18	76	65	5	115	312	32
NL-8722	3	12	16	81	41	43	106	252	34
NL-7610	14	9	19	52	72	38	95	327	34
NL-8951	9	30	23	54	38	26	91	248	31
NL-7337	1	23	20	39	37	23	87	174	31
NL-4351	0	30	22	24	28	63	82	260	27
NL-8992	0	27	12	63	0	0	82	114	24
NL-6845	6	23	15	40	31	26	72	190	27
NL-8172	0	23	22	51	14	24	77	209	29
NL-6429	1	14	6	48	28	25	70	131	28
NL-8489	1	16	11	44	37	13	67	141	26
NL-7776	0	6	4	21	16	32	53	99	23
NL-7748	5	8	17	46	21	11	53	190	16
NL-9032	0	17	2	36	4	4	46	97	22

Deze lijst is bijgehouden tot 26 oktober 1984.

JOTA-weekend in Nieuwegein

Voor de tweede keer werd in Nieuwegein een JOTA-weekend georganiseerd. Evenals in 1983 werd voor het QTH de boerderij aan de Nedereindseweg in Nieuwegein-noord gekozen. Hier komen alle zaterdagden de scouts van de Jan van Hoof groep bij elkaar. Deze scouting-groep, die in 1945 werd opgericht en dus volgend jaar het 40-jarig bestaan viert telt ruim 100 leden.

Ruim van te voren werd de organisatie van het JOTA-weekend doorgesproken met verschillende zend- en luisteramateurs en leiding van de scouting groep.

Zo werden er plannen gemaakt om een 2 m station en een HF-station in de lucht te brengen. Ook een luisterstation o.l.v. Hans Meyers, NL 9533 en Erik Deurloo, NL 9653 was de opzet.

In het weekend voorafgaand aan de JOTA werden de antennes geplaatst: een VERON-beam, die langs de hooiberg op een ietwat doorgebogen mast vast gemaakt was; een speciaal voor de 2 m afgeregeld Discone rondstraal antenne en een langdraad t.b.v. de HF zender.

Binnen werden de antennes voor het luisterstations opgehangen. Het HF-station huisde in een ruimte achterin de boerderij en het 2 m station was vlak naast de keuken opgesteld. In de grote



Scouts in actie tijdens het Jota-weekend in oktober met amateurs over de gehele wereld.

ruimte werd een tentoonstelling ingericht naast het luisterstation, zodat bezoekers zich konden verdiepen in de geschiedenis van het scouting gebeuren.

Aan de wand waren grote overzichtskaarten opgehangen zodat een ieder snel kon zien met welke plaatsen in de wereld QSO's werden gemaakt.

Op zaterdagavond ging het 'Jan-Jota-Spel' van start. De scouts werden in groepen gedeeld en kregen cryptische omschrijvingen om een post te zoeken die ergens in de omgeving opgesteld was.

De dag daarna was het open dag. Ieder die de aankondigingen in de plaatselijke pers gelezen had, werd uitgenodigd om een kijkje te nemen.

Al met al verliep deze JOTA bijna vlekkeloos. De enige moeilijkheid was dat het HF station niet in de lucht was wanneer er op twee m uitgezonden werd, maar hier zullen wel meer JOTA stations last van hebben gehad.

Er werden veel verbindingen gemaakt, de verste was met Suriname. Veel scouts hadden er plezier in om met anderen te praten, hoewel het voor sommigen toch wel even wennen was wanneer er Engels gesproken moest worden.

Zo verliep dit JOTA weekend geheel tot ieders tevredenheid en toen om vier uur 's middags de stekkers uit de stopcontacten werden gehaald kon men terugzien op twee dagen JOTA plezier die naar alle waarschijnlijkheid het volgende jaar herhaald zullen worden.

Door de leiding was na afloop een gezellige samenkomst georganiseerd in de HF-shack. Alle deelnemers kregen hier een certificaat en een button uitgereikt, die gemaakt waren door de scouts. Rest mij nog te vermelden dat de crew van PAoVRA/J bestond uit PDoNUW, PE1HFL, POoGCE, PA3ASN, PA3DOO, PE1JTR, PA3AAS, PA2PWM, PA3DEF, PAoVRA, NL-9533 en NL-9653.

Joop, NL-645

Nieuwjaarscontest 1985

Traditiegetrouw organiseert de NLC ook in 1985 weer een Nieuwjaarscontest. De datum die U daarvoor moet noteren is zondag 6 januari, van 14.00 tot 17.00 uur Ned. tijd.

De contest staat open voor alle Neder-

landse en Belgische luisteramateurs die in het bezit zijn van een NL-, PA- of ONL-nummer. De contest wordt op 80 en 40 m gehouden. U moet proberen van elk land, volgens de ARRL-landenlijst, drie verschillende stations te loggen. Voor het eerste station telt U 5 punten, voor het tweede drie punten en voor het derde één punt. U kunt dus maximaal 9 punten scoren. De stations mogen op beide banden gelogd worden, dus bijvoorbeeld twee op 80 m en één op 40 m of andersom, of drie stations op 80 m of drie op 40 m.

Het is niet per se noodzakelijk om drie stations te loggen, maar dit verhoogt wel het puntenaantal.

De winnaar van deze contest ontvangt de Nieuwjaarscontestbeker en een certificaat. De overige deelnemers ontvangen het Nieuwjaarscontestcertificaat.

Logs dienen als volgt te worden ingedeeld: tijd-band-gehoord station-tegenstation-R.S. van het gehoorde station-punten.

CQ-roepende stations mogen niet gelogd worden.

De logs dienen op zaterdag 13 januari in het bezit te zijn van de contestmanager. Adres: Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein. Veel succes met deze contest. Joop, NL-645

Brief uit Amerika

Geachte OM Theelen,

Volgens ELECTRON die ik hier iedere maand ontvang (want ik ben lid van de VERON) bent u de NL-Post-redacteur.

Ik woon reeds 57 jaar in Amerika en ben pas na mijn pensionering in 1980 hier naar toe verhuisd (d.w.z. Anacortes, WA). Ik hoop dus dat U de vele taalfouten die ik gewoonlijk maak in mijn brieven naar Nederland, me niet kwalijk zult nemen! Al is mijn vrouw ook een Nederlandse, we spreken maar zelden onze moedertaal.

Ik schrijf U omdat ik vind dat de SWL-stations van de wereld een groot probleem hebben. Dat leg ik direct uit.

Men moest hier indertijd Amerikaans burger zijn om een zendvergunning te krijgen en ik ben zelf dus ook vele jaren SWL geweest, maar heb het probleem zelf destijds niet als zodanig onderkend. Ik stuurde toen hoofdzakelijk mijn QSL-kaarten naar de grote omroepstations die toen op de kortegolfbanden uitzonden. In 1941 werd in Amerikaan en kon dus mijn zendvergunning aanvragen en examen daarvoor doen. Ik kreeg een tijdelijke (temporary) vergunning als operator, want vanwege de oorlog in Europa werden er hier geen roepnamen meer uitgegeven.

In maart 1946 kon ik een roepnaam aanvragen en dat werd W6UZX. Ik woonde toen in Hayward en daarna in 1950 in San Lorenzo, allebei aan de oostkust van

de San Franciscobaai, ten zuiden van Oakland. In juni 1956 verhuisden we naar Livermore Californië, ongeveer 70 km ten oosten van San Francisco, waar we tot eind 1980 hebben gewoond. In 1979 heb ik de roepnaam N6ZX aangevraagd, hetgeen toen kon als men een zogenaamde Extra Class licentie had. W6UZX is toen in 1980 vervallen. Ik heb steeds en vooral uit Livermore, met veel PA-stations gewerkt en ontving toen, net als nu, nogal veel NL- en PA-kaarten, die ik altijd trouw heb beantwoord.

Gedurende de jaren 1978 tot en met vroeg 1981 waren de condities tussen Nederland en de westkust van de VS nogal gunstig, vooral op 28 MHz. Ik ben eigenlijk in het algemeen een CW DX-er, maar veel van mijn oude vrienden onder de PA's zaten allemaal op SSB. Daar ik al jaren bezig was met het verzamelen van PA QSL-kaarten, voor een eventueel PACC-100-certificaat, ben ik daar - met een stuk of vijf andere oud-Nederlanders die amateur zijn in Californië - veel op de 10 m band gaan zitten, specifiek tussen 28900 en 28995, waar zo langzamerhand veel PA's ons ook zochten.

Ieder weekeinde zaten we daar veel met Nederland te werken en kregen dan ook veel NL- en PA-QSL-kaarten. Ik werkte toen zoveel PA's dat ik nu in het bezit ben van het eerste PACC-300 Award in de VS. De NL die ons, dit groepje in de buurt van San Francisco, de meeste QSL stuurde was mijn oude vriend Jan van der Kreke, NL-5319, uit Zwolle. Hem had ik al jaren eerder ontmoet bij mijn nog oudere vriend Yme Feitsma, PAoJA. Jan vroeg me toen in 1976 of ik zijn rapporten waardeerde, en of ik misschien een voorstel had om de rapporten te verbeteren. Wij hebben het toen over het SWL-en en hun QSL's gehad; ik moest toen eerlijk aan Jan zeggen dat een SWL-rapport niet veel voor me doet. Mijn vraag was echter "Wat hebben we eraan?". Zo ontstond het idee dat ik U nu in detail zal beschrijven en ik zal ook een oplossing suggereren.

Jan van der Kreke heeft dat toen ook gedaan en daarna hebben wij, d.w.z. het groepje van 5 oud-Nederlanders, er veel aan gehad. U zult zich misschien herinneren dat Jan door de NL-Commissie vanwege zijn bijzondere verdienste het Activiteitscertificaat is uitgereikt. Zie hiervoor ELECTRON van februari 1982,

QSL-kaart van N6ZX/7, OM Jim Ruys.

FIDALGO ISLAND		WASHINGTON		SKAGIT COUNTY	
N6ZX/7					
NCDX Club NCDX Found. IARC VERON ex-W6UZX					
CONFIRMING QSO					
QSO WITH	DAY	MONTH	YEAR	TIME	MODE
NL 1683					CW SSB
Complementary Card					
PACC	482	Hartelijke Groet van Jim M. Ruys			
DLD	308	Ik woon nu in DIXON, en			
DXCC	318	graag tot Agnes -			
DIXON, ILL. 61301					
711 ST. MARYS PL. ANACORTES, WASH. 98221 U.S.A.					



blz. 111. Helaas was Jan toen al erg ziek. Het was een groot geluk dat toen we in oktober 1982 in Nederland waren, we hem nog gesproken hebben in een groot ziekenhuis in Zwolle, waar Yme en ik hem gingen bezoeken. Hij stierf 2 dagen voordat wij vanuit Schiphol weer naar huis vlogen.

Het probleem waar ik het dus over had is dat de meeste radioamateurs hier in de Verenigde Staten maar weinig aan een SWL-QSL hebben en velen van hen vertellen hier ronduit dat ze die direct in de prullenbak gooien.

Het is helaas zo dat het versturen van QSL-kaarten veel te duur is. Ook al zouden ze een waardevol rapport krijgen, zouden ze niet een eigen QSL sturen. De meeste QSL komen hier overigens uit Rusland en Japan. In mijn geval krijg ik die ook, maar de meesten komen uit Nederland. Daarom dacht ik dat U het zou waarderen als ik dit probleem naar voren breng, begeleid met een oplossing.

Hierbij ingesloten vind je mijn QSL in de vorm zoals ik die momenteel gebruik. Hoeveel SWL weten wat er allemaal bij komt kijken om zo'n kaart te wijzigen voor een SWL? Ik moet natuurlijk de QSO with, confirming QSO en 2 way schrappen en daar voor in de plaats schrijven: To, confirming QSL en one way. De RST gebruik ik natuurlijk helemaal niet.

Deze kaart heeft mij 5 dollarcent gekost, meer dan 15 cent.

Om ze te verzenden naar Nederland, hetgeen ik altijd samen met gewerkte PA QSL's doe, moet ik \$0,40 betalen, dat is ruim f 1,30. Dan kan ik 5 kaarten in één enveloppe per luchtpost naar Arnhem sturen. Dus meer dan een kwartje per kaart.

Nu zullen vele SWL het niet zo'n bezwaar vinden om ongeveer 40 cent per kaart te moeten uitgeven, maar als je antwoord wilt hebben dan moet je er iets voor over hebben.

In het algemeen vragen de amateurs niet om QSL van SWL.

De luisteraar moet begrijpen dat een amateur al lang weet hoe sterk zijn signalen bijvoorbeeld in Nederland waren. Ze hebben immers een rapport ontvangen van het tegenstation.

Als ze een kaart van een SWL ontvangen met dezelfde informatie en niet te gebruiken voor een diploma, dan is het voor de meerderheid van de radioamateurs niet meer aantrekkelijk.

Omdat ik nog steeds een warm plekje heb voor mijn moederland, ben ik één van de weinigen die het nog wel doet, maar dan alleen voor Nederlandse SWL. Ik ben er al jaren geleden mee opgehouden kaarten uit Rusland en Japan te beantwoorden.

Tenzij er verbetering in de kwaliteit van de kaarten komt, zal ik in de toekomst die ook niet meer beantwoorden van Ne-

derlandse SWL. Veel SWL vergeten de datum en de tijd te vermelden en de amateur waarmee gewerkt werd.

Al die informatie betreffende het weer is ook overbodig. Een duidelijk te lezen handschrift zou ook ontzettend helpen. U hebt er geen idee van hoeveel van die QSL-kaarten haast niet te lezen zijn.

Hoe kan een SWL een rapport voor een zendamateur aantrekkelijker maken? Volgens mij ligt het antwoord op die vraag in de volgende manier van rapportage:

Door het signaal van die amateur te vergelijken met de signalen van andere amateurs in zijn eigen omgeving, d.w.z. binnen een straal van ongeveer 500 km.

Dit vereist natuurlijk veel meer werk voor de luisteraar. Hij moet naar meer stations gaan luisteren om uit te vinden of die wel of niet in de buurt van bijvoorbeeld N6ZX/7 zitten.

In mijn geval zou een vergelijking met een ander station in de staat Washington, Idaho of British Columbia (Canada) goed zijn. Helaas zijn er 9 staten die in het 7e district liggen. Dit zijn dus Washington en Idaho en verder Arizona, Alaska, Montana, Nevada, Oregon, Utah, Wyoming. Deze liggen in mijn geval te ver weg.

Het vergelijkingsrapport, zoals ook Jan van der Kreke het ons stuurde, moet dan de volgende informatie bevatten, Paul:

1. Het signaalrapport van het station voor wie de QSL is bedoeld en de rapporten van twee en hopelijk meer stations in de buurt op dezelfde tijd, frequentieband en mode.
2. De roepnaam van het station waarmee gewerkt werd.
3. Informatie betreffende QSB, QRM en QRN. Tijd moet in GMT worden gegeven.

Informatie betreffende de antenne en ontvanger is wel interessant, maar niet noodzakelijk. Het regionummer van de NL moet wel duidelijk worden aangegeven. Dat ontbreekt nog steeds op veel kaarten uit Nederland. Ik probeer altijd het werk voor de mensen op het QSL-bureau in Arnhem zo makkelijk mogelijk te maken.

Hieronder vindt U een typisch rapport van Jan van der Kreke, zoals hij die stuurde aan mij en aan andere Nederlandse stations in het zuiden van Californië. Daarom zei ik al, dat op de QSL-kaart de vergelijkingsstations ook opgenomen moeten worden. De condities tussen bijvoorbeeld zuid, centraal en noord Californië zijn ontzettend verschillend.

Ik word dikwijls gevraagd door DX-stations, waarom ik zo sterk bij hen ben, terwijl ze geen andere W6 horen. Dat betekent dat ik de /7 er niet bij geseind heb, want dat hoeven we hier in de VS helemaal niet meer te doen. Dat feit alleen, samen met de al vreemde roepnamen die ze hier nu hebben, maakt het dikwijls

erg moeilijk voor een buitenlander en dus ook voor de SWL, te weten waar die Amerikaan nu eigenlijk zit!

Ik gebruik de /7 altijd in een contest, anders denkt men dat ik in Californië zit. Maar met de meeste mensen die ik persoonlijk ken, in Nederland vooral, maar ook in Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk en België gebruik ik die /7 nooit.

Wat ons hier in het algemeen het meeste verbaast is dat mijn signalen gewoonlijk 1 S-punt hoger zijn dan bij de anderen. Behalve WD6AHZ, gebruiken WB6AFJ, KN6O, AE6M en ikzelf allen een linear, circa 600 W output en onze antennes waren 3 elements driebanden-yagis, op ongeveer 15 m hoogte. Ik was de enige van de "weggelopen Nederlanders" die aan de oostkant van San Francisco woonde destijds. De andere 3 hadden in de richting Europa allemaal het water van de San Franciscobaai voor zich liggen.

Op 29 MHz schijnt dat dus niet van groot belang te zijn. Ten noordoosten van mij, in de richting van Europa, was er alleen maar heuvelachtig land, zonder water. Die heuvels zijn ongeveer 700 m hoog, maar lagen op een afstand van minstens 8 km van mij verwijderd. Die schenen mij ook niet te hinderen. Nu ik hier in het noordwesten van de staat Washington woon, kunnen mijn signalen niet meer vergeleken worden met die van stations uit Californië.

Ik hoop van harte dat U dit schrijven op zult nemen in de rubriek NL-Post. Ik hoop ook dat de NL'ers en PA's er zich iets van aan zullen trekken. De luisteraars moeten begrijpen hoe buitenlandse zendamateurs aankijken tegen QSL-kaarten van SWL.

Hartelijke groeten aan alle luisteramateurs in Nederland,

Jim Ruys, N6ZX

Volgende maand in ELECTRON

Antenneplaatsingsproblemen

door PAoGMM, Mr. G.G.M. v.d. Berg.

Met o.a. welke situaties er zich zoal voor kunnen doen bij het plaatsen van amateurantennes; juridische aspecten van uitspraken door de Raad van State; wat U wel en niet moet doen.



Datum	tijd in GMT	WD6AHZ WB6AFJ KN60	AE6M	N6ZX in QSO met
24-12-1980	1600-1630		5/1-4	5/2-5 PA3BGB
	1630-1700	5/2-6	5/4-5	5/4-6 PAoVOK
	1700-1730	5/4-6	5/3-8	5/5-9 PA3AVV, PA3ADK
25-12-1980	1730-1800	5/1-3	5/2-5	5/2-4 PAoFGH, PAoYN
	1615-1645	5/6-8	5/5-7	5/6-9 PAoZX, PAoMUS
	1645-1715	5/6-8	5/8-9	5/8-9 PAoCWI, PAoKW
	1715-1745	5/7-9	5/5-8	5/7-9 PAoPOB, PAoHAF, PAoBM
	1745-1815	5/3-6	5/2-4	5/4-6 PAoHWM
27-12-1980	na 1815 ging de band snel dicht			
	1630-1700	5/2-5	5/1-4	
	1700-1730	5/4-5		
	1730-1800	5/6-8	5/6-7	5/7-9 PA3BAH
	1800-1830	5/0-1		5/1-3 PAoAWA
28-12-1980	slechte condities, erg wisselvallig			
	1600-1630	5/3-4	5/4-6	
	1630-1700	5/6-7	5/5-8	5/6-8 PAoTWX, PA2ATX
	1700-1730	5/5-8	5/5-6	5/5-7 PA2JSL, PA2JPN
	1730-1800	5/4-7	5/5-7	5/4-5 PAoWQ
	1800-1830	5/3-6	5/0-2	5/1-5 PAoMWR
	1830-1900	5/1-3	5/0-1	5/0-2 PAoJMW, PAoMTE

alles in SSB, QSO alleen opgegeven voor N6ZX!

Rapport van Jan van der Kreke, NL-5319, uit Zwolle, voor de periode van 24-28 december 1980.

Datum	Station	GMT	mode	rapport	QSO met opmerkingen
9-11-1984	W7ABC	1705	CW	579	G4RV some QSB
	N7CAB	1712	CW	459	SM1XE a little QRM
	N6ZX/7	1717	CW	349	PAoZM bad QRM
14 MHz	WA7ISQ	1726	CW	449	F8RU
	K7EQ	1729	CW	569	ON5AX
band closed for US westcoast around 2030 GTM. Conditions only fair.					
26-11-1984	W7CDF	0625	CW	339	DL6NI QRM and QRN here
	N6ZX/7	0633	CW	329	DL6NI
	WB7ATE	0636	CW	449	DL6NI
27-11-1984	W7ZJB	1845	SSB	58	I30VY some QSB
	N6ZX/7	1903	SSB	59	I30VY
	WB7AOR	1912	SSB	56	I30VY
	K7EQ	1919	SSB	57	PAoALO
	N7ARA/Idaho	1928	SSB	54	UA3ZV

Deze manier van rapporteren zou ook van waarde kunnen zijn.

