

elektor



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
 2. frequentie
 3. code (AE, AC of AS)
- Specificaties: 20 pf parallel = code AC
30 pf parallel = code AE
seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0 - 3.2768 - 4.0 - 4.096 - 6.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.985 - 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 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 168,75
QF 9006 ± 7.5 KC-6 dB, 33 KC-80 dB z uit = 1.2 KOhm - 9 MHz FM	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 KHz-60 dB; z = 1.5 KOhm	f 29,75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 KHz bij -18 db 3 KOhm	f 29,75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 dB 2 KOhm	f 57,25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ KC-6 dB - Z uit = 500 Ohm - 9 MHz CW	f 178,25
QMF 10,7-12 ± 7.5 KC-6 dB; ± 20 KC-80 dB-z uit = 3 KOhm	f 57,85
QMF 10,7-19 ± 7.5 KC-3 dB; ± 25 KC-90 dB-z uit = 910 Ohm	f 82,50
ASAHI filter SSB 10.7 MC ± 2.4 KHz bij -60 dB, 150 Ohm	f 107,75

AMIDON
Associates

Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen
1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

Spoeien en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT
Verzilverd draad 0,8, 1,2, 1,5, 1 mm en 2 mm van f 1,00 tot f 3,50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85
Micakondensatoren f 2,35

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm	nieuwe maten:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35	N1 55x 74 mm	f 4,25	f 4,75
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05	N2 55x111 mm	f 5,50	f 6,10
3. 37x111 mm	f 4,15	f 4,75	N3 55x148 mm	f 6,50	f 7,35
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50			
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10	Euro 100 x 160 mm	f 12,95	f 14,50
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35	Dwars- en lengteschotjes van		
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55		f 0,35	tot f 0,75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp. f 5,95 f 6,95 f 8,75 f 9,95

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT SCHAKELT OP AFSTAND 220V-450W f 49,75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator; 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 wereldbetaamde school in Bremen f 39,75

Junkers seinsleutel Nato uitvoering f 145,-

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199,75

longlife-stiften hiervoor f 12,75

100 gram harskernsoldeer f 9,85

desoldeer-litje f 3,35

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en verlind +
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. f 149,75

3 kristallen en Varco

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen,
inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-
Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap
heb je een zelfgemaakte transceiver.
Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 dB (signaal)
dynamisch bereik buiten 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 KEVER CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info. f 129,75

GUNNPLEXER - volgontvanger;

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 rondstraaler 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

Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,
exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van
Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info f 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 AMPÈRE-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

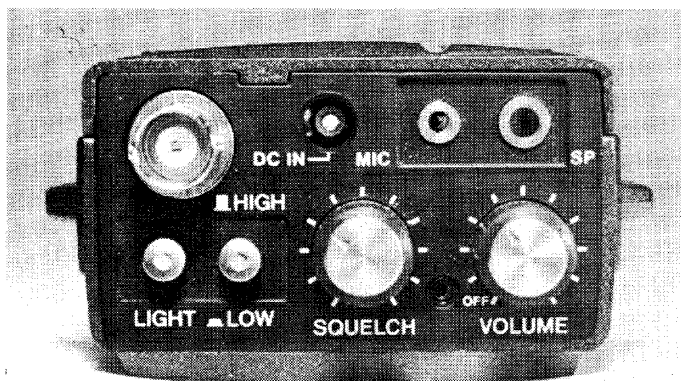
Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingsdagen 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.



MULTI-PURPOSE ORIFICE

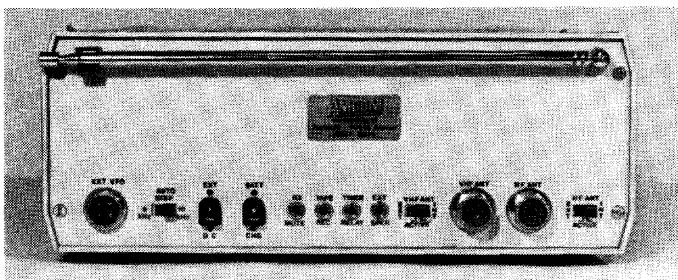
Zoals u ziet, is het nultweeetje voorzien van diverse gaten. Een van deze draagt de ongelukkige naam van Multi-purpose orifice (voor de biologen onder ons is dit een soort Monotreme). Het is dit gaatje dat ons in staat stelt het nultweeetje niet alleen als porto te gebruiken, maar ook gewoon thuis, of in het mobiel. De output is dan 5 W. Als er toevallig een BP-7 of BP-8 accu-pak wordt gebruikt, dan wordt deze ook via deze aansluiting opgeladen. Als u toevallig andere gebruiken weet te bedenken, laat het ons dan zo spoedig mogelijk weten!



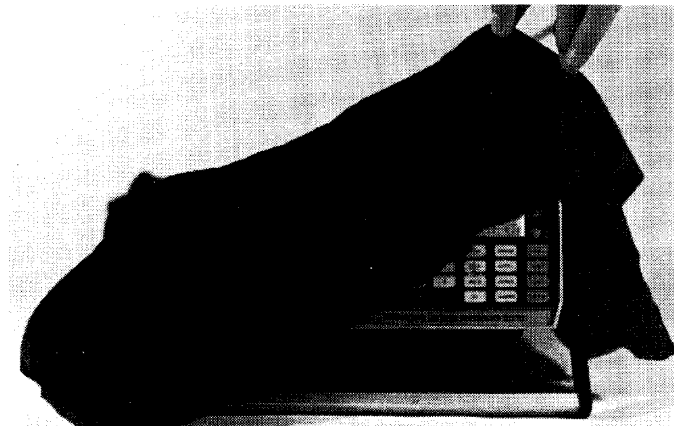
WIST U DAT . . ?

Wist u dat AMCOM . . . verkoopt? Dit is gewoon een hele leuke . . . met ontzettend veel mogelijkheden. Helaas kwamen wij niet veel verder dan de frequentie hier op de display!!!

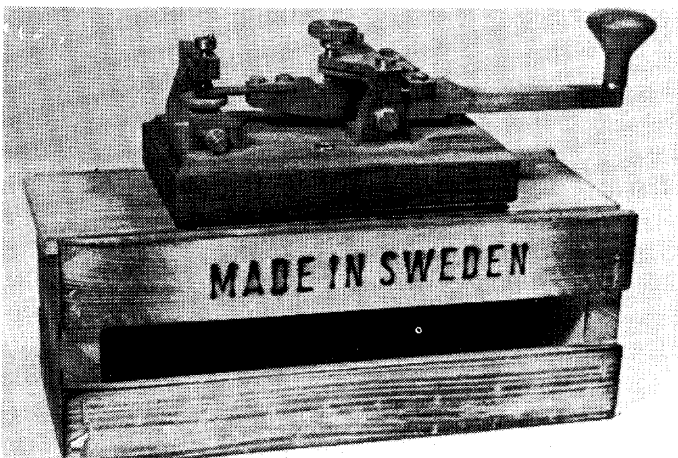
DE ESKA RX99PL RECEIVER



EEN TIPJE VAN DE SLUIER



f 945,-
(incl. BTW)
't nulviereetje



MOOI HE!

Wat vindt u van deze sleutel? Jaja, wij weten dat hij mooi is, maar het werkt net zo goed als het oogt. Handgemaakt in Zweden, van massief messing en gemonteerd op een Teakhouten voet. Iedere sleutel is genummerd en weegt ca. 1½ kilo. Voorwaar een pronkstuk in uw shack (op de schoorsteenmantel mag ook, maar is lang niet zo mooi). En misschien hebt u nu een excuus om c.w. te plegen.

AMCOM

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

YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

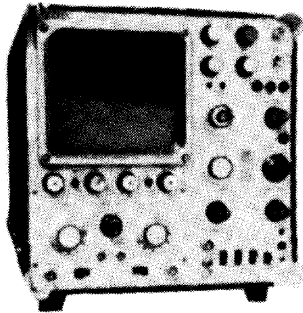
Nu een echte dual beam oscilloscoop voor iedereen de

- Cossor CDU 150** solide-state 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/URR 13 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 rolspoel en afstemcondensator van 500 pf **f 145,-**.
- Idem** zonder meter **f 125,-**.
- AVO buizentesters** (koffie 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 voltagerelagelaars** 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 **f 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,-**.
- TS147** 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.



HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF



Ontvanger AN/URR-13A, 225-400 MHz, **f 350,-** (mil. luchtvl. band)

PA afkomstig uit TED 7 (3 keer 4 x 150, blower, 2 chimneys etc.), **f 245,-**

Collins R 390 A/URR, 0,5-32 MHz, de top, **f 950,-**

Bell & Howell, 5-127 Recording Oscillograph, 12 channel, **f 375,-**

Cawkell, Var. filter 1471, band pass, reject + single filter 2-200.000 Hz, **f 225,-**

Hewlett Packard 410 B, buisvoltmeters, **f 80,-**

Verder oscilloscopes, signaalgeneratoren, trafo's, relais, microgolfonderdelen, transistoren, diodes, ringkernen, bevestigingsmateriaal, behuizingen, 19 inch-kasten, condensatoren etc. tegen de scherpste prijzen.

U ontvangt een **lijst** van onze **dumpapparatuur** en onderdelen indien u uw naam en adres op een wit stuk papier schrijft, (duidelijk schrijven mensen!) en dit ons toestuur met **f 1,10** aan bijgesloten postzegels.

BLOKGOLF Jan Vossensteeg 28, 2312 WE LEIDEN

Tel. 071-149874 (geopend, ma. t/m za. van 10.00 uur tot 17.30 uur, 's zaterdag tot 17.00 uur).

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 PORTOFON
FM **f 595,-**
+SSB **f 995,-**



f 1498,-
FREQUENCY RANGE
25 MHz - 550 MHz
SENSITIVITY
NARROW FM 0.3 µV (12 dB SINAD)
WIDE FM 1.0 µV (12 dB SINAD)
AM 0.5 µV (10 dB S/N)
SELECTIVITY
NFM ± 7.5 KHz @ 6 dB/± 20 KHz
@ 70 dB
WFM ± 50 KHz @ 6 dB/± 250 KHz
@ 60 dB
AM ± 5 KHz @ 6 dB/± 10 KHz
@ 70 dB
SPURIOUS & IMAGE REJECTION
-50 dB
INTER MODULATION - 50 dB

DISCONEANT. (68/600 Mc) **f 69,-**

Dagelijks geopend van 10-18.00 u.

Donderdagavond koopavond

PE1 KKG, Johan/PDOKPS, Andy 73's

Havenstraat 12a

1211 KH Hilversum - Tel. (035) 15879

VERON verkoopbureau depot

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 40
NUMMER 1
JANUARI 1985
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); A. van den Berg (PE1BFN).

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
telefax BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr. 03420-13141

Advertenties:

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

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

De VERON in 1985

Voor U ligt het eerste nummer van *ELECTRON* van het nieuwe jaar 1985. Een bijzonder jaar voor de VERON. Immers, de VERON viert in oktober het veertigjarig bestaan en wij zullen dat doen met een bijzondere 'Dag voor de Amateur' in het RAI-congrescentrum in Amsterdam.

De VERON is na Wereldoorlog II ontstaan uit de drie vooroorlogse amateurverenigingen die bezield werden door de idee om met elkaar de schouders er onder te zetten en er één nieuwe en sterke organisatie van radiozend- en luisteramateurs van te maken. Die nieuwe en sterke organisatie is er gekomen, is nog steeds springlevend en heeft in de afgelopen veertig jaar in hoge mate bijgedragen aan de ontwikkeling van het zend- en luisteramateurisme zowel in Nederland als via de IARU ook op het internationale vlak.

De VERON heeft het geluk gehad door de jaren heen uitstekende bestuurders, zowel in de afdelingen als in het hoofdbestuur, te hebben kunnen aantrekken en bovendien officials die op vakgebied tot werkelijke prestaties in staat waren.

Ook de IARU heeft dat reeds vroeg onderkend, zodat vele VERON officials geroepen worden internationaal mee te werken.

Dank zij het werk van al deze voor de VERON belangeloos werkende bestuurders en officials is de VERON geworden

tot wat het nu is: Een stabiele en deskundige organisatie; drager van de beste amateurtradities. Dat betekent overigens niet dat wij van nu af ons gemak ervan kunnen nemen. Integendeel. Vele maatschappelijke veranderingen zijn al opgetreden en andere zullen volgen.

De VERON volgt deze ontwikkelingen nauwgezet met de bedoeling er op in te spelen als dit nuttig zou kunnen zijn voor de leden. Enkele zaken die in 1985 speciale aandacht zullen krijgen, zijn onder meer de toepassing van de computer voor zend- en luisteramateurs en in *ELECTRON* zal nog meer rekening gehouden worden met de opkomende generatie zendamateurs.

Daarnaast zal de VERON zich in 1985 nu meer inzetten voor het van de grond krijgen van bilaterale regelingen ten aanzien van het gebruik van de amateurzendmachtiging nu de 'Euromachtiging' nog op zich laat wachten.

Een ander - zeker niet minder belangrijk punt voor radiozendamateurs - zal in 1985 de wijziging van de machtigingsvoorwaarden worden als gevolg van het van kracht worden van het nieuwe Radioreglement.

Binnen de VERON is een werkgroep gevormd die zich hiermede zal bezighouden.

Dit waren dan enkele zaken die naast vele andere in 1985 onze aandacht zullen vragen. Evenals in het afgelopen jaar rekenen wij weer op Uw aller inzet en belangstelling voor het wel en wee van onze vereniging en graag wens ik U, mede namens de hoofdbestuurders, vooral een goede gezondheid voor U en de Uwen in het nieuwe jaar toe.

Jan Hordijk
Alg. Voorzitter

Inhoud

De VERON in 1985	3
Reflecties door PAOSE	4
Een achterzet-ontvanger voor 2500 tot 4100 kHz	7
De ontwikkeling van een minibeam voor de 10, 15 en 20 m band (deel 3)	13
Praktische transceiverbouw (slot)	15
Rechtspraak Raad van State inzake antennes	19
PA6WW weer 48 uur actief in Friesland	24
Immunisatie-commissie	26
YL-nieuws	28
Amateursatellieten	30

*De redactie wenst alle
lezers van ELECTRON
een voorspoedig 1985.*

Moge 1985 voor u en de uwen een goed, gezond en gelukkig jaar worden met veel genoeg aan de radiohobby!

De rubriek *Reflecties door PAOSE* begint nu aan de zeventiende jaargang. De opzet is in wezen nooit veranderd, behalve misschien de toevoeging van het onderdeel "Mengelwerk" dat in augustus 1982 voor de eerste keer verscheen.

Vaak wordt mij gevraagd of het niet moeilijk is stof voor de rubriek te vinden. Dat is geen probleem, integendeel. Van wat ik uit andere bladen verzamel komt misschien wel de helft nooit aan de beurt door plaatsgebrek. Toch doe ik een beroep op u, lezer. Namelijk om mij bijdragen voor de rubriek te zenden; tips, leuke schakelingen enz. Een schemaatje of schetsje met een krabbel erbij die de essentiële informatie bevat is voldoende. Want aan eigen werk uit de lezerskring geef ik toch verre de voorkeur boven materiaal dat uit andere bladen is overgenomen. Gelukkig hebt u mij nooit in de steek gelaten - zie ook deze aflevering - en ik hoop dat u mij ook dit jaar zult blijven gedenken.

Overigens is de rubriek deze maand wat korter dan gewoonlijk; er is namelijk erg veel kopij voor dit nummer van *Electron* waarvoor een plaatsje moet worden gevonden.

Oplossing van het Quast-mysterie

In de rubriek *NL-POST* van *Electron* februari 1984 leest u onder het kopje "Waarnemingen uit Tanger" een relaas van Sjoerd Quast, CN2AQ in Marokko. Hij nam op kortegolf een draaggolf waar die elke 15 minuten voorbijkwam op 3700 kHz. Op een 1 MHz hogere frequentie arriveerde de draaggolf 10 s later. De oplossing voor dit mysterieuze verschijnsel wordt nu gegeven door OM Sessink, PAOFBS. Frans schrijft:

"Toevallig kwam ik door mijn werk achter één van de oorzaken van deze vorm van ethervervuiling. Door een Amerikaanse firma wordt een apparaat in de handel gebracht dat het mogelijk maakt de weg tussen zendantenne en ontvangantenne van een radioverbinding in kaart te brengen door zeer nauwkeurig de propagatietijd te meten. Wanneer er meerdere wegen zijn worden die ook gemeten. Uit het verloop van de propagatietijd met de frequentie kan worden afgeleid welke laag in de ionosfeer voor de reflectie zorgt. Op die manier kan de betrouwbaarheid van een verbinding tussen twee punten op aarde zeer hoog worden, doordat steeds de best mogelijke frequentie wordt gekozen: voor data-transmissie een weg zonder "multipath" en voor spraak een weg met een goede signaal-ruis-verhouding. De werking is ongeveer als volgt: door een

zender wordt een signaal uitgezonden waarvan de frequentie evenredig met de tijd varieert tussen 2 MHz en 30 MHz en wel met een snelheid van 50 kHz/s of 100 kHz/s. Op ieder moment is de frequentie door de tijd bepaald en dat met een afwijking van minder dan 5 Hz. Dat komt overeen met een nauwkeurigheid van 100 microseconden. De ontvanger weet dus op ieder moment welke frequentie wordt uitgezonden. De ontvanger neemt op dat moment echter een signaal waar dat al een tijd onderweg is en dus een andere frequentie heeft als gevolg van de frequentiemodulatie van de zender. Doordat de ontvanger met het uitgezonden signaal meeloopt kan uit de frequentieafwijking de propagatietijd worden berekend. Een omweg van 300 km betekent bijvoorbeeld een extra propagatietijd van een milliseconde. Met een frequentieverandering van 50 kHz/s geeft dat een frequentieafwijking van 50 Hz. Door het spectrum van het middenfrequent signaal als functie van de frequentie op een beeldscherm te vertonen is er een boel informatie af te leiden over de overdracht".

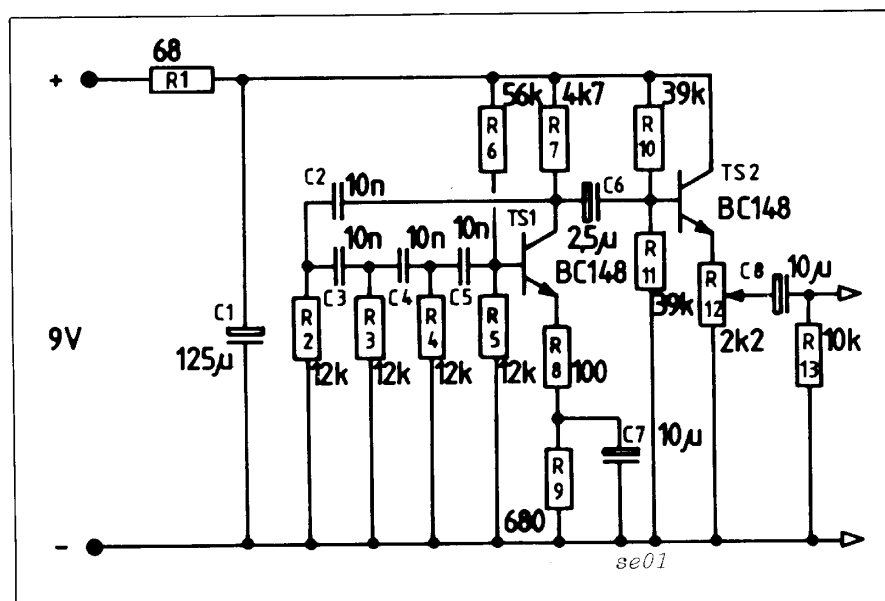
PAOFBS zond nog een verkoopfolder mee van de apparatuur die door de Amerikaanse firma BR Communications wordt vervaardigd. De zender heet HF Chirpsounder Transmitter Model TCS-4B en de bijbehorende ontvanger HF Chirpsounder Receiver Model RCS-4B. De zender wordt meestal op dezelfde antenne aangesloten als de communicatiezender van de betreffende verbinding. Hetzelfde geldt voor de ontvanger. Het zendsignaal kan een vermogen hebben tussen 0,2 en 100 watt. Wij zijn PAOFBS erkentelijk voor zijn bijdrage aan de oplossing van het Quast-mysterie. He-

laas blijven er nog vele onverklaarbare signalen op de kortegolf over... Een signaal waarvan de herkomst maar al te bekend is betreft de beruchte Russische achter-de-horizon-radar, onder amateurs beter bekend als de "woodpecker", oftewel specht. Daarover verscheen een interessant artikel in *Ham Radio* van november 1984. Maar daar komen we een andere keer op terug.

Frequentiemeter BC-220 als meetgenerator

De bekende frequentiemeter BC-220 uit de tweede wereldoorlog komen we nog steeds tegen in advertenties van dumpzaken. Z'n oorspronkelijke betekenis als frequentiemeter is wat minder geworden nu veel experimenterende amateurs een digitale frequentiemeter bezitten. Maar als meetgenerator voor proeven met ontvangers is de BC-220 een leuk instrument. Dat vond Jan Meurer, NL-4351, ook. Maar hij miste een mogelijkheid om het uitgangssignaal te moduleren. Een tip van PAODET zette hem op het goede spoor: een laagfrequent signaal kan worden toegevoerd aan de looper van de volumeregelaar die is verbonden met het stuurrooster van de l.f.-versterkerbuis. Jan monteerde op de frontplaat een fono-chassisdeel en verbond dat met het genoemde punt. Als signaalbron voor de modulatie beschikte Jan over een 1000 Hz-generatortje, gemaakt met een bouw pakketje van Philips, R6830 (schema in fig.1). Het uitgangssignaal hiervan bleek echter te zwak om de BC-221 goed te moduleren. Daarom werd tussen het toongeneratortje en de BC-221 een versterkertrap geschakeld, waarvan u de schakeling in fig.2 ziet. Dit schema komt uit *ELO*, mei 1979, pag.27. Jan verving

Fig.1. Schema van een toongenerator voor 1000 Hz, gemaakt met het Philips onderdelenpakket R 6830.



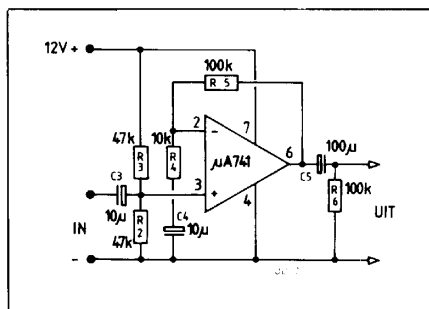


Fig.2. Deze laagfrequentversterker heeft een spanningsversterking van tien maal, bepaald door de verhouding van R4 en R5. NL-4351 maakte de versterking continu instelbaar door R5 te vervangen door de serieschakeling van een vaste weerstand van 10 kohm en een variabele weerstand van maximaal 1 megohm.

de vaste weerstand R5 door een serieschakeling van 10 kohm vast en 1 Mohm variabel. Daarmee is de uitgangsspanning variabel geworden en voldoende groot voor het gewenste doel. De zo gemoduleerde BC-221 is hiermee een handige signaalbron voor het afregelen van ontvangers geworden. Hoe de modulatie in de BC-221 tot stand komt is een andere zaak. Waarschijnlijk treedt een soort Heisingmodulatie (anodemodulatie) op van de mengbuis waarvan het uitgangssignaal wordt afgenomen. Dat dit lukt terwijl de schermroosterspanning niet wordt gemoduleerd blijft wat raadselachtig. Maar het werkt kennelijk wel en daar gaat het tenslotte om.

Overigens wijs ik u er nog op dat in *Radio Communication* van augustus 1976 wordt beschreven hoe de buizen in de BC-221 door veldeffecttransistoren kunnen worden vervangen. Een vrij simpele modificatie. De fluitjes (ijkpunten) zijn wat zwakker maar de frequentiedrift is vrijwel geëlimineerd ("Solid-state BC-221 frequency meter" door R.S.N. Rau, VU2CX).

Telget 2000/1 dipool

Waarschijnlijk hebt u ook met belangstelling de advertentie in *Electron* en andere bladen bestudeerd waarin een antenne wordt aangeboden die continu afstembaar is tussen 7 en 30 MHz en daarbij maar 7,35 m spanwijdte heeft. Hoe werkt dat? Precies kan ik het u ook niet vertellen maar enig idee kunnen we u wel geven. Dat danken we aan Koos Fockens, PAOKDF. Hij stuurde mij "Terinzagelegging 8303912" van een aangevraagd octrooi door Joaquin Bel Moratalla te Barcelona, Spanje, kennelijk de uitvinder van de antenne. De figuren 3 en 4 zijn aan dat document ontleend. De beide helften van de straler zijn kennelijk zowel inductief als capacitief "verlengd", waarbij de verlengspoelen en de eindcapaciteiten tegelijk worden gevarieerd met behulp van een elektromotortje. We geven

u de letterlijke tekst van de toelichting op de octrooiaanvraag. U moet er wel op verdacht zijn dat deze de beschrijving van de werkelijke Telget 2000/1 antenne niet geheel behoeft te dekken. Octrooien zijn namelijk nogal ruim geformuleerd om te voorkomen dat iemand door een kleine wijziging van het gepatenteerde idee het octrooi kan omzeilen. Hier gaan we dan met de omschrijving aan de hand van fig.4:

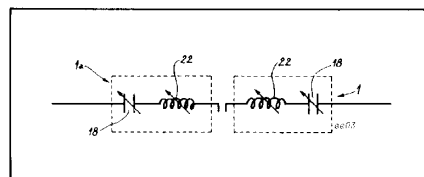
"Het huis 2 draagt via koppelbus 9 voor elke antennecomponent een kunststofbuis 10 die via flenzen 11, 12 twee metalen, bij voorkeur aluminium, buizen 13, 14 opneemt waarvan de eerste eindigt in geleidestukken 15 en de tweede aan de achterzijde is voorzien van een kunststof binnenbus 16 voor het geleiden van de antennestaaf 17 die de capaciteit 18 (fig.3) bepaalt en een centreereind 19 draagt. Het buisdeel 20 van de antenne draagt de wikkeling 21 die de zelfinductie 22 bepaalt van het actieve antennedeel en bijvoorbeeld begint vanaf het geleidestuk 15. Het verschuiven van een staaf 20, 17 waardoor de zelfinductie en capaciteit worden veranderd, doet het vrije einde van de staaf 20 verplaatsen; dit onder inwerking van de aandrijving geleverd door de schroefstang 23 die door de motor wordt aangedreven; ook kan een vaste wikkeling en een verschuifbare ferrietkern daarin worden toegepast of wel wikkelingen vastgezet op de monding van de buis 13. Het afstembereik is zeer ruim; een radioamateur-antenne kan continu worden afgestemd over een bereik van 1,5 tot 30 MHz".

Een raadsel blijft nog wel hoe de goede aanpassing over het frequentiegebied waarop de antenne in resonantie kan worden gebracht, wordt bereikt. De stralingsweerstand neemt namelijk snel af wanneer de antenne korter wordt dan een halve golflengte.

Computer simuleert contest

Een nieuw computerspel voor de Commodore 64 heet "Doctor DX". Met deze module in de achterkant van de computer geprikt verschijnt op het beeldscherm een amateurtransceiver in kleur. Druk op de functietoetsen en de aangegeven fre-

Fig.3. Om de Telget 2000/1 dipoolantenne over een groot frequentiegebied in resonantie te kunnen brengen zijn zowel verlengspoelen als condensatoren aanwezig die tegelijkertijd in waarde worden veranderd door motoraandrijving.



quentie verandert. Met andere functietoetsen wisselen we van band. Terwijl we afstemmen horen we morsesignalen uit de luidspreker, compleet met achtergrondlawaai. We zitten midden in een CQ worldwide DX-contest! Stations werken elkaar, roepen CQ enz. Wanneer we lengte en breedte van onze lokatie invoeren en de juiste tijd, horen we de landen die passen bij de propagatie vanuit onze lokatie tijdens een zonnevlekkenmaximum. Alle 304 DXCC-landen zijn vertegenwoordigd met aantallen die corresponderen met het aantal amateurs in elk land. Wanneer we een morsesleutel op de computer aansluiten kunnen we elk station oproepen. Wanneer u de juiste operating practice toont komen ze terug met een volledig contestrapport. Onze score lezen we op het scherm af. Bovenin elke band zitten de langzaam seinnende stations. Onderin de snellere en echte contestracks. Zo kunnen we "op het droge" oefenen in het contesten zonder dat er een radio aan te pas komt.

Misschien komen er straks nog wel certificaten die in de computercontest kunnen worden behaald. Zonder inpraatproblemen... Hebt u interesse? "Doctor DX" kost in Engeland £96,95, inclusief de Engelse btw. Informatie kunt u aanvragen bij I.C.S. Electronics Ltd., P.O. Box 2, Arundel, West Sussex BN18 ONX, tel. 024354-590.

Wonderantennetuner blijkt dure nep

In QST van november 1984 treffen we een beproevingsverslag aan van de Maxom Antenna Matcher and Dipole Kit. Op het eerste gezicht een tuner met wonderbaarlijke eigenschappen. De fabrikant belooft een staande-golf-verhouding van minder dan 1,5 over het gehele frequentiegebied van 0,3 tot 70 MHz. Dat zou waar zijn bij gebruik van een dipool die minimaal 21 m lang is of een "long wire" van minstens 10,5 m. Zulke tuners bestaan inderdaad voor o.a. militaire toepassingen. Ze zitten vol met variabele spoelen en condensatoren met motoraandrijving en servomechanieken. De Maxom tuner presteert het echter zonder enig bewegend deel. In het ARRL-lab werd de tuner aan de tand gevoeld; het ging daarbij om de 200 watt-uitvoering, die 600 dollar kost. En inderdaad, op alle amateurbanden tussen 1,8 en 30 MHz bedroeg de s.g.v. minder dan 1,4. Maar dat gebeurde al zonder dat er enige antenne op was aangesloten... Hoe de tuner in elkaar zit is niet te zien omdat het gehele geval is ingegoten in araldiet. Maar een röntgenfoto bracht uitkomst. En daarop was een ringkerntrafo te zien plus... een paar forse weerstanden. De "werking" werd toen wel duidelijk. De weerstanden zorgen voor de "aanpassing" en in de uiterste zeer frequentie-

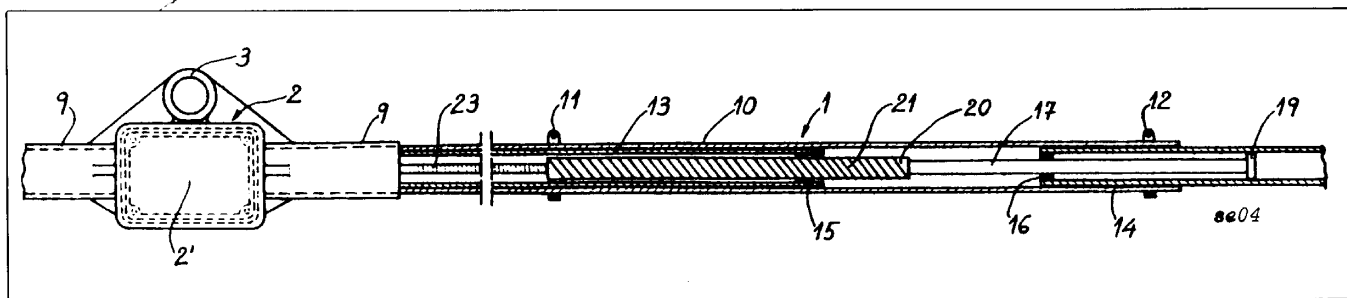


Fig. 4. Deze figuur komt uit de toelichting bij de octrooi-aanvraag door de uitvinder van de Telget-antenne.

afhankelijke antenne-impedantie wordt zo weinig vermogen omgezet dat dit de s.g.v. nauwelijks beïnvloedt. Met een antenne eraan bleken er dan ook nauwelijks verbindingen mee te kunnen worden gemaakt. Nog bonter maakt Maxom het met de 2000 watt uitvoering (1000 dollar). Daarin waren uiteraard niet alleen de weerstanden nog forser - ze moeten tenslotte bijna 2 kW verwerken - de röntgenfoto toonde ook nog een print met allerlei onderdelen. Sectie op de "tuner" bracht aan het licht dat deze print alleen als vulmateriaal diende en nergens mee was verbonden. Je zult er je goeie geld maar aan hebben gespendeerd!

Mengelwerk

● "A Bubble Etcher for PC Boards" is de titel van een verhaal door Jim Stinson, WoMFI in *QST* van november 1984. Zo'n bellenbad garandeert een optimaal etsproces voor een print.

● Als opvolger van de Century 21, waarvan er 7500 zijn gemaakt, komt Ten-Tec nu met een nieuwe transceiver voor uitsluitend c.w., de Century 22. Het toestel bestrijkt de banden 3,5; 7; 10; 14; 21 en 28 MHz. De ontvanger werkt met directe conversie en is voorzien van een afstembaar inkepingfilter, RIT-control, h.f.- en l.f.-volumeregeling. De zender heeft een eindtrap zonder afstemknoppen en het vermogen is regelbaar van 2 tot 60 watt. Echte QSK (break-in) is voorzien. Het frontpaneel heeft maar een paar knoppen en ziet er weldadig "clean" uit. Prijs 390 dollar.

● "The 10-turn "chopstick" helical (Mk2) for Oscar 10 435 MHz uplink" heet een artikel in *Radio Communication* van oktober 1984, geschreven door Colin Richards, 9M2CR. De helixantenne geeft 13..14 dB winst en heeft een bundelbreedte van 40 graden. Zoals uit de titel al blijkt spelen eetstokjes een belangrijke rol bij de constructie.

● MuTek Limited brengt een negenbanden-transverter in de handel met type-nummer TVHF-230C. Samen met een 144 MHz-multimode-transceiver kan daarmee op alle negen kortegolffbanden worden gewerkt met 10 W p.e.p. uitgangsvermogen. Prijs in Engeland

£334,90 incl. btw plus £5 verzendkosten.

● *Electronics & Wireless World* (het voormalige *Wireless World*) van juli 1984 bevat een tabel met de specificaties van 32

stuks 144 MHz-radio's, zowel in bouwdoosvorm, als vast en mobiel station en als portofoon.

("Two-metre transceivers, a survey of amateur radio equipment for the popular 144-146 MHz band").

25 jaar geleden

Het januarinummer van het nog kersverse jaar 1960 begon met de gebruikelijke wensen aan de leden en hun familie, door het hoofdbestuur en de officials.

De evenzo krachtige medewerking als het afgelopen jaar werd gevraagd aan de medewerkers en de leden om tot een maximaal resultaat in de verschillende sectoren van de hobby te komen.

De techniek in dit nummer begon op pagina 8; we vinden hier de praktische uitvoering van een cubical quad voor 10 en 15 m door Fred Vitringa. De hier beschreven antenne werd in eerste instantie ontwikkeld uit behoefte aan een quad zonder de nadelen die gewoonlijk aan een dergelijk antenntype verbonden zijn en waar hij zich zorgen over maakte, zoals bijv. het gebruik van meervoudige feeders en de vaak zwakke constructies, gezien ten opzichte van afmetingen en windlast. Het resultaat leverde verrassende successen op. De schrijver werkte hiermee in de loop van één jaar ca. 180 landen en alle staten van Noord-Amerika.

De beschrijving, inclusief de afmetingen voor deze twee-banden quad stonden duidelijk in verschillende aanzichten getekend.

Een antenne van meer handzame afmetingen was die voor de 2-m peildoos, beschreven door P. Rooij uit Den Haag. Een korte beschrijving zoals hij hem zelf toepaste voor de peildoos die eerder beschreven was in het decembernummer van het vo-

rige jaar. De resultaten waren na een aantal proeven beduidend beter dan het vorige exemplaar.

"Ruis en ruisgetal", een uitgebreide uiteenzetting over dit onderwerp door PAoQC, OM C. van Dijk. Een waarlijk opfrissertje over een veel misbruikt begrip waarover soms op de band gesproken wordt, als U het nog eens terug wilt lezen, pagina 10 e.v. van deze uitgave.

"Een veilige voeding direct uit het net", was een bijdrage van A.J. Andrae uit Emmen. Via een transformator welke secundair een bedrijfsspanning van ca. 12,5 V bij 12 A leverde werd het mogelijk de voedingen van ontvangers, stuurzenders en meetapparatuur aanzienlijk te vereenvoudigen.

Verder in dit nummer: "De kristalcalibrator van de 19-set" door PAoNLC, OM J. Mul; "Nieuwe wegen op het gebied van VHF en UHF ontvangst" door R. Bateman W4AO en W.F. Bain W4TLU.

...En de gebruikelijke rubrieken.

Tenslotte lezen we in een mededeling van de PTT dat de kosten van een zendmachtiging voortaan uiterlijk 31 januari van het lopende jaar dienen te worden overgeschreven op haar postrekeningnummer, onder vermelding van de aantekening "zendmachtiging". De juiste bedragen voor het gehele jaar, éénmalig te voldoen, voor de A-machtiging f 20,- en voor de B- en C-machtiging f 15,-.

PE1ADA



Een achterzet-ontvanger voor 2500 tot 4100 kHz

P.M. Bakker, NL-4520, Heiloo, tel. (072)-333518

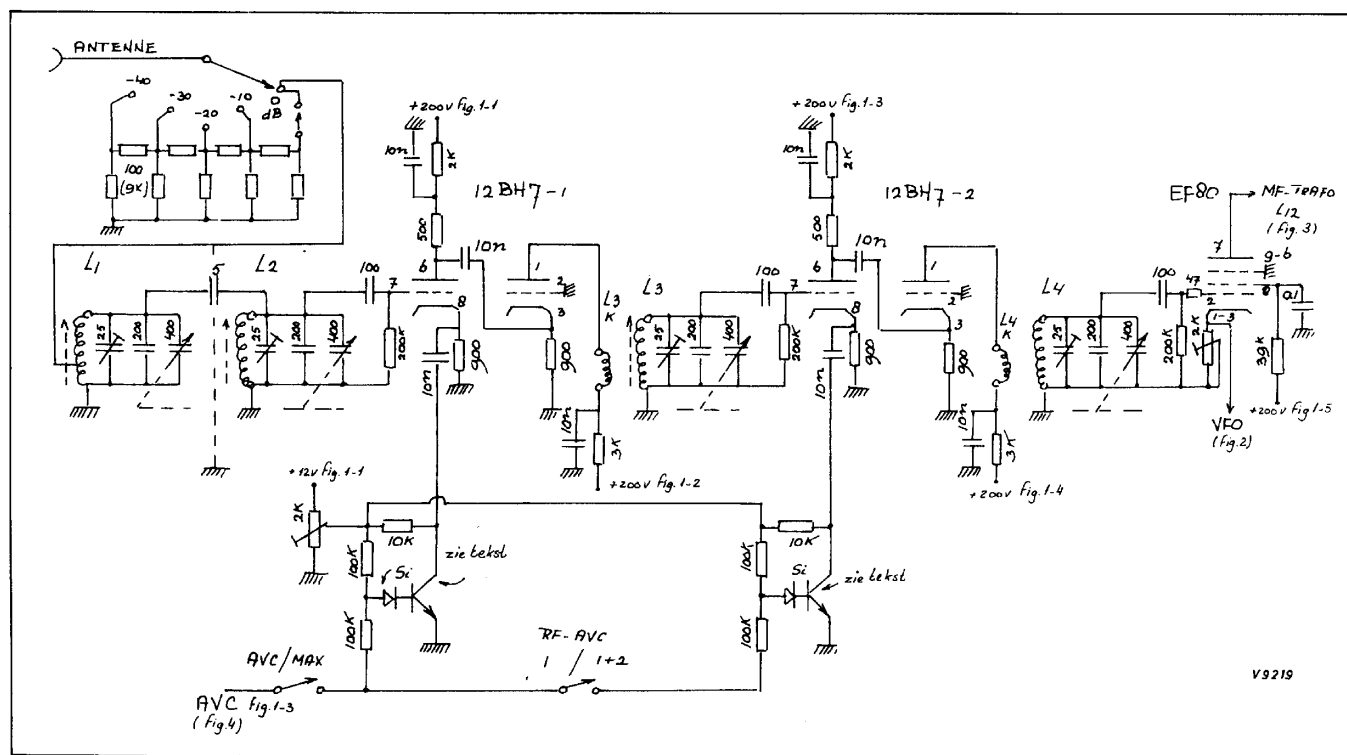


Fig. 1. De hoogfrequent versterker en de mengtrap

1. Inleiding

De hier beschreven ontvanger is bedoeld voor directe ontvangst in het gebied van 2500-4100 kHz (waarin o.a. de 80 m band) en als 'achterzet' voor andere frequentiegebieden achter kristalgestuurde convertors. De ontvanger levert dan de eerste variabele middenfrequentie en het geheel vormt een dubbelsuper.

Het apparaat is opgebouwd rond een vijf-voudige variabele condensator plus 142 kHz MF trafo's en spoelen uit de BC-433. Dit is een vliegtuig LG en MG ontvanger, ongeveer als de meer bekende R-101.

Als actief element is gebruik gemaakt van buizen voor het RF en MF deel terwijl in de VFO, CIO, detectie- en het LF-gedeelte halfgeleiders zijn toegepast.

De lage middenfrequentie maakte een goede pre-selectie noodzakelijk om ontvangst op de spiegelfrequentie te onderdrukken. De mengtrap wordt hiertoe voorafgegaan door vier LC-kringen. De pre-selectie is ook dienstig om de vorming van intermodulatieprodukten in de mixer te voorkomen.

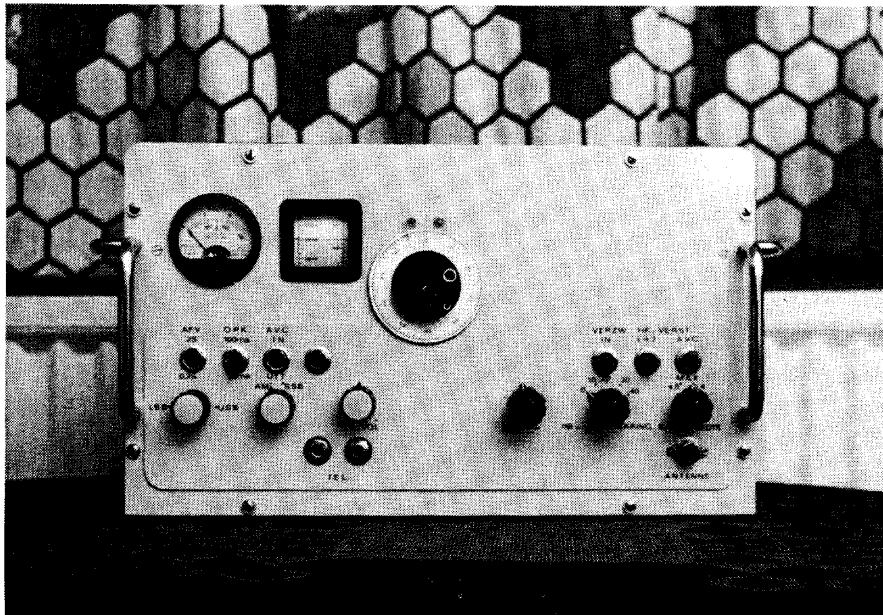
Er zijn geen spoelconstructiegegevens vermeld. Wie ontvangerbouw als hobby gaat beoefenen moet allereerst de constructie van kringen met een bepaalde zelfinductie, kwaliteits- en koppelfactor onder de knie zien te krijgen. Dit kan met heel eenvoudige middelen (ref. 1).