Omroep-DX

Eén van de grootste groepen luisteraars is de groep "omroep-DXers". Deze groep luisteraars heeft er plezier in bijzondere resultaten te bereiken met het luisteren naar omroepstations. Deze luisteramateurs moeten niet verward worden met de gebruikelijke omroepuisteraars; daar gaat het om de inhoud van de uitzending. Dat wil niet zeggen dat het nieuws over de gehele wereld niet interessant is en dat de programma's niet aardig zijn. Hier willen we verschil maken tussen de luisteraar die naar de inhoud van de uitzending luistert en de luisteramateur die wil experimenteren met de mogelijkheden die radio biedt. Onder de omroep-DXers zijn nog een aantal stromingen. Elk met hun specialisatie, zoals middengolfstations, de lokale tropenstations, de wereldomroepstations, FM-

Dx of TV-DX-stations. Bij het luisteren naar deze stations is het van belang de aard van het station te kennen.

Doel

De omroepstations op midden- en langegolf hebben tot doel de luisteraars binnen een straal van enkele honderden km van een programma te voorzien. Vooral in de jaren dertig was DX-en op de middengolf populair. Door de grotere mogelijkheden wordt tegenwoordig vooral op de kortegolf naar DX geluisterd.

Het begrip "DX" is moeilijk te omschrijven. Je kunt het uitleggen als het beluisteren van bijzondere stations of het beluisteren van stations over grote afstanden.

Zo is het horen van Monaco op de middengolf vrij eenvoudig, het station op

1467 kHz daar heeft een vermogen van 1000 kW. Voor velen zal het echter moeilijk zijn om Radio Bloemendaal te ontvangen met zijn 50 W op 1116 kHz.

Bij luisteren blijft het meestal niet. Je kunt met de stations in contact treden door ze een kaart of brief te sturen. Hiermee rapporteer je de ontvangstresultaten van het station. Vaak zullen dergelijke "rapporten" beantwoord worden met een kaart die de ontvangst ervan bevestigen, een QSL-kaart.

De stations die tot doel hebben luisteraars te bedienen over een beperkt gebied, zijn maar beperkt geïnteresseerd in rapporten van een verre luisteraar. Het is hun doel helemaal niet om ver te komen. De ontvangst van middengolfstations in hun doelgebied is in de regel probleemloos. Je kunt dan ook zelden iets rapporteren over afwijkingen in de ontvangstkwaliteit. Dat neemt niet weg dat de technicus van het station het best leuk zal vinden als er een rapport binnenkomt. Een groot aantal langegolf- en middengolfstations beantwoordt dan ook de gekregen rapporten met hun QSL-kaart als bevestiging.

Om bijzondere resultaten op deze lage frequenties te bereiken, zijn enorme antennes nodig. Dit zal voor velen ook een reden zijn om niet op de MG en LG te gaan DX-en. Met een grote raamantenne gaat het in de praktijk ook. Verder moet de ontvanger bestand zijn tegen sterke signalen, zonder storing te veroorzaken. Het is dan mogelijk stations uit andere werelddelen te horen. Let er op dat veel stations alleen overdag uitzenden en dat het daar op een ander moment dag is. Dit geeft meteen ook de mogelijkheid te luisteren in de nacht, als veel sterke Europese stations niet meer uitzenden. Elke frequentie wordt gebruikt door een groot aantal stations, vooral op de MG en LG waar ongeveer honderd stations op een en dezelfde frequentie uitzenden. Ze zijn dan wel zo verspreid over de wereld dat ze elkaar weinig last bezorgen. Normale omroepuisteraars merken het niet, maar DX-ers des te meer.

Als je gaat luisteren naar een zwak station moet je goed opletten welk station het is. Vaak wordt in een vreemde taal gesproken en zijn de aanduidingen erg slecht. Zo kun je op 1053 kHz een tiental Engelse stations horen met dezelfde uitzending. De stations staan op verschillende plaatsen en hebben een vermogen tussen 1 en 150 kW. Bepaal dan maar eens welke zender je hoort. Tenslotte wil je een rapport maken over één van die zenders. Zoals je ziet is de identificatie niet altijd even eenvoudig.

Propagatie

Als je op verschillende momenten van de dag naar een zwak station luistert nabij 1500 kHz (= 300 m), dan zal het je opval-



len dat het 's avonds sterker is maar een onregelmatig signaal heeft. Dit wordt veroorzaakt door de toestand van de hogere luchtlagen. Deze atmosferische invloeden worden propagatie-(= golfvoortplanting)mogelijkheden genoemd. Zijn deze mogelijkheden gunstig dan spreken we van goede condities. Later gaan we dieper op de propagatieverschijnselen in.

De omroepbanden

De lange golf loopt van 151 tot 281 kHz in stappen van 9 kHz. In andere werelddelen kan dit wat afwijken. Soms worden de stations met de golflengte aangeduid: 151 kHz is 1986 m en 281 kHz = 1067 m.

De middengolf loopt van 531 tot 1602 kHz in 9 kHz stappen, ook 565 tot 187 m. Op de kortegolf hebben we 13 omroepbanden. Een bijzondere plaats nemen de 120, 90 en 60 m band. Dit zijn de tropenbanden. In de tropen is de ontvangst op de middengolf veel slechter dan in Nederland. Het bereik is daar beperkt tot ongeveer 100 km voor goede ontvangst. Om toch het hele land te bestrijken gebruikt men de tropenbanden. De landen zijn daar ook veel groter dan in Europa. Op deze tropenbanden vinden veel uitzendingen plaats voor de lokale bevolking. Voor deze stations gelden dezelfde voorwaarden bij het rapporteren. Let er ook op dat de technici van die stations de landstaal en een andere taal spreken. In veel Afrikaanse landen spreekt men naast de landstaal (landstalen) ook Frans. In Zuid- en Midden-Amerika is het Spaans. In Europa en Noord-Amerika gebruik je Engels.

Er zijn voorbeelden van rapporten in deze talen en er zijn woordenlijsten die je kunnen helpen bij het ontcijferen van de uitzending en het samenstellen van de rapporten.

Het luisteren naar de tropenbanden geeft de mogelijkheid om zwakke stations over grote afstanden te horen. Het

is echter niet eenvoudig de rapporten beantwoord te krijgen.

Het beste resultaat kun je behalen in de winteravonden. Overdag zijn de resultaten op de tropenbanden altijd wat minder. Een bijzondere positie neemt de 75 m band in. Op deze band hoor je alleen stations uit Oost-Azië en Europa. Door de rest van de wereld wordt hij niet gebruikt. Er zijn vrij weinig stations, maar daardoor zijn ze goed uit elkaar te houden. Vooral in de avonden zijn ze sterk. Dit kan een factor 1000 sterker zijn, vergeleken met overdag.

Ook de 41 m band wordt alleen in Azië en Europa gebruikt. Hier is de ontvangst al heel wat constanter en er is minder verschil tussen dag en nacht en zomer en winter.

Op de 75 en 41 m band vinden we stations die de gehele wereld proberen te bereiken. Deze wereldomroepstations gebruiken veel grotere vermogens dan de lokale stations. Verder richten ze hun uitzendingen op bepaalde landen. Dit doen ze door de antennes te richten, de taal van het land te gebruiken en het moment van de uitzending gunstig te kiezen. Op de andere kortegolfbanden vinden we vooral wereldomroepstations. Deze zenders zijn niet allemaal verschillende zenders. Het gebeurt dat een programma door verschillende zenders op verschillende frequenties wordt uitgezonden. Ook gebeurt het dat men een zender omschakelt naar verschillende frequenties om telkens een ander programma uit te zenden. De meeste grote stations hebben meerdere zenders die verschillende programma's tegelijk uitzenden. Zo kan het gebeuren dat je een station de ene keer op veel frequenties tegelijk hoort en een volgende keer hoor je het station nergens. Ook is het mogelijk dat je een station hoort, bijvoorbeeld the Voice of America, waarvan je denkt dat het een ver station is, maar later blijkt dat de zender heel dicht in de buurt staat. Die stations gebruiken "relay sta-

tion". Een relay station is bijvoorbeeld een zender die in Engeland staat, maar het programma van the Voice of America doorgeeft.

(wordt vervolgd)

Laatste nieuws

Antwoorden najaarsexamen 1984

Hieronder volgen de antwoorden van het schriftelijk examen voor radiozend-amateur, gehouden op 7 november 1984.

C-examen.

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

D-examen

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

De secretaris van de Examencommissie voor radiozendamateurs,
A.G. den Ridder

VERON Service Bureau

In verband met verhuizing van het Service Bureau wordt medio 15 december het telefoonnummer gewijzigd in **040-421868**.
PA3CAS

● Voor amateurs die zich bezighouden met CP/M, hetgeen zich ontwikkeld heeft tot een belangrijke standaard voor operating systems van personal computers, het volgende:

Na het succes dat de eerste druk van dit boek mocht ondervinden, verschijnt nu een volledig herziene versie.

CP/M is een operating system - in goed Nederlands beheerssysteem - voor microcomputers. CP/M heeft zich de laatste jaren sterk ontwikkeld en deze ontwikkelingen zijn in dit boek op de voet gevolgd.

Toch blijft het boek zijn toegankelijkheid behouden. Enige kennis van computers en informatica is wenselijk, maar niet beslist noodzakelijk. Alle benodigde informatie wordt systematisch aangedragen. Voor een brede kring van CP/M-gebruikers is dit het naslagwerk bij uitstek.

Titel: CP/M Operating System, Gids voor CP/M, MP/M en CP/NET. Auteur: Jan Wilmink, Prijs f 36,50, ISBN: 90 201 1711 4.

Nieuwe NL-nummers

NL-9717	Regio 46	A. van den Akker	Burg. Steertstraat 27	Oosthuizen
NL-9718	Regio 03	J. Bakkenes	Palingstraat 5	Amersfoort
NL-9719	Regio 20	W. Bogaard	Rousseaustraat 172	Haarlem
NL-9720	Regio 37	D. Bouman	Stellendamhof 39	Rotterdam
NL-9721	Regio 04	J. Th. Goedhart	v. Dijkstraat 12	Diemen
NL-9722	Regio 45	W. Hensel	Dorpsstraat 14	Zwaag
NL-9723	Regio 03	J. G. P. Heus	Ganzenstraat 194	Amersfoort
NL-9724	Regio 12	W. Hoek	Hoofdstraat 58	Papendrecht
NL-9725	Regio 22	P. J. Jacobs	Groningenstraat 1	Heerlen
NL-9726	Regio 07	A. C. J. Kalis	Bovenstraat 69	Hoeven (NB)
NL-9727	Regio 01	W. Otto	Houthavenstraat 37	Alkmaar
NL-9728	Regio 26	T. P. C. Picavet	Steeland 30	Westdorp
NL-9729	Regio 08	R. J. Putz	Obrechtlaan 40	Bilthoven
NL-9730	Regio 12	P. Prins	Kapt. Dekkerflat 61	Zwijndrecht
NL-9731	Regio 46	R. van Schaik	Kerkstraat 206	Oostzaan
NL-9732	Regio 04	J. R. A. Sneltsjes	Uiterwaardenstraat 283 I	Amsterdam Z
NL-9733	Regio 13	R. J. M. Staats	Speelweide 46	Bakel
NL-9734	Regio 26	G. v. Veen	Otto Zomerweg 21	Hollandscheveld
NL-9735	Regio 34	J. Veldkamp	Kamilleweg 36	Heerde
NL-9736	Regio 29	L. Vorstenbosch	Wilhelminaveld 19	Bergen op Zoom

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

Activiteitenkalender

- 1-2 dec. : ARRL 1,8 MHz Contest CW. (nov.'84)
- 1-2 dec. : TOPS 80 mtr CW Contest. (dec.'84)
- 1-2 dec. : Spanish CW Contest. (dec.'84)
- 1-2 dec. : Alexander Volta RTTY Contest.
- 8-9 dec. : ARRL 28 MHz Contest CW-Fone. (dec.'84)
- 8-9 dec. : Hungarian CW Contest. (dec.'84)
- 30 dec. : Canada Day Contest CW-Fone.
- 1 jan. : AGCW/EU Happy New Year Contest CW. (dec.'84)
- 12-13 jan. : Eerste YL en OM Mid Winter Contest.
- 12-13 jan. : "73" 80-40 mtr Fone Contest.
- 19-20 jan. : AGCW QRP Contest CW.
- 21-27 jan. : A5 ATV WAS SSTV Contest.
- 25-27 jan. : CQ WW DX 160 mtr CW Contest.
- 26-27 jan. : "73" 15-20 mtr Fone Contest.
- 26-27 jan. : FRENCH CW Contest.
- 2 feb. : AGCW-DL Straight Key Party.
- 9-10 feb. : **PACC CONTEST**

Het dal

Ieder van U weet van de elfjarige cyclus in zonneactiviteit en de daarmee verband houdende condities op de HF amateurbanden. De 11-jarige periode is niet iets wat je op de dag of maand of zelfs jaar nauwkeurig vooraf kunt bepalen. U weet dat we momenteel afzakken in het dal, wat de voortplantingscondities op vooral de hogere HF-frequenties betreft. Er zijn heel wat speculaties over het tijdstip dat we onder in het dal zullen zitten, waarna vrij snel verbeterende condities verwacht kunnen worden. De voorspellingen van dat moment lopen uiteen tussen midden 1986 en najaar 1988. Nog even geduld dus.

Dit alles wil niet zeggen dat we tot die tijd uitsluitend slechte condities zullen meemaken. Vooral in het laatste deel van de neergaande lijn kunnen vrij grote 'heuveltjes' optreden. Zo'n 'heuvel' in de lijn kan 11 maanden duren. Volgens sommige voorspellers is er een vrij grote kans dat de top van zo'n 'heuvel' zich in het voorjaar van 1985 zal aandienen. Met hoop op wat betere condities natuurlijk!

Morselessen PAoAA

De morse-lessen van PAoAA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij, die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de „Handleiding soundercursus PAoAA”, die voor f 3,50 bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

VERON DX HONOR ROLL

Ondanks tegenvallende condities, de woodpecker en veel andere soorten narigheid op de HF-band, toch een HONOR ROLL. Het werken op de genoemde banden was niet altijd even plezierig. Het opvoeren van de score geen gemakkelijke zaak. Desondanks nodigen we U hierbij uit Uw 'stand' per 1 januari 1985 aan het TRAFFIC BUREAU te Eemnes door te geven. Doe zulks s.v.p. in de periode 1-15 januari '85. Uw opgave liefst op een briefkaart. Voor U de goedkoopste en voor het verwerken van de gegevens de meest praktische manier. Bij voorbaat dank.

De 'stand', U weet wel, is het aantal gewerkte en met een geldige QSL-kaart bevestigde landen op 80, 40, 20, 15 en 10 meter. Plus het totaal van deze landen. Bovendien de bevestigd gekregen DXCC-landen (ARRL-DXCC-landenlijst) en dit keer - voor de statistiek - het nummer van het DXCC-certificaat, wanneer dit Award in Uw bezit is.

De voorwaarde, dat tenminste 10 landen moeten zijn bevestigd om aan de HONOR ROLL te kunnen deelnemen (althans hierin te worden opgenomen) mag als bekend worden beschouwd.

De landenlijst vindt U o.a. op de pagina's 169/172 van het laatst uitgegeven VERON-VADEMECUM. Op blz. 564 van *ELECTRON* nr 8 (aug. 1984) worden enkele aanvullingen op bovengenoemde landenlijst vermeld.

U gelieve op de briefkaart aan te geven of alles met CW dan wel met fone is gewerkt.

Attentie: op veler verzoek gaan we deze keer weer te werk zoals in het prille begin van de VERON DX HONOR ROLL gebruikelijk.

Alle deelnemers aan de HONOR ROLL van 15 juli 1984 (pag. 615/16 van *ELECTRON* nr 9) ontvangen in de loop van december a.s. een schriftelijke uitnodiging om aan de HONOR ROLL van 1 januari '85 mee te doen. What say INA?

De bedoeling van de VERON DX HONOR ROLL is nog altijd het veelvuldig maar correct gebruik maken van de aan ons toegewezen HF-band. Geen competitie dus, maar U mag er gerust een eer

in stellen een plaatsje te klimmen op de lijst.

Veel succes OM en YL!

Nieuwe Franse roepnamen

De Franse roepnamen worden geleidelijk gewijzigd. Sommige veranderingen zijn reeds doorgevoerd, terwijl het grootste deel nog als volgt zal veranderen:

Frankrijk - De tweede letter zal de soort machtiging aangeven:

- A of B - novice
- C - alleen VHF
- D - alle banden
- E - alle banden, meer dan drie jaar oud.

Franse gebieden buiten Frankrijk - De prefix zal uit 2 letters bestaan, bijv. TK voor Corsica, FB's worden FT's. De soort machtiging wordt hier door het cijfer aangegeven:

- 1 of 2 - novice
- 3 - alleen VHF
- 4 - alle banden
- 5 - alle banden, meer dan 3 jaar oud.

RSGB contests

Contest managers kunnen wel eens verhuizen. Sommigen zelfs erg vaak. In dergelijke gevallen komen er nogal eens logs verkeerd terecht, met soms conflicten als gevolg. De RSGB heeft dit ook ingezien en heeft voor amateurs buiten de Britse eilanden, die deelnamen aan RSGB HF contests, een speciale postbus geopend. Nu en in de toekomst zullen logs van welke RSGB HF contest dan ook, kunnen worden gezonden aan het adres P.O. Box 73, Lichfield, Staffs WS13 6UJ, Engeland. In de linker bovenhoek van de envelop moet duidelijk worden vermeld om welke contest het gaat.

IARU Fone veldtag 1984

Van deelnemers aan de IARU Region 1 HF Fieldday 1984 werden twee logs ontvangen:

Open sectie, categorie A:

PA3ACA/P 49.700 punten

Restricted sectie, categorie A:

PI4ZOD/P 27.792 punten

Checklogs werden ontvangen van PA3CLD en PAoTV.

Het resultaat is doorgezonden aan de Region 1 HF fieldday manager 1984. He-las heb ik het eindresultaat van 1983 nog niet ontvangen.

PAoFKP

ARRL 10 meter Contest

Zaterdag 8 december 0000 UTC tot zondag 9 december 2400 UTC. Werken met iedereen. Categorieën: single op., Mixed mode, SSB only of CW only. Verder Multi op., Mixed mode only. Een-



zelfde station mag in CW én in SSB worden gewerkt, echter geen cross-mode. Voor alle deelnemers geldt een maximum operating time van 36 uur. Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nummer, te beginnen met 001. W/VE stations geven staat of provincie, maritiem mobiele stations hun ITU-zone nummer.

Punten: Fone QSO's 2 punten, CW QSO's 4 punten en Novice stations (zij geven /N of /T) 8 punten.

Multiplijer: de gewerkte US-staten, VE-call districten, DXCC-landen en ITU-zones. Dupe sheets opstellen als er meer dan 500 QSO's zijn gemaakt. Logs voor 12 januari zenden naar: ARRL, 10 Meter Contest, 225 Main Street, Newington, CT 06111 USA.

TOPS 80 meter CW Contest

Tops is een internationale CW club opgericht in Engeland in 1946. Het doel is CW te propageren op de lagere banden. Zaterdag 1 december 1800 UTC tot zondag 2 december 1800 UTC. Werken met iedereen en de single operators moeten 7 uur pauze houden gedurende de 24 uur. (aaneengesloten)

Klassen: Single op., Multi op. en QRP (5 watt of minder input).

Uitwisselen: RST plus QSO-nr., te beginnen met 001. Punten: QSO met eigen land 1 punt. QSO met andere landen in Europa 2 punten. QSO met DX 6 punten. Werken met een TOPS-member is goed voor 2 bonus punten.

Multiplijer: Het aantal gewerkte verschillende prefixen. (volgens de CQ WPX-Contest).

Score: Aantal QSO punten maal de gewerkte verschillende prefixen.

Frequenties: 3500 tot 3585 KHz, de laagste 12 kHz voor out-of-continent DX.

Om meer activiteit te bevorderen kan ieder ongeacht de score bij meezending van 1\$ of 3 IRC's een certificaat verwachten. Logs voor 31 januari naar: Bertil Arting, SM3VE, Bergesvegen 26, S-823 00, Kilafors, Sweden.