Zoals vermeld wordt het hart van de ontvanger gevormd door materiaal uit de BC-433. Veel klein spul kon ik betrekken uit mijn junk-box. Sinds lang demonteer

ik oude omroep-dozen en TV's en berg de spulletjes in doosjes op. Als een bouwspel na verloop van tijd wordt gesloopt worden de vrijgekomen onderdelen weer in de doosjes 'gerecycled'.

De ontwerpgegevens werden groten-deels ontleend aan de voortreffelijke publicaties op ontvangergebied van de OM's Sterrenburg, Rollema, Hawker en Hayward. (ref. 2, 3, 4, 5). Voor de theorie van LC-kringen kan raadpleging van de oudere radioboeken ten zeerste worden aanbevolen. (ref. 6, 7, 8).

Foto 1. Voorpaneel met afdekplaat (de onbenoemde schakelaar is gat-vulling...)



Alle deelschakelingen werden vooraf als 'kladjes' opgezet en getest alvorens in de definitieve opzet te worden opgenomen. Voor halfgeleiders gaat dit heel simpel door de schematekening met punaises op een stukje spaanplaat te prikken en verkoperde spijkertjes te slaan bij de aansluitingen van de componenten. De diverse R's, C's en torren worden op de spijkertjes gesoldeerd en met stukjes draad verbonden. Voor buisschakelingen gebruik ik een plaatje aluminium met een paar noval-voeten en gaten voor potmeters. Hieromheen zijn wat draadsteunen gegroepeerd.

Ik behoor niet tot de legendarische ama-

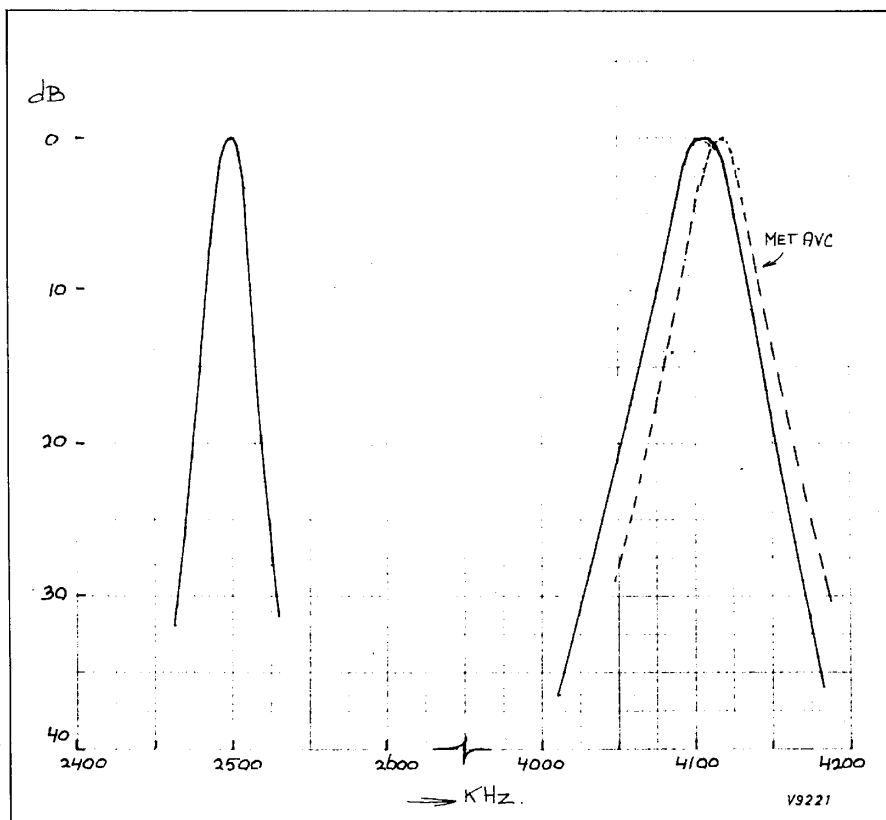


Fig. 1-a. Doorlaatkrommes van de HF versterker

teurs die in een regenachtig week-end een ontvanger bouwen maar deed er een paar jaar over. Ik heb dan ook veel plezier gehad van mijn nogal uitvoerig genoteerde bevindingen 'onderweg'.

2. De schema's

De deelschakelingen van de ontvanger zijn afgebeeld in de schema's fig. 1 t.m. fig. 6.

2.1 De RF versterker (fig. 1)

Van de vier LC-kringen in het hoogfrequent gedeelte zijn er twee ondergebracht in een ingangs-bandfilter en twee als 'resonantie transformator' bij twee versterkertrappen geschakeld.

Er is gekozen voor trioden in een parallel gevoede cascode-schakeling. Ze zijn in principe wat stiller dan pentoden en de hoge potentiële pentode versterking is hier niet van belang. De 12BH7 heeft een flinke I_a - V_g karakteristiek (cut-off bij $-V_g = 15V$). Een 12AU7 (ECC82) zou een goede tweede keus zijn.

In feite is de spanningsversterking van rooster (7) naar anode (1) ongeveer 1 x. De overall spanningsversterking van rooster (7) tot rooster (7) van de volgende buis is ongeveer 5-voudig (bandmidden) en komt tot stand door opslingering in de kring. De overall spanningsversterking wordt bij benadering gegeven door:

Hierin is:

S = buissteilheid (ca. 3 mA/V)

$$\Omega = 2\pi f$$

M = coëfficiënt van wederzijdse inductie

Q = kwaliteitsfactor van de kring.

Met als gegevens het gewenste frequentiebereik van 2500-4100 kHz, de capaciteitsvariatie van de afstem-C (15-400 pF) en een geplande overall spanningsversterking van 5 per trap zijn de kringen berekend. Gevonden werd dat voor de afstemspoelen L₁-L₄ 6,8 µH nodig is. Een kring met een proefspoeltje vertoonde een Q (onbelast) van 100 die nagenoeg constant bleef over het gehele afstembereik. Hierna werd voor de koppelwikkelin-

gen berekend dat M moet zijn $1,1 \mu\text{H}$. Dit werd bereikt (trial and error) met een koppelwikkeling van $1,1 \mu\text{H}$ en een koppelfactor van 0,42. De R_i van de buis (ca. 5 k) is groot ten opzichte van de naar de koppelwikkeling getransformeerde impedantie (350Ω in het bandmidden). De Q in de schakeling is derhalve nagenoeg gelijk aan de onbelaste Q. De consequentie van de constante Q is, dat de versterking per trap met een factor 4,1/2,5 varieert.

De toegepaste capacitiieve topkoppeling in het bandfilter heeft ook een toename van de versterking met toenemende frequentie ten gevolge omdat de koppelfactor C_k : totale kring capaciteit, oploopt van 0,01 naar 0,03. Een vorm van magnetische koppeling zou hier beter zijn.

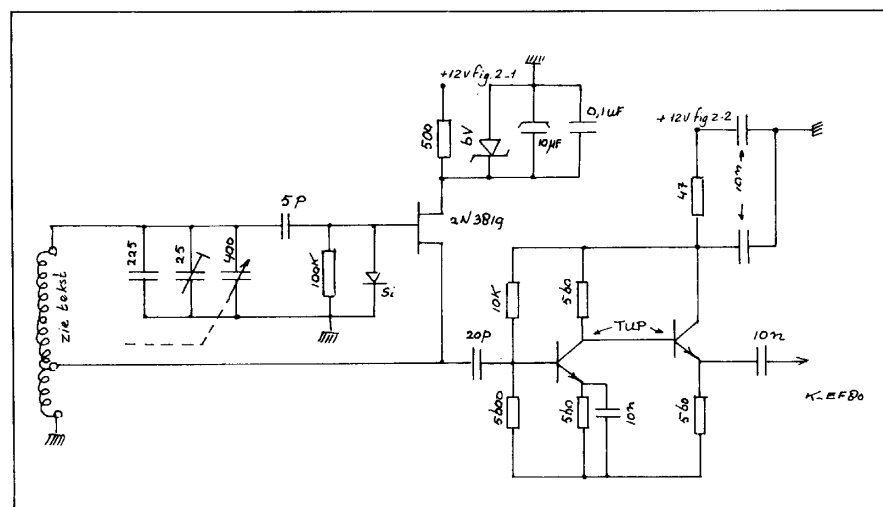
De trioden lenen zich niet voor versterkingsregeling door variatie van $-V_g$. Om toch een door de AVC gestuurde versterkingsregeling te verkrijgen worden de kathode-ontkoppel-C's geschakeld m.b.v. een transistor. De hiervoor gebruikte torren heb ik uit een vlooiemarktprintje geplukt. Ze hadden naast een onduidelijke typering een respectabele stroomversterkingsfactor van ca. 500. De torren werden tegen al te hoge AVC-spanningen beschermd door Si-diodes. De versterking gaat met een factor 3 (per trap) terug bij het afschakelen van de ontkoppel-C. De regeling kan naar verkiezing op één of twee trappen werken of worden uitgeschakeld.

De doorlaat van het RF deel is afgebeeld in fig. 1.a. De curve 'met AVC' laat een onhebbelijkheid van het schakelen van de ontkoppel-C's zien. Bij een niet ont-koppelde kathode wordt de ingangscapaciteit van de buis iets kleiner (Miller capaciteit) en verschuift de resonantie-frequentie naar boven (alleen meetbaar aan het hoge einde van het frequentie-be-reik).

De ingangsverzwakker is bedoeld om bij gebruik achter een convertor het ingangssignaal binnen te kunnen houden.

De mengbuis-schakeling is conventio-

Fig. 2. VFO en scheidingsversterker



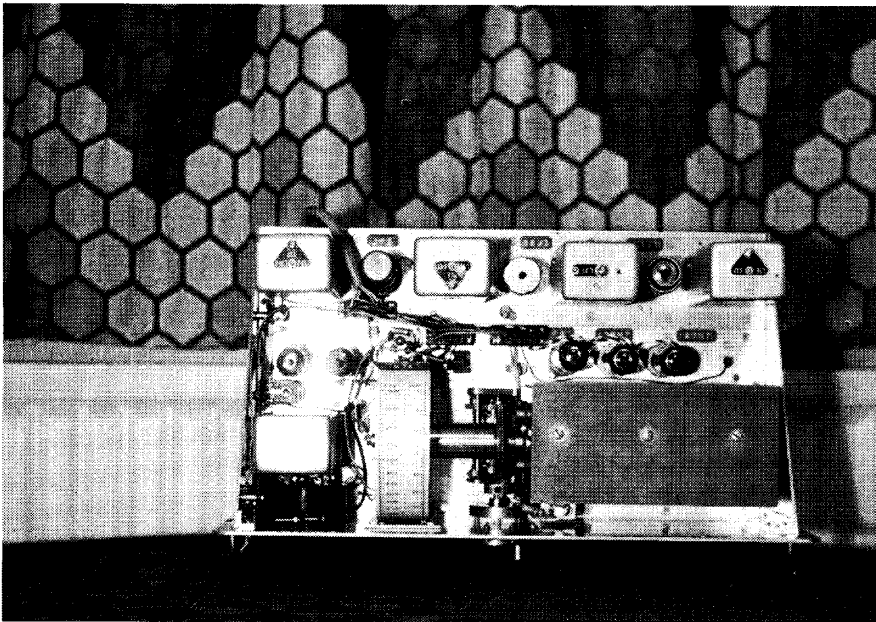


Foto 2. De drie hoofdmodules. Boven: de MF-versterker. Links-onder: AVC, detectie, CIO en LF. Rechts-onder: hoogfrequent versterker en mixer.

neel. De gebruikte buis kwam in veel TV's voor.

2.2. De VFO (fig. 2)

Het hart van de VFO wordt gevormd door een dumpjuweel in de vorm van een keramische spoelvorm, diameter 25 mm, bewikkeld met 22 windingen (verzilverd?) draad en voorzien van een tap op 5 windingen. De zelfinductie is door het in- en uitdraaien van een metalen plaatje regel-

baar tussen 5,6 en 6,4 μH . De berekende nominale waarde nodig voor de VFO spoel is 6,1 μH (oscillatorfrequentie 142 kHz boven de signaalfrequentie). De spoel kon dus zonder meer worden gebruikt! Het actieve element is een 2N3819 FET. Aandacht moet worden besteed aan de C naar de FET gate (minimumwaarde uitzoeken) alsmede de koppel-C naar de scheidingsversterker (waarde uitzoeken voor maximum onvervormde output). De belaste uitgangsspanning is ongeveer 2,5 V_{eff}.

2.3. De MF versterker (fig. 3)

De middenfrequent versterker wordt ge-

vormd door drie buistrappen waarvoor 'regelpentoden' zijn gebruikt.

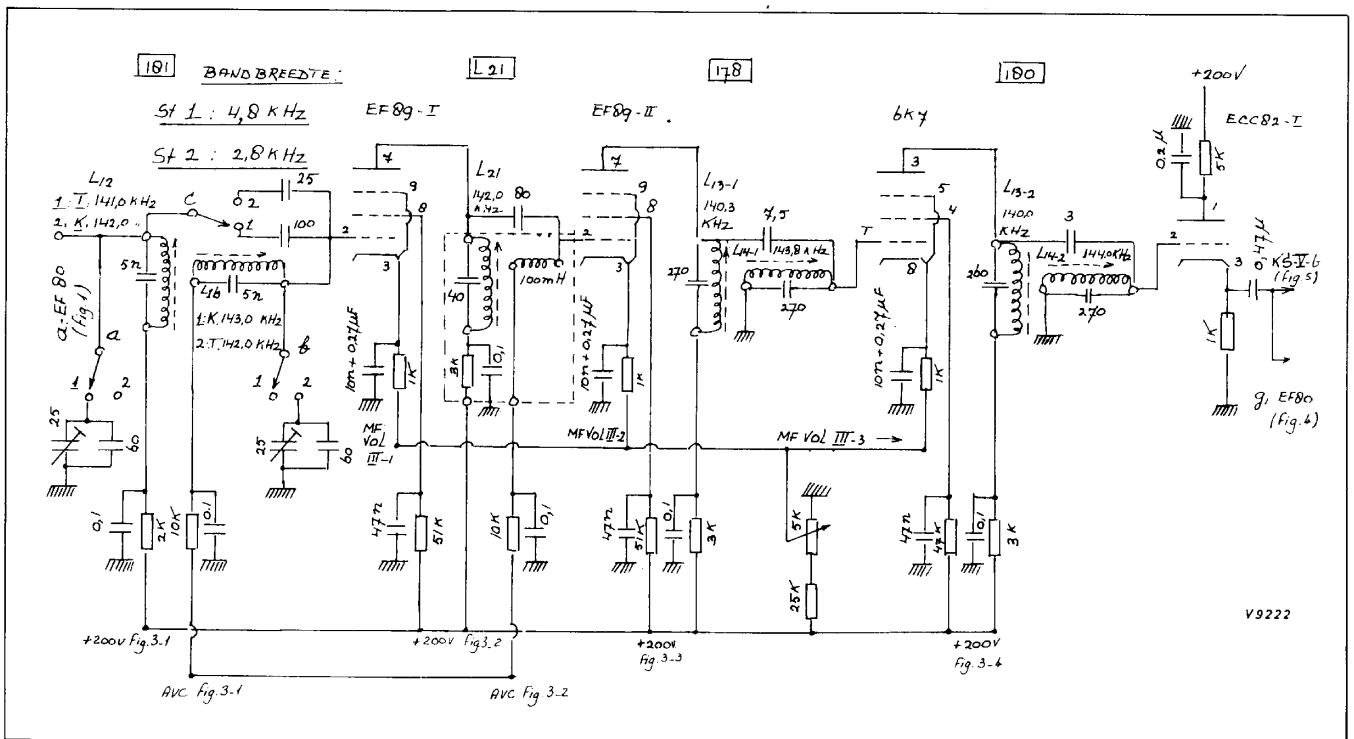
Meer-traps MF versterkers staan bij de amateur in een kwade reuk wegens instabiliteit. Dit is - meen ik - het gevolg van het toepassen van buizenboekjes-instellingen... D.w.z.: de buis staat ingesteld op een punt met nagenoeg maximale steilheid. Is in het anode-circuit dan een MF-trafo met een flinke L-C verhouding en hoge spoel-Q opgenomen, dan kunnen er enorme trap-versterkingen optreden met instabiliteit als gevolg. In verband hiermede zijn grote kathodeweerstand (1 k) aangebracht. Bij afwezigheid van AVC en maximaal opgedraaid MF-volume bedraagt de kathodespanning 6 volt. De MF-volume regeling behoeft doorgaans niet verder dan half-in te worden gedraaid.

Alleen de laatste twee MF trafo's komen zonder meer uit de set die slechts één MF trap bezat. De tweede trafo (L2I, de spoel- en trafo-nummering is die van de BC433) is samengesteld uit de 'phasing' spoel plus een 100 mH smoorspoeltje terwijl de eerste trafo is opgebouwd uit de 142 kHz sperkringen die in de set in de kathodes van de beide RF versterktrappen waren opgenomen.

Terwille van de doorlaat staan de MF kringen t.o.v. elkaar verstemd ('geveulgelde afstemming'). Om dit te kunnen uitknobbelen heb ik à l'improviste een filterscoop opgezet met een VCR517 die nog uit de tijd stamt dat we zelf ook nog onze TV bouwden.

Door verstemming van de primaire en de secundaire van de eerste trafo en het omschakelen van de koppel-C zijn band-

Fig. 3. De middenfrequent versterker



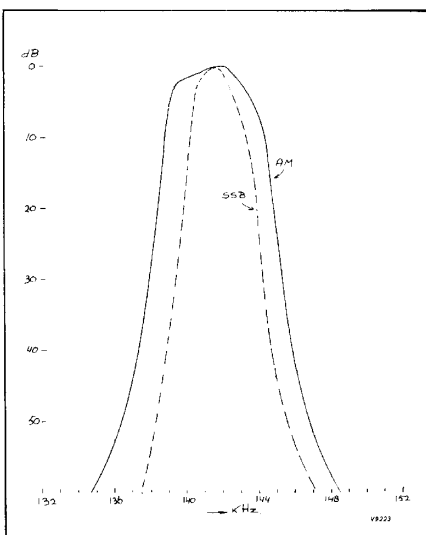
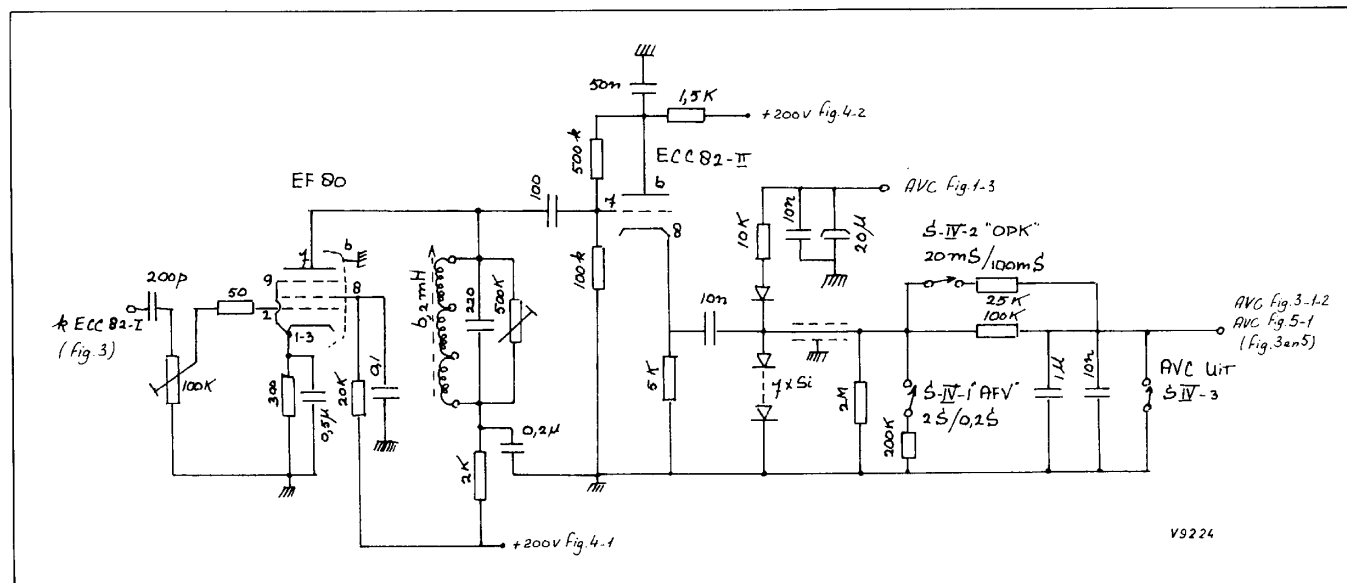


Fig. 4. AVC-schakeling

Het afstemmen van de CIO geschiedt met een, op de frontplaat bedienbaar, fo-

Met schakelaar KS, waarvan de aansluiting is gegeven in fig. 5-e, kunnen de diverse detectieschakelingen worden uitgekozen.



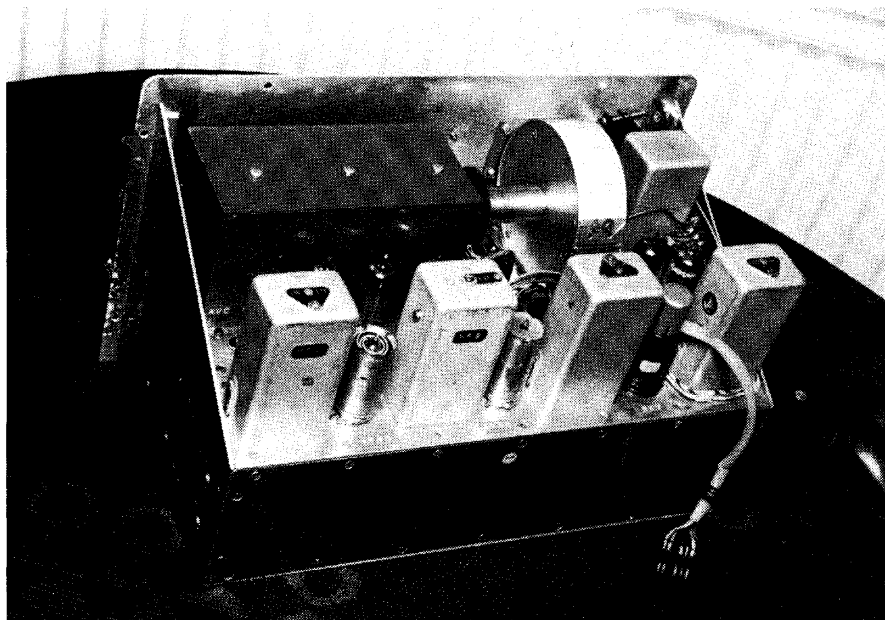


Foto 3. Deze foto geeft u een indruk van de chassis-opbouw uit aluminium plaat en hoeklijn.

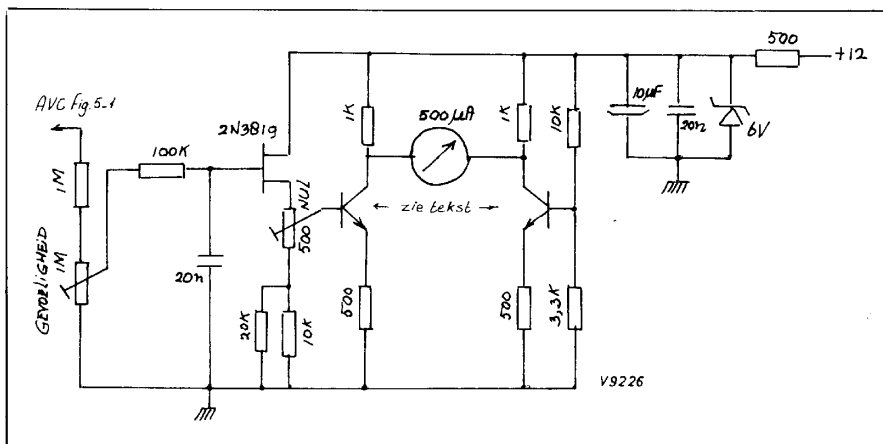


Fig. 5-b. Schakeling S-meter

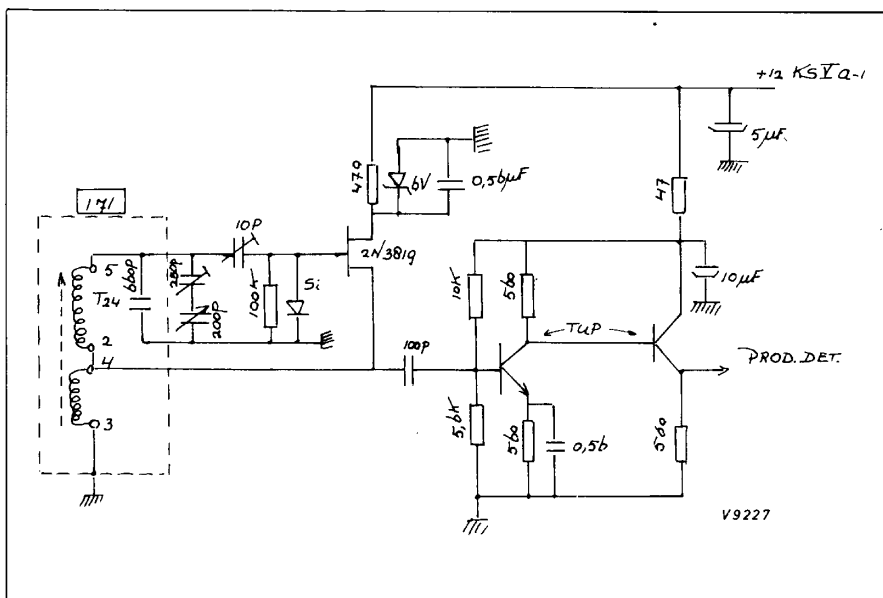


Fig. 5-c. Schakeling CIO

2.5. De LF-versterker

Uiteraard niet het opwindendste deel van de ontvanger maar enige zorg is toch vereist voor een goede audio-kwaliteit. De componenten voor het serie-balans-versterkertje, dat bedoeld is voor een hoofdtelefoon, zijn - alweer - ontleend aan een afgedankt radio'tje. Instelling van de ruststroom (enkele mA's) is hier een punt van aandacht.

3. Mechanische opbouw

Het ontvangerchassis is opgebouwd uit 2 mm aluminium platen die met verzonken M3 bouten op 10x10x2 mm aluminium hoeklijn zijn geschroefd met een boutafstand van 50 mm. Er zijn drie hoofdmodules: RF versterker + VFO en mengtrap; MF versterker; detectie + AVC en LF versterker. Zie ook 'Reflecties door PAoSE', Electron, febr. 1984, blz. 66.

Voor deelschakelingen is gebruik gemaakt van het onvolprezen 'ronde eilandjes' print (ref. 9).

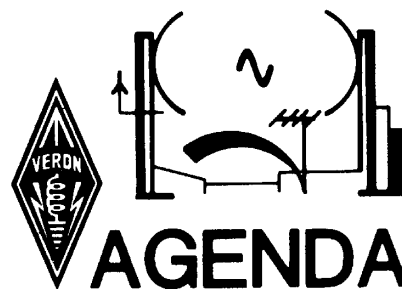
Het werken met losse platen en modules heeft het voordeel dat later gemakkelijk modificaties kunnen worden aangebracht. Te dien einde is ook het frontpaneel van een fiks aantal reservegaten voorzien waarin zondig een potmeter, schakelaar of aansluitplug alsnog een plaatsje kan vinden. Een afdekplaat bedekt de reservegaten alsmede de vele ontsierende boutkoppen.

De modules kunnen worden afgewerkt alvorens ze op het chassis worden gemonteerd. Dit maakt toepassing van een hoog (bij mij 95 mm) chassis mogelijk, hetgeen een groot afgeschermd volume oplevert. RF versterker, MF versterker en de rest zijn in drie afzonderlijke compartimenten ondergebracht waarin ook weer de deelschakelingen onderling zijn afgeschermd door middel van printplaatdoosjes en platen.

Voor de jongere aspirant-bouwers nog dit: aluminium- en printplaat kan met een gewone figuurzaag met tamelijk grove houtzaagjes (bijv. 'EBERLE BLITZ' no. 6 of 7) worden gezaagd. Trek een zeer dun aftekenlijntje met een kraspen en stel de werkbanklamp in op maximale zichtbaarheid. Als we een beetje vaste hand hebben is naschuren van de zaagkant met fijn schuurpapier al voldoende. In het begin kan bijwerken met een 'SURFORM' schaafje nodig zijn.

De mechanische aspecten van de ontvangerbouw namen een flink stuk van de bouwtijd in beslag. Geduld, doordenken en zorgvuldig afwerken zijn mijns inziens bepalend voor het slagen van een ontvangerbouwproject.

Veel plezier heb ik gehad van een UNIMAT-3 modelbouwers-draaibankje waarmee vele voor de bouw onontbeerlijke 'piepjes' konden worden vervaardigd. Foto's 1 t/m 3 geven hopelijk een indruk van de opbouw van de ontvanger.



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

12-13 januari YL-OM Midwintercontest

16 maart Vlooiemarkt Den Bosch

4-5 mei VHF-UHF-SHF contest

24-27 mei Pinksterkamp

6-6 juli VHF-UHF-SHF contest

21 september Vlooiënmarkt Meppel

5-6 OKTOBER 70 blir en fløyer IAKG contest

26 oktober Dag voor de Amfiteur
2-3 november Telegrafie contest

2-3 november Telegrafite contest IARU

Janny van Nieuwkerk, PA3BOR

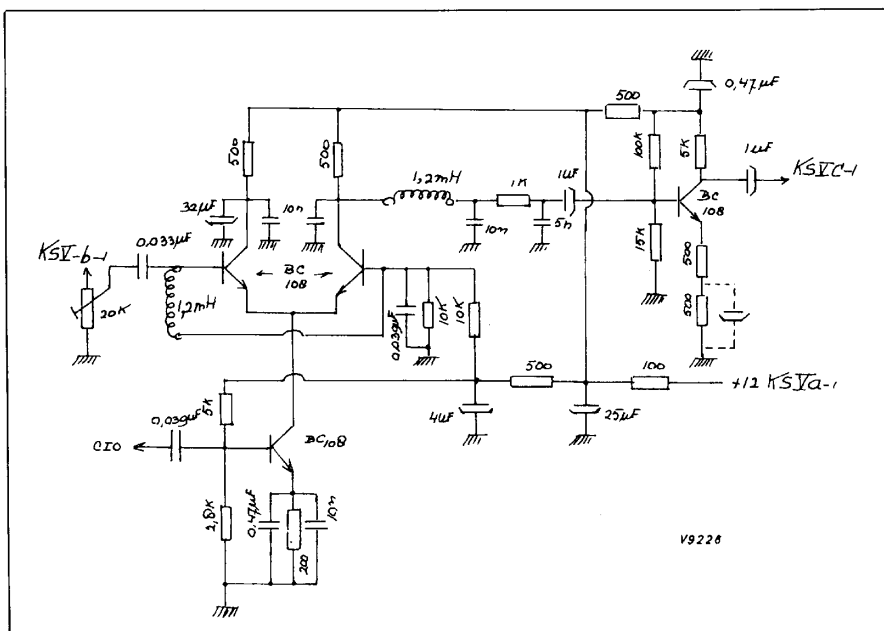


Fig. 4 +12V C10 / PROD. DET (fig 5a and 5d)
+12V AM DET (fig 5a)

Fig. 3 +12V C10 / PROD. DET (fig 5d)
+12V AM DET (fig 5a)

K. EGG 22

Fig. 6 +12V C10 / PROD. DET (fig 5d)
+12V AM DET (fig 5a)

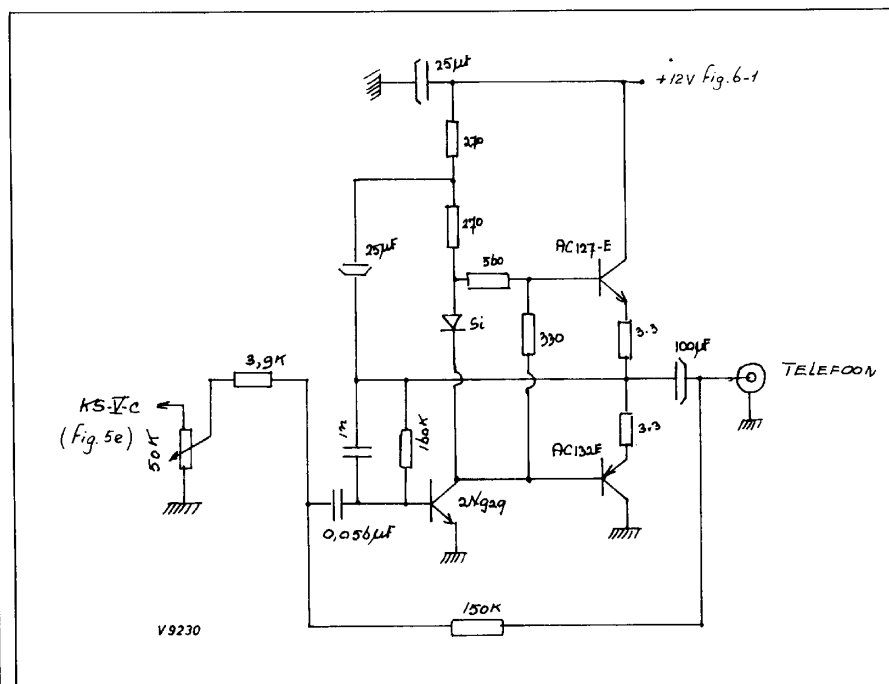
LF

V9229

Fig. 6. Het LF-versterker gedeelte.

Het apparaat draait voorlopig nog op experimenteervoedinkjes. De definitieve voeding is in aanbouw en zal ook dienen voor de convertors en een actieve antenne. Het stroomverbruik van de achterzet is (ongeveer) 200 V/60 mA en 12 V/60-90 mA, afhankelijk van de stand van de AM/SSB schakelaar en de LF volumeregeling.

Mijn instrumentarium maakt geen metingen mogelijk t.a.v. grootsignaalgedrag, spiegelonderdrukking enz. Mocht iemand mij hierbij kunnen helpen: graag!



Het laatste weekend van oktober werd in it Heidenskip in Friesland, onder de call PA6WW, door een groep zend-amateurs deelgenomen aan de CQ World Wide SSB-DX Contest. De zes shacks voor de 160, 80, 40, 20, 15 en 10 m band waren ingericht in de boerderij van de familie Westra.

Op de voorpagina de 40 m shack, waarin PA3CTM en PAoKWY. De contest duurde 48 uur. Elders in ELECTRON vindt U een uitgebreid verslag van deze DX-expeditie in ons eigen Friesland.
(foto: PE1CET).



De ontwikkeling van een mini beam voor de 10, 15 en 20m band (deel 3)

P.J. de Raaf, PA3AKI, Hoofddorp

In de reeks artikelen over de ontwikkeling van een mini beam volgt nu een verslag van het derde experiment.

Doel van dit experiment was het toepassen van een zgn. trap.

Daarbij bleven alle andere zaken ongewijzigd. Ik hoopte te bereiken dat de effectiviteit van de antenne nog wat verbeteren zou.

Dit ondanks het feit dat de antenne uit het tweede experiment al zeer goed werkte.

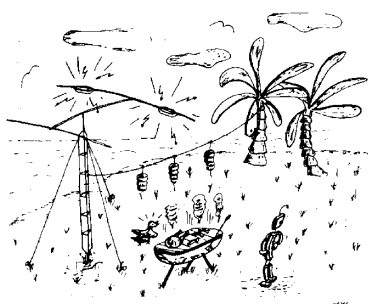


Fig. 8. En toen was de antenne alléén nog als exotische feestverlichting te gebruiken.

Algemeen

Centraal thema in dit experiment was dus de TRAP.

Een trap bestaat doorgaans uit een spoel met daaraan parallel een condensator.

De eigenschap van zo'n kring is dat hoe lager de gebruikte frequentie door de kring is t.o.v. de resonantie frequentie, deze zich steeds meer inductief gaat gedragen.

Deze eigenschap heb ik gebruikt voor dit experiment. Ik gebruikte in elke dipoolhelft maar één trap.

De resonantie frequentie van de door mij gemaakte kring lag rond de 32 MHz. De bedoeling was dat de trap bij steeds lager wordende werk-frequenties zich steeds inductiever zou gaan gedragen. Dus van 28 MHz naar 21 MHz en zo door naar MHz.

Mijn hoop was er op gevestigd dat de kring juist zoveel inductief gedrag zou vertonen dat hij bij de gekozen werk-frequentie het capaciteve deel/component van de te korte dipool zou compenseren. Dat lukte heel aardig, vooral op de 15m band was dit een duidelijke verbetering.

Ook hier geldt het dilemma van het compromis; verwacht geen wonderen, maar het gaat wel. Dit hele experiment bestond dan ook uit het aanbrengen van een condensator op de aanwezige spoel.

Constructie

De condensator maakte ik van AL-buis met een diameter van 6 mm. Deze AL-

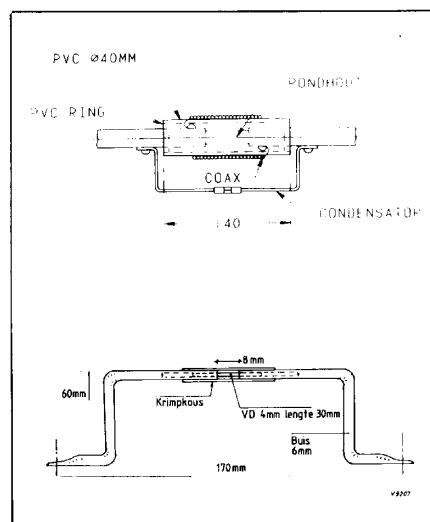
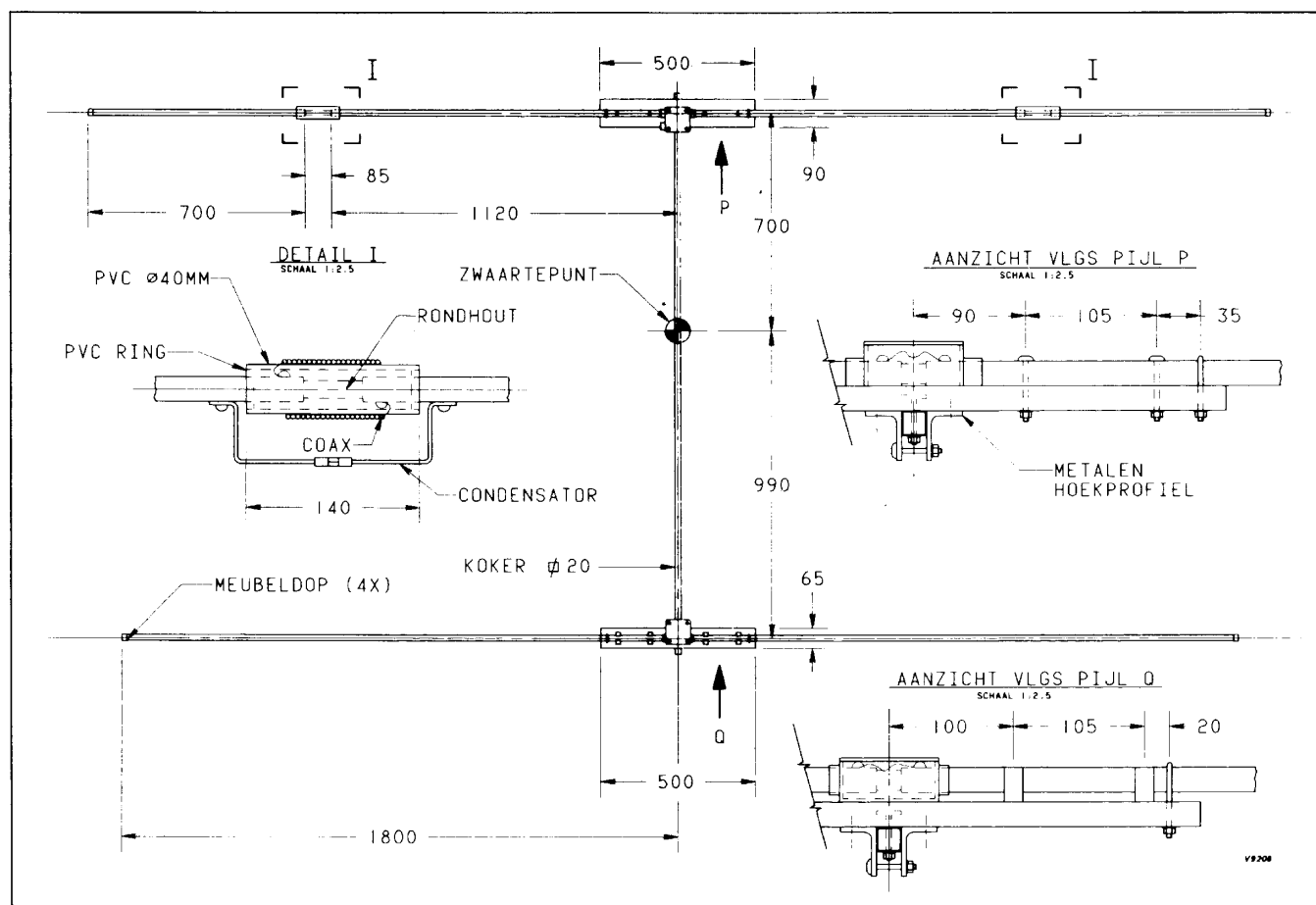


Fig. 9. De condensator, gemaakt van AL-buis. Hierbij een detail van de TRAP-constructie.

buis werd in een U vorm gebogen en doormidden gezaagd. (zie figuur 9). Voorts werd een stuk vinyl draad van 4mm rond (lang ca 3 cm) met isolatie en al in de buis-einden geschoven.