AGCW/EU Happy New Year Contest CW

1 januari van 0900 tot 1200 UTC. Voorkeursfrequenties: 3560, 7030 en 14060 kHz. Er zijn 4 klassen: 1) input tot 500W.

2) input tot 100W.

3) input tot 10W.

4) SWL's.

Uitwisselen: RST plus QSO-nummer, te beginnen met 001. AGCW-leden voegen daar hun lidmaatschapsnummer aan toe, dus bijv. 579/003/280.

Punten: 1 punt per QSO. Multiplijer: het aantal gewerkte AGCW-leden, gerekend per band. De contest loopt binnen Europa. Logs voor 31 januari naar DF5DD, Werner Hennig, Mastholder Str 16, D-4780 Lippstadt, BRD.

Spanish CW Contest

Zaterdag 1 december 1600 UTC tot zondag 2 december 1600 UTC. Zoveel mogelijk EA's werken op 80-10 meter. Uitwisselen: RST plus QSO-nummer, te beginnen met 001. Ieder QSO levert 1 punt op. Multiplijer: het aantal gewerkte EA-call-districten per band (EA1, EA2 etc.). Logs voor 15 feb. naar U.R.E. International contest. P.O. Box 220, Madrid, Spain.

Hungarian CW Contest

Zaterdag 8 december 1600 UTC tot zondag 9 december 1600 UTC. Zoveel mogelijk HA's werken op 80-10 meter. Uitwisselen: RST plus QSO-nummer. HA-stations geven RST plus provincie. (BA, BP, BE, BN, BO, CS, FE, G, HA, HE, KO, PE, SA, SO, SZ, TO, VA, VE, ZA, NO) Ieder QSO levert 1 punt. Multiplijer: het aantal gewerkte HA-provincies per band. Klassen: Single band-single op., single op., -multi band, multi op. - multiband. Logs binnen zes weken na de contest aan: Radio Amateur League of Budapest, P.O. Box 2, H-1553, Budapest, Hungary.

CQ WW DX CW 1983

	Band	Score	QSO's	Zones	Landen
PAoXPO	A	297474	604	81	177
PAoGT	A	160132	284	78	188
PA3BDK	A	155036	441	55	141
PAoDIN	A	133021	310	56	161
PAoINA	A	100485	269	48	97
PAoLVB	A	98252	317	63	140
PA3CJP	A	61152	292	31	81
PA3BTH	A	59432	217	44	92
PAoUV	A	28424	137	32	56
PA3ACC	A	14040	105	21	57
PAoWRS	A	10865	85	23	30
PAoTA	A	10541	65	31	52
PA2REH	A	6254	102	17	42
PA3AMA	A	3752	58	11	15
PA3CNI	A	520	12	11	11
PAoHOP	21	1122	39	7	11
PA3BAS	3.5	7566	148	7	39
PAoHIP	1.8	45066	473	15	59

Multi-single:

PAoGN	1012424	1562	99	259
PA3AQL	78202	368	35	87

QRPP:

PAoADT	A	31137	203	26	81
PA3BVT	A	21576	170	27	60
PAoLKR	A	2405	53	13	24

Checklogs:

PAoPUR PA3AAV.

Station operators Multi-single:

PAoGN: PA3ABA, PA3BFM, PA3CEF, PAoERA, PAoGIN. PA3AQL & PAoPCB, PA2GON, PA2LOG, PA3BVM.

Nieuwe records op 1,8 MHz

Meer dan 500 logs lieten zien dat er meer dan 100 landen te werken waren. De activiteit op die band was te vergelijken met de 20 mtr band.

UP2BBT/U6V verdubbelde het bestaande wereldrecord met 481 QSO's en puntentotaal van 83160, terwijl PAoHIP

een eervolle vermelding kreeg als DERDE in de wereldranglijst voor die band.

ARRL DX Contest 1984

Call, band, QSO's, multipl., score.

SSB, single op.:

PAoKDM	all	144	57	24624
PAoRBS	all	85	37	9435
PAoCF	all	44	22	2904
PAoQX	14	171	34	17442
PA3CEF	21	634	52	98904

SSB, Multi single:

PI1GOE	93	45	12555
--------	----	----	-------

CW, Single op.:

PAoLOU	all	499	127	171069
PA2JBD	all	247	83	61503
PA3BLU	all	168	64	32256
PAoSOL	all	175	50	26250
PA3BDK	all	125	56	21000
PAoADT	all	102	41	12546 QRP
PA3ACC	all	70	38	9804
PA3BTH	all	82	38	9348
PA2REH	all	52	36	6696
PA3BUD	all	54	31	5022
PA3AFF	all	19	15	855 QRP
PAoCF	14	49	22	3234
PAoVLA	21	111	33	10989
PA3CEF	21	50	21	3150

CW, Multi single:

PAoGN	1020	156	477360 QRO
Ops.:	PA3ABA, PA3BFM, PAoERA, PAoGIN.		

Checklogs:

PAoTV, PA3BFH/M, PA3BWQ, PAoBDO, PA3BNH, PA3CNY.

YO DX Contest 1983

PA3BLU	22770 pts
PA3ABA	378 pts

Checklog:

PA3BTH.

French Contest 1984

Call, QSO's, score.

CW:

PAoGT	145	17346
PA2JDB	119	9030
PA3BTH	63	2457
PAoSOL	61	1525
PAoTA	30	864
PA3DCS	19	336

Checklog:

PAoPHK, PAoUV.

SSB:

Checklog:

PA3CNY, PA3BDK, PI1GOE.

CQ WW 160 mtr DX Contest 1984 CW

	score	QSO's	multi	landen
PA3BFM	140790	364	65	42
PAoLOU	21888	118	36	36
PA2REH	2520	45	12	12
PA3AMA	869	17	11	11

Multi-op:

PAoKHS	60639	288	41	38
PI4ZA	30180	203	30	30

PA3BFM staat als ACHTSTE op de TOP TEN DX erelijst. Proficiat!



RSGB Contesten.

Overseas sections.

1,8 MHz summer contest 1984.
1,8 PA3AMA 228 pts.

checklog:

PA3AVV

7 MHz contest 1984

1 PA3AVJ 12320 pts.

CW:

13 PA3AMA 4158 pts.
20 PA3CEF 3600 pts.

Low power contest 1984.

1 PAoPN 460 pts.

DX-ing

BY en XU waren niet meer de 'highlights' de laatste weken. Het was al SAN FELIX wat de klok sloeg op de HF-band. Fernando en Massima zijn wereldbekend geworden. En niet zonder reden. Die knapen deden hun uiterste best om ook de 'kleine jongens' CEoAA te laten werken. Om zodoende een zeldzaam land aan hun score toe te voegen.

De eerste dagen ging het wat chaotisch toe. Maar naarmate de tijd verstreek verbeterde de situatie. Men deed operating practice op daar in Chili en het zal niemand verwonderen wanneer straks als eindresultaat 50.000 QSO's gemeld gaan worden. In ieder geval zal San Felix op de lijst van meest gewenste landen, een eind zijn gezakt!

VE3JPP

Zou U ook niet schrikken, wanneer U na een nachtelijk stormpje Uw antenne gevloerd in de tuin aanschouwde? Dit overkwam de super-kaaskoppen-snelser VE3JPP in Canada. (foto 1). Maar Peter



Foto 2. VE3JPP in de nieuwe mast (veiligheid voor alles).

klom enkele dagen later onvervaard in een nieuwe mast (foto 2) en kwam als herboren in de lucht. Hij werkte meer dan 1500 PA's en een knappe jongen die hem van de eerste plaats verdrijft.

DX-Netten

In DX-PRESS nr. 37 van 19 oktober '84 vonden we een lijst waarin de 'SHORT-WAVE NETS AROUND THE WORLD' werden opgesomd. De DX-er die, de minder goede condities ten spijt, toch wat speciaals wil (trachten te) werken, kan met deze lijst z'n voordeel doen. Dag en

uur worden opgegeven evenals de calls van de Netcontrole-stations.

Bent U niet geabonneerd op DXPRESS-VHFBULLETIN, doe het alsnog. Vraag naar nr. 37 OM. U krijgt waar voor Uw geld!

QSL-MANAGERS

Hebt U gewerkt met: ZD9BV, ZD9YL, ZD8HH, 3X1Z, 5T5ZZ, A4XYS of 5No-DOG? Stuur Uw kaart naar W4FRU, Box 5127, Suffolk VA 23435, USA. Vergeet echter niet een SASE bij te sluiten.

Mellish Reef VK9MR

Wanneer U dit leest heeft U, naar wij hopen, VK9MR al gewerkt. Dit station zal bij het begin wel wat opschudding veroorzaken. Er gaat echter een stel ervaren operators mee, zodat mag worden verwacht, dat men de zaak spoedig in de hand heeft. Overigens ligt de expeditie naar Mellish in 1978 nog vers in het geheugen. In oktober van dat jaar hebben heel wat PA's VK9ZR gewerkt en bevestigd gekregen.

De 1984 Mellish expedition heeft in VK-land heel wat publiciteit teweeg gebracht. Het DOC heeft de speciale call VK9MR gefiatteerd en Radio Australia's TALK BACK programma besteedt er op de weekends 27/28 okt. en 3/4 nov. speciale aandacht aan.

De grote sponsor blijkt Trio-Kenwood Australia Pty Ltd te zijn en de 'Down Under DX-ers Contest Club' is aardig op weg er een prestigezaak van te maken.

Voor de laatkomers: het QSL adres is Les Cullen, VK2WU, P.O. Box 31 Winmalee 2777 NSW, Australia.

Senegal

De prefixen voor de verschillende districten zijn:

6W1	Capa Verte
6W2	Casamance
6W3	Diorby
6W4	Fleure
6W5	Sen. Oriental
6W6	Sine Saloum
6W7	Thys
6W8	Louga

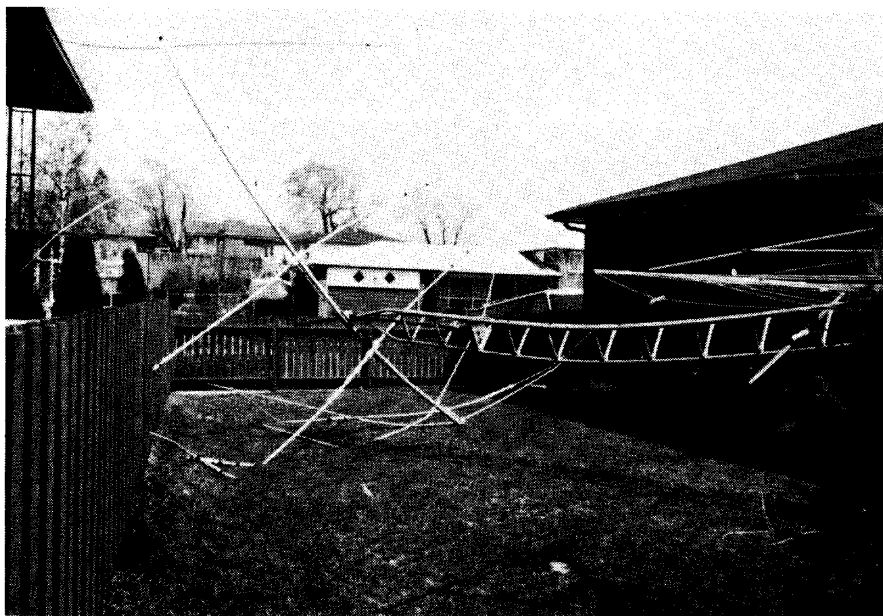
Clipperton

FK8JV vertelde ons in een QSO (24/10) dat de Clipperton expeditie in maart '85 doorgaat. Voor velen van ons nu nog een hartewens, maar straks - naar wij hopen - de gewoonste zaak van de wereld! Het wordt wel druk in 't straatje, daar kunt U van op aan.

DXCC landenlijst

4U1VIC wordt geen nieuw land. De DX Advisory Committee heeft verzoeken daartoe niet ingewilligd. Dit ondanks het

Foto 1. De TH7 van VE3JPP met mast en al gesneuveld.



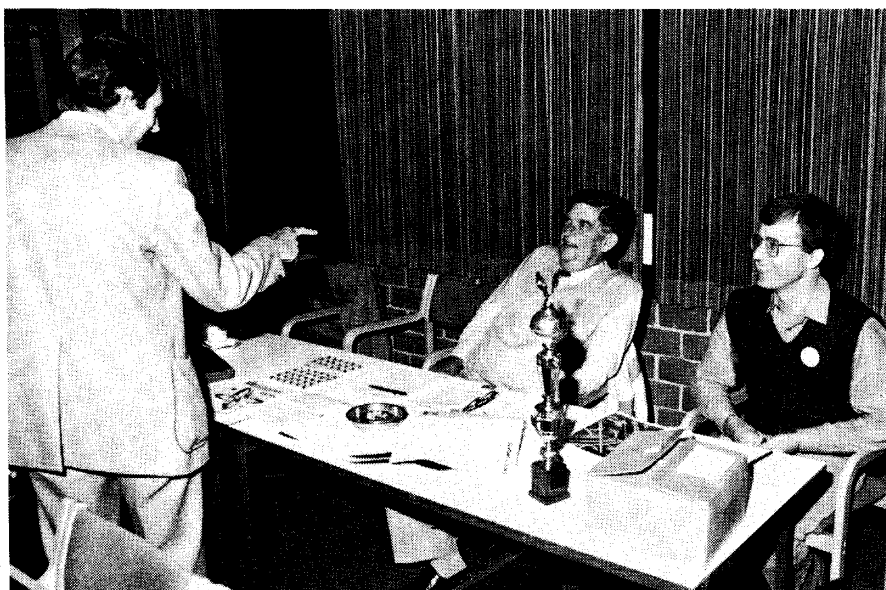


Foto PA3ABP

DX-pedities

Hieronder de prefixen van een paar Italiaanse eilanden:

IA1	Ligurian	IG9	Pelagie
IA5	Tuscan	IH9	Pantelleria
IBo	Ponziante	IJ7	Cherida
IC8	Napoli	IL7	Tremiti
ID9	Eolie	IMo	Maddelena
IE9	Ustica	ISo	Sardinia
IF9	Egadi	IT9	Sicilië

PAoALO

- De eerste omroepuitzending met SSB is er. De uitzending vindt plaats op 6140 kHz in de 49 meter omroepband. Het 'Deutsches Programm' van de 'Deutsche Welle' wordt daar uitgezonden. Vermogen 20 kW PEP. Ont-

Land	14	21	28
U.S.A.oost			
U.S.A.west			
Caraïb.Geb.			
Brazilië			
Zuid-Afrika			
Zuid-oost Azië			
Australië			
Japan			

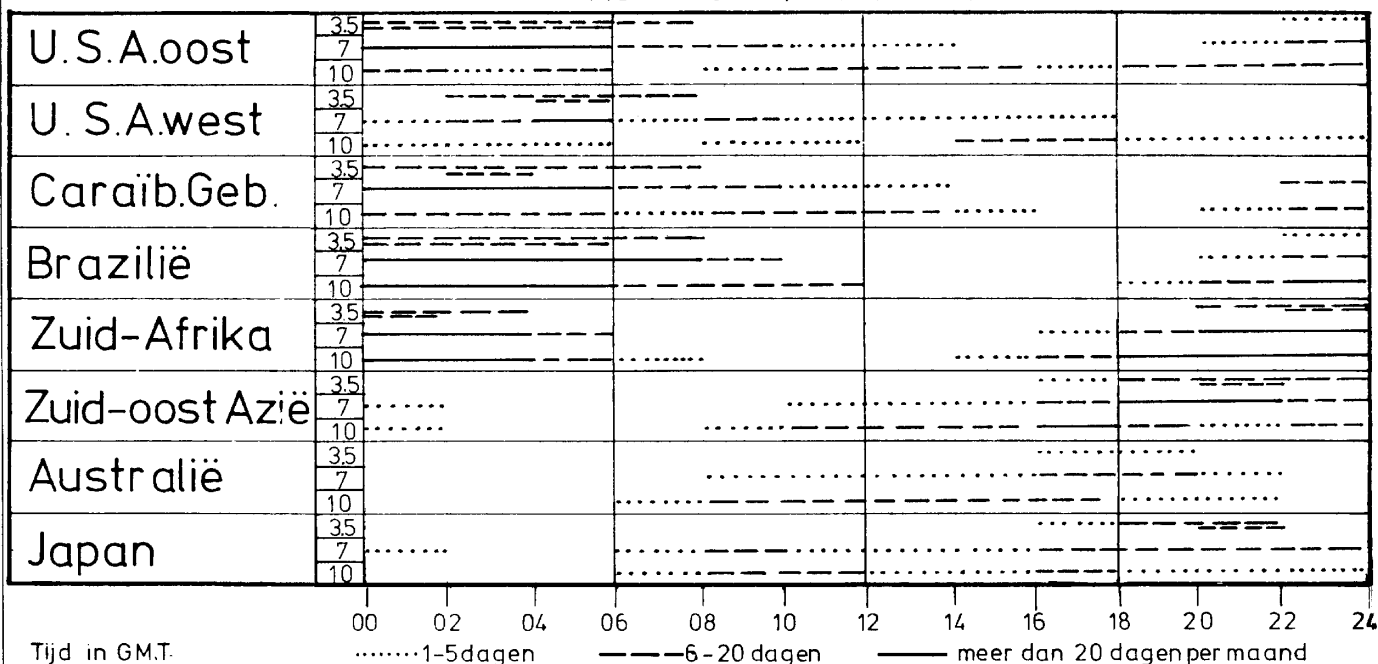
00 02 04 06 08 10 12 14 16 18 20 22 24

Tijd in GMT.

..... 1-5dagen — 6-20 dagen — meer dan 20 dagen per maand



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



PA oT O

Verwachte gemiddelde zonnevlekkengetallen:

December: 42; januari: 40; februari: 38 (klassieke methode).
December: 34; januari: 32; februari: 30 (SIDC gecorrigeerd).

Maximum in juli op de 4e: 80; minimum in juli op 27e en 28e: 9.

Maximum in augustus op de 26e: 49; minimum op de 19e: 9.
Naar gegevens van Sunspot Index Data Centre, Brussel.

vangstrapporten kunnen naar Deutsche Welle, Postfach 10 04 44, D-5000 Köln, West-Duitsland.

- In de uitslag van het tweede deel der DARC 'Corona' 10 meter contest 1984, bezet NL4483 de tweede plaats.
- U mag best tonen dat U er trots op bent radioamateur te zijn (W1RU - President IARU).
- Het bekende Rothammel-Antennenbuch bestaat 25 jaar. De nieuwste drukken zijn overigens nauwelijks te vergelijken met de eerste. Er zijn inmiddels meer dan een half miljoen exemplaren verkocht. Het boek is o.a. uit het Duits vertaald in diverse Oosteuropese talen.
- Sommige amateurs hebben nog andere hobbies. Darell Pace, N8FTS, bijvoorbeeld. Op de Olympische Spelen in Los Angeles behaalde hij een gouden medaille bij het boogschieten. Sheila Conover, KB6CZX, deed ook aan de spelen mee. Zij eindigde als zesde bij het onderdeel Dames 500 meter éénpersoons-kayak.
- In de uitslag van de 1984 zomer 1.8 MHz RSGB contest komt slechte één Nederlander voor. Het is PA3AMA, die met 228 punten uit 34 QSO's een goede achtste plaats inneemt in de overseas section.
- In de QRP sectie van de CQ World Wide DX contest fone 1983 werd AA2Z/1 wereldwinnaar. 585 QSO's, met minder dan 5 watt! Nederlandse QRP-ers komen niet in de uitslag voor.
- Het woord 'amateur' komt uit het Latijn en betekent 'liefhebber' (W1RU)

Gelukwensen aan....

- PAoBEA** Frits behaalde DXCC mixed en fone met 130 resp. 112 bevestigde landen.
- PAoZW** Oldtimer Piet uit Wormerveer ontving een dezer dagen het fone-DXCC. Het vervangen van de oude getrouwe zepp door een beam is een belangrijke factor geweest om de 100-drempel te overschrijden.
- PE1HVD** Hij verdiende het DARC WCY-Diplom.



IARU

Region 1 calling

IARU Executieve Committee Meeting

In het weekend van 12/13 oktober jl. vergaderde het bestuur van IARU Region 1 in Breda. Tijdens deze vergadering werd onze Traffic Manager, Joeke van der Velde, PAoVDV, bereid gevonden de taak als IARU Region 1 coördinator (IARUMS) voor de Intruder Watch op zich te nemen.



men. Op deze foto v.l.n.r.: Joeke van der Velde, PAoVDV; Lou van de Nadort PAoLOU, (president van de IARU Region 1) en H. Berg, DJ6TJ, (voorzitter van de nieuwe HF-werkgroep van IARU Region 1).