Fig. 10. Een overzicht van de totale opbouw van de antenne met het daarin gebruikte materiaal. De maten zijn in mm.





BIBLIOTHEEK- NIEUWS

Daarna werd alles goed dicht gekit. Experimenteren blijft wel nodig omdat de grootte van de condensator en daarmee de resonantie frequentie afhangt van de spoel.

Voor het bepalen van de resonantie frequentie moeten de spoelen wel losgekoppeld worden van de straler.

Na het afregelen van de condensator grootte werd het geheel weer aan de straler bevestigd (zie ook figuur 9).

Kit wel de schroefgaten dicht! In figuur 10 krijgt U een indruk van de totale opbouw van de antenne, met het daarin gebruikte materiaal.

Tenslotte

In eerste instantie had ik een lelijke fout begaan.

Na het doorzagen van de U bleek dat de gewenste resonantie frequentie bereikt kon worden door de zaagvlakken van de U 1 à 2 mm uit elkaar te houden. Echter bij het intunen van de zender sloegen grote vlammen om de condensator heen door toedoen van spannings overslag.

En al gauw bleek de antenne alleen nog maar te gebruiken als exotische feestverlichting! Vergist U niet in de plaatselijk optredende spanningen en houdt er bij constructies terdege rekening mee.

Tot zover dit experiment.

Hoewel dit experiment niet zo spectaculair was als het voorgaande leverde het veel informatie op. De lol in de TRAP was geboren, dus ook de behoefte om deze te verbeteren.

Doch daar over een volgende keer.

P.J. de Raaf PA3AKI
Hoofddorp

Inhoudsopgave jaargang 1984

Bij dit nummer van ELECTRON treft U een inhoudsopgave aan van de negenendertigste jaargang.

Gedurende het afgelopen jaar heeft onze vaste medewerker PAoNOL, OM A.G. van der Drift, trouw de inhoud van de verschenen nummers in zijn administratie verwerkt, zodat het nu weer mogelijk is in het januarinumnummer de complete inhoud, gerubriceerd, aan te bieden. Wij zijn de samensteller zeer erkentelijk voor de tijd die hij hieraan besteed heeft.

We hopen dat U dit overzicht, als bijlage geleverd in de middenpagina's van ELECTRON, van dienst mag zijn, wanneer U iets zoekt of nodig hebt uit deze negenendertigste jaargang.

Redactie ELECTRON

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.

Radio Bulletin

Nov. 1984

- Digitale telexconverter.

Radio Communication

Nov. 1984

- review: The Ten-Tec Corsair HF transceiver.
- topics: Current probe for open wire feeders/antennas.

Ham Radio

Nov. 1984

- a double conversion portable SW receiver
- extending the modular 2 band SSW/CW receiver

CQ-DL

Nov. 1984

- Modulations und Sendearbeiten. (2)
- Elektronische Speichermorsetaste mit Punkt- Strich Speicher.
- tips: Verbesserungen am Yeasu FT 780 R: FT 480 R.
- tips: Netzteil und Ladegerät für IC2-E.
- tips: Verbesserungen des Selektion beim FT 77 in mode FM.
- tips: Tastatureingabe und Scanner für IC211-E oder IC245-E.

RTTY

5/1984

- SSTV Slow scan television. (Einführung)

Short wave magazine

Nov. 1984

- Icom ICB 1050 conversion update.
- The do-it-all. (transistor, FET, diode, X-tal tester, morse code oscillator, field strengths meter)
- Understanding Doppler shift in satellite signals.

73 Amateur radio

Nov. 1984

- color computer SSTV. (part 1)
- your own optoelectronic anemometer.
- automatic 45 to 1200 baud with dual shifts RTTY.

Practical Wireless

Dec. 1984

- an introduction to antennas. (part 4)
- 7/14 MHz modular QRP transceiver.
- simple RF transistor tester.
- practical LC filter design. (part 5)

Communications International

Nov. 1984 interessant artikel over Ga-As Mesfet's voor mm golf lengten.

Amateur radio

August 1984

- a regenerative receiver.
- a X-tal controlled AFSK generator for RTTY

QST

Nov. 1984

- Coax cables: background of construction and use.
- review: Yeasu FT 980 HF transceiver.

Amateur radio

Sept. 1984

- wire antennas.
- improved peak power indicator.
- review: Icom IC 745 HF general coverage transceiver.
- review: Kenwood AT 250 automatic antenna tuner.

PAoLWS

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 februari nummer van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in Leiden wordt verwacht:

zaterdag 5 januari

De uiterste datum voor het inzenden van kopij voor het **maart** nummer is:

zaterdag 2 februari



Praktische transceiverbouw deel 9 (slot)

D. Kooijstra, PAoDKO, Kollum (Fr.)

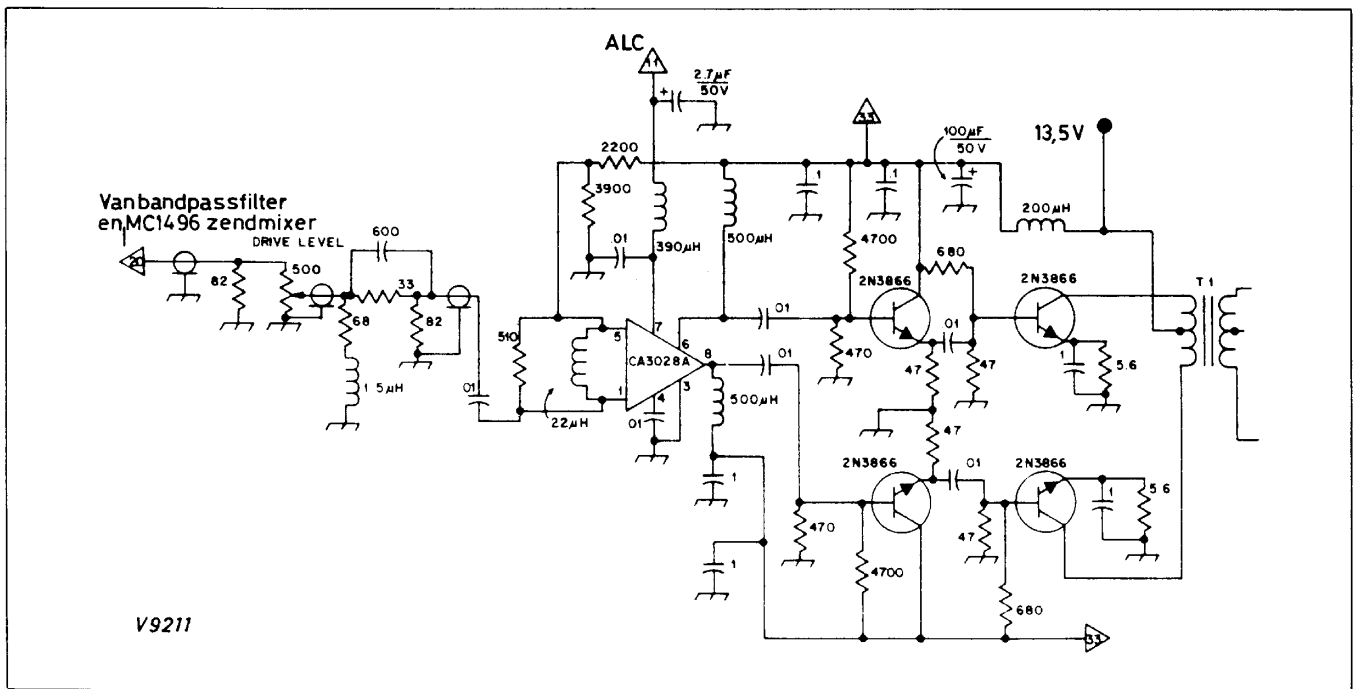


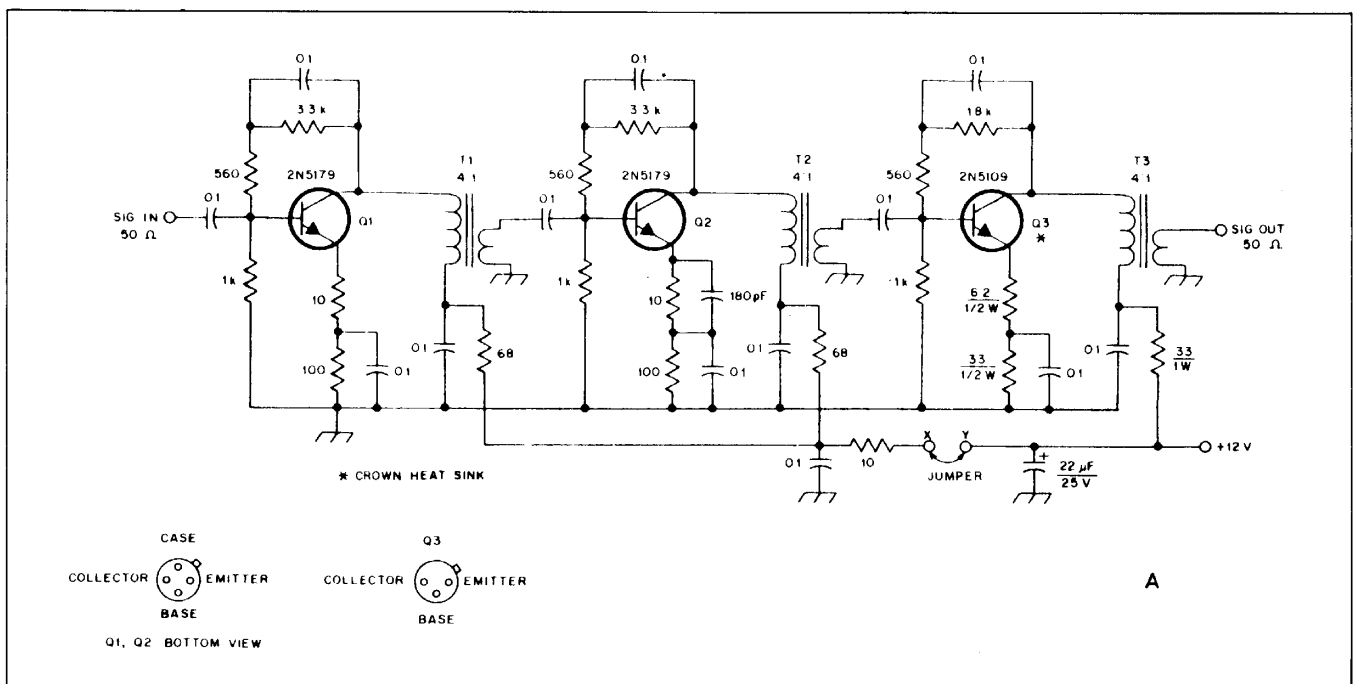
Fig. 40 Stuurtrap naar een ontwerp van K1ZJH. De uitgangstrafo heeft aan de primaire kant 6 windingen; het aantal windingen aan de secundaire kant is afhankelijk van de gewenste impedantie.

In deze laatste aflevering zult u enige schakelingen aantreffen die zijn ontleend aan buitenlandse bladen en die ik wil bespreken op de manier zoals PAoSE dit altijd doet in 'Reflecties'. De meeste aandacht wordt besteed aan lineaire breedband stuurversterkers. Ik heb hiermee nog niet zo veel geëxperimenteerd en in *ELECTRON* kon ik er ook niet veel informatie over vinden, vandaar dit slot.

In figuur 40 is een stuurtrap getekend die ik vond in een ARRL handboek van 1977. Uit het bijbehorende verhaal kan ik niet opmaken hoe groot de versterkingsfactor is en hoe de frequentie karakteristiek verloopt. Na de zendmixer (een MC 1496) wordt een CA 3028A via een bandpassfilter aangestuurd. Aan het begin van deze lineaire versterker zien we een frequentie correctie netwerk. Met behulp van een ALC systeem zouden we de versterking van de CA 3028A kunnen regelen. Een andere mogelijkheid is, dat we de versterking per band instellen. In dat geval zou de ALC-spanning met behulp van diverse spanningsdelers die gekoppeld

zijn met de bandschakelaar, bij het omschakelen naar een andere band zodanig gewijzigd worden dat op de diverse banden altijd dezelfde input wordt gerealiseerd bij gelijkblijvende stand van de 'drive level' potmeter. De CA 3028A laat zich gemakkelijk oversturen. Bij goede

Fig. 41a Stuurtrap ontworpen door W7ZOI. De laatste tor moet met een koelster worden uitgerust. De draden van de ontkoppelcondensatoren moeten zo kort mogelijk worden gehouden. T₁ en T₂ hebben primair 15 windingen en secundair 7 windingen; draaddikte 0.32 mm. T₃ heeft primair 12 en secundair 6 windingen met draaddikte 0.4 mm.



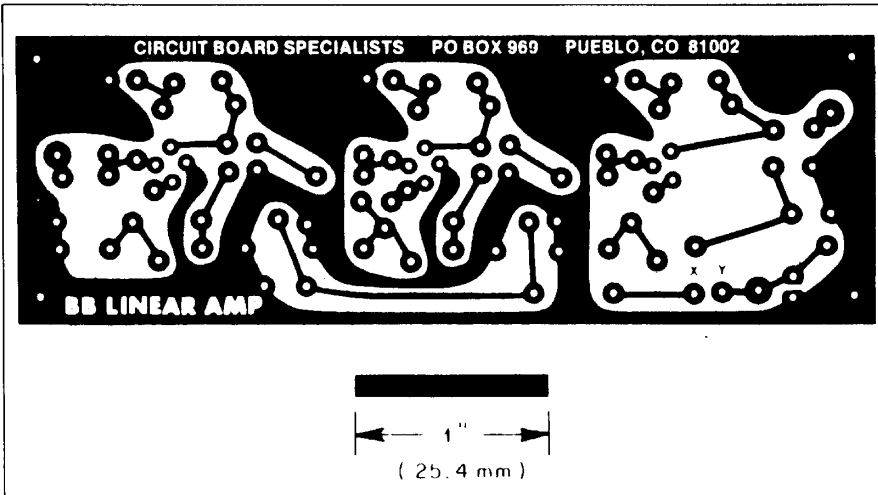


Fig. 41b Het ontwerp van de -dubbelzijdige-print.

B

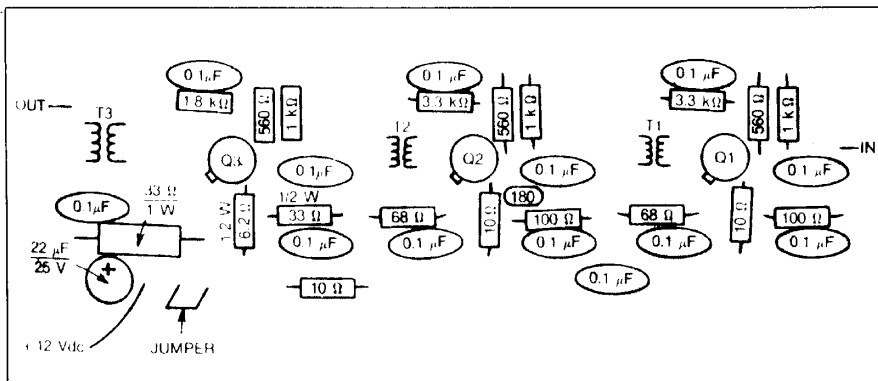


Fig. 41c De opstelling van de componenten.

C

V9212

lineariteit bedraagt de output van de 2N3866 ongeveer 200 mW. Eventueel kan men nog experimenteren met de 2N5109 in plaats van de laatste 2N3866-ers. Tot zover de stuurtrap uit het transceiverontwerp van K1ZJH. Een andere stuurtrap werd gevonden in QST van mei 1984; zie figuur 41. Er worden transistoren toegepast die je vaak tegenkomt in centrale antenne-installaties met een F_c van 1.2 GHz. Deze torren staan in klasse A ingesteld ten behoeve van een goede lineariteit. Het breedbandige karakter wordt verkregen door het toepassen van tegenkoppeling in de diverse trappen. Door het signaal van de collector in tegenfase terug te voeren naar de basis en de emitter maar gedeeltelijk te ontkoppelen kunnen we dit realiseren en tegelijkertijd komt het de stabiliteit ten goede. Nog een opmerking over de aanpastrafos tussen de diverse trappen. Gezien de breedbandigheid mogen deze trafo's natuurlijk niet worden afgestemd. Om, vooral bij de lagere frequenties, bij een klein aantal windingen nog voldoende zelfinductie te realiseren moet het gebruikte kernmateriaal van de trafo's een behoorlijk hoge permeabiliteit

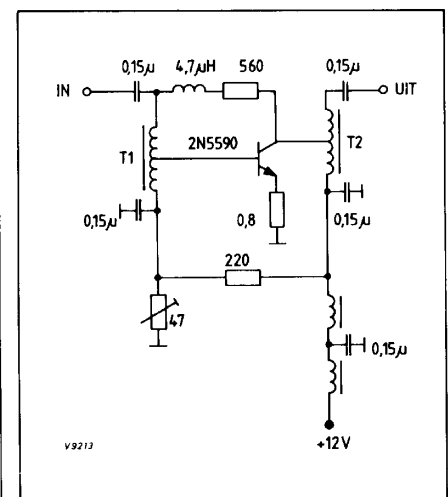
hebben. Dit soort kernen worden bijvoorbeeld geleverd door Amidon; materiaal met goede eigenschappen voor breedbandgebruik staan bekend als No. 43. Zo zijn T_1 en T_2 gewikkeld op FT37-43 ringkernen en is bij T_3 gebruik gemaakt van een FT50-43. Ook in de vermogens eindtrappen vinden we ze terug. De breedbandtrafo's zijn dan uitgerust met FB2403-43 ringkernen. De ingangsimpedantie van de in figuur 41 weergegeven, door W7ZOI ontworpen, stuurtrap is 50 ohm voor iedere versterkertrap; de uitgangsimpedantie is 200 ohm. Het frequentiebereik loopt van 0.4 tot 34 MHz (binnen 1 dB) en de totale versterking bedraagt 41 dB. Bij 13 volt trekt de schakeling 90 mA; bij acceptabele lineariteit is dan een output van 250 mW mogelijk. Ten behoeve van de 'printfans' onder ons zijn in figuur 41 de printlayout en de opstelling van de componenten gegeven. Zie voor meer gegevens de onderschriften bij de figuur. Degenen die kunnen beschikken over het originele artikel zal het opvallen dat de draaddikten in nummers worden opgegeven. De 'vertaling' naar werkelijke dikten zijn te vinden in een ARRL handboek.

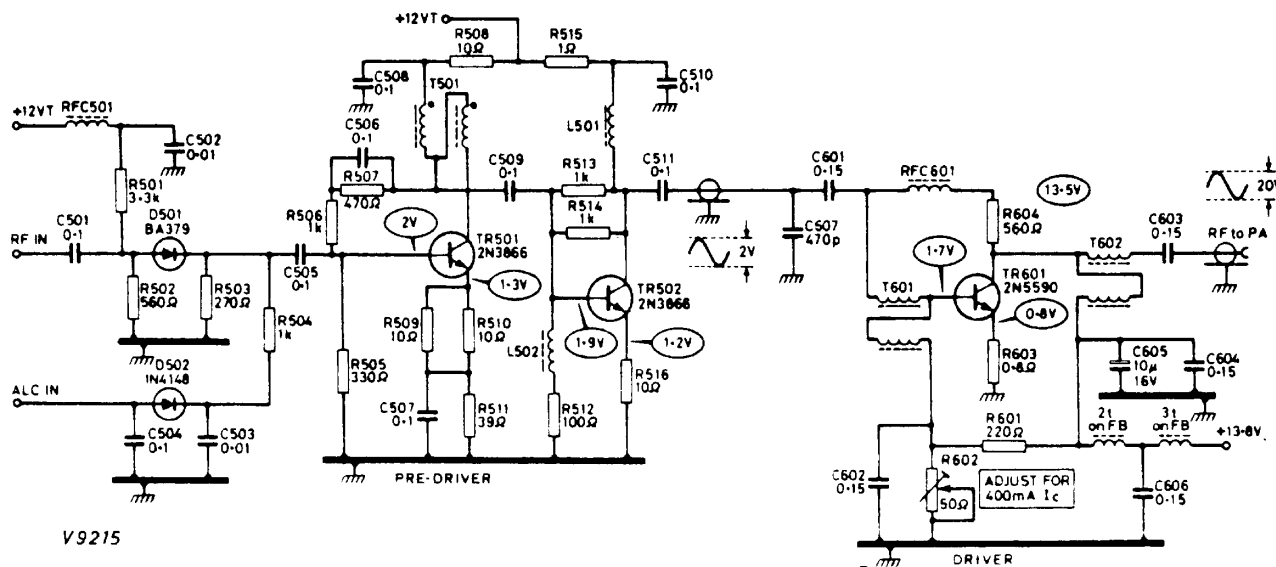
In Ham Radio van januari 1976 wordt een versterkertrap beschreven die ongeveer 4 watt kan leveren. In het ontwerp komt de al vrij oude 2N5590 VHF transistor voor. Ook in dit ontwerp wordt weer 'stevig' tegengekoppeld voor het verkrijgen van een grote bandbreedte. Deze bedraagt 0.3-30 MHz binnen 3 dB met een maximale versterkingsfactor van 22 dB, afhankelijk van de gebruikte transistor. Tot 15 meter is slechts 25 mW nodig voor volle uitsturing; voor 10 meter 40 mW. Vol uitgestuurd verdraagt dit trapje een zeer slechte uitgangs SWR's zonder dat de tor sneuvelt.