(Foto: PAoJNH)

Kent U het spelalfabet?

Ons Nederlandse Rijkskuststation Scheveningen Radio geeft thans een blad uit dat **ALFA BRAVO** heet. Het eerste nummer verscheen in augustus 1984. Behalve allerlei interessante wetenswaardigheden betreffende het wel en wee van PCH troffen wij er ook een stukje van Nico Scheepmaker in aan waarmee de lezer zijn kennis van het internationale spelalfabet kan toetsen. Omdat ook de zend- en luisteramateur daarmee vertrouwd moet zijn laten wij het stukje hierna volgen.

In n... zat c... met zijn p... w... te drinken in 'h... d...' in l... toen v..., een z... in u..., met een y... die m... heette, in zijn a... r... arriveerde en vertelde dat hij, g... spelend en met j... uit q... de t... en de f... dansend in l..., een k... was afgevallen, zoals de x... aantoonde, waarna de e... van het spontane b... van o... door de hele s... rolde. (o... is dus de vader van c... die zelf door zijn drankzucht ook moeite heeft om op zijn goede gewicht te blijven).

! KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand januari 1985 moeten uiterlijk **zaterdag 1 december 1984** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand **februari** is **zaterdag 5 januari**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 14 december om 20.00 uur een ledenvergadering in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **Sint Pancras**. Deze avond staat in het teken van een rommelmarkt. De leden worden verzocht verkoopbare "oude rommel" mee te brengen.

Afd. Amersfoort

De maandelijkse bijeenkomst wordt dit maal gehouden op vrijdag 21 december in het van Randwijckhuis aan de Diamantweg te **Amersfoort**. Op de overige vrijdagen is onze hamsoos aan de Leusderweg 34-36 (achter de SBBO-school) geopend, eveneens in Amersfoort. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom.

Afd. Amsterdam

Donderdag 6 december: PI4RCA vanaf 20.30 uur op 145.350 MC. Donderdag 13 december: lezing in gebouw de Lange Pier door Ernst, PA0MEB, over digitale techniek. QSL- en service-buro aanwezig. Als U nog aan een C-cursus wilt beginnen: Er is net een cursus gestart voor beginners, tijdsduur 18 maanden, kosten f 175,- incl. lesmateriaal. Begeleider is Jan, PA2JSL en wel elke maandagavond vanaf 19.30 uur op het adres Noordeinde 43 te Landsmeer. Bel Jan of Uw afd. secretaris voor meer informatie (324395), maar beslis wel snel, want de eerste lessen zijn al geweest. Ook U kunt voorjaar 1986 goed voorbereid opgaan voor Uw C-examen! Aan deze cursus verlenen VERON, VRZA en NCV gezamenlijk medewerking.

Afd. Amstelveen

Dinsdag 18 december houdt de afdeling weer de halfjaarlijkse verkoping. Laat Uw niet gebruikte hobby-artikelen aan de man brengen door André, PE1CGW. De verkoper draagt 10% af aan de afdelingskas.

Tot ziens in het M.O.C. gebouw, Lindelaan 75 in **Amstelveen**. Aanvang 20.00 uur.

Afd.: ARAC

In de maand december houdt de Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC) geen afdelingsbijeenkomst. Daarom wenst het bestuur alle leden prettige feestdagen. Op dinsdag 8 januari 1985 wordt een extra nieuwjaarsbijeenkomst gehouden. Aanvang 20.00 uur in ons clubgebouw aan de Woerdseweg 3 te **Groenlo**.

Afd. Bergen om Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café van Agtmaal, Boomstraat 32 te **Huybergen**.

Afd. Breda

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

Afd. Delft

Op 11 december informele avond. Info volgt. De bijeenkomst is in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te **Delft**. Delfts amateurnet elke zondag vanaf 11.30 uur op 145.400 MHz.

Afd. Doetinchem

De afdeling Doetinchem houdt haar afdelingsbijeenkomsten steeds op de tweede dinsdagavond van de maand in Café-restaurant "De Klok", Rijksweg 117 in **Gaanderen**. Op dinsdag 11 december zal de langverwachte voordracht van Gerrit Weggelaar, PA0GO plaats vinden. Door velen wordt hij beschouwd als iemand, die erg veel af weet van het voorkomen van LFD, BCI, TVI etc. Leden, die hiermee problemen hebben kunnen met hun vragen bij Gerrit terecht en heeft iemand zelf filters e.d. gemaakt: neem ze mee en wissel zoveel mogelijk gegevens uit. Juist hiervan kunnen we allemaal weer wat leren.

Afd. Eindhoven

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in wijkgebouw "De Ketting", Tinelstraat 3 te **Eindhoven**. Aanvang 20.00 uur.

10 december: Lezing door PA0EMS. Het onderwerp is nog een verrassing, maar Peter kennende wordt het een boeiende lezing.

17 december: Onderling QSO, QSL-bureau, in- en verkoop, service-bureau en informatiecommissie.

De wekelijkse ronde (PI4ZA) is op zondag 11.00 uur op 145.325 MHz.

Morsecursus: elke dag van 19.30-20.00 uur en van 23.00-23.30 uur op 145.325 MHz door PI4ZA. Indeling: 2x5 min.

nuten voor beginners, 5 minuten 12 wpm en 5 minuten voor gevorderden (18-25 wpm).

Afd. E.T.D.G.

De wachtlijst voor contest-operators is nu aardig afgeslankt. ETGD'ers die zich nu opgeven, kunnen de eerstvolgende keer waarschijnlijk nog mee doen. Voor informatie hierover, evenals voor informatie over de wekelijkse clubavond kunt U terecht bij het bestuur.

Afd. Friese Meren i.o.

Vrijdagavond 28 december houden we een gezellige avond in het wijkgebouw "De Hen" in de Hugo de Grootstraat. Het programma is nog niet helemaal bekend, maar U kunt in ieder geval rekenen op een film (?), kien- (bingo), muziek en wie weet wat nog meer.

Op deze feestelijke bijeenkomst worden YL's en XYL's uiteraard ook verwacht. Aanvang van de avond 20.00 uur.

Voor het laatste nieuws luistert U naar PI4LWD op 145.550 MHz.

Afdeling 't Gooi

De zelfbouw avond is op dinsdag 11 december. Hier kunt U de eigenbouw apparatuur tonen en mee laten dingen naar prijzen, welke door onze afdeling beschikbaar worden gesteld. Een unieke gelegenheid om te zien wat Uw medeamateurs op het gebied van de zelfbouw presteren. Op 25 december is er geen bijeenkomst. Ons clubstations PI4RCG is elke donderdag te horen om 21.00 uur op 145.275 MHz en 28.5 MHz.

Afd. Gorinchem

Om het jaar te besluiten is er op maandag 10 december weer onze jaarlijkse Bingoavond. Als vanouds zullen er weer diverse prijzen voor het hele gezin te winnen zijn. I.v.m. de eventuele late bezorging van ELECTRON in januari, vast nu het bericht dat op maandag 14 januari enkele films zullen worden vertoond. Beide avonden aanvang om 20.00 uur in de kantine van handbalver. Achilles, Voermanstraat 2 te **Gorinchem**.

Afd. Den Haag, Vossejacht 14 december

Op 14 december is er een vossejacht i.s.m. de VRZA. De startplaats zal nog nader bekend worden gemaakt. Op 19 december lezing door C. van Dijk, PA0QC, over IARU-zaken (VHF/UHF-commissie) en vertoning van de VERON-film. Op 2 januari nieuwjaarsreceptie en QSL-service. Bijeenkomsten in het Schakgebouw, Raamstraat 28 te **Den Haag**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Helder

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

Afd. 's-Hertogenbosch

Onze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkcentrum de Heiltheuvel aan de Heiltheuvelpassage te **'s-Hertogenbosch-West**. Aanvang 20.00 uur. Iedere dinsdag vanaf 20.00 uur zijn de leden welkom bij ons afdelingsstation PI4SHB in de Langeputstraat 19 te 's-Bosch, alwaar de operatie practice centraal staat.

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

Afd. Kennemerland

Vrijdag 7 december om 20.00 uur afdelingsbijeenkomst. Lezing over het zelfbouwen van 23 cm. ontvang- en zend-apparatuur door PA0HVA.

Ongetwijfeld voor velen een interessante avond.

Ook het verkoopbureau is weer present.

Plaats van de bijeenkomst is het clubgebouw van de sportvereniging VEW aan het einde van de Ir. Lelylaan te **Heemstede**, nabij de Javalaan.

Afd. Leiden

De laatste bijeenkomst van dit jaar wordt gehouden op dinsdag 18 december a.s. in het gebouw "De Een-dracht", Lage Morsweg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur.

Het programma voor deze avond moet nog worden vastgesteld. In de uitzending van PA0AA van vrijdag 14 december a.s. hoort U meer hierover.

Afd. Midden Limburg

Vrijdag 14 december om 20.00 uur lezing door PA0LPE over 23 cm te Weert. Zaal wordt per convocatie en via PI4LIM bekend gemaakt.

Afd. Meppel

De afd. Meppel houdt op 3 dec. a.s. een technische avond. Op deze avond mogen wij begroeten OM Frans Klinker die ons één en ander komt vertellen over PLL-Techniek Selectieve voltmeter. Op 17 dec. a.s. wil de afd. een gezellige avond organiseren voor OM en (XYL). Komt U allen want het wordt lachen die avond.

Dit alles natuurlijk weer bij ons bekende "stekkie", weg-restaurant "De Lichtmis", A28, afslag

Nieuwleusen-Hasselt. Voor wijzigingen moet U luisteren, op zondag v.a. 12.00 uur naar de "Meppelronde", op 3715 kHz en 145.650 MHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt op woensdag 12 december bijeenkomsten in de Lantaarn, Utrechtsestraatweg 4 in **Nieuwegein**. De zaal is om 19.30 uur open voor onderling QSO en de bijeenkomst begint om 20.00 uur. De lezing wordt aangekondigd via de afdelingszender PI4NWG die iedere eerste dinsdag van de maand op 145.425 MHz om 20.00 uur in phone en RTTY uitzendt.

Afd. Noord Oost Veluwe

Op 20 december houdt de afdeling haar jaarvergadering in het "Eigen home" aan de Parkweg in 't **Harde**. Behalve de gebruikelijke punten, staat ook de verkiezing van een nieuwe voorzitter op de agenda, aangezien Jan na een flink aantal jaren trouwe dienst de voorzittershamer graag aan een nieuwe kracht wil overdragen. Kandidaten voor de functie zijn van harte welkom, opgave bij het bestuur tot voor de aanvang van de vergadering. Natuurlijk is onze QSL-manager Klaas ook weer van de partij in de hoop dat hij nog voor de jaarwisseling wordt verlost van een flinke stapel niet afgehaalde kaarten. Willen vooral diegenen die niet regelmatig de bijeenkomsten bezoeken, een regeling met Klaas treffen om te voorkomen dat hij met grote aantallen kaarten blijft zitten? Na afloop, zoals gebruikelijk, een gezellig onderling QSO. Aanvang van de vergadering 20.00 uur. Graag tot ziens in 't Harde.

Afd. Hoogeveen

De afdeling Hoogeveen houdt elke eerste maandag van de maand bijeenkomst in Café Haverkort, G. Michelsweg 5 te **Schuinebloot**.

Afd. Nijmegen

De afd. houdt haar bijeenkomsten wekelijks op Akkerlaan 46a, te **Nijmegen**, aanvang 20.30 uur. Elke dinsdag is er een RTTY bulletin op 145.300 MHz. om 21.00 uur. Vooraf hoort U op PI3NYM de afdelingsberichten.

In december heeft U ook twee jachten van ons te goed en wel op zondag 9 dec. de 4e loopjacht voor de competitie en op zondag 23 dec. de 5e mobilijacht. Startplaats en tijd hoort U via de afd. berichten op dinsdag.

Deze maand vallen er enkele bijeenkomsten af i.v.m. de feestdagen.

Op woensdag 5 dec. is er geen bijeenkomst.

Op woensdag 12 dec. onderling QSO.

Op woensdag 19 dec. onderling QSO.

Op woensdag 26 dec. geen bijeenkomst.

Bij dezen wens ik U allen vast hele gezellige dagen toe in de maand december.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn 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.

Rotterdam-Zuid

De afd. Rotterdam-Zuid van de VERON sluit het jaar met een grote BINGO-avond voor het hele gezin.

Met veel prijzen. Komt U ook??

De avond wordt gehouden op woensdag 19 december 1984 in de grote zaal 114 van de Klimmende Bever, Herenwaard 25, **Rotterdam-IJsselmonde**.

Aanvang 20.00 uur. Tot ziens.

Niet vergeten: onze jaarvergadering is op 16 januari 1985.

U kunt alléén schriftelijk voor 1 januari 1985 Uw vragen indienen bij de secretaris van de afdeling.

Afd. Schagen

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

Afd. Tilburg

Op 11 december is er een huishoudelijke vergadering. Aanvang 20.00 uur. Deze wordt gehouden in het clubgebouw van Gymnastiekvereniging Sint Dionysius, Gasthuisring 30a te **Tilburg**. Veranderingen en/of aanvullin-



NIEUWE LEDEN

gen worden doorgegeven via PI4TRG elke zondagavond vanaf 21.00 uur op 145.575 MHz.

Afd. Twente

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

Afd. Voorne Putten

De afdeling heeft elke donderdagavond een bijeenkomst in haar eigen clubruimte, Achterdorp 1, Nieuwenhoorn. Het programma voor december ziet er als volgt uit. Donderdag 6 dec. knutselavond, 13 dec. lezing, 20 dec. knutselavond en 27 dec. onderling QSO. Voor bijzonderheden over de avonden luister donsdagsavonds om 7.30 op 145.325 MHz naar PI4VPO. Zij die interesse hebben voor een cursus voor het C-examen kunnen contact opnemen met Piet Jan, PA3DEP.

Afd. Vlissingen

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

Afd. Wageningen

Onze clubavond van woensdag 5 december komt i.v.m. St.-Nicolaas te vervallen. Op maandag 17 december houden we in Ede de vanouds bekende avond voor eigen inbreng, dit in de meest letterlijke zin des woords. Heeft U eigen bouwsets of andere apparatuur op de hobby van toepassing waarvan U denkt dat het voor andere OM's van belang kan zijn deze te zien, schroom dan niet deze ter vertoning en zo mogelijk demonstratie mee te brengen. Wij zien U gaarne, al of niet met Uw spullen.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te Middelburg-Zuid.

Afd. West Friesland

Als regel wordt ook deze afdelingsbijeenkomst op de derde vrijdag van de maand gehouden in de "Driesprong" in Bovenkarspel. Aanvang 20.00 uur en we krijgen dan een lezing van PAoGMM met lichtbeelden, over één van zijn laatste reizen te horen en te zien. Tot dan.

Afd. IJsselmeerpolders

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. Zaanstreek

In plaats van de tweede woensdag van de maand wordt op vrijdag 14 december 1984 een fondue-avond gehouden in Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie, aanvang 20 uur. Voor aanmeldingen en informatie over de zelfbouw o.l.v. Jan Weis kan men bellen: 02513-13722.

Afd. Zwolle

De afd. Zwolle organiseert op 18 dec. a.s. een discussieavond. Hiervoor zijn een aantal prominenten uit de amateurwereld uitgenodigd zoals de algemeen voorzitter van de VERON Jan Hordijk PAoAJE; de netleider van de Meppeler ronde Klaas van Dorsten PAoKDM; een verwoed contester, DX'er en CW'er Ger Teusink PAoGT en een luisteramateur Roel Olde NL 7990, die als forum vragen zullen beantwoorden die door U kunnen worden gesteld.

Vragen over de VERON, Techniek, Contesten, DX, CW, het houden en leiden van een ronde, het luisteramateurisme, en de Relaiszendes.

We dachten een interessante avond dus graag tot ziens om 20.00 uur in de Vrolijkheid, Oude Meppelerweg 3 te Zwolle. Raadpleeg voor meer informatie onze convo of luister iedere 2de of 4de maandag van de maand naar onze ronde (PI4AZL/A) op 145.400 MHz om 20.30 uur.

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

Van 1 t/m 31 oktober

Alkmaar: W.R.A. Ellis, Kooikerstraat 5, Alkmaar; H.L.A. Hofman, Kamperloelielaan 12, Heerhugowaard; D. Hoogland, Egmondstraat 60-A, Egmond aan de Hoef; A.J. Houdijk, Hartenweidje 10, Bergen NH; W. Verbeek Jr., Eisenhouwerstraat 238, Egmond aan Zee.

Amersfoort: L. van der Lelie, Cremerstraat 8, Harderwijk; E. Rebel, Groen van Prinstererlaan 8, Baarn; J.H.A. Warnitz, de Steenkamp 20, Voorthuizen; G.A. van Waveren, Meeuwenstraat 7, Amersfoort; H. van Weeren, Koerierstersweg 9, Amersfoort.

Amsterdam: J.S. de Jonge, Admiralengracht 86-I, Amsterdam.

Arnhem: M.G.M. Bod, Nieuwe Aanleg 2-A, Arnhem; A. Esselink, Prinses Margrietlaan 26, Lochem.

Breda: J.H. van Gils, Vlietstraat 11, Terheijden; F. Pellis, Beersgat 3, Wuustwezel/België.

Centrum: G.v.d. Meiden (PA3BAQ), Dollardstraat 22-bis, Utrecht; Th.H. Visser, Leo Gestelstraat 12, Woerden.

Deventer: R. Sarelse (PDOED), T. Heinsiusstraat 37, Deventer.

Dordrecht: J. van Scheindelen (PDOIL), Prins Mauritsstraat 5, Zwijndrecht.

Eindhoven: A.W.J. van Bergheijden, Adelbertdal 10, Valkenswaard; H.P.J. Boudewijns (PE1KGR), Klingelbeek 29, Eindhoven. B.M.P. v.d. Looij (PE1KKP), Anton Coolenlaan 75, Bladel.

Friesland: G.W. van Marion, Fivershof 36, Ee; H. Nienhuis, Parkoers 4, Buitenpost.

Gouda: T. Balk, Statensingel 78, Gouda.

Den Haag: J.B. van Buuren (PDolHI), Galjoenstraat 57, Rijswijk, Ch. Hamburg, Okerhof 10, Voorburg, J. Mammen (PA3DKM), Buurtweg 96, Wassenaar, P. Slingerland, Ambachtsheerenlaan 521, Zoetermeer, J. van Velzen, van Halewijnlaan 352, Voorburg.

Groningen: H. Lambeck, Wilkemaheerd 62, Groningen.

Kennemerland: A.P.F. Elferink, Spaarndamseweg 130, Haarlem, J.A. Habig, Heemsteedsedreef 221, Heemstede, C. Houthuyzen (PE1JWM), Jan Gyzenkade 148, Haarlem.

Zuid-Limburg: H. Janssen, Anemonenstraat 25, Kerkrade-West, S.H. Sloodbeek, Julianastraat 8, Puth-Schinnen.

Doetinchem: M.J. Janssen, Prinses Beatrixplein 54, Giesbeek, B.J. Rave, Andromeda 9, Aalten.

Den Bosch: L.J. Donkers, Schanswetering 16-18, Den Bosch.

Kanaalstreek: L. Koers, Ocke Weer 46, Scheemda, H. Timmer, Kerklaan 12, Scheemda.

Lelden: G.J. van Boven (PE1HEV), Hooigracht 39, Lelden, J.J. Verwer, Bolderikcamp 114, Leiderdorp, P.E. Thompson, Groenord 34, Alphen aan den Rijn.

Nieuwegein: J.J.J. Deurloo, Schoutstraat 13, Montfoort.

N. en Z. Beveland: H. Hoogesteger (PEoHWZ), Sluisplatu 6, Wemeldinge.

N.O. Veluwe: J.H. Kartouw, Schepersbos 17, Wezep.

Nijmegen: J. Bleij, Den Akker 14, Beneden Leeuwen, G.J.H. Epskamp, Aldenhof 80-67, Nijmegen.

Oss: G.E. Alink, De Vriesstraat 12, Oss.

Rotterdam: M. van der Kraan, Wingerdlaan 8, Rotterdam, A.A. Verhagen, Gordelpad 267, Rotterdam.

Twente: J. Nicolaas, Kloosterlaan 34, Goor.

IJsselmeerpolders: E.J. Swarts, De Morinel 414, Dronen.

Zeeuws Vlaanderen: M.R.J. van den Broecke, Visaerstraat 26, Sluiskil, E. Herwegh, Pastoor Doensstraat 24, Heikant.

Zutphen: J.I.H.J. Diepstraten (PDOEV), Prinses Irene-laan 12, Lochem.

Zwolle: H. van de Beek, Esdoornhof 24, Kampen.

Bergen op Zoom: W. v.d. Klooster, Korenbeursplein 3, Bergen op Zoom.

Etten-Leur: J.C.R. Hilders, Gerard Doustraat 113, Roodendaal.

Vlissingen: H.G. van Dam, Palingstraat 8, Vlissingen, P.M.G.W. Acda, Commandoweg 16, Vlissingen, F.M. Viergever, Badhuisstraat 65, Vlissingen.

Schagen: R. Draijer (PAoDRA), Gr. Slood 321, Schagerbrug.

Rotterdam-Zuid: P. van Meerendonk, Merel 114, Ridderkerk, P. den Otter, Groene-Hilledijk 416-C, Rotterdam, C. Stok, Beverwaardseweg 84, Rotterdam.

Nieuwe Waterweg: J.P. van der Brugge, Frans Rietveldpad 4, Schiedam, Th.J. Guddé, Arnoldipad 1, Schiedam, P.J.M. Lankhuizen, Rigolettostraat 65, Hoogvliet.



WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen voor deze rubriek voor het januari-nummer moeten reeds op donderdag 29 november in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek F.W. van Wijk, PA3BDV, Graafschap 32, 9405 JG Assen. De sluitingsdatum voor de maand februari is donderdag 3 januari.

2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.

3. Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f. 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden ter zijde gelegd.

4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f. 5,50 extra wordt bijgevoegd.

5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.

6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.

7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, zoveel mogelijk de minimum-prijzen te worden vermeld.

8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-16141.

ERAAN

Verzamelaar zoekt uit het begintijdperk v.d. radio, luidsprekers, radio-ond., oude pennebuizen o.a. D1-D2-A441-E442-Loewe NF2-NF3 enz. Kristal ontv.Radio's, Raamant., Honingraatspoel, Eboniet, Litt., o.a. Bransboek, Radio-wereld. enz. Th. Glotze. Tel. na 19.00 uur (070)-951139.

Portofoon 1C-02e. PA3BAN. Tel. (030)-785529.

T.k. g. Extended Basic en/of Minimem. Voor TI-99/4A computer (of evt. te leen). Soft- en hardware voor deze computer (ook te leen). PE1JCH - Postbus 46 - 2160 AA Lisse. (02522)-15118.

Eigenbouw of Merkzender HF CW/AM. Evt. defect geen bezwaar. PIARS. Tel. (02230)-24648 of 28031.

Comp. Commodore 64 met diskdrive. Plug-in elementen voor Bird-43 Wattmeter. Zie ook eraf. PAoRWH. Tel. van 19.00-21.00 uur (04132)-64900.

Schema of gegevens van Philips voeding PE 1242/60. Schema van main-chassis Yaesu FTV-901R transverter. PAoKME. Tel. (02280)-16338.

HF-linear voor transc. Kenwood TS-120V, input 10W-output 100W. PA3DGX. Tel. (076)-418220.

Documentatie Semco SSB - spoelbakken van de HRO-5, WO-2 spionageset B-2 of toebehoren hiervan zoals: koffer, seinsleutel, koptelefoon, spoelen e.d. PAoVYL (01828)-16002.

Dringend gezocht: 2 stuks YAESU externe luidspreker behorend bij FT 221 R. en YAESU extern VFO FV 301 PAoHFT, tel. 055-338562.

Dringend gevraagd CW-filter YG88C voor Kenwood TS-820S. PA3DIY. Tel. (02520)-17112.

Spectrumanalyzer unit PM 3351. F. Vialle. Tel. (04135)-1103.





Morselintschrijver voor inv. luisteramateur ex PTT of NS. PAOVGR. Tel. na 19.00 uur (04132)-63654.

Comm.comp. Tono 350 evt. ruilen tegen computer, printer en beeldscherm. NL-9207. Tel. na 17.00 uur (02285)-13067.

Torn Eb, MW. Ec, E52 Köln, Lorenz Lo6K en -L39(a), HASK39, E10 (FuG10) en and. Duitse mil.sets uit '40-45 (leger, luchtvaart en marine) incl. radar. Verder chassis, kasten, deksels, pluggen, onderdelen en buizen. Zie volg. adv. PEO RTX.

Te ruil hiervoor evt.: B41, B209, WS19MKII en enkele mod. morseschrijvers, 220V i.n., m. ingeb. verst. PEO RTX. Tel. (05990)-14051.

'The RTTY Handbook' te koop of ter inzage gevraagd. PE1JUI. Tel. overdag (02550)-19119-34 en 's avonds (02550)-13267.

Gegevens en schema van mil.meetzer 2-400 MHz (Boonton) TM11-5030A. PEO TOR. Tel. (01650)-35239.

Transv. 70 cm, b.v. FT-790 of FT-780. Inruil IC-02E met div. extra's. PA3CMR. Tel. (05920)-43191.

Comp. prog. waarin call's-regio's van Nederland zijn opgenomen. Reacties: Stichting Radio Contest Groep Assen. Tel. (05920)-50076 of 43191.

Ant. Cushcraft 19 el. 2 m. PA3CMR. Tel. (05920)-43191.

Transv. FM set liefst synth, ongv. 10W of met VFO, b.v. IC-210, goed werkend. Evt. ruilen. Zie eraf. H. Heyligers, W. Pijperstr. 11, 3208 AV Spijkenisse.



Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Naam en adres afzender vermelden.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 3,- per advertentie.
- Bedankt voor uw medewerking!

Nieuwe weerstanden 1/4-1/3-1/2 W. Min 10 stuks p. waarde in de reeks van 1 ohm-10Mohm. Dus 850 st. voor f 21,25. D.i. 2.5 ct p.st. ex porto. PA3BAN. Tel. (030)-785529.

Lin. HF, FL 2100Z nw in doos f 1600,-. FB 32 2 el HF beam m. ringkernbalun f 200,-. HD 1410 Heath el. keyer f 60,-. CDE HAM II rotor m. bed. kast f 200,-. PAOWRS, tel. 01823-4476.

Luxe kunstleren stofhoezen voor Commodore 64/VIC-20 f 16,-, ook voor floppy drive; koperen seinsleutel f 50,-; Tonna 9 elm. kruisbeam f 50,-; Stolle rotor f 95,-; PA3ACI, tel. 035-834645.

Ontvangstprogramma voor de ZX-81 en TS-1000. Geen interface nodig. Output ontvanger aansluiten op de eersocket van de computer. Ook voor de 1 K. Samen met o.a. RTTY-ontvanger (ook zonder interface) en een CW-leerzend programma op cassette. Met gebruiksaanwijzing. Zie volgende advertentie PE1BIF.

Kosten f 25,- incl. porto. Giro 1332084. PE1BIF. Iristraat 73, 4542 ED Hoek. Tel. (01154)-1591. Vraag tevens om gratis infoblad met meer dan 250 ruilprogramma's. PE1BIF.

Cpl. Yeasu line FT277 220/12V, 160-10 m, incl. 11 m en WWV, filter en blower, geref. en afgereg. m. nw. buizen f 1500,-. Yeasu mon. scope YO 100 f 500,-. Yeasu 2 m transv. FTV250, 144/148 MHz, 15 W, BF981 Preamp. f 500,- cpl. m. kabels en doc. i.z.g.st. PAOJOP. Tel. (04750)-27390.

Div. ant.: 12 AVQ incl. rad. f 125,-. Fietspomp 2 m f 25,-. Fritzel 80/40 dub. dip. m. balun f 75,-. J. Beam D15/1296 23 cm 2x15 el. f 100,-. Fritzel FB33, 3 el. geref. f 450,-. De ant. zijn weinig gebruikt en met doc. PAOJOP. Tel. (04750)-27390.

Prof. Transmatch universeel, 1-30 MHz, 250 W. Rolspool m. verzilv. draad en telwerk, dif. tuning C, loading C, geboorde kast en andere onderd. cpl. bouwset m. beschrijving f 425,-, geb. f 500,-. PAOJOP. Tel. (04750)-27390.

Prof. Transmatch universeel, 1-30 MHz, 1000 W. Rolspool m. verzilv. draad en telwerk, dif. tuning C, loading C, geboorde kast en andere onderd. cpl. bouwset m. beschrijving f 525,-, geb. f 625,-. PAOJOP. Tel. (04750)-27390.

Onderdelen voor Prof. Transmatch ook los verkrijgbaar. Tevens rolspool en afstemvarco's met motorafstemming microwave mod. 70 cm conv. f 125,-. Monarch FSI-3 SWR meter f 50,-. Semco MB22 2 m conv. f 95,-. PAOJOP. Tel. (04750)-27390.

Transc. 10 m SSB set, 28.2-29.2 MHz in stappen v. 5 kHz, PTT goedgekeurd f 250,- 80 el. 70 cm ant. f 85,-. 4CX250B met gloednieuwe voet f 75,-. Amerikaanse griddipper f 75,-. PA3CYY, tel. QRL (04494)-65370, QRA (04490)-18977.

Gen cov. ontv. RACAL RA117E 0-30 MHz + SSB adaptor, fine-tune unit RA-218, preselektor MA-197B, 42 ongebr. res. bzn, zekeringen, schaalampen, verb. kabels, voll. doc. elke unit in aparte 19" omkasting. In één koop f 1600,-. PDoMJA, tel. QRL (04494)-62375, QRA (045)-244082.

Transc. Kenwood TR-3200, 70 cm, output 0.4 / 2 watt, portabel, f 375,-. PAOAJH. Tel. (05202)-14012.

Transc. Multi 750EX, 2 m (mobiel), all mode, 1 of 10 W, als nw. f 700,-. C. Heijboer. Tel. (01890)-7287.

Tafelmike Turner Expander 500, nw., Hansen Automatic Power/SWR-mtr. FS-700V, 50-150 Hz. ARRL-Radio Amateur's Handboek 1983. P.n.o.t.k. NL-9183. Tel. (070)-601255.

Telex Siemens T100A, 50-75 baud, p.b. maker-lezer, ingeb. 20 mA interf., local/line schak. motorschak, geluidsdemp. kist f 200,-. Datek p.b. maker en lezer voor 5 en 8 gats band. Tel. na 18.00 uur (02550)-32169.

Voorzet app. Siemens Telex Syz 634B voor storingvrije ontv. van zwakke telexsign., ingeb. autom. start/stop v.d. mach. 50 en 45.5 bd, ingeb. voeding telegrafiestroom 40 mA f 175,-. J. C. Smits. Tel. (010)-358316.

Comp. TRS-80 Model 1, level 2 in org. staat, geheel compl., software, stofhoezen f 1100,-. Event. zonder monitor f 800,-. PA3DKK. Tel. (078)-132279.

Transc. HF Yaesu FT 102 met 300 Hz CW filter, absoluut nw, met 8 mnd. garantie f 2250,-. PA3CWT. Tel. (04920)-45624.

All-Wellen Empfänger Standaard C-6500, 0.5-30 MHz. f 300,-. PA3DRE. Tel. (080)-774301.

Transc. HF TS520D f 1250,-. 2 m BLY 90 PA f 75,-. Freq.mtr. met X-tal oven tot 150 MHz, doc f 150,-. UHF meetzender Rhode en Schwarz, type SLSD 300-940 MHz, doc. f 150,-. Term. vermogen m. 0-3200 MHz Rhode en Schwarz NRD BN 2412, doc f 250,-. Zie volg. adv. PE1JPV en PA3DCA.

Printbelichtingskast UV, compl. met ingeb. tijd klok f 250,-. PE1JPV en PA3DCA. Tel. (080)-450783.

Uitlierbare mast 2x6 m, basis 16 cm. f 350,- of ruilen tegen counter min 500 MHz. Div. nwe QOE03-20 f 45,-. (Philips). PE1JMD. Tel. (02159)-19607.

Engels handboek v. alle typen B-40 ontv. (AP-57140 series) schema's van alle typen. 82 pag. f 45,-. Doc. AN/URR-13 (R-266), schema's, afregelpoc. (Navships-91270) niet compl. 48 pag. f 25,-. NL-5423. Tel. na 18.00 uur (08334)-5028.

Relaysstation Philips, incl. voeding 220V. Pr. i.o.v.; Philips mobilfoon, bed. kast, omvormer f 150,-; TV as port. f 85,-; QOE 06/40 eindtrap, relay schak, voeding, i.g.st. f 375,-; NC 1,2V-7Ah f 10,-; NC 9V f 4,50. QOE 06/40, nw, f 75,-. Zie volg. adv. PE1JRB.

2C39, nw, f 50,-; 813, nw, f 75,-; 803, nw, f 80,-; 4x150A f 25,-; Coax relay, nw, f 47,50; Butterfly, nw, f 25,-; met 9r plaatstf. voeding 13,8V-5A, nw, f 40,-; Pagebell ITT pieper, ontv., laadunit, schema, f 37,50; Afstem ckg f 10,-. PE1JRB. Tel. (05700)-16506.

Transc. Kenwood TR 7200G, mob. beugel, microfoon. Vraagprijs f 350,-. PE1FSC. Tel. (053)-614652.

Comm.ontv. FRG-7700, als nw. f 800,-; 2 m conv. voeding (2 m naar kg) f 50,-; Cuna SR9, 2 m ontv., voeding f 110,-. Medical video rec. met band f 150,-. PA3AMN. Tel. (08385)-14820.

Transc. FT7, QRP, HF, ingeb. actief CW-filter, reg. voeding 5A f 1195,-; PC1, Datong up conv. f 550,-; LF/RF sign. gen ARF 300 f 150,-; Freq.teller Ralcal 836, 0-32 MHz, f 225,-; Audio versterk. Sony TA 4650, Vfet, 2x45 W f 275,-. B. Degens. PAOBDR. Tel. (020)-188869.

IC-tester: test de meeste TTL en CMOS IC's automatisch of half aut., prototype in kast: f 750,-; nieuwere versie in kast, vol aut. f 895,-; AFSK generator in kast met voed., alle tonen, zeer stabiel f 145,-; PAODSH. Tel. (070)-270204 na 18.00 uur.

Oscill. Philips PM3200, 10 à 15 MHz f 525,-; Funkt. gen, zelfb. tot 20 kHz f 150,-; Div. ond.: coax, schak, dummyl. vertraging, trafo's, kasten, varco's, etc. ARRL handb. Solid state design, Electron, Rad. Com, Ham Radio, Funk, RB, Elektuur, oudere jaarg. t.e.a.b. B. Degens. PAOBDR. Tel. (020)-188869.

Amt.ontv. Kenwood R-599d f 875,-. Te koop of te ruil fototoestel Ricoh TL5/ee met tele, groothoeklens, tussenringen, electr. flits, combitas. Ruilen voor b.v. portofoon, wereldontv. computer o.d. PA3DOC. Tel. (038)-659659.

Transc. HF, Sommerkamp DX500-line ingeb. CW-filters, 2m conv. all mode f 1200,-. Inruil portf. mogelijk. All band ontv. Trio 9R59d f 400,-. Vic20, CW en RTTY interf. RTTY afsk-gen cass, f 600,-. PA3ABR. Tel. (05476)-2571.

Fax mach. Diablo 400, tech.man f 950,-; Scoop Ph. PM 3200, handb. f 495,-; AVO port.meetzer 2-250 MHz f 450,-; Radiometer Impedance meter, LF gen. 10Hz-100 kHz f 125,-. Wayne Kerr video osc. 10Hz-10MHz f 100,-. Siemens ruisgen. 15Hz-20kHz f 150,-. PA3CRN. Tel. (04780)-84630.

Decoder CW-RTTY Telereader 670E, nw, f 900,-; Pulse gen. 5Hz-3,5MHz f 75,-; Commodore monitor 1701 f 895,-. Commodore SX 64, nw, t.e.a.b.; 1e en 2e VFO voor Ralcal 17 ontv. f 100,-; Ph. transistor analyser PM 6505A f 175,-. PA3CRN. Tel. (04780)-84630.

Tijdschriften: R.B. '61-'67, Weltweit Horen '80-'83, Electron '80-'85, allen t.e.a.b. NL-7349. Tel. (020)-135716.

Comp. Sinclair ZX-81, 16K (Memotech) en druktoetsen; compl., 31 cm monitor, handboek en software (CW, RTTY) f 325,-. PAOANT. Tel. (03406)-1133.

Comp. voor RTTY, CW, Baudot Tono 900e met Monitor CRT 1200 g incl. power supply, gebr. aanwijzing f 2500,-. PAODOM. Tel. (030)-627443.

Ontv. National WRR-2, 2-32MHz, 300 bnd à 100 kHz f 1400,-, of ruilen voor goedwerkende Mufax-fax machine. NL-4276. Tel. (04929)-1449 na 18.00 uur.

Transc. Yaesu FT 221R, all mode, 25 W. In fabr.org. uitv. Beslist niet aan geknoeid. Incl. toebehoren en verp. f 1350,-. PAOSNB. Tel. na 18.00 uur (05114)-2740.

QST jrg. '48, '49; Wir. World '48; SSTV handboek (Miller/Taggart); Radio-Astronomy f.t. amateur (Heiserman); weersat.ontv. (Janssen/Schimmel). Elk deel f 18,-. Tel. (050)-267631.

Uitschuifmast 6-12 m, vierkant, lier, rotor, 3 el. Th3MK3. f 1000,-; Datong RF clipper f 175,-; Heathkit remotecontrole v.h. schak. v. 5 ant. f 250,-. PAOHMZ. Tel. (075)-176544.

Transc. Multi 2000, 2 m, all mode, synth. Vr.pr. f 750,-. PE1FES. Tel. na 18.00 uur (03440)-16681.

Gegalv. vakwerkmast, 10m, basis 15x15x15 cm, alum. anti-torsie staaf 4x4x250 cm, rvs kabels 2,4 mm, spanners f 175,-; 2 zware muurbeugels 8 mm dik 78x7,5 cm, verank. platen, anti-klimbev. f 50,-; Rotor KR400RC, bed. kast, 25 m stuurk. f 350,-; Snell. Kenwood ST-1. PA3BXW. Tel. (01806)-15156.

Osc. H.P. 180A mainframe; 1801A dual chan 50 MHz, 1812A time base and delay gen., 1810A Sampling module tot 1 GHz. Compl. met doc. en voll. gecal. f 3000,-. PAOPLY. Tel. (02503)-34591.

Comm.comp. Tono 350. f 550,-. NL-8618. Tel. (01854)-1765.

HF-ontv. Realistic DX300 0.1-30 MHz. AM, USB, LSB, CW, met ingeb. preselektor f 600,-; Transc. Kenwood TR 7400A, 2 m f 600,-. PDoMZW. Tel. na 18.00 uur (05202)-19486.

Kortegolfontvanger Yaesu FRG 7700, 0-30 MHz. f 800,-. Tel. op werkdagen na 18.30 uur (01820)-23731.

Transc. Alpha, 2 m, mobiel, FM, output 2 en 25W, synth., 144-148 MHz f 485,-. Transv. 70 cm, MUF430A, 144-145/430-440 MHz f 325,-. PA3ABU. Tel. (01880)-11798.

Transc. Kenwood TS 700, all mode, 2 f 1100,-; Icom 490-E all mode 70 cm mobiel f 1100,-; Kenwood portf. TR 2500 141-151 MHz, compl., lader, nicad en rubberduck f 700,-. Alle sets in nieuw staat en in org. verpakking. Bet. in term. mog. (010)-552742.

IRC's f 1,25 per stuk, min. afname 10 stuks en bij 40 of meer franco verzonden. PA3BFBM. Tel. (03438)-12413.

SSTV-conv. voor zenden & ontv.: beeld direct op mon. 256x256 ptn., in fraaie kast met voed. f 850,-; Print voor deze conv. met uitgebr. besch. f 85,-; SSTV-conv. voor



ontv. f 375,-; SSTV-conv. voor zenden f 450,-; PAODSH tel. (070)-270204 na 18.00 uur.

MORSE-lezer: beeld direct op mon. 24 regels met 40 char. in kast met voed. (zeer gevoelig!) f 325,-; print voor de morse lezer met EPROM en doc. f 45,-; MORSE zender/ontv.: 16 regels, 64 char. op TV, met keyb. f 785,-; PAODSH tel. (070)-270204 na 18.00 uur.