Figuur 42 toont de schakeling. Het spoeltje in serie met de weerstand van 560 ohm zorgt ervoor dat er op hogere frequenties minder wordt teruggekoppeld, zodat er meer versterking optreedt. De ruststroom bedraagt ongeveer 400 mA: er wordt dus ongeveer 5 watt in warmte omgezet en daarom is een goede koeling noodzakelijk. T_1 en T_2 zijn ingangstrafo's uit oude TV-ontvangers; in figuur 43 is te zien hoe de kernen zijn bewikkeld. Als smoorspoel kunnen de breedband smoorspoelen worden gebruikt die te koop zijn via het servicebureau. Bij in bedrijfname wordt de 47 ohm potmeter op minimum weerstand gezet, waarna de ruststroom wordt ingesteld op 0.4 ampère. Bij 1 watt output is de tweede harmonische ongeveer 30 dB onderdrukt.

In figuur 44 zien we nog een stuurtrap-schakeling, dit maal afkomstig uit *Radio Communication* waar de schakeling deel uitmaakt van een 80/20 meter transceiver. Het Plessey middenfrequent deel heb ik al eerder behandeld; zie deel 1 van deze serie. Deze transceiver wordt beschreven in *Radio Communication* van april tot en met juli van 1983. De versterking van de schakeling wordt geregeld door de diode BA 379 meer of

Fig. 42 Een versterkertrap goed voor ± 4 watt uit Ham Radio (1976). Het spoeltje van 4.7 μ H heeft ongeveer 25 windingen op een hoogohmige $\frac{1}{2}$ watt weerstand; draaddikte 0.25 mm.





V9215

Fig. 44 De stuurtrap-schakeling uit Radio Communication. T_{501} is een bifilaire gewikkelde trafo met 8 windingen, gewikkeld op een FT-37-43 kern. Er worden 2 geëmailleerde koperdraden (doorsnede 0.6 mm) in elkaar gedraaid; ongeveer 6 slagen per 2.5 cm, hiermee worden 8 windingen om (door) de kern gemaakt. Vervolgens worden de draden in serie gezet. L_{501} en L_{502} bestaan uit FT-37-43 lichamen voorzien van 8 windingen geëmailleerd koperdraad met doorsnede 0.6 mm. Beide 2N3866-ers worden van een koelster voorzien.

minder in geleiding te brengen. Voor het verkrijgen van de benodigde bandbreedte worden weer dezelfde maatregelen getroffen.

In deze schakeling wordt, net zoals in de hiervoor besproken versterker, de 2N5590 gebruikt. In figuur 45 zijn de print lay-out en de opstelling van de componenten te zien. Bij het testen van deze versterker wordt de 'ALC in' aan massa gelegd, zodat de weerstand van de pin diode nihil is. Leggen we de 'ALC in' aan + 12 volt dan wordt het ingangssignaal

geblokkeerd. De emitterweerstand van de 2N5590, die 0.8 ohm bedraagt (zie figuur 44; R_{603} kunnen we samenstellen uit vier weerstanden van 3.3 ohm. Tot zover de stuurtrap-schakelingen. Hiermee komt tevens deze 'serie' tot een eind. Een toevoeging die misschien nog nodig is, is een beschrijving van een ver-

haal over lineaire breedband vermogens versterkers.

Artikelen hierover zijn onder andere te vinden in QST van juli 1981 ('Boots for QRP rigs') waar een breedbandverster-

Fig. 45 Print lay-out en componentenopstelling van de stuurtrapschakeling uit fig. 44.

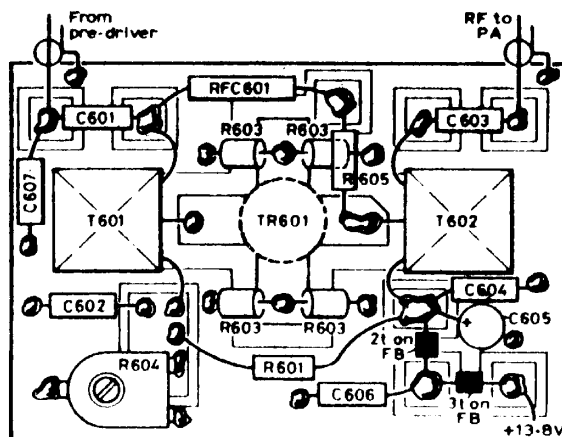
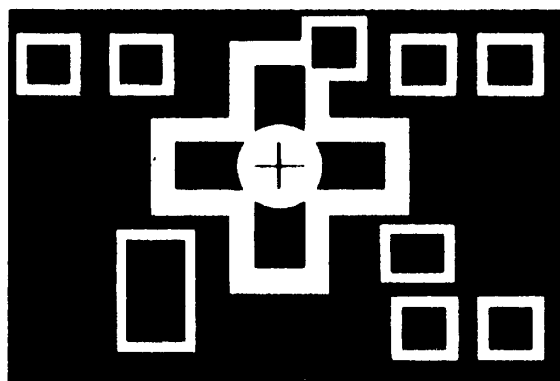
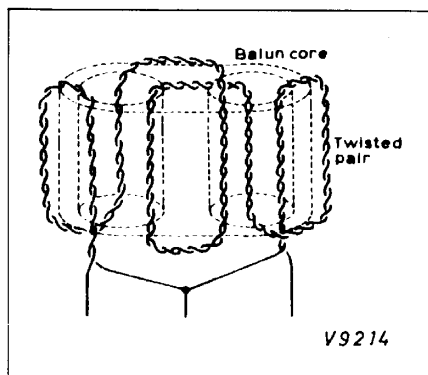


Fig. 43 De opbouw van T_1 en T_2 uit fig. 42. Er moet worden gewikkeld met 2 draden die in elkaar worden gedraaid met ongeveer een 'slag' per centimeter; draaddikte 0.6 mm. In feite zijn beide draden na montage in serie geschakeld.



V9214



ker met een output van 50 watt PEP wordt beschreven met twee MRF 449A's. Ik hoop dat de amateur die zelf op de lagere frequenties experimenteert in deze artikelenreeks iets van zijn gading heeft kunnen vinden. Wellicht zijn er simpeler, betere schakelingen te vinden waarmee u QRV kunt worden op de hoogfrequent banden. Hebt u zelf in deze richting geëxperimenteerd, laat dan via *ELECTRON* ook eens iets van u horen!

Groeten, Douwe, PAoDKO

Dit artikel werd voor publicatie in *ELECTRON* bewerkt door OM L.C.P.M. Stuyt, PA3BTN

De vorige afleveringen van deze artikelenreeks over Praktische transceiverbouw door PAoDKO, kunt u terugvinden in *ELECTRON*:
 deel 1: nov. '83, pag. 585-587;
 deel 2: jan. '84, pag. 10-12;
 deel 3: feb. '84, pag. 70-72;
 deel 4: maart '84, pag. 127-128;
 deel 5: april '84, pag. 293-295;
 deel 6: mei '84, pag. 342-344;
 deel 7: juli '84, pag. 472-474;
 deel 8: sept. '84, pag. 579-581;
 deel 9: jan. '85, deze pagina's.

red. *ELECTRON*

Noordelijk Amateur Treffen

zaterdag 2 maart 1985

Op de eerste zaterdag in maart zal, wederom in de Martinihal te Groningen, het negende Noordelijk Amateur Treffen (N.A.T.) worden gehouden.

Ook dit jaar zal weer worden getracht een grote verscheidenheid op het gebied van onze hobby te presenteren.

Gelukkig kunnen de organisatoren, PAoGIN en PE1BRN, dit jaar rekenen op de medewerking van PDonXE, die vorig jaar helaas door ziekte verstek moest laten gaan.

U bent welkom op 2 maart in Groningen.

Nadere inlichtingen NAT 1985:

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

PA6, PI3, PI4 en PI5

Voor veel amateurs is het een probleem om PA6 en PI6 stations thuis te brengen. Indien de QSL-regio in het QSO niet is genoemd, is het vaak heel moeilijk om de bestemming van een kaart voor zo'n station te achterhalen. Voor luisterstations geldt deze moeilijkheid in het bijzonder. Het gevolg is veel extra werk voor de mensen op het DQB.

Om het DQB wat te ontlasten en als informatie aan alle amateurs, hierbij een lijst van PA6, PI3, PI4 en PI5 roepnamen met de regio's waar de kaart naar toe moet. Maak er gebruik van!

Roepnaam	Regio	
PI4AA	28	PI4RDM 37
PI4AAG	19	PI4RMB 39
PI4AJS	21	PI4RTD 37
PI4AKM	01	PI4SHB 25
PI4ALK	01	PI4SRA 23
PI4ALM	41	PI4THT 40
PI4AMF	03	PI4TRG 39
PI4AML	04	PI4TTC 09
PI4ANH	06	PI4TWN 40
PI4APD	05	PI4UTR 08
PI4ASD	04	PI4VAD 12
PI4AZL	49	PI4VHW 36
PI4BEM	28	PI4VLA 04
PI4BOZ	29	PI4VLI 44
PI4DEC	12	PI4VNW 37
PI4DEV	10	PI4VPO 42
PI4DHG	18	PI4VRL 14
PI4DHV	23	PI4VRN 32
PI4DIC	24	PI4VRZ 05
PI4DIG	04	PI4WAG 43
PI4DRP	06	PI4WFL 45
PI4DTC	24	PI4YK 28
PI4DUI	18	PI4YLC 43
PI4EDE	43	PI4YPO 41
PI4EHV	13	PI4YRC 46
PI4EMN	11	PI4ZA 13
PI4EMS	19	PI4ZAZ 46
PI4ETL	07	PI4ZHE 42
PI4FRG	14	PI4ZI 40
PI4FRL	14	PI4ZLB 22
PI4GAC	16	PI4ZOD 11
PI4GDA	17	PI4ZUT 48
PI4GN	19	PI4ZVL 47
PI4GV	18	PI5AT 19
PI4HGV	26	PI5ABC 10
PI4HLM	20	PI5AH 06
PI4HMD	13	PI5AFF 18
PI4HSG	19	PI5AMB 07
PI4JUT	05	PI5AME 13
PI4KEI	03	PI5ARU 28
PI4KGL	28	PI5ASD 04
PI4KML	20	PI5CED 09
PI4KST	27	PI5CH 37
PI4LDN	28	PI5DD 23
PI4LIM	31	PI5EHV 13
PI4LMW	35	PI5EL 09
PI4LWD	14	PI5ELA 13
PI4MPD	14	PI5FAA 20
PI4MPL	32	PI5GDV 08
PI4NCV	20	PI5HDK 04
PI4NLB	31	PI5HRL 22
PI4NOS	15	PI5HT 25
PI4NOV	34	PI5HTS 15
PI4NWG	30	PI5HTZ 49
PI4NYM	35	PI5JAA 12
PI4NZB	33	PI5JCN 37
PI4OSS	25	PI5KMA 07
PI4OVL	49	PI5KOM 23
PI4RCA	04	PI5LDV 13
PI4RCG	15	PI5LTV 14
PI4RCK	20	PI5MED 43

PI5MMT	43	PA6JAM	46
PI5MSS	22	PA6KEI	03
PI5MTA	40	PA6KM	23
PI5MTD	37	PA6KOH	02
PI5MTE	11	PA6LDP	28
PI5MTF	14	PA6MB	08
PI5MTG	17	PA6NCV	20
PI5MTO	01	PA6NET	04
PI5MTS	25	PA6NSV	14
PI5MTT	40	PA6NZB	33
PI5MTU	08	PA6NZD	33
PI5MTZ	14	PA6PCJ	15
PI5MUS	09	PA6RMD	31
PI5MVZ	46	PA6RSN	46
PI5NOL	13	PA6SNJ	03
PI5PVI	34	PA6THT	40
PI5RMT	37	PA6TVT	28
PI5SCU	08	PA6UV	48
PI5SSG	19	PA6VDH	42
PI5STC	43	PA6VPK	28
PI5STO	05	PA6VRZ	48
PI5STV	07	PA6WW	15
PI5TH	09	PA6ZI	40
PI5TSH	13	PI3ALK	01
PI5TSK	40	PI3AMR	07
PI5TSN	40	PI3CDH	18
PI5VKL	43	PI3CDU	18
PI5WEN	46	PI3EHV	13
PI5ZH	23	PI3FLE	34
PI5ZYM	20	PI3FRL	14
PA6AA	28	PI3GOE	33
PA6CRL	18	PI3GRN	19
PA6DVA	28	PI3HVV	37
PA6DLT	22	PI3JUT	08
PA6EVB	15	PI3MEP	32
PA6FRT	04	PI3ONH	14
PA6GN	19	PI3PYR	08
PA6GWK	12	PI3UHF	06
PA6INE	35	PI3TWE	40
PA6IPA	18	PI3APD	05

Morsecursus via PI4ZA

Zondag 6 januari 1985 start weer de vernieuwde morsecursus van PI4ZA. Tijden: elke dag van 19.30-20.00 uur en van 23.00-23.30 uur Ned. tijd.

QRG: 145,325 MHz (horizontaal gepolariseerd vanuit JO21SK - CL48C). Het is gebleken dat de cursus in een groot deel van het land goed te ontvangen is. Indeling: twee maal 5 minuten voor beginners, 5 minuten 12 wpm en 5 minuten voor gevorderden (18-25 wpm). Er wordt naar gestreefd elke zondag- en woensdagavond nieuwe lessen te starten.

Het grote voordeel van deze cursus is dat hij elke dag twee maal uitgezonden wordt.

VERON afd. Eindhoven
 Paul, PAoSON



Rechtspraak Raad van State inzake antennes

Mr. G.M.M. van den Berg, PAoGMM, Hoorn

Inleiding

Een ieder die door een beschikking van de overheid rechtstreeks in zijn belang is getroffen kan daartegen binnen dertig dagen bij de Afdeling rechtspraak van de Raad van State beroep instellen. Deze beroepsmogelijkheid wordt geregeld door de Wet Administratieve Rechtspraak Overheidsbeschikkingen en men spreekt dan ook wel van Arob-beroep. Zo'n beroep kan alleen worden ingesteld indien tegen de beschikking geen andere voorziening open staat (Zo dient men bij weigering van een bouwvergunning door B en W eerst in beroep te gaan bij de gemeenteraad).

Het zou te ver voeren hier uitvoerig uiteen te zetten wat nu precies onder een beschikking moet worden verstaan, zodat ik er mee volsta op te merken dat de verlening of weigering van een vergunning en een aanschrijving tot verwijdering van een zonder vergunning geplaatst bouwwerk beschikkingen zijn.

Als beroepsgrond moet worden aangevoerd dat de beschikking in strijd is met een algemeen verbindend voorschrift en/of een in het algemeen rechtsbewustzijn levend beginsel van behoorlijk bestuur.

De procedure bestaat uit een vooronderzoek, gevolgd door een openbare behandeling van de zaak. Hangende het onderzoek kan een besluit dat onderwerp van een te beslissen geschil uitmaakt, op verzoek van de belanghebbende geheel of gedeeltelijk door de voorzitter van de Afdeling rechtspraak worden geschorst, op grond dat de uitvoering van het besluit voor hem een onevenredig nadeel met zich zou brengen in verhouding tot het door een onmiddellijke uitvoering van het besluit te dienen belang. (Zo kan bijvoorbeeld degene die beroep instelt tegen een aan zijn buurman verleende bouwvergunning, schorsing van die vergunning vragen om te voorkomen dat tijdens de procedure al met de bouw wordt aangevangen). De Afdeling rechtspraak van de Raad van State heeft een aantal uitspraken gedaan inzake Arob-beroepen met betrekking tot weigering en verlening van bouwvergunningen voor antennemasten, alsook omtrent zonder vergunning geplaatste masten, waaruit gevolgtrekkingen kunnen worden gemaakt voor de rechtspositie van de radioamateur. Het fundamentele recht op vrijheid van meningsuiting, gewaarborgd door artikel 10 van het Europese Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden (Verdrag van Rome van 4 november 1950) speelt hierbij een grote rol. Ingevolge het eerste lid van dit artikel heeft een ieder recht op vrijheid van meningsuiting. Dit recht omvat de vrijheid een mening te koesteren en de vrijheid om inlichtingen of denkbeelden te ontvangen of door te geven, zonder inmenging van overheidswege en ongeacht grenzen. De uitoefening van deze vrijheden kan evenwel ingevalge het tweede lid van genoemd artikel worden onderworpen aan bepaalde formaliteiten, voorwaarden, beperkingen of sancties, welke bij de wet worden voorzien en die in een democratische samenleving nodig zijn in het belang van 's lands veiligheid, territoriale onschendbaarheid of openbare veiligheid, de bescherming van de openbare orde en het voorkomen van strafbare feiten, de bescherming van de gezondheid of de goede zeden, de bescherming van de goede naam of de rechten van anderen, om de verspreiding van vertrouwelijke mededelingen te voorkomen of om het gezag en de onpartijdigheid van de rechterlijke macht te waarborgen.

Artikel 94 van de Grondwet (oud art.66) bepaalt dat binnen het Koninkrijk geldende wettelijke voorschriften geen toepassing vinden, wanneer deze toepassing niet verenigbaar zou zijn met een ieder verbindende bepalingen van verdragen en van besluiten van volkenrechtelijke organisaties.

Het Verdrag van Rome is een dergelijk verdrag, zodat bij strijd met genoemd art. 10 lid 1 beperkende bepalingen in de bouwverordening of een bestemmingsplan buiten toepassing moe-

ten blijven, tenzij die beperkingen nodig zijn in verband met de in art.10 lid 2 genoemde belangen.

Thans geef ik U een jurisprudentie-overzicht, gevolgd door commentaar, nadere beschouwing van uw rechtspositie en enige adviezen.

De uitspraken

1. No.A-3. 1979 (1978)/S 636, d.d. 20 juli 1978 (Apeldoorn).

De houder van een C-machtiging werd door B en W van Apeldoorn aangeschreven de zonder bouwvergunning aan de gevel geplaatste antenne te slopen. Hij verzocht daarop de Voorzitter van de Afd. rechtspraak dit besluit te schorsen.

B en W stelden dat zij geen bouwvergunning konden verlenen, aangezien volgens het bestemmingsplan de bij het huis gelegen grond uitsluitend als tuin en niet voor bebouwing mag worden gebruikt, behoudens voor bepaalde bijpassende bouwwerken, met een hoogte van maximaal 2 meter. De antenne stak 7 meter boven het dak uit. De Voorzitter van de Afd. rechtspraak was voorshands van mening dat de aanschrijving tot verwijdering van de antenne in strijd is met art.10 Verdrag van Rome, aangezien de bestemmingsplanvoorschriften, voor zover deze het oprichten van antennes als deze niet toestaan, niet een beperking bevatten van de uitoefening van de door het Verdrag gewaarborgde vrijheden, die in een democratische samenleving nodig is ter bescherming van de in art.10 tweede lid, genoemde belangen. Hierbij werd mede in aanmerking genomen dat, naar van de zijde van B en W desgevraagd werd meege-deeld, bij de vaststelling van het bestemmingsplan niet aan het oprichten van antennes was gedacht. Volgt schorsing.

2. No.A-3.2127 (1979)/S 695, d.d. 11 juni 1979 (Ferwerderadeel).

Aan een radiozendamateur was, zowel door B en W als de gemeenteraad, om welstandsredenen bouwvergunning geweigerd voor een 21 meter hoge mast. Hij ging in beroep bij de Afd. rechtspraak en verzocht de Voorzitter een voorlopige voorziening te treffen dat overeenkomstig de ingediende bouw-aanvraag mocht worden gebouwd. Hij beriep zich daarbij op het Verdrag van Rome en stelde tevens dat B en W niet binnen de door art.50 lid 1 Woningwet gestelde termijn op zijn bouw-aanvraag hadden beslist.

De gemeente stelde onder meer dat art.10 Verdrag van Rome niet aan de orde is, aangezien het hier gaat om het uitoefenen van een hobby, waarbij de inhoud van de contacten niet van belang is, doch de technische volmaakteid waarmee zij tot stand komen.

De waarnemend Voorzitter van de Afd. rechtspraak overwoog nu dat art.10 Verdrag van Rome niet meebrengt dat een bouwvergunning voor een mast als de onderhavige voor het daarmee beoogde doel, niet op grond van art.34 van de bouwverordening (de welstandsbepaling) zou kunnen worden geweigerd. Voor wat betreft de overschrijding van de termijn waarbinnen op de bouw-aanvraag dient te worden beslist, werd overwogen dat dit een termijn van orde is en de wetgever niet beoogd heeft aan overschrijding van die termijn gevolgen te verbinden. Het verzoek om voorlopige voorziening werd derhalve niet ingewilligd.

3. No.A-3.4784 (1979), d.d. 26 juni 1981 (Oosterhout).

De gemeenteraad van Oosterhout had, na aanvankelijke weigering door B en W, aan een radiozendamateur vergunning verleend voor een 23 meter hoge mast, ondanks het feit dat het welstandsadvies afwijzend was en het bestemmingsplan plaatsing van de mast niet toeliet. Zeven bureaus stelden tegen het verlenen van de vergunning beroep in.