Transc. Icom 402, baken xtal, set nicads, Helical, dah di dah gen, man, Pa met 2 C 39 BA, 35K97 pre amp, voeding, relays tesamen in comp. kast f 850,-; Ant. 70 cm/21 el. Tonna met coax f 75,-; Ant. 2 m/16 el. Tonna f 45,-; coax Rg 213 f 1,50 p.mtr. PE1HWO tel. (010)-325886.

Comm. ontv. B-40 f 400,-; ontv. SCR-593-A (BC-728) compl. met doc, mounting, accu en ant. f 175,-; PAOVYL Tel. (01828)-16002.

Hell-schrijver Siemens GL-72B met doc. f 200,-; Thomson 4-band legerzender f 125,-; PAOGMZ. Tel. (02510)-31190.

Ontv. VHF Eddystone 18-160 MHz, AM, FM. f 400,- Eddystone UHF ontv. 150-500 MHz, AM, FM. f 750,-. Tandy TRS80, 16K, level 2, interface/pringer. P.n.o.t.k. Voorkeur voor ruilen. Zie eraan. PAORWH. Tel. van 19.00-21.00 uur (04132)-64900.

Comp. scanner Regency Touch M-100 met toebehoren. f 650,-; Tel. na 18.00 uur (03484)-3045.

Ontv. Racal RA-117e, preselect/protection unit MA 197b en SSB adap. RA98a. Geheel in kast, compl., doc, schema's. f 1800,-; PE1DYA. Tel. na 19.00 uur (030)-732283.

Ant. mast, 3-delig constructie, 16 mtr, incl 16 el. Tonna coax, nw. KR-400 rotor. Alles in 1 koop f 750,-; Staande te bezichtigen Transc. Multi-700ex. P.n.o.t.k. 2 MHz. peilontv. SP'81 Veron ant, f 100,-; Comm. ontv. Kenwood R-300 f 500,-. Werkend te zien. Stabo 1100nl defect f 50,-; PDokDE. Tel. (05208)-55288.

Assortiment v. 62 stuks nw. TV buizen in 40 types f 6,- p.s. in een koop f 200,-. Type nmrs op aanvraag. Tevens een partij service bzn v. legerapp. Am en Eur. Div. Trafo's. Eveneens op aanvraag. NL-6792. Tel. (010)-358316.

Telex T100b met ab. kast. P.B.-maker, -lezer, geluiddempende kast. Event. ook zonder f 345,-. Doc. Teletron LWF4 A/60 f 25,-; Ontv. Sony ICF-2001, netvoeding f 495,-; NL-6531. Tel. (05987)-16025.

Portof. Belcom LS20XE 0.1-0.5-1W, TX/RX, 144-153.995 MHz, nicads, lader, f 525,-; of ruilen voor Multi 700-F727, o.i.d. GP 2 m f 25,-. HF ontv. Realistic DX300, digit. uitl, 10kHz-30MHz, serv. man. f 500,-; PE1IWX. Tel. (02550)-31994.

Transc. Kenwood TR-7500, 80 kan, FM, 10W. Vaste prijs f 425,-; 2 m ant, 9 el. Hi-gain f 75,-. HF legerontv. 0-20MHz, type R-209 f 225,-; PA3DGX. Tel. (076)-418220.

Telex teletyp-390. ASCII, 110 baud, ponsbandmaker, electr. keyboard f 125,-; Transc. Icom IC-290e, 5 mnd. gebr. f 1295,-; Tel. (04104)-93891.

Telex Siemens T-100, aangeb. ponsband-maker/lezer (BSP0-AZ) in F.B. staat. Zelf afhalen. Prijs f 250,-; PA3ACH. Tel. (035)-47567.

Portf. Standaard 2 m SR-C146A, 3 X-tal's; lader, iets beschadigd. f 300,-; Icom IC-202 SSB port. f 500,-; 3-fasentransf. sec. 2000V-ongev. 1.5A f 200,-; Yeasu FT-7, CW-filter f 1200,-; Lin. amp. SB-220 Heathkit, 2 x QB3, 5/750 f 1200,-; 2 x 3-500Z f 1500,-; PAOGWS. Tel. na 14.00 uur (05123)-1492.

Receiver Rotel RX603, 50W R.M.S. per kanaal. T.e.a.b. Tel. (02159)-13190.

Telex Siemens T-100b, papier, p.b., doc. f 275,-. Omgeb. 22 kanalen marc, 10 m f 75,-; PAOTLE. Evt. afspr. tussen 14.00-15.00 uur. Tel. (035)-662838, b.g.h.h. 663513 (qrl).

Linear amplifier Yaesu FL-2100 Z nieuw in doos. Nieuw-prijs f 2270,- voor f 1870,-; PA3CIF. Tel. (02513)-12143.

dPAOSMK biedt zijn compl. shack te koop aan, best. uit o.a. IC701, SB614, SB634, SB231, zware pylonen mast 9m, zware CDE rotor, 3 elem. Hy-Gain 20, 15, 10. Dipool 80,40. 2 m. Kruisvagi 10 elem. 2 m vertical. 2 x 70 cm Yagis Kabels, connectors etc. Kortom compleet. Vaste prijs f 5000,-. Tel. (020)-647383.

Ontv. Sony ICF 2001, incl. netv. f 425,-. Comp-scanner Regency M100. f 450,-. Surveyor 10 kan 3-band scanner. f 225,-; NL-9156. Tel. (01612)-6966 (na 18.00 uur)

Voor de luisteramateur: Act. kortegolf-ant. VS 30, voor de afhaalprijs van f 130,-. Tel. (073)-563362. NL-9032. Nieuw-prijs f 195,- zie Electron mei 1984 Bz. 384.

Elevatierotor, V-type, spec. v. parabool. Zware uitv. Hoeknauwkeurigheid 0.5 grd. ook bij harde wind. Windbel. 200 kgf. Aansluiting 60 mm o hor. rotor. Met electronica f 500,-; PE1CAY. Tel. (040)-440909.

Elevatie-rotor, V-type, speciaal voor beam 1 x 2m en 1 x 70cm. Windbel. 40 kgf. Aansluiting 60 mm o hor. rotor. Met electronica. f 400,-; PE1CAY. Tel. (040)-440909.

Portofoon Bosch, compl. met tas. Werkt niet f 100,-; PAOGWF. Tel. (05153)-631.

Enkele prof. video monitoren, z/w en groen v.a. f 125,-. Incl. uitgeb. doc. Standaard video input (composite video 1Vpp) tevens multicilinder data general hard disk f 100,-; PA3BRM. Tel. (02977)-40415.

Ontv. Kenwood R 1000 met 2 KHz-filter, Cuna 2 meter ontv. 6 D-kan. scanner + VFO, VERON 2 m converter, Philips NL 2922 FM-demodulator eenheid. L.M. van de Goor Tel. (040)-835482.

Te koop Plessey ontvanger PR 1553 met ISB converter. P.n.o.t.k. Tel. (030)-717050.

Transc. ICOM IC211E f 1350,-; Portof. YEASU FT 202R + acces. f 350,-; SWR-FS-20B f 100,-; Telex LO15 f 125,- (+ int.); Schak. CS201 f 25,-; ASR-35 + doc. f 250,-; Tel. na 18.00 uur PE1DFQ, (08894)-18904.

Transc. Heathkit 80 m HW 12 event. met de netvoeding HP 23. P.n.o.t.k. PAOEa. Tel. (01612)-2540.

Olivetti TE 050 RTTY lintschrijver f 80,-. Xtal 38.66MHz f 10,-; Storno zenderprint met modulator en eindtrap 12W f 90,-; Bosch-Kenwood-Grundig microfoons; Bui-zen 26A6 en E80F nieuw; Telefunken prof RX freq. 58-178MHz all mode f 650,-; Collins RT698 prof TX/RX/AM/SSB/RTTY/CW f 550,-. Zie volg. adv. PAOBRJ.

2 m. Ringo Ranger f 90,-; SWM comp callgenerator zonder prom f 40,-; Cassettrecorder f 35,-; Regelb. gestab. voeding met meters 0-30V/3,5A f 190,-; Kastje met DG732 scoopbuisje, afscherming en voeding f 125,-; SSTV buis 7AQ7 f 30,-; Philips 2 m eindtrap IOW f 85,-; 2m HB9CV f 50,-. Zie volg. adv. PAOBRJ.

RTTY conv. voor comp. en telex. Shift 170-1000Hz. Met ingeb. voeding f 160,-. AFSK oscill. op print f 45,-; Philips EL3582 dicteerrec. met telefoon aansl. f 145,-; Lineaire eindtrap TS700 f 90,-; Linear SSB electr. IOW klein defect f 90,-. 70 cm eindtrap 7,5W modules f 45,-. 70 cm preamp f 50,-. Zie volg. adv. PAOBRJ.

Div. koelplaten, VHF printjes. 70 cm helical ant. voor portofoon f 35,-; PAOBRJ, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam. Tel. (010)-702165.

Collinearant, J-Beam, 2 m f 150,-. RTTY conv. (PLL), sym. voeding, schema f 125,-. B. Sportel, Tel. (05220)-58398.

Transv. 2 m, FTV-707 f 550,-; FM-unit FT-101, nw, t.e.a.b.; 50 mtr coax, nw, f 35,-; ELF II uP 2K Ram, doc. f 150,-; PA3BIO. Tel. (076)-416892.

ZX-Spectrum 48K softw., C-60 cass, doc. RTTY (z. conv) TX/RX met buffer en splitscreen. RTTY (m. conv) TX/RX CW ontv. Gebruik van telexmachine als printer spectrum anal. LF etc. f 27,50 giro 3029214. P. Sevenhuysen. PE1EZ. Rotterdam. Tel. (010)-658161.

Overtollig Radio materiaal. 1 december a.s. te Assen op de Radio vlooiemarkt. Inl: Stichting Radio Contest Groep Assen. Tel. (05920)-40210.

Tuner FM, Rotel RT622 met regelb. ruisonderdrukker, S + O doorg. m. z.g.a.n. f 125,-; PD0JAT. Tel. na 18.00 uur (010)-320774.

Transc. Yeasu FT-301, HF, 160-10m, all mode, geh. transt. 100W out, 250W pep, FP-301 13, 8V-30A voeding, i.s.v.n. samen f 1575,-; Minix ML 500S, 2m, lin. eindtrap, 50W, f 225,-; PE0BNM. Tel. (085)-812476.

Eimac 4-400A(nieuw), buisvoet, schoorsteen, blower, anodeaansl. RFchoke, scheidsings C, Neut. C, Ker. Anode kring, Afstem C, Trafo's voor anode, neg. en gloeistroomvoeding, Variac 0-220V 2KW. Prijs in overleg. Voorkeur één koop. PAONWZ (01856)-2779.

Communic. ontv. Kenwood R 1000 in prima staat f 850,-; Bandrec. UHER-report stereo met toebehoren pnotk. Na 19.00 uur. Tel. (079)-310654.

Verzinkt stalen kantelmast ca. 14,5 meter hoog, bestaande uit bok met handlier en tweedeelige mast met contragewicht. Transportlengte 7 meter. Af Maassluis f 600,-. Hygain 7-elementen 2 m antenne f 25,-. Onderdelenboek Telex f 100,-, f 20,-. K.H. Schlebaum. Tel. (01899)-15197.

Ontv. Sony ICF-2001, dig. scan, 6 mem. f 450,-. Incl NC en voeding. Comp ZX-81, 16K, voed., cass. rec, gr. keyb., 8 bnd. softw, doc f 450,-. 4 st Butterfly 3x10pF 1x15pF f 5,-; Div. CO-PA en Electrons. Vraag lijst. H. Heyligers. W. Pijperstr. 11, 3208 AV Spijkenisse.

Ontv. Kenwood R-1000 f 895,-. Rhode en Schwarz VHF ontv. EU-89, 100-156MHz, Air, f 350,-. Tel. na 18.00 uur (03440)-12231.

Scoop Heathkit IO 4550, 2 kan., 10MHz, z.g.a.n., weinig gebruikt. P.n.o.t.k. PE1AEB. Tel. na 18.00 uur (05413)-3390.

Beeëindiging hobby. Kenwood TR-9130, 2 m, all mode. Z.g.a.n., Tafelm., Nieuw-waarde f 2000,-. Compl. met mobielb. f 1395,-; PD0LBD. Tel. (020)-171366.

Portof. IC-2E, tas, BP4 pakket, DC-lader f 550,-. Transc. en portof. in een koop f 1875,-. Scanner Handic 009 VH-F/UHF, z.g.a.n. f 325,-; PD0LBD. Tel. (020)-171366.

All Wave transc. NRD-515, (JRC) 24 kan. mem. unit (NDH-515), luidspr. (NVA-515), incl. listener 4 ant. f 3250,-. Tel. (080)-224772.

Transc. IC-2A40D, mobiel, 60 kan. uitlezing en sturing f 425,-; Revov rec E36 1/2 spr f 100,-; PE1INS. Tel. na 17.30 uur (070)-469680.

Comp. I.T.T.-2020-48K is gelijk aan Apple II, met org. handboeken. Z.g.a.n. f 1200,-. RTTY-conv. Redifon TTL alleen ontv. f 75,-. Freq. counter, 0-30MHz f 75,-. Tel. (02230)-36562.

● Bij de steeds groter wordende groep computergebruikers, ook onder radiozendamateurs, neemt de taal BASIC een bijzondere plaats in. Door velen geprezen om zijn eenvoud, door anderen verzuimd om zijn gebrek aan standaardisatie.

Het is overigens niet te verwachten dat er in de standaardisatie snel verbetering zal komen, omdat computerfabrikanten nog steeds 'eigen' BASIC-versies blijven ontwikkelen.

Bij Kluwer Technische Boeken B.V. is nu een boek verschenen met de titel 'Het BASIC-Handboek', waarin bijna 500 BASIC-statements, -functies, -commando's en -operators zijn verzameld. Ook amateurs die met verschillende machines werken of zij die programma's moeten omzetten zullen met dit boek in staat zijn allerlei problemen met BASIC-dialecten te overwinnen.

In 'Het BASIC-Handboek' worden alle bekende BASIC-woorden verklaard, getest in een testprogramma en vergeleken met andere versies. Daarnaast worden varianten en suggesties gegeven indien uw computer dit woord niet kent en woorden die verwant zijn aan het betreffende woord of in samenhang hiermee gebruikt kunnen worden. In een aantal gevallen wordt zelfs een subroutine gegeven om een bepaalde, niet standaard aanwezige, functie te creëren.

Tevens zijn in dit boek enkele aanvullingen gegeven van populaire microcomputers vooral met betrekking tot beeld en geluid. Tenslotte vindt men nog een verzameling van niet vertaalde Engelse termen met een verklaring daarvan.

Titel: 'Het BASIC-Handboek', Auteur: Davis A. Lien, Prijs: f 57,50 ISBN: 90 201 1703 3.

Ger Rijs PAoRYS
Kemphaanstraat 24
1911 XB Uitgeest

Tel. 02513-11934
 (ma.-vrij. 19.30-21.30 uur.
 za. 10.00-17.00 uur)
 Bezoek volgens afspraak

**Kijk hier, de nieuwe
 AMT-2**



Van de uitvinders van AMTOR:

AMT-2 Terminal Unit RTTY, AMTOR, ASCII, CW, alleen nog
 (zend)ontvanger en computer nodig **f 1095,-**
MK-2 AMTOR bouwkit. Verandert RTTY station in AMTOR/RTTY
 station (zie Electron jan. '83) **f 535,-**
MBA-TOR RTTY, AMTOR, ASCII, CW software voor CMB64 en
 VIC20, incl. connector en kabel voor telexconverter
 (CP-1 of Amtor TU-1) **f 360,-**
 Modemsoftware t.b.v. AMT-2 voor div. computers **van f 120,- tot f 270,-**

Van de uitvinders van PACKET RADIO:

TAPR-kit Packet Radio Terminal Node Controller (bouw pakket,
 compleet, excl. kast) **f 1525,-**
PKT-1 Packet Radio Terminal Node Controller **f 2600,-**
Voorts:
RM-1 Low cost ASCII/RTTY modem (goedkope CP-1) **f 360,-**
AMTOR TU-1 telexconverter RTTY, ASCII, AMTOR, CW; 170 en
 425 Hz shift; incl. AFSK-keyer, voeding, kast; ambachtelijk
 gebouwd; voor gebruik met MK-2 of MBA-TOR (ontwerp PAoUYL) **f 495,-**
CP-1 RTTY, ASCII, CW Modem **f 995,-**
DOCTOR DX werk de hele wereld in CW zonder transceiver en
 antenne, maar met CBM64 en seinsleutel. Ga op DX-expeditie
 zonder extra kosten **f 550,-**

Alle prijzen incl. BTW. Geen winkelverkoop.

Levenspositie voor ALLROUND MOBILOFOON- technicus

Schriftelijke sollicitaties aan:

Directie
TELEMATICA B.V.,
 Zwaanhoefstraat 6,
 4702 LC Roosendaal.

Communicatie CENTRUM Venhorst

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

*Hilversum nu meer dan ooit RADIOSTAD!!! Sinds geruime tijd
 voeren wij een zeer breed pakket voor de zend-, en luister-
 amateur.*

*Een greep uit de merken: PROCOM; KENWOOD; ICOM;
 FRITZEL; DAIWA; SONIM; TONNA; TAGRA; SOMMERKAMP;
 enz. Kom eens langs, en snuffel eens in onze occasionhoek. Voor
 UHF en hoger voeren wij o.a. POPE-H 100 kabel; „N" connectors,
 verloopconnectors e.d.*

COMPUTER- SCANNERS

Wij leveren o.a.:

Regency
 Bearcat
 Handic
 etc.
 Compu
 3000 - etc.



BELCOM PORTOFOON
 FM f 595.-
 +SSB f 995.-

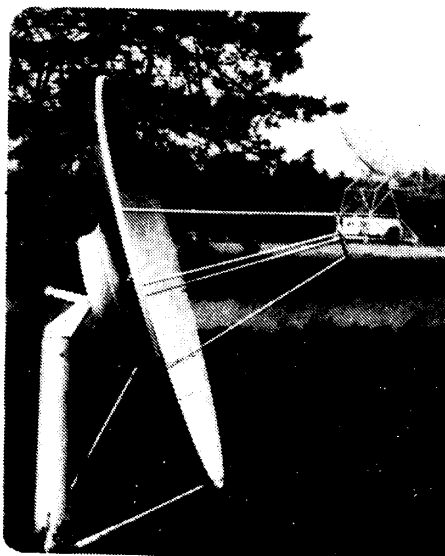


December-aanbieding
 VHF-booster
 2 Watt input
 40 Watt output
f 265,-

DISCONEANT. (68/600 Mc) f 69,-
 Dagelijks geopend van 10-18.00 u.
 Donderdagavond koopavond
 PE1 KKG, Johan/PDøKPS, Andy 73's

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

HUDIGE T.V. ONTVANGST MOGELIJKHEDEN VIA DE SATELLIETEN



o.a.



Via installatie⁶
 (METEOSAT) wor-
 den continu weer-
 beelden getoond in
 kleur. Door een ge-
 heugen-unit zijn di-
 verse mogelijke-
 den aanwezig.

vraag vrijblijvend uw offerte

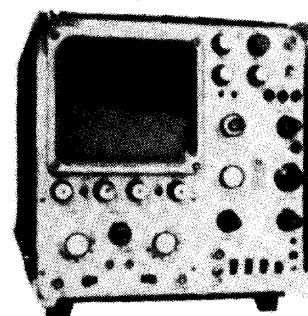


**ANTENNEBOUW
 MASTENBOUW
 BEVEILIGINGSTECHNIEK**

Postbus 23, Muntendam, Tel. 05987-23682.

YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Nu een echte dual beam oscilloscoop voor iedereen de Cossor CDU 150 solidestate klein model 35 MHz met dubbele tijdbasis en delay beeldscherm 8 x 10 cm f 850,-. Philips oscilloscops type PM3230 dualbeam 10 MHz f 695,-. Solatron oscilloscops type 1016 dual beam 5 MHz f 245,-. Solatron type CT436 twee kanaals 6 MHz f 495,-. Tektronix oscilloscops type 555 twee kanaals 30 MHz f 650,-. Verder keuze uit ± 25 types oscilloscopes. Weer volop leverbaar Racal korte golf ontvangers. Op dit moment in voorraad de volgende types: RA17L, RA17 mk II, RA17W en RA1218 prijzen reeds vanaf f 850,-. Collins korte golf ontvangers type R-390 A f 950,-. Eddystone ontvangers type 770U 150 MHz tot 500 MHz in 6 banden AM en FM f 625,-. AN/URR13 ontvangers van 225 MHz tot 400 MHz f 350,-. Eddystone VHF ontvangers type 770R van 20 MHz tot 180 MHz in 6 banden f 825,-. Murphy B40 ontvangers type D van 640 KHz tot 30 MHz f 350,-. Racal SSB converters type RA218 f 245,-. Idem nieuw in kist f 425,-. Antenne tuning units met mooie grote rolspeel en afstemcondensator van 500 pf f 145,-. Idem zonder meter f 125,-. AVO buizentesters (koffer model) f 150,-. AVO transistor analyzers f 95,-. AVO signaalgenerators type CT 378 van 2 MHz tot 250 MHz f 350,-. Hewlett-Pacard powermeters type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz f 625,-. Infrarood nachtkijkers met periscoop 24 Volt DC f 325,-. Idem klein model met vizier en schijnwerper f 750,-. Creed printers 50 en 75 baud 220 Volt AC nieuw in kist f 125,-. Idem met toetsenbord 115 Volt AC f 95,-. Marconi converters van 10 MHz tot 500 MHz f 350,-. Diverse telexconverters vanaf f 95,-. Solatron regelbare voedingen van 0 tot 500 Volt 150 mA f 90,-. Hoogspanning trafo's prim. 220 V: 2 x 1185 Volt 360 mA f 75,-. Idem 2 x 610 Volt 430 mA f 65,-. Idem 2 x 420 Volt 150 mA f 35,-. Racal counters type 836 tot 32 MHz 6 digits f 245,-. Audio generators type TS 382 van 20 Hz tot 200 KHz f 90,-. Automatische voltageregelaars 220 Volt 32 Amp. f 325,-. Frequentie meters type BC221 van 125 KHz tot 20 MHz met origineel boek f 90,-. UHF eindtrap met 3 stuks 4 x 150 A en Blower f 245,-. Coux Relais met BNC connectors f 45,-. Trafo voor 4 CX buizen Prim. 220 V sec. 2 x 1475 V 500 mA en 6.3 V 14 Amp. f 125,-. Parabool antennes diameter 40 cm met straler f 45,-. Signaal generators: TS 403 van 1800 MHz tot 4000 MHz f 295,-. TS 621 van 3800 MHz tot 7600 MHz f 245,-. Marconi TF 1060 van 400 MHz tot 1200 MHz f 425,-. Hewlett Pacard 608D van 10 MHz tot 420 MHz f 450,-. URM 25 van 10 KC tot 50 MHz & 425,-. Marconi TF 801 van 10 MHz tot 485 MHz vanaf f 325,-. Flann van 575 MHz tot 3 GHz f 625,-. TS 419 van 900 MHz tot 2100 MHz f 425,-. TS 155 van 2700 MHz tot 3400 MHz f 245,-. TS 147 van 8600 MHz tot 9600 MHz f 325,-. TS 626 van 7 GHz tot 11 GHz f 245,-. Noise generator TF 987 van 1 MHz tot 200 MHz f 45,-. Noise generator voor x-band f 145,-. Noise generator CT 207 van 100 MHz tot 600 MHz f 125,-.



Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur. Een bezoekje aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150578.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam,
Telefoon 05987-17458.

Openingstijden: maandag t/m zaterdag,
dinsdags gesloten.

CUE DEE TESTRESULTATEN

Gemeten door de onafhankelijke testgroep te Meppel en zoals gepubliceerd in de november uitgave van electron.

Conclusie van de testgroep:
"De gemeten waarden waren
exact gelijk aan de in de fabrieks-
folder vermelde specificaties."
(De eerste !)

CUE DEE

CUE DEE antennes zijn stormvast
en hebben een maximale
versterking.



Call	soort	merk	booml.cm	Gain dB	o v/a		opm.
2 meter							
PAoTRI	FIETSPOMP	ZELFBOUW	-1,5				
PAoBWA	J. ANTENNE	ZELFBOUW		+ 1 -1			RICHEFF.!!!
PA3ACJ	REF. DIPOOL	ZELFBOUW		(STANDAARD REF.)			
PAoHTR	YAGI 3 EL	ZELFBOUW	68	+ 3	65	-22	
PE1HJJ	YAGI 3 EL	ZELFBOUW	68	+ 3,5	60	-22	
PAoJOP	YAGI 4 EL	CUE DEE	110	+ 6,5	60	-13 GAMMAM.	
(AMCON)	YAGI 7 EL	MET	170	+ 7	50	-24 GAMMAM.	
(DOEVEN)	YAGI 9 EL	TONNA	320	+ 9	38	-18 x met 70	
PAoHTR	YAGI 10 EL	(F9FT)Z.B.	340	+ 9	35-	23 INGEKORT	
PE1ACB	HELICAL	ZELFBOUW (!)	7 WIND.	zie opmerking			
PI4AMF	QUAD 8 EL	ZELFBOUW	360	+ 10	42	-18	
PAoJOP	YAGI 10 EL	CUE DEE	400	+ 11	35	-12 GAMMAM.	
PAoHTR	YAGI 16 EL	ZELFBOUW (!)	640	+ 12,5	27	-23 70 ohm	
PAoJOP	YAGI 15 EL	CUE DEE	650	+ 14 (!)	26	-21 GAMMAM.	
PE1JSC	YAGI 19 EL	CUSHCRAFT	672	+ 13,5	25	-20 BALUN	
70 cm							
PE1KNA	YAGI 7 EL	(VAN TV ANT)	99	+ 5,5	50	-22	
PAoJOZ	YAGI 13 EL	ZELFBOUW	200	+ 10,5	30	-24	
PAoJOP	YAGI 17 EL	CUE DEE	260	+ 13	25	-23 GAMMAM.	
PE1CKK	YAGI 21 EL	TONNA	465	+ 13,5	22	-25	

**CUE DEE MASTEN EN ANTENNES
ZIJN OPGESTELD IN ASSEN OP DE
GROTE RADIO VLOOIENMARKT
1 DEC. AANSTAANDE**

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

**Classic International
Communications**

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF



GUNN-diodes, 15 mW, f 10,-

RACAL, High speed morse unit MA 4010, f 85,-

RACAL, RTU 1B, TELEX CONVERTER, 1125 + 1425 Hz f 125,-

TATUNG, Keyboard met functies en numeriek, incl. doc., in behuizing, f 150,-

ENTREX, Comp. voeding, 5 V- 15 A, + en - 15 V- 5 A, 24 V 2 A, f 75,-

Mil. Lucht. Band Ontvanger AN/URR-13A, 225-400 MHz, X-tal gest. of handafstemming, zeer goede ontvanger (o.a. 5-voudige afstemming), f 350,-

PA afkomstig uit TED-7 met 3 x 4 x 150, blower, chimneys etc. f 245,-

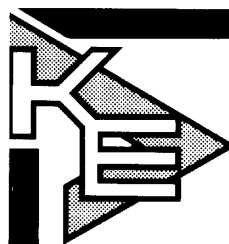
Trafo uit idem 220 V prim., 1475 V, 0,5 A, + div. gloeisp. sec. f 95,-

COLLINS R 390 A/URR, de topper op het gebied van communicatie-ontvangers, 0,5-32 MHz, 2 kristalfilters, 4 mechanische filters!, f 950,-

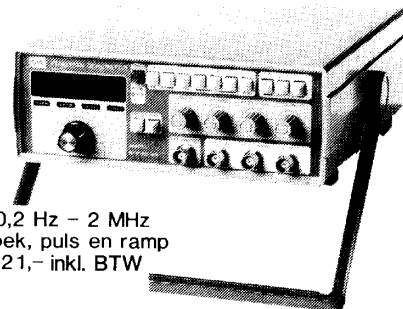
NAGRA IV-D, enkelspoor-mono draagbare bandrecorder, professioneel, f 3000,-

U ontvangt onze **complete lijst** van gebruikte meet- en regelapparatuur, oscilloscopen, signaalgeneratoren, communicatieapparatuur, golfpijp, en alle andere zaken die zoal in een surpluswinkel omgaan indien u uw naam duidelijk op een wit stuk papier schrijft en dit ons toestuur samen met f 1,10 aan ongefrankeerde postzegels.

BLOKGOLF Janvossensteeg 28, 2316 PT LEIDEN
Tel. 071- 149874 (geopend: ma. t/m za. van 10.00 uur tot 17.30 uur, 's zaterdags tot 17.00 uur)



Betaalbare professionele meetapparatuur



GFG8015F
functiegenerator 0,2 Hz - 2 MHz
sinus, blok, driehoek, puls en ramp
Adviesprijs: Hfl. 621,- inkl. BTW

GFG8016S
als GFG8015F, echter met interne sweeppermogelijkheid.
Adviesprijs: Hfl. 733,- inkl. BTW

GFG8016D
als GFG8015F, echter met 6-digit display van de ingestelde frequentie, ook als counter te gebruiken.
Adviesprijs: Hfl. 995,- inkl. BTW

GUC2010
universele counter, 5 Hz tot 100 MHz op 8 digit display, frequentiemeting, periodometrie, totalisatie-meting, ratiometrie (f1/f2) en tijdsintervalmeting.
Adviesprijs: Hfl. 1295,- inkl. BTW

Leverbaar via alle bekende elektronikawinkels.
Adressen op aanvraag bij:

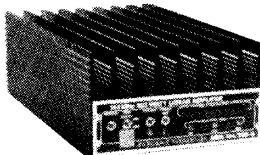
professionele elektronische componenten, meetapparatuur en voedingen
KLAASING ELECTRONICS
beneluxweg 27, 4904 SJ oosterhout, tel: 01620-51400, telex: 54598



MICROWAVE MODULES LTD

LINEAR AMPLIFIERS

De Microwave versterkers zijn opgebouwd rond een of twee lineaire transistoren. RX-TX omschakeling door HF, VOX of door PTT-kontakt. Ingebouwde LOW-NOISE preamp. Diverse schakelaars op het frontpaneel voor o.a. „straight-through“, preamp on/off, amplifier on/off, FM of SSB (met delay time). Hoogwaardige aluminium behuizing. Alle connectoren aan de achterzijde tezamen met DC-12 volt.



TWEE METER (144/146 MHz)

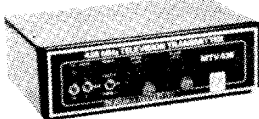
MML 144-30-S	2 meter - 30 Watt output, 1 of 3 Watt input	f 350,-
MML 144-50-S	2 meter - 50 Watt output, 10 Watt input	f 449,-
MML 144-100-S	2 meter - 100 Watt output, 10 Watt input	f 499,-
MML 144-100-S	2 meter - 100 Watt output, 1 of 3 Watt input	f 805,-
MML 144-100-HS	2 meter - 100 Watt output, 25 Watt input	f 689,-
MML 144-200-S	2 meter - 200 Watt output, 1, 3 of 25 Watt input	f 1180,-

ZEVENTIG CENTIMETER (430/440 MHz)

MML 432-30-S	70 centimeter - 30 Watt output, 1 of 3 Watt input	f 625,-
MML 432-50	70 centimeter - 50 Watt output, 10 Watt input	f 625,-
MML 432-100	70 centimeter - 100 Watt output, 10 Watt input	f 1180,-

CONVERTERS, COUNTER, PREAMP, TRANSVERTERS

MMC 50-28-S	6 meter - 10 meter, gain 30 dB, noise 2,5 dB	f 145,-
MMC 136-28	Weersatelliet - 10 meter, gain 30 dB, noise 2,5 dB	f 145,-
MMC 144-28	2 meter - 10 meter, gain 25 dB, noise 2,5 dB	f 145,-
MMC 144-28-HP	2 meter - 10 meter, gain 20 dB, noise 1,8 dB P + 19 dBm	f -,-
MMC 144-28-L0	2 meter - 10 meter, osc. output van 116 MHz	f 160,-
MMC 432-28-S	70 cm - 10 meter, gain 30 dB, noise 2,8 dB	f 185,-
MMC 432-144-S	70 cm - 2 meter, gain 30 dB, noise 2,8 dB	f 185,-
MMC 435-51	ATV converter naar tv-kanal 2, noise 2,3 dB	f 169,-
MMC 1296-28	23 cm - 10 meter, gain 25 dB, noise 8,5 dB	f 145,-
MMC 1296-144	23 cm - 2 meter, gain 25 dB, GAASFET preamp N - 1,2 dB	f 425,-
MMC 1691-137	Meteosat (2 gebieden) converter, gain 25 dB N = 2,4 dB	f 169,-
MMT 144-28	10 m input - 2 m output 10 W	f 525,-
MMT 28-144	2 m input - 10 m output 10 W	f 595,-
MMT 432-28-S	10 m input - 70 cm output 10 W	f 845,-
MMT 432-144-S	2 m input - 70 cm output 10 W	f 945,-
MMT 1296-144	2 m input - 23 cm output 2 W	f 995,-
MMO 050-500	Counter van 0,45-500 MHz	f 345,-
MMO 1500-P	Prescaler tot 1500 MHz: 10	f 445,-
MMO P1	Counter ampl. probe tot 500 MHz	f 80,-
MMS 384	Oscillator 384 MHz inkl. FM modulator	f 145,-
MMA 144-V	Low noise preamp. schak. 100 W	f 185,-
MMG 1296	23 cm GAASFET preamp N - 1,2 dB	f 325,-
MMG 1691	Meteosat preamp N - 1,2 dB	f 489,-
MTV 435	Amateur televisie zender werkend op 70 cm. 2 video ingangen, 20 Watt output, testgenerator (zie foto).	f 659,-



Heeft u hier vragen over of wilt u meer details, een uitgebreide catalogus ligt voor u klaar!!!



**SHOWROOM: MARCONISTRAAT 24, 1433 KK
KUDELSTAART** Openingstijden: 14.00 uur - 21.00 uur
telefoon 02977-21258

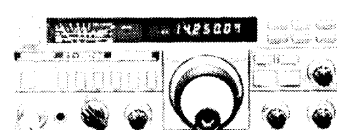
"DOOR EN VOOR ZENDAMATEURS"

DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

SOMMERKAMP, import voor Nederland

FT 757 GX HF transceiver	f 2998,-
FT 77 HF transceiver 100 W	f 1698,-
FT 290 2 meter all mode portabel incl. de lader	f 1140,-
FT 790 70 cm port. incl. lader	f 1075,-
SK 202 R 2 meter FM portafon en z. en z.	f 718,-



WESTERN ANTENNES

DX-31 Rotary dipool	f 380,-
DX-32 2 el. 3 band beam	f 580,-
DX-33 3 el. 3 band beam	f 825,-
DX-34 4 el. 3 band beam	f 1155,-
DX-51 5 band rotary dipool	f 399,-
DX-6V 6 band vertical	f 420,-

T.A.R. ANTENNES

ZL. SPEZIAL
2 meter beams met tegengesteld gevoede reflector waardoor grotere gain en beter voor- achterverhouding bij geringere lengte waardoor minder windlast.

5 Element 8 dbd	f 55,-
7 Element 9 dbd	f 70,-
12 Element 14 dbd	f 135,-

T.A.R. dipoolantennes

W3DZZ dipool, 10 tot 80 meter	f 140,-
G5RV Full size, 10 tot 80 meter	f 90,-
G5RV Half size, 10 tot 40 meter	f 80,-

DX-33 3 ELEMENT BEAM

De G4MH minibeam f 470,-

EN VERDER

DX-144-5/8 GP voor 2 meter	f 59,-
HB9CV antenne voor 2 meter of 70 cm	f 39,-
AR 2200 zeer sterke antennerotor	f 310,-

Belt of schrijft u ons voor inlichtingen.
Verzending door Nederland en België bij vooruitbetaling op postgiro no.: 2713176 of Banque Paribas, Hulst no.: 634221981 onder rembours of afhalen na tel. afspraak.
Alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.

Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0 - 3.2768 - 4.0 - 4.096 - 6.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.9985 - 9.0	
- 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775	
- 12.0 - 12.715 - 18.0 - 21.5 - 25.0 - 38.6666 - 40.7 - 43.0 - 46.3666 - 46.5666 - 48.0 -	
57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94.6666 -	
95.8333 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 100.5 - 101.0 - 101.4 - 101.5 - 101.75 - 102.5 -	
104.375 - 105.6666 - 116.5	f 24.50
250 KHz kristal	f 39.75
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 30,-
100 KHz ijk kristal	f 5,50

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
QMF 10,7-19 ± 7.5 Kc-3 dB: ± 25 Kc-90 dB-z uit = 910 Ohm	f 82.50
ASAHI filter SSB 10.7 MC ± 2.4 KHz bij -60 dB, 150 Ohm	f 107.75



Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info f 9.75

Spoelen en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1.00 tot f 3.50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0.85

Mikakondensatoren f 2.35

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm	nieuwe maten:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3.00	f 3.35	N1 55x 74 mm	f 4.25	f 4.75
2. 37x 74 mm	f 3.35	f 4.05	N2 55x111 mm	f 5.50	f 6.10
3. 37x111 mm	f 4.15	f 4.75	N3 55x148 mm	f 6.50	f 7.35
4. 37x148 mm	f 4.75	f 5.50			
5. 74x 74 mm	f 5.50	f 6.10	Euro 100 x 160 mm	f 12.95	f 14.50
6. 74x111 mm	f 6.10	f 7.35	Dwars- en lengteschotjes van		
7. 74x148 mm	f 7.95	f 8.55		f 0.35	tot f 0.75

koellichamen voor blik No. 1, 5, 6 en 7 resp. f 5.95 f 6.95 f 8.75 f 9.95

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT SCHAKELT OP AFSTAND 220V-450W f 49.75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevallsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 335,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbetaalde school in Bremen f 39.75

Junkers seinstelutelo Nato uitvoering f 145,-

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199.75

longlife-stiften hiervoor f 12.75

100 gram harskernsoldeer f 9.85

desoldeer-litze f 3.35

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind +

onderdelen f 335,-

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53.55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities.

met alle onderdelen f 42.50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen en Varco f 149.75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-

Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid $< \mu V$ - 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.

losse print f 26.75

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 129.75

GUNNPLEXER - volgotvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer SO42P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.

Print, onderdelen, info f 116.75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

print, onderdelen, kristal, info f 33.75

Transverter 70 cm. PA2HKR basisprijs f 150,-

Transverter 2m. PA2HKR basisprijs f 135,-

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler f 72.50

idem voor 70 cm f 59.75

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27.50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

50 Ohm gamma match

4 elements f 83,- 15 elements f 225,-

10 elements f 159,- 15 elements kruis f 295,-

10 elements kruis f 235,- voor 70 cm 17 el. f 145,-

TELGET 2000 resonant afstembare HF dipool

Van 30 tot 7 MHz, 50 Ohm, 2 KW PEP, 7.8 kg draaistraal 3.67 m. f 998,-

Channel Master rotor met extra mastlager f 269.75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie electron 7-79. Nieuwe

versie, ander IC f 59.75

Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print - info - onderdelen f 29.95

Draad met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,

exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52.50

RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van

Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info f 89.75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$ cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna

gedemoduleerd. (DJ6HP)

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde

worden ingesteld f 158,-

Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34.50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op 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 AMPERE-SPANNINGSREGLAAR 5-30V

in één IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8.85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

COAXIAAL OMSCHAKELAAR, type tumbler, aansluiting amphenol, tot 1 KW,

erg geschikt voor horizontaal/vertikaal f 39.75

Verzilveringsvloeistof f 17.50

Amerikaanse draadknipschaartjes f 22.50

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-628543

Giro - 3722200

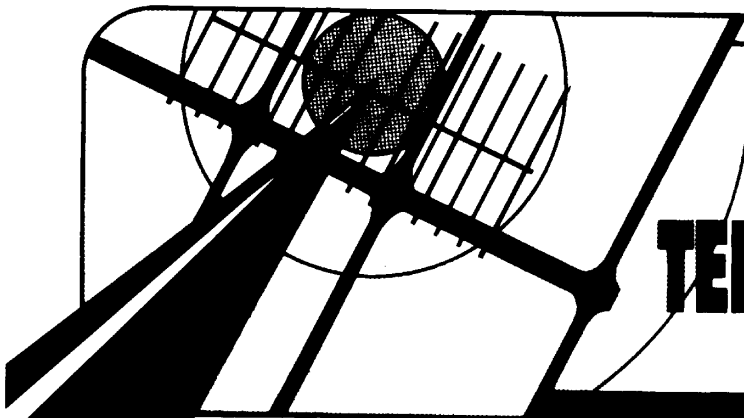
Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdag t m zaterdag van 9.30 tot

18.00 uur, zat. 17.00 uur.

Donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

's Maandags gesloten.