De Afd. rechtspraak overwoog dat het onthouden van vergunning voor de mast een inbreuk betekent op de door art.10 Verdrag van Rome gewaarborgde vrijheid. Het bestemmingsplan



en art.34 van de bouwverordening (welstand) zouden derhalve aan het verlenen van de vergunning niet in de weg kunnen staan, tenzij moest worden geoordeeld dat deze bepalingen beperkingen bevatten die nodig zijn in verband met een of meer van de in het tweede lid van art.10 van het verdrag genoemde belangen. De Afd. rechtspraak ging vervolgens na of die bepalingen toepassing konden vinden. De mast was geprojecteerd in een omgeving van dicht opeengepakte woningbouw, in een achtertuin met een oppervlakte van slechts 45 vierkante meter, geflankeerd door eveneens kleine achtertuinen van de burens. Een constructie met een hoogte van 23 meter wordt een sterk milieubepalende factor geacht. De straal waarbinnen de mast zal domineren is zo breed en de afstand van de mast tot woningen en tuinen van burens zo kort dat de effecten op het woonmilieu in belangrijke mate belastend worden geacht. Art.10, lid 2, van het Verdrag laat ruimte voor beperkingen in het belang van de openbare orde en dit belang is in het geding waar een ordelijke inrichting van een samenleving van zeer dicht bij elkaar wonende personen vraagt om een betuiging van de vrijheid bouwwerken op te richten die onevenredig bezwarend zijn voor de omwonenden. De gemeenteraad had dus ten onrechte de bestemmingsplanvoorschriften en de welstandsbepaling buiten toepassing gelaten en zijn besluit tot verlening van de bouwvergunning werd vernietigd.

4. No.A-31.0007 (1982)/5, d.d. 4 februari 1982 (Huizen).

De gemeente Huizen had vergunning verleend voor een 16,2 meter hoge mast, zulks in strijd met het bestemmingsplan dat het perceelsgedeelte waarop de mast zou komen aanwees als tuin. Oppervlakte van de tuin was 60 vierkanter meter. Buren gingen in beroep. De mast werd onevenredig bezwarend geacht voor omwonenden. Zelfde overwegingen als in de zaak-Oosterhout.

5. No.A-3.6011 (1980), d.d. 12 maart 1982 (Haaksbergen).

B en W van Haaksbergen verleenden aan een radiozendamateur (C-machtiging) vergunning voor een 18 meter hoge uitschuifbare vakwerkmast. Het bestemmingsplan bepaalde dat op de niet bebouwde grond alleen terreinafscheidingen, keermuren, terrassen, pergola's en naar de aard hiervan gelijk te stellen andere bouwwerken mochten worden opgericht. Daarnaast bepaalde de bouwverordening dat de hoogte van een bouwwerk niet meer mag bedragen dan 15 meter. De welstandsc commissie was "bij wijze van uitzondering" met de mast accoord gegaan, ervan uitgaande dat de mast bij daglicht niet zou worden uitgeschoven. Twee burens gingen in beroep.

De Afd. rechtspraak overwoog dat genoemde bestemmingsplanvoorschriften aan de oprichting van een antennemast, een bouwwerk dat strekt tot het uitoefenen van de hobby van de bewoners en derhalve dienstbaar is aan de woonbestemming van de grond waarop het staat, niet in de weg staan. De Afdeling was voorts van oordeel dat B en W zich in dit geval, gezien art.10 Verdrag van Rome, terecht op het standpunt hebben gesteld dat de hoogtebeperking van de bouwverordening (tot 15 meter) buiten toepassing diende te blijven. Zij nam daarbij in aanmerking enerzijds dat de afwijking slechts 3 meter bedraagt en anderzijds dat de radiozendamateur ter zitting aannemelijk heeft gemaakt dat voor een goede zend- en ontvangstmogelijkheid naar en van de plaatsen die een radioamateur als regel zal willen bereiken een antenne van de door hem gewenste hoogte onder normale omstandigheden noodzakelijk is. De hoogtebeperking in de bouwverordening strekt weliswaar mede tot bescherming van de rechten van omwonenden, doch onder de gegeven omstandigheden zijn de daaruit voortvloeiende eisen niet evenredig aan het recht op de vrijheid van meningsuiting. De burens stelden tevens dat B en W aan de vergunning de voorwaarde hadden moeten verbinden dat de mast bij daglicht ingeschoven zou zijn. De Afdeling was van oordeel dat het stellen van een dergelijke voorwaarde niet mogelijk is (art.48 lid 2 Woningwet). Vergunning is gevraagd voor een bouwwerk dat

in zijn grootste omvang 18 meter hoog is. Weliswaar is door het uitschuifbaar zijn een gebruik mogelijk dat op bepaalde tijdstippen het aanzien wellicht aangenamer doet zijn, doch dit is geen omstandigheid die voor het verlenen van de vergunning in aanmerking behoort te worden genomen. Nu het welstandsadvies overigens niet afwijzend was, acht de Afdeling het standpunt dat de mast in zijn geheel voldoet aan redelijke eisen van welstand aanvaardbaar. Beroep verworpen.

6. No.A-31.1991 (1981), d.d. 7 mei 1982 (Gorssel).

De gemeenteraad van Gorssel had, na aanvankelijke weigering door B en W, aan een radiozendamateur bouwvergunning verleend voor een 18 meter hoge vakwerkmast (Versatower), zulks terwijl het bestemmingsplan slechts bouwwerken tot 2,5 meter toeliet en de welstandsc commissie de mast ontsierend achtte. De gemeenteraad was echter van oordeel dat de bestemmingsplanbepalingen in strijd zijn met art.10 Verdrag van Rome en dat de welstandseisen niet zover kunnen strekken dat het oprichten van een antenne geheel onmogelijk wordt, maar dat wel eisen gesteld kunnen worden ten aanzien van de plaats en uitvoering van het bouwwerk, mits de effectiviteit van de antenne gewaarborgd blijft. Er worden dan twee voorwaarden aan de vergunning verbonden: de mast moet groen worden geschilderd en moet ingeschoven zijn als de antenne niet wordt gebruikt.

Twee burens gingen in beroep wegens aantasting van de visuele belevingswaarde van de woonomgeving en één buurman wegens "storing" in radio- en TV-ontvangst (breedbandversterker!), een orgel en een audio-installatie. Op verzoek van de "gestoorde" buurman werd het besluit tot verlening van de vergunning door de Voorzitter van de Afdeling rechtspraak geschorst, aangezien deze voorshands van oordeel was dat aan de vergunning voorschriften hadden moeten worden verbonden die voor de buurman een ongestoorde uitoefening van het ook aan hem in art.10 Verdrag van Rome gegarandeerde recht op vrijheid van informatie zouden waarborgen.

Tegen dit oordeel richtte zich een schrijven van mij aan de Afd. rechtspraak en vervolgens diende ook de gemeente een verweerschrift in, waarin mede dezelfde argumentatie werd gehanteerd. (Onder andere: "De aan de vergunning te verbinden voorschriften moeten het belang beschermen dat de Woningwet/bouwverordening beoogt te dienen. Een voorschrift dat "storingen" beoogt te voorkomen kan niet als zodanig worden aangemerkt").

De Afd. rechtspraak sprak als haar oordeel uit dat de gemeente, mede in verband met de door de radiozendamateur aanvaarde voorwaarden, zich in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat het bouwwerk aan redelijke eisen van welstand voldoet en dat onder de gegeven omstandigheden het weigeren van de bouwvergunning wegens strijd met het bestemmingsplan niet geboden is te achten uit hoofde van bescherming van de openbare orde, zodat het bestemmingsplan, voor zover dit het oprichten van de mast niet toestaat, een beperking vormt van de door art.10 lid 1 van het Verdrag gewaarborgde vrijheden, die verder strekt dan in een democratische samenleving nodig is ter bescherming van de in art.10 lid 2 genoemde belangen.

Voorts overwoog de Afdeling dat de bezwaren van de "gestoorde" buurman geen verband houden met de aanwezigheid van de mast, doch met het gebruik daarvan voor zendactiviteiten. Dit gebruik wordt onder meer beheerst door het Radioreglement 1930. Bovendien had de buurman geen deugdelijke pogingen gedaan om in overleg met de amateur en voor zover nodig met inschakeling van PTT, te komen tot voorzieningen tot opheffing van de "storingen". In verband hiermee was de Afdeling van oordeel dat, voor zover reeds het gebruik van de mast van betekenis zou kunnen zijn voor de wijze waarop in verband met art.10 van het Verdrag toepassing zou moeten worden gegeven aan art.48 Woningwet (dat limitatief bepaalt



wanneer een vergunning mag en moet worden geweigerd en dat aan een vergunning slechts voorwaarden mogen worden verbonden ter bescherming van de belangen welke de Woningwet beoogt te dienen), niet met vrucht kan worden gesteld dat de buurman door dit gebruik wordt beperkt in de uitoefening van zijn rechten krachtens genoemd artikel 10. Zijn beroep werd derhalve verworpen.

7. No. A-32.5249 (1981), d.d. 23 december 1982 (Odoorn).

De gemeente Odoorn had een inwoner aangeschreven tot verwijdering van een zonder bouwvergunning geplaatste TV-antennemast van 27 meter.

De Afd. rechtspraak overwoog dat betrokkene reeds in 1973 op korte afstand van het gemeentehuis een hoge antennemast had, zodat de Afdeling er van uit gaat dat de gemeente toen reeds op de hoogte was. Dat de gemeente nu consequent pleegt op te treden tegen illegale masten neemt niet weg dat zij dat voorheen niet placht te doen. Op het moment dat betrokkene de nieuwe mast plaatste mocht hij er dan ook gevoeglijk van uit gaan dat dit bij de gemeente geen bezwaren zou ontmoeten. De gemeente kon nu niet meer in redelijkheid besluiten tot het doen uitgaan van een politiedwangsbeschrijving.

8. No. A-32.6029 (1981), d.d. 23 december 1982 (Odoorn).

Bouwvergunning geweigerd voor een 20 meter hoge vakwerkmast voor MARC-activiteiten en TV-ontvangst. De mast was reeds geplaatst. De gemeenteraad overwoog dat de mast met zijn opengewerkte vakwerkconstructie en de diverse tuidraden inbreuk maakte op de eenvoud van de landelijke omgeving, waardoor de belevingswaarde van de directe woonomgeving wordt aangetast.

Gelet op de overlegde foto's achtte de Afd. rechtspraak het standpunt van de gemeenteraad dat de mast niet voldoet aan redelijke eisen van welstand alleszins aanvaardbaar. De Afdeling achtte hier voldoende aannemelijk dat de mast ernstig afbreuk doet aan het aantrekkelijke karakter van het landschap en dat dit van dien aard is dat in dit geval een beperking van het recht om inlichtingen te ontvangen en door te geven gerechtvaardigd is. Een geoorloofde beperking dus ter bescherming van de openbare orde.

9. No. A-31.4514 (1981), d.d. 14 maart 1983 (Gorssel).

Bouwvergunning verleend voor een 26 meter mast voor TV-ontvangst. De Gelderse welstandscommissie had negatief geadviseerd en het bestemmingsplan liet slechts bouwwerken tot 2,5 meter hoogte toe.

Een buurman ging in beroep en stelde dat de mast moest worden verplaatst, aangezien deze vanuit zijn huis zichtbaar was en legde een taxatierapport van een makelaar over waaruit moest blijken dat zijn huis f 20.000,- minder waard geworden was. B en W hadden de welstandsbezwaren en het bestemmingsplan buiten toepassing gelaten wegens strijd met art.10 Verdrag van Rome. Naar hun oordeel zou dit slechts anders zijn indien, met behoud van de effectiviteit van de antenne, kon worden tegemoet gekomen aan de welstandsbezwaren door een andere uitvoering van de mast of andere wijze van plaatsing. In dit soort gevallen stellen zij de eis dat de mast ongetuid op het achtererf wordt geplaatst en daaraan was voldaan.

De Afd. rechtspraak overwoog dat het bouwperceel en zijn omgeving worden gekenmerkt door een ruim opgezette bebouwing van vrijstaande woningen. Bij elke woning is een relatief grote oppervlakte aan onbebouwd terrein aanwezig (ruim 1500 vierkante meter). Op het achtererf van de vergunninghouder staat voorts een groot aantal hoge bomen, waar de antenne enige meters bovenuit steekt. De mast staat op 70 meter van de woning van de buurman. Gezien dit karakter van de omgeving oordeelde de Afdeling dat de beperkingen (welstandseisen, bestemmingsplan) niet nodig zijn met het oog op de belangen als bedoeld in art.10 lid 2 van het Verdrag, zodat B en W terecht de bepalingen van het bestemmingsplan en de bouw-

verordening (welstand) buiten toepassing hebben gelaten. De Afdeling was niet tot de overtuiging gebracht dat B en W zich niet in redelijkheid op het standpunt konden stellen dat de gekozen locatie als de meest aanvaardbare is te beschouwen.

10. No. R 03.84.2903/S 735, d.d. 1 juni 1984 (Loppersum).

Na aanvankelijke weigering door B en W had de gemeenteraad van Loppersum aan een radiozendamateur bouwvergunning verleend voor een 20 meter hoge vakwerkmast, te plaatsen bij de huurwoning. Het welstandsadvies was negatief en het bestemmingsplan liet slechts een hoogte tot 10 meter toe.

De verhuurster (een woningstichting) verzocht schorsing van het besluit waarbij de vergunning was verleend, aangezien zij de mast voor haar huurders niet aanvaardbaar achtte.

De waarnemend Voorzitter van de Afd. rechtspraak overwoog dat niet weersproken is dat de betrokken amateur om van zijn machtiging optimaal gebruik te kunnen maken een mast van 20 meter nodig heeft. Het onthouden van een vergunning voor die mast zou derhalve een inbreuk betekenen op de vrijheid inlichtingen te ontvangen en door te geven. De bepalingen van het bestemmingsplan en de bouwverordening (welstand) zouden derhalve niet in de weg kunnen staan aan het verlenen der vergunning, tenzij voor dit geval moet worden geoordeeld dat deze bepalingen beperkingen bevatten, die nodig zijn in verband met een of meer van de in art.10 lid 2 van het Verdrag genoemde belangen. In dit geval kan bezwaarlijk staande worden gehouden dat het bouwwerk onevenredig bezwarend zou zijn voor omwonenden, nu immers van bezwaren van omwonenden tegen de mast niet is gebleken en zelfs een groot aantal omwonenden schriftelijk heeft verklaard geen bezwaar te hebben. Aan de door verhuurster geopperde mogelijkheid dat toekomstige huurders mogelijk wel bezwaren zullen hebben moet als een te onzekere - en, gelet op het feit dat de huidige huurders geen bezwaren hebben, weinig aannemelijk - factor worden voorbijgegaan. Het welstandsadvies is voorts niet zo stellig geformuleerd dat het bestaan van zwaarwegende bezwaren uit een oogpunt van welstand aannemelijk zou moeten worden geacht. De waarnemend Voorzitter komt vervolgens tot het voorlopig oordeel dat op grond van art.10 Verdrag van Rome, in verband met art.94 Grondwet, de bepalingen uit het bestemmingsplan en de bouwverordening die zich verzetten tegen de oprichting van de mast in dit geval buiten toepassing moeten blijven. Het verzoek tot schorsing werd afgewezen en verhuurster verleende daarna toestemming tot plaatsing.

Commentaar

Wij zien in deze uitspraken dat, hoewel de Arob-rechter niet in het beleid treedt van het beschikkende overheidsorgaan doch slechts de rechtmatigheid daarvan beoordeelt, toch een vrij gedetailleerde afweging plaatsvindt van de in het geding zijnde omstandigheden, met als uitgangspunt dat het Verdrag van Rome zoveel mogelijk zijn werking moet hebben. Uw uitgangspositie is echter van groot belang. Zo kan het zich voordoen dat de Arob-rechter in het geval van weigering van een vergunning wegens welstandsredenen, zal oordelen dat de gemeente in redelijkheid tot het weigeringsbesluit heeft kunnen komen, terwijl indien in eenzelfde geval de vergunning ondanks negatief welstandsadvies zou zijn verleend het oordeel zou hebben kunnen luiden dat die vergunning terecht was verleend. De bescherming die art.10 lid 1 van het Verdrag U biedt moet U niet overschatten. In hoeverre deze haar gelding heeft, zal gezien art.10 lid 2 van geval tot geval moeten worden beoordeeld.

In de zaak Ferwerderadeel zien we dat de gemeente stelde dat art.10 Verdrag van Rome niet aan de orde is als het om radiozendamateurs gaat, omdat de inhoud van de contacten niet van belang zou zijn. Niet duidelijk is of deze stelling door de wnd. Voorzitter van de Afd. rechtspraak wordt onderschreven (let op de zinsnede: "voor het daarmee beoogde doel"). In alle



andere uitspraken is het Verdrag van Rome wel degelijk toepasselijk ten aanzien van radiozendamateurs en terecht: informatievrijheid brengt met zich mee dat de amateur zelf bepaalt welke inhoud zijn contacten hebben en welk gewicht hij daar aan zal toekennen.

De machtigingsvoorwaarden laten daartoe ook de nodige vrijheid en de redactie van artikel 6 lid 1 is ook in dit verband van belang. Ook in enkele andere Arob-zaken werd eenzelfde stelling als die van de gemeente Ferwerderadeel naar voren gebracht, doch daarop werd door de Arob-rechter niet ingegaan.

Eveneens in de zaak-Ferwerderadeel werd overwogen dat aan overschrijving van de termijn waarbinnen B en W moeten besluiten geen gevolgen verbonden zijn. Dit is overigens geen nieuws en zou het vermelden niet waard zijn, ware het niet dat men nogal eens meent termijnoverschrijdingen als beroepsgrond te moeten aanvoeren, hetgeen dus niet zinvol is.

De onder 6 omschreven uitspraak zou eveneens interessant kunnen zijn voor mogelijke gevallen waarin, in het kader van de klachtenbehandeling door PTT, bijvoorbeeld een zendtijdbeperking zou worden opgelegd, terwijl de klager niet bereid is medewerking te verlenen om de beïnvloede apparatuur te doen immuniseren.

Volgens Afd. rechtspraak heeft de klager dan niet een te beschermen belang krachtens art. 10 Verdrag van Rome. De gronden waarop de klager zijn medewerking weigert zouden een rol kunnen spelen, doch mijns inziens zal veelal geen redelijke weigeringsgrond aanwezig zijn, aangezien immunisatie vaak met betrekkelijk eenvoudige middelen kan worden gerealiseerd en dit in ieder geval voor de klager geen kosten met zich mee hoeft te brengen.

uit de onder 7 vermelde uitspraak mag U niet de conclusie trekken dat de gemeente in het algemeen een zonder vergunning geplaatste mast niet meer kan doen verwijderen. In dit geval was de gemeente er van op de hoogte dat betrokkene een hoge mast had geplaatst en had deze jarenlang gedoogd, terwijl nooit werd opgetreden tegen illegale masten. Verkeert U in een dergelijke situatie?

Welke situaties kunnen zich zoal voordoen?

A. Gunstig advies welstandscommissie. Vergunning uitsluitend geweigerd wegens strijd met bestemmingsplan. Omwonenden hebben geen bezwaar (en eventueel hebben zij dit op Uw verzoek schriftelijk verklaard).

Er is alle kans dat in beroep de vergunning alsnog moet worden verleend, nu volgens het welstandsadvies de mast van de gevraagde hoogte aan redelijke eisen van welstand voldoet. In dit geval zijn er geen belangen als genoemd in art. 10 lid 2 Verdrag van Rome en het beperkende bestemmingsplanvoorschrift is derhalve onverbindend wegens strijd met het Verdrag.

B. Weigering op grond van negatief welstandsadvies, al of niet gepaard met strijd bestemmingsplan. In vele gevallen is van een Arob-beroep geen resultaat te verwachten, tenzij U aanneemelijk kunt maken dat het welstandsadvies apert onredelijk is. De Afd. rechtspraak past marginale toetsing toe en laat de gemeente dus een zekere beleidsvrijheid („had de gemeente in redelijkheid kunnen komen tot... ..?“). Wellicht kunt U trachten de gemeenteraad te overtuigen dat het welstandsadvies ondeugdelijk is, doch bij hernieuwde afwijzing zal beroep bij de Afd. rechtspraak veelal geen zin hebben (bijvoorbeeld: vakwerkmast wordt geacht niet aan redelijke eisen van welstand te voldoen, doch paalmast wordt wel toegelaten). Had de welstandscommissie uitsluitend bezwaren tegen de hoogte, dan kunt U bij de gemeenteraad het volgende aanvoeren: „Welstandsadviezen hebben uitsluitend betrekking op esthetische eisen en geen rekening behoeft daarbij te worden gehouden met technische eisen (bijvoorbeeld vereiste minimumhoogte). Ook al behoeft een welstandscommissie geen rekening te houden met de voor de werking van antennes vereiste

technische eisen, art. 10 Verdrag van Rome verplicht evenwel het gemeentebestuur dit wel te doen.“ U moet dan wel aantonen dat de gewenste hoogte beslist noodzakelijk is. Voor de HF-banden is dit meestal niet moeilijk: Voor wereldwijd radioverkeer is een kleine opstralingshoek noodzakelijk, welke slechts kan worden gerealiseerd als de antenne tenminste een halve golflengte boven het aardoppervlak wordt geplaatst (40 m-band?). Eventueel kunt U verwijzen naar de onder 5 omschreven uitspraak (hoogte van 18 meter onder normale omstandigheden voor een radiozendamateur noodzakelijk). Overtuigt U zich wel vooraf of U Uw stelling omtrent de vereiste hoogte indien nodig met succes zult kunnen verdedigen. Gaf de welstandscommissie de voorkeur aan een paalmast boven een vakwerkmast dan kunt U bij de gemeenteraad een poging wagen door aan te voeren dat vakwerkmasten reeds op betrekkelijk korte afstand onopvallend zijn door de open constructie van relatief dunne buizen en het geringe mastoppervlak, in tegenstelling tot het alternatief: een zware massieve paal.