MECOM TELE-COMMUNICATIE

Noordwolderweg 12, Postbus 40, 9780 AA Bedum, telefoon 05900-14390, telex 77303

MECOM terug in het verenigingsblad van de VERON. Velen zullen zich verheugen, anderen – „collega's" – zullen wellicht even slikken. Maar wij hebben alle reden om samen met u feest te vieren. MECOM is namelijk verhuisd. Zij die ons wel eens hebben bezocht weten hoe klein behuist we waren. Vooral de laatste jaren werd het steeds meer een puinhoop. Groeistuipen noemt men zoiets. Al deze problemen zijn nu voorgoed voorbij, naast de verhuizing is het aantal medewerkers drastisch uitgebreid. U zult hier profiteren van trekken! Hieronder treft u een prijslijst aan die voor Nederland ongekend is. Denk nu niet dat we de service zullen verminderen. Die blijft van dezelfde kwaliteit als in de voorgaande jaren. Daardoor zijn we immers zo gegroeid! Natuurlijk willen we u ook graag kennis laten maken met onze nieuwe zaak en medewerkers. Hiervoor hebben we een aantal **open dagen** georganiseerd in december. Deze dagen zijn: vrijdag 7 december van 14.00–20.30, zaterdag 8 december van 10.30–16.30 en maandag 10 december van 09.30–17.30 uur. U bent van harte welkom. In tegenstelling tot de waargenomen tendens hebben wij onze prijzen grof verlaagd. Van alle aangeboden artikelen is uitgebreide documentatie op aanvraag beschikbaar. Een telefoontje is voldoende om de documentatie in huis te krijgen. De verzendkosten van de artikelen bedragen altijd 10 gulden, ongeacht de grootte of het gewicht van het pakket.

LAAT U NIET LANGER BEDOTTEN, DOE VOORTAAN UW INKOPEN BIJ MECOM !!!

ROTOREN

SU-2000 zeer lichte rotor	139,00
KR-400 de bekende KEMPRO	480,00
KR-400 RC de luxe kr-400	598,00
KR-500 elevatorotor	759,00
KR-600 de krachtpatser	799,00
KR-600 RC de luxe kr-600	889,00
KS-065 rotorlager	107,00

KABEL

Rotorkabel 6 aderig p/m	1,80
RG-58 50 Ohm coax p/m	0,60
RG-59 75 Ohm coax p/m	0,67
RG-174 50 Ohm/2,6 mm p/m	1,35
RG-178 50 Ohm/2 mm teflon	6,90
RG-188 50 Ohm/2,6 mm teflon	7,80
RG-213 50 Ohm/10 mm p/m	1,98
RG-213 per bos van 100 m	179,00

PLUGGEN

Op alle pluggen ontvangt u 20% korting op de bestaande prijslijst.

COAXRELAIS

CX-120 P voor printmontage	56,00
CX-520D met N connectoren	139,00
andere types 20% korting!!	

BLIKKEN DOOSJES

20% korting op alle blikken doosjes en koelprofielen.

BURDEWICK VOORVERSTERKERS

MMV-1 breedband 10dB	67,00
MMV-2 breedband 20dB	122,00

COMPUTERTOEBEHOREN

monitor groen scherm 18MHz	460,00
diskdrive tbv Apple	773,00
diskettes ss/sd per 10 st. (ook in kleur verkrijgbaar)	65,00

LINEAIRE EINDTRAPPEN

2 m:	
1,5 W in 45 W uit	455,00
10 W in 80 W uit	499,00
70 cm:	
10 W in 40 W uit	585,00

MECOM voor UKW-BERICHTEN, BEAM, Burdewick, MUTEK, DATONG, FLEXA, KENWOOD, PARABOLIC, FRITZEL, AOR, SCHUBERT, Bearcat, Regency, MULTI, BRAUN, MIRANDA, etc. etc.

ANTENNES

C-5 2m Jay-beam collinair	299,00
J-2 PL J-antenne/2m	72,00
J-70 J-antenne/70cm	59,00
Q4/2m jay beam 4 el. quad	65,00
PBM-14/2m jay-beam	320,00

FLEXA Yagi's

FX-205 V 4 el/ 7,6dB/ 2m	92,00
FX-213 7 el/10,2dB/ 2m	163,00
FX-224 10 el/12,4dB/ 2m	229,00
FX-7015 V 8 el/10,2dB/70 cm	124,00
FX-7030 12 el/12,9dB/70 cm	95,00
FX-7044 16 el/14,4dB/70 cm	159,00
FX-7056 18 el/15,2dB/70 cm	198,00
FX-7073 23 el/15,8dB/70 cm	236,00

KOPPELSTUKKEN VOOR VHF ANTENNES:

2 x 2m antennes	125,00
4 x 2m antennes	147,00
6 x 2m antennes	259,00
2 x 70 cm antennes	105,00
4 x 70 cm antennes	126,00
6 x 70 cm antennes	249,00

BOUWPAKKETTEN

2m-10m converter van BRAUN	95,00
module	115,00
70cm/2m converter van BRAUN	145,00
module	198,00
alle andere produkten van BRAUN	
15% korting op de listprijs.	

MUTEK

frontend voor FT221/225	349,00
frontend voor IC211/251	398,00
BBA-500 breedband voorverst.	149,00
SLN-144S 2m HF vv met HF-VOX	192,50
SLN-145S b vv tbv FT-290	140,00

RTTY

bouwpakket converter	177,00
cpl. converter incl. AFSK en lijnvoeding	670,00

SCANNERS

AOR-2000 de superscanner	1595,00
HX-2000 Regency port.comp.	1172,50

ZEND- EN ONTVANGAPPARATUUR

We leveren diverse merken, laat u voorlichten en vraag om een demonstratie. U doet er verstandig aan om een afspraak te maken, dit kan ook 's avonds!

Alle prijzen zijn inclusief BTW, slechts de verzendkosten zullen worden berekend.

Prijswijzigingen door externe oorzaken voorbehouden. Vraag bij grotere aantallen of complete (antenne)installaties om een offerte!

Aanvulling (nr. 7) Roepnamenlijst PTT

(tot 12 oktober 1984)

PAo (A-machtiging)

PAoBJK L J de Jager	Wortmanstr	240 8265 AK Kampen
PAoFRS F H J Prikel	Rua Lauro Muller 56 1308 2229 O R de Janeiro	Brasil
PAoHVK J J van Kampen	Maatkampwg	36 3742 XN Baarn

PAoJAJ E W Jansma	Peregrinusstr	5 9561 HC Ter Apel
PAoJOS J Brekelmans	Nabuccoln	2 3438 EJ Nieuwegein
PAoRES R Elderson	Kobeln	90 3067 MD Rotterdam
PAoWOF P Willems of Brillman	V Beveringstr	142 2522 VL 's-Gravenhage

PA3 (A-machtiging)

PA3DQU J vd Werff	Onderwg	23 8723 EL Koudum
PA3DSP D J Hissink	M Havelaarl	623 1183 NC Amstelveen
PA3DSQ R de Graaff	Stadhoudersring	270 2713 GK Zoetermeer
PA3DSR M J Jonink	Holtingerbrink	234 7812 DC Emmen
PA3DSS T G M Dekkers	Haarstr	25 5324 AM Ammerzoden
PA3DST P M Bloemen	Stoelmatter	150 2401 HG Alphen aan den Rijn
PA3DSU R J Nienhuis	Essenln	10 3062 NM Rotterdam
PA3DSV K Vogel	Ten Brakewg	18 6029 PJ Sterksel

PDo (D-machtiging)

PDoOIH C G P Geers	Nw Molenwg	25 4661 SG Halsteren
PDoOKE R A van Motman	Nobelln	21 6431 ZA Hoensbroek
PDoOKF J M Kleiweg	Postbus	14673 2501 GR 's-Gravenhage
PDoOKG R J Onstenk	Postbus	3205 2001 DE Haarlem
PDoOKH W C Brocken	Schoonboomstr	15 II 1069 BC Amsterdam
PDoOKI F C de Vogel	Voorstr	47 3251 BB Stellendam
PDoOKJ E H Heite	Postbus	320 7940 AH Meppel
PDoOKK M C Joenje	Klimopstr	41 6134 TS Sittard
PDoOKL J W van Arnhem	Kluutstr	8 3742 XB Baarn

PE1 (C-machtiging)

PE1AQK H R Haase	Remvardplaats	8 3871 MH Hoevelaken
PE1CME R W A van Hoeyen	Haverdreef	7 7006 LH Doetinchem
PE1DGC R D Weidema	95 Dorus st	0 064 97 Stratford Conn USA
PE1HFW B J Erkens	C Fabritiusln	6 1181 TE Amstelveen
PE1KQQ A Kruschat	Postbus	10169 3004 AD Rotterdam
PE1KQR H M Mulders	Jonkerbos	241 2715 SZ Zoetermeer
PE1KQS W M de Haas	Lindeln	73 3319 XJ Dordrecht

Antennes! Antennes!

1) Nu of nooit, een kist vol antennemateriaal voor de **luister-en QRP-zendamateur**, zoals: antenne- en tuidraden op haspels, isolatoren, katrollen, aanpassings- en symmetrietrafo's voor het maken van alle soorten dipolen en L-antennes van 1,5-30 MHz, inclusief handboek.

Deze hele set, nog nooit gebruikt, van duizend gulden nieuwprijs voor **f 375,-**.

2) Mobiele en portable antennes „Spitsburg” type Ranger, lengte ca. 3 meter, zeer solide, gemaakt met een afstembare loadingsspoel, door deze afstemming krijgt de ontvanger er nog een extra preselectie bij, belastbaar tot 150 W PEP. Er zijn 2 typen leverbaar:

- a) van 1,6 – 8 MHz;
- b) van 3,5 – 13 MHz.

Deze antennes zijn gemakkelijk te veranderen voor hogere frequenties. Met standaardvoetbevestiging **f 155,-**. Met originele mobielvoet **f 225,-**.

3) HP power amp. HP 230 B 10-500 MHz, 40 dB, 5 W **f 550,-**.

4) HP spectrum-analyzer type 551 B Range 10 MHz-40 GHz, bandbreedte instelbaar 1 kHz-1 MHz compleet met kabels, display enz. **f 8500,-**.

5) Polarad spectrum-analyzer 10 MHz-40 GHz met div. toebehoren, in kist **f 3750,-**.

6) Nems-Clarke VHF-ontvanger 1301 van 30 MHz-260 MHz, AM, FM, CW, ingeb. speaker, 220 V, getest **f 750,-**.

7) Telefunken E148 ontvanger van 20-80 MHz, AM en FM **f 500,-**.

8) Diverse ontvangers van CEI en Watkins Johnson, 30-300 MHz en 100-400 MHz, met en zonder panoramadisplay, counter enz. v.a. **f 1250,-** tot **f 2750,-**.

9) Plessey eindtrap KG 1,5-30 MHz 2x QB 3/300, zonder voeding **f 550,-**.

10) Tektronix mainframes 7704 en 7704A, 200 MHz v.a. **f 2500,-**.

11) Tektronix 567 met 3S76, 1 GHz sampling, 3T2 dig. timebase en 6RI dig. read-out, getest **f 1750,-**.

12) Tektronix 422 scope, 2x15 MHz handig klein scoopje voor een klein prijsje, portable, op 220 V **f 975,-**.

13) Tektronix 611 storage display als nieuw **f 1250,-**.

HOKA ELEKTRONIK

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

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

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

PE1KQT G J Greutink J vd Nootstr 26 7552 XC Hengelo OV
 PE1KQU J van Wijgerden De Fuut 23 2761 SP Zevenhuizen ZH
 PE1KQV T W M V Klaveren Sneeuwbalstr 25 b 3073 CZ Rotterdam
 PE1KQW H B M vd Kuil Campusin 69 107 7522 NK Enschede

PI4 (Verenigingszender)

PI4ANH Het HB van de Veron afd. Arnhem Postbus 1166 6801 BD Arnhem
 PI4DEC Dordtse Elektronica Club Postbus 523 3300 AM Dordrecht
 PI4DIG Het HB van de Veron afd. Traffic Bureau Postbus 1166 6801 BD Arnhem
 PI4ETL Het HB van de Veron afd. Etten Leur Postbus 1166 6801 BD Arnhem
 PI4FRG Friese Radio Amateur Groep Postbus 1180 8900 CD Leeuwarden
 PI4KST Het HB van de Veron afd. Kanaal-streek Postbus 1166 6801 BD Arnhem
 PI4NCV Het HB van de NCV Postbus 2999 2002 RZ Haarlem
 PI4NLB Het HB van de Veron afd. Nrd. Limburg Postbus 1166 6801 BD Arnhem
 PI4NZB Het HB van de Veron afd. Noord en Zuid-Beveland Postbus 1166 6801 BD Arnhem
 PI4RCK Radio Club Kennemerland Postbus 141 1970 AC IJmuiden
 PI4YRC Ymond Radio Club Postbus 164 1940 AD Beverwijk
 PI4ZHE Het HB van de NCV afd. Zuid Hollandse Eilanden Postbus 2999 2002 RZ Haarlem
 PI4ZVL Het HB van de Veron afd. Zeeuws-Vlaanderen Postbus 1166 6801 BD Arnhem

PI5 (Onderwijsmachtiging)

PI5STC CDT Verbindingsdienst Opleidings- NW Kazerneln centrum 26711 JC Ede GLD
 PI5VKL CDT Verbindingsdienst Opleidings- NW Kazerneln centrum 26711 JC Ede GLD

HERMAC SPECIAL ELECTRONICS
 ANTWOORDNUMMER.126
 3900 ZE SCHERPENZEEL
 Tel.: 03497-1990

Uw adres voor elektronische componenten.
 Halfgeleiders - dig. ic's - lin ic's
 - passieve componenten - etc.

INHOUD:

CA3089E FM. MF. IC. DETECTOR	6.85	BNCX KABELDEEL VOOR RG58U	2.98
SL1611 RF/IF VERSTERKER PLESSEY	9.85	VERLOOP BNC NAAR 2 X 4 MM STEKER	19.45
SL1612 RF/IF VERSTERKER PLESSEY	13.40	VERLOOP AMPHEN/BNC F-M	10.54
SL1613 WIDE BAND LOG. IF. STRIP AMPL.	13.40	BNC T-STUK F-M-F	13.01
SL1621 AGC GENERATOR	16.99	VERLOOP BNC NAAR 4 MM STEKER ENKEL	8.87
SL1623 AM. DET./AGC AMPL./SSB DET.	15.10	N CONN. KABELDEEL FEMALE	6.15
SL1625 AM. DETECTOR PLESSEY	10.60	N CONN. KABELDEEL MALE	8.32
SL1640 DOUBLE BALANCED MIXER PLESSEY	14.50	N CONN. KABELDEEL MALE	11.09
SL1641 DOUBLE BALANCED. MODULATOR	12.25	X-TAL FILTER 10.7 MHZ	21.93
SL440 DIMMER IC	12.90	TOKO PIEZO BUZZER/PB2720	6.25
SL6270 GAIN CONTR. PREAMPL.	19.95	XF98 FILTER + 2 ZIJB. X-TAL + X-TAL SOCKETS	189.00
SL6310 SWITCHABLE AUDIO AMPL.	12.50	KRISTAL 32.768 KHZ/HC18 MINI	3.75
SL6440 DOUBLE BALANC. MIXER PLESSEY	34.80	KRISTAL 100 KHZ/HC13U	24.71
S041P FM. ZF. VERSTERKER	4.95	KRISTAL 1 MHZ/HC25U	18.91
S042P MIXER	6.25	KRISTAL 1.8432 MHZ/HC33U	16.50
TBA120 MF. VERST./FM. DET. IC.	2.65	KRISTAL 2 MHZ/HC18U	16.00
TBA120SMF. VERST./FM. DET. IC.	2.37	KRISTAL 2.4567 MHZ/HC33U	9.33
TBA480A MF. VERST./FM. DET./LF. VERST.	2.77	KRISTAL 2.4575 MHZ/HC18U	12.86
TCA440 AM. ONTV. IC./DIL16	7.31	KRISTAL 2.5 MHZ/HC33U	9.58
TDA1010 6 W. AUDIO AMPL.	7.01	KRISTAL 3.2678 MHZ/HC18U	6.75
TDA1200 = CA3089E FM. MF. IC.	6.81	KRISTAL 3.58056 MHZ - HC18U	4.39
TDA2003 AUDIO POWER AMPL.	5.85	KRISTAL 4 MHZ/HC18U	5.80
TDA2004 AUDIO AMPL. 6.5 W.	12.35	KRISTAL 5.250 MHZ/HC18U TBU SSTV	21.18
TDA7000 FM. ONTV. IC.	12.35	KRISTAL 6 MHZ/HC18U	6.95
DATASHEET TDA 7000/10 PAG.	2.52	KRISTAL 6.144 MHZ/HC18U	12.71
11C90 10 DELER MHZ	59.25	KRISTAL 7.3728 MHZ/HC18U	7.25
8630 PLESSY DELER = 8631	64.54	KRISTAL 8 MHZ/HC18U	6.50
ICL7106 3-1/2 DIGIT VOLT/MTR. IC. LCD	25.46	KRISTAL 1.8432 MHZ/HC25U	8.85
ICL7107 3-1/2 DIGIT VOLT/MTR. IC. LED	25.46	KRISTAL 10 MHZ/HC18U	9.83
ICL7116 3-1/2 DIG. VOLT/MTR. IC. + MEMORY	29.14	KRISTAL 10.240 MHZ/HC18U	9.83
ICM7216D FREKW. TELLER IC. LED/CC 8 DIGIT	135.00	KRISTAL 10.245 MHZ/HC18U	9.83
ICM7226A UNIVERSA. TELLER IC.	157.00	KRISTAL 10.7 MHZ/HC18U	14.07
LCD 3 1/2 DIG. LCD DISPL. + SOCKET	19.92	KRISTAL 12 MHZ/HC18U	7.00
LIN. OVER VOLT. PROTECTOR	8.95	KRISTAL 14 MHZ/HC18U	9.83
OM336 HYBRIDE VERSTERKER VALVO	53.20	KRISTAL 16 MHZ/HC18U	9.83
UAA170 LED ARRAY DRIVER	8.17	KRISTAL 25.5 MHZ TO-5 BEH.	3.98
UAA180 LED ARRAY DRIVER	8.17	KRISTAL 28.3569 MHZ/HC18U	9.83
XR2206CP EXAR FUNCTIEGENERATOR IC	21.00	KRISTAL 3.2768 MHZ/HC18U	5.95
XR2211 FSK MOD./TONE DECODER	26.78	KRISTAL 48 MHZ/HC18U	9.83
BNC CHASSISDEEL/1 GATS MONTAGE	2.98	KRISTAL 96 MHZ/HC18U	13.75

Uiteraard leveren wij vrijwel alles voor de zendamateur. Transistoren - trimmers - zeer veel typen chip C's op voorraad - spoeltjes - AMIDON ringkernen en 1000-en andere componenten. Wij hebben nog steeds vrijwel alle LS en Cmos IC's kunnen leveren!

Prijzen incl. 19% BTW. U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijsten! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 7,- (portokosten). Bestellen per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE Scherpenzeel (Gld.); per telefoon 03497-1990. Betaling vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac Scherpenzeel; door insluiting van ondertekende giro/bankcheque/betaling aan postbode (min. f 8,75 remboourskosten) minimum order f 20,- franco f 200,-. Port f 4,- (afhalen na afspraak mogelijk).



FRG-8800



Nieuw!

Yaesu FRG-8800 de nieuwe generatie in ontvangers. CAT systeem en besturing door een 8 bit mikroprocessor maken deze ontvanger zeer eenvoudig te bedienen. VFO d.m.v. opto-coupler, of via keyboard. 12 memories, band en memory-scanning, duidelijke LCD uitlezing met digitale S-meter, 24 uren schakelklok. Verder schakelbare bandbreedten, spiegelonderdrukking door 1e MF van 47.055 MHz beter als 70 dB. Modes: AM - LSB - USB - CW en FM.

De FRG-8800 is ook leverbaar met ingebouwde VHF convertor.

Prijs: f 2195,-

Mededeling:

Begin 1985 gaan wij verhuizen naar de Van Peltilaan 303. In dit fraaie winkelpand zullen wij u nog beter dan voorheen ons assortiment kunnen tonen. Ons tel.no. blijft ongewijzigd.

J. van de Water service center

Aanbieding van de maand:
 ICE analoge universeelmeter
 van f 125,- nu f 89,-
 (type 680R).

Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 8,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 3,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (Bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN - POSTGIRO 1185194
 TEL. 080-554182 - (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak GESLOTEN).