C. Vergunning verleend, gunstig welstandsadvies, doch strijd met bestemmingsplan. Omwonenden gaan in beroep.

Er is kans dat de bezwaren van omwonenden ongegrond worden bevonden, aangezien de welstandscommissie reeds alle aspecten in zijn (gunstige) beoordeling had betrokken. Zie de uitspraak onder 5.

D. Vergunning verleend, ondanks negatief welstandsadvies, al of niet gepaard met strijd bestemmingsplan. Omwonenden gaan in beroep.

Verkeert U in een situatie als onder 3 en 4 (grote mast, dichte bebouwing, kleine tuinen) dan zult U vrijwel zeker kansloos zijn. Is Uw situatie vergelijkbaar met die onder 9, dan is er alle kans dat de bezwaren van omwonenden ongegrond worden bevonden.

In het algemeen heeft U de beste uitgangspositie als het welstandsadvies gunstig is. De welstandscommissie vormt echter vaak het struikelblok.

Hoe vergroot U Uw kans op gunstig welstandsadvies?

Als U bij Uw bouwaanvraag een bouw- en situatietekening indient, moet U zich realiseren welke indruk deze op de welstandscommissie zal maken. Sommige amateurs dienen een wel zeer imposante tekening in. In de tekening zult U de mast geen opvallender karakter ten opzichte van de omgeving moeten geven dan nodig is. Zo zou U de mast met dunne lijnen kunnen tekenen en de overige bebouwing met dikke lijnen, en niet omgekeerd. U dient op de mast bij voorkeur geen antennes te tekenen, aangezien de welstandscommissie anders ook de afmetingen van de antennes in zijn beoordeling zal betrekken. U kunt dan een advies verwachten als in het geval van de amateur die een HF-beam in de bouwtekening opnam: „De commissie gaat akkoord mits de antenne-elementen tot 3 meter worden ingekort“. Bovendien zou U in zo'n geval bij latere plaatsing van een andere antenne weer een nieuwe bouwvergunning nodig hebben. Om echter te voorkomen dat U na verlening van de bouwvergunning voor de mast, daarop toch niet die grote beam mag plaatsen, verdient het aanbeveling in Uw bouwaanvraag op te nemen dat de mast zal worden bestemd voor: „richtantenne voor korte golf-amateurbanden“ of: „draaibare antenne-installatie voor VHF/uHF amateurbanden“. Moet U of wilt U toch een tekening van de antenne indienen en gaat het om een groot exemplaar, neem deze dan niet op schaal in de bouwtekening op, maar voeg een copie bij uit de folder van de fabrikant (een kleine tekening van de antenne met bijbehorende technische gegevens, waaronder de afmetingen). Bij eventuele zelfbouw kan op overeenkomstige wijze worden gehandeld. Neem in de bouwtekening ook geen draadantennes op die U aan de mast wilt bevestigen. Voor het spannen van een draad is namelijk geen bouwvergunning vereist.



Wat moet U niet doen?

Het is niet verstandig een copie van dit artikel aan de gemeente te zenden. Alleen positieve uitspraken die op Uw geval betrekking kunnen hebben dient U ter kennis van de gemeente te brengen. Deze kunt U in Uw beroepschrift omschrijven, onder aanhaling van vermeld nummer, datum en gemeente. In een beroepschrift kunt U beter geen beroepsgronden aanvoeren die niet terzake doen of zelfs onjuist zijn. Een term als 'détournement de pouvoir' (waarbij dan beweerd wordt dat B en W hun bevoegdheid voor een ander doel hebben gebruikt dan waarvoor die gegeven is) klinkt misschien wel interessant, maar wekt slechts de lachlust op als deze totaal ongefundeerd is. Echter moet worden toegegeven dat een en ander zonder deskundige begeleiding soms moeilijk te beoordelen is.

Tenslotte

Volgens de model-bouwverordening van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is voor antennemasten die van de voet af gemeten niet langer dan 3 meter zijn, geen bouwvergunning vereist. Deze bepaling wordt door de meeste gemeenten ongewijzigd toegepast. Sommige gemeenten hanteren een grotere

lengte (ook 5 of 6 meter komt voor). De welstandseisen zijn echter ook in dat geval onverkort van toepassing, zodat de gemeente U alsnog kan aanschrijven tot verwijdering van de antenne indien zij van oordeel is dat deze niet aan redelijke eisen van welstand voldoet. Dit doet zich meestal pas voor na klachten van burens. Het optreden van 'storingen' is daartoe vaak aanleiding. Een goede verstandhouding met de burens is dus te allen tijde van groot belang, waarbij nog moet worden opgemerkt dat zij niet behoeven te gedogen dat de antenne boven hun terrein uitsteekt.

Het aantal beroepszaken waarbij ik in de afgelopen jaren op een of andere wijze betrokken ben geweest is veel groter dan het kleine aantal dat de Raad van State bereikt. In veel gevallen wordt de vergunning door B en W of de gemeenteraad alsnog verleend en gaan derden-belanghebbenden daartegen niet in beroep. Er zijn echter ook weigeringsgevallen - deels uit het voorgaande af te leiden - waarin, gezien de ongunstige uitgangspositie, beroep bij de Raad van State niet zinvol is en derhalve door de amateur naar een alternatief moet worden gezocht.

PAoGMM

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.

2m CW

Ik heb altijd gedacht, dat CW-netten alleen op de HF-banden werden gehouden. Tot ik in 'Morsum Magnificat', het kwartaalblad voor de echte morse-liefhebber, las over de CW-netten op de 2 meter.

Eerst nog wat aarzelend, heb ik mij daar ingemeld, benieuwd naar het verdere verloop. Maar mijn aanvankelijke argwaan verdween allengs en veranderde zelfs in bewondering. Voor de vlotte en frisse manier waarop het geleid wordt door OM Pieter, PA3BWA in Maassluis. Een strakke leiding, ik geef het toe. Maar, dat moet ook in CW-netten, want alle inmelders moeten aan hun trekken kunnen komen.

En die inmelders, wel, die komen vanuit het gehele land; vanuit Groningen en Friesland tot Limburg en Noord-Brabant. De spelregels zijn simpel en sluiten aan bij de ARRL-rules.

1. Inmelden met alleen eigen call.
2. Doorgang van maximaal 3 minuten.
3. De sleutel gaat altijd retour naar Net Control Station.

Met genoegen meld ik me tegenwoordig in en kan dit ieder aanbevelen. Behalve de HSC-ers en QSQ-ers, want OM Pieter houdt het net op ongeveer 12-14 woorden per minuut, zodat een ieder mee kan doen. Oh ja, de tijden en frequenties zijn als volgt:

maandag 19.00 u lokale tijd 144.150 MHz

woensdag 19.00 u lokale tijd 144.065 MHz

donderdag 19.00 u lokale tijd 145.250 MHz (FM/CW)

Verder heb ik ook gehoord, dat men in Oss ook bezig is om een net van de grond te tillen. Met dezelfde spelregels, want die moeten landelijk gelijk zijn.

Er zijn veel CW liefhebbers onder onze lezers en daar is deze info voor bestemd. Het is de moeite waard, althans ik ervaar het deelnemen in een der netten als een fijne ervaring en een heerlijke ontspanning.

Best 73 de Hanno, PAoEPS

● Redcliffe Radio Club Nets:

Sun: 3612 kHz, 0930 UTC

Wed: 3612 kHz, 0930 UTC

Sat: 21190 kHz, 0400 UTC

● Voor gelicentieerde scouting zendamateurs zijn er het hele jaar door ontmoetingsmogelijkheden via de radio. Een overzicht van alle scoutradionetten vindt U in het landelijk rapport.

Het Nederlandse scoutnet vindt U elke

zaterdagavond op 18.30 uur lokale tijd op 144.650 MHz en 3.740 MHz.
(Uit: Radio-Scouting Bulletin no. 3)

De uitzendingen van PI4YK

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

Het uitzendingschema op woensdag 9 januari is als volgt.

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

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

De crew PI4YK

PA6WW weer 48 uur actief in Friesland

In zes dagen bouwen, contesten en weer afbreken!

P.M.H. Meijers, PA2PME

PA6WW

organisatie
CQ World Wide SSB DX-Contest
27-28 oktober 1984

De call PA6WW was achtenveertig uur lang te horen op alle kortegolfbanden waarop gecontest mag worden. En wel in het weekend van 27 en 28 oktober tijdens de CQ World Wide DX SSB contest. De Radio Controle Dienst van de PTT heeft de call PA6WW speciaal voor dit evenement beschikbaar gesteld, net zoals drie jaar geleden voor de CQ World Wide CW contest.

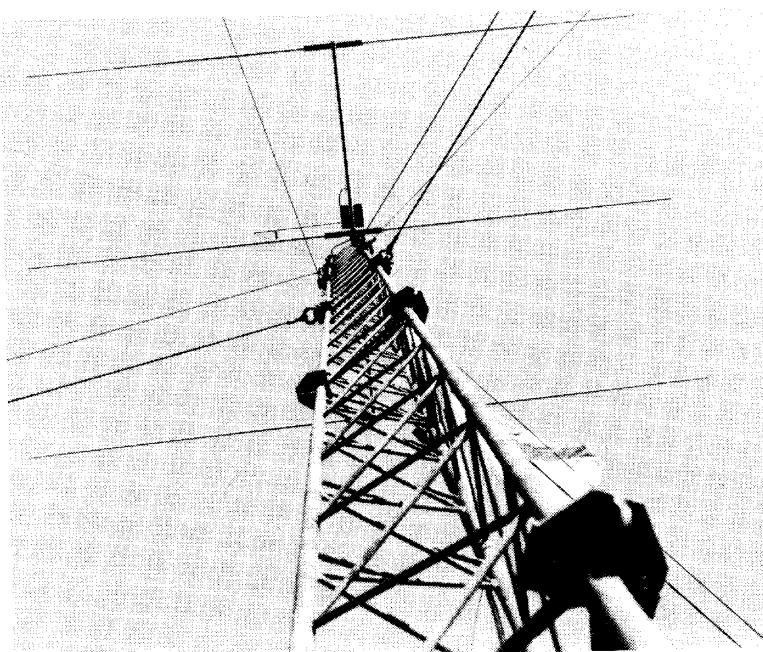
Vijfentwintig zendamateurs uit het hele land hebben in de categorie Multi-Multi deelgenomen aan de contest in een boerderij in het Friese it Heidenskip, nabij Workum.

De opbouw van dit omvangrijke amateur-radiostation met vier masten en tien antennes nam drie dagen in beslag. Daar hoorde ook de inrichting bij. Een super-shack in de boerderij van de familie Westra. De antennemasten moesten vanaf de drassige kleigrond worden opgebouwd tot een hoogte van tussen de achttien en vierentwintig meter.

De organisatie was van te voren op een computer gepland, zodat alle taken door de crew van PA6WW bijzonder snel en efficiënt konden worden uitgevoerd. Want er moest erg veel gebeuren in korte tijd. Het opzetten van de vier masten, inhijzen van rotoren en antennes en het uitrollen van coaxkabel en voedings- en rotorkabels. Daarop volgde het testen van de rotoren met soms meer dan 150 meter rotorkabel ertussen. Ook de pluggen werden in grote aantallen heel zorgvuldig aangezet. In dat deel van de boerderij waar de zes shacks werden ingericht moest de elektra voor de zendontvangers, verlichting en de overige apparaten door de groep zelf worden geïnstalleerd.

Speciaal voor deze contest werden drie monobanders vervaardigd voor de 20, 15 en 10 m band. Voor de 160, 80 en 40 m werd een reeks antennes gespannen. Hiervoor was de antennegroep al wekenlang aan het rekenen en tekenen geweest. Er werd meer dan 2000 meter coaxkabel verwerkt en 800 meter rotorkabel. De PA6WW contestgroep had de beschikking over hoogwaardige kabels en uitgebreide transportfaciliteiten voor de masten en de keukenuitrusting. De menu's waren op zo een professionele manier voorbereid dat Paul, PA2XAD, die speciaal voor de culinaire activiteiten uit Zuid-Duitsland was gekomen, er in slaagde om de groep voortreffelijk te voeden.

Nadat het buitenwerk onder goede weersomstandigheden was uitgevoerd



Een belangrijk deel van het werk zat in de opbouw van de antennemasten van 12 tot 24 meter hoog. (Foto PAoAAJ)

moesten binnen de zes zend/ontvangers met randapparatuur worden geïnstalleerd. De coaxkabels werden op de verschillende sets aangesloten en zonodig op de coaxschakelaars. Ook de rotoren voor de 20, 15 en 10 m band konden nu hun goede werking bewijzen. Ondertussen werden ook de computers in de zes shacks geplaatst die voor de dubbelcheck en de puntentelling van belang waren. Het computerprogramma was zo opgebouwd dat een reeks hulpprogramma's zorgden voor de indicatie van nieuwe landen en nieuwe zones. De operators konden tijdens de contest desge-

wenst een overzicht van de laatste vijftig verbindingen krijgen en alle in de contest gewerkte calls.

Precies om één uur zaterdagavond 27 oktober (00.00 GMT) werden de activiteiten in de zes shacks tot een maximum opgevoerd. Toen klonk via zes microfoons tegelijk de call PA6WW. De verbindingen werden afhankelijk van de condities op de betrokken banden soms in een hoog tempo gemaakt. Daarmee werden de punten verdiend, met bijbehorende multipliers voor de gewerkte landen en zones. Een stroomstoring waardoor PA6WW

Computerinstructie vlak voor de contest. V.l.n.r.: PAoAAJ, PAoADC, PAoQPR, PA3DBC, PAoGMM, PA2PGU. (Foto PAoTMU)



drie jaar geleden werd getroffen, bleef achterwege! Het weer was veel beter, zodat de groep minder behoefte af te zien. De strijd om de punten kostte echter heel wat energie. De slaapunits waren continue bezet, iedere band kende op een ander moment de 'slaappiek'. Tijdens de contest had overigens ieder zo zijn eigen manier van spanning verwerken. De mensen die de pech hadden nabij de shack van de 80 meter te slapen werden soms bruut gewekt met een keihard 'GO!' van Cor, PAoMA, als er weer een nieuwe call uit de heksenketel op 80 was gevist.

In het tempo van uren contesten en enkele uurtjes slaap werden de activiteiten maandagmorgen 29 oktober om één uur in de nacht gestopt in de zes shacks. Dat was maandag 00.00 GMT.

De achtenveertig uur durende contest zat er op. PA6WW was enkele dagen een continuebedrijf waar keihard gewerkt moest worden door iedereen. Het was een ware strijd met de elementen, tegen de vermoeidheid en voor zoveel mogelijk punten. De 'buit' was bijna drieduizend tegenstations. Sommige daarvan spraken hun waardering uit voor die fraaie call met Whiskey Whiskey er in, door de PA6WW crew op de 40 m omgedoopt tot Werenburg, Werenburg.

Na een korte nachtrust werd het complete zendstation van PA6WW in recordtijd afgebroken. In amper vier uur tijd waren alle antennes uit de masten gehesen en de draadantennes opgerold.

De vier masten, twee maal achttien, één maal éénentwintig en éénmaal vieren-
twintig meter hoog, waren heel snel gedemonteerd en de 'kabelploeg' had de tuidraden in no time weer opgerold.

De coax- en rotorkabels konden met behulp van een kabelbok weer netje opgerold worden. Daarna konden de zendontvangers en overige uitrustingsstukken worden ingepakt. De keuken werd pas het laatst ontmanteld, want verschillende PA6WW-gangers konden maar moeilijk

PAoMA: Midden in de nacht de schreeuw 'GO!' (Foto PAoAAJ)



Activiteiten in de 20 m shack. Links de S 10 computer van MAI. V.l.n.r.: PA2PME, PA3BIL en PAoLL. (Foto Eric Koch)

afscheid nemen van Pauls kookkunst en goede koffie.

PA6WW was duidelijk geen werk van enkele fanatieke zendamateurs. De grote inzet van de hele groep maakte het meedoen aan deze contest tot een geweldige belevenis. Of het aantal behaalde punten zal leiden tot een topplaats op de wereld ranglijst moet nog een aantal maanden worden afgewacht.

De verwerking van de contestresultaten neemt een aantal maanden in beslag. PA6WW 1984 was in ieder geval goed voor bijna twee en een half miljoen punten. De deelnemers, moe maar voldaan na afloop van de contest in Friesland, kijken al weer reikhalzend uit naar een volgende gelegenheid voor de deelname aan de CQ World Wide DX contest in de sectie Multi-Multi.

Gegevens over het station PA6WW:

Deelnemers:

160 meter: PAoAAJ - PA2PGU - PA-2XAD
80 meter: PAoMA - PAoJWK - PA3BXG
40 meter: PA3CTM - PAoKWY - PAoADC
20 meter: PA3BIL - PAoLL - PA2PME - PA3BFX
15 meter: PAoGMM - PA3DBC - PA3DOS
10 meter: PAoTQ - PAoSGL - PAoTMU

Computerorganisatie: PAoLBN - PAoQPR

Videoregistratie: PE1CTC - PE1CER

Gebruikte zend/ontvangers:

Lineairs:

160 meter: Kenwood TS 430
80 meter: Yaesu FT 101ZD/FT 102
40 meter: Yaesu FT 107
20 meter: Yaesu FT 102/FT 707
15 meter: Yaesu FT 101ZD
10 meter: Icom IC 751

geen

SB 220

SB 200

FL 2100 Z

SB 230

IC 2 KL

Antennes:

160 meter: Dipool, Sloper en 1/2 golf Longwire
80 meter: Dipool, Delta loop, Sloper en Beverage
40 meter: Bobtailcurtain (3x) en Sloper
20 meter: Monobander, full size
15 meter: Monobander, full size
10 meter: Monobander, full size

Masten: 1x24 meter, 1x21 meter, 2x18 meter

Antennekabel: 2500 meter Kannegieter coaxkabel RG 213/U

Rotorkabel: 800 meter Kannflex 8x2,5 mm²

Antennetoebereiden: Trekontlastingen, pluggen, Telcotape, Trekbandjes, nylonkoord, 2000 meter antennedraad, voedingskabels voor de Beverage antenne. Drie rotoren, topplaten, bodemplaten en tuipalen. Verder de nodige piketpaaltjes, Beveragepa-

len, aanpasunits en relais-kasten.

Computers: 8 stuks MAI S-10 stand-alone Computers, 2x10 Mb harddiskunits, 2 printers

Keuken: 3 industriebranders, klein gas-comfoor, koelkasten, grootkeuken, pannenset, borden, bestek etc.

Catering: 60 liter erwtensoep, 50 kg aardappelen, 100 voorgebraden gehaktballen en gesealed, 100 karbonades idem, 5 blikken 10 literverpakking apelpmoes, 30 broden bruin en wit.

Energie: elektriciteit 700 kWh verbruikt, 150 liter petroleum en diesel, 4 'zwerfkasten' voor elektriciteitsdistributie, verlengsnoeren en halogeenlampen etc.

Transport: 2 Mercedes Benz vrachtwagens, waarvan één met aanhanger.

Externe communicatie: 1 autotelefoon, 8 PYE portofoons + basispost voor verbindingen tijdens de bouw en afbraak van het PA6WW station.

Het station PA6WW kon onder meer opereren dank zij de geweldige medewerking van een aantal organisaties, instellingen en bedrijven.

De sponsors: Anker Electronics - Architectenbureau Wijbrandts - Coelers Engineering - Kannegieter Electronica - Koala-MAI Computers - NOS - Reynolds Aluminium - Schaart B.V. - De Stichtse Hof - VERON - Westerveld B.V. Schoonmaakbedrijf.

Publiciteit: PA6WW was bij Radio Friesland, Radio Nederland Wereldomroep, KRO radio 'De Ontbijtshow', NCRV 'Hier en Nu Radio', Veronica Radio 'De Grote Verwarring' en de NOS Radio 'Met Het Oog Op Morgen'.
Dagbladen:
Trouw, Leeuwarder Courant, Fries Dagblad, Winschoter Courant, Balkster Courant, Workumse Courant, Utrechts Nieuwsblad, Amersfoortse Courant en de Twentse Courant.

PA2PME



IMMUNISATIE COMMISSIE

Het risico van het elektromagnetische signaal

Stand van zaken

Een gezegde op de Veluwe luidt: „Weet je wat je doet? Je ziet maar.” Een tweede gezegde, afkomstig uit de Gelderse Achterhoek, luidt: „Het moet eerst een rotzooi worden voordat het beter wordt.” De betekenis van beide gezegdes mag in willekeurige volgorde met elkaar in verband worden gebracht voor wat betreft de stand van zaken in de techniek van de Elektromagnetische Comptabiliteit (EMC).

Geconstateerd wordt namelijk een sterke toename van de Elektromagnetische Interferentie (EMI) van elektronisch werkende of bestuurd systemen (apparaten). Zoals ook blijkt uit publikaties van onze buitenlandse zusterverenigingen.

Enige definities

Het verschil tussen de begrippen 'beïnvloeding' en 'storing' ligt in de soort van het elektromagnetische signaal.

1. Storing is het gevolg van de illegale (niet geoorloofde) aanwezigheid van een elektromagnetisch signaal. Dat wil zeggen: een signaal dat er niet mag zijn;
2. Beïnvloeding is het gevolg van de legale aanwezigheid van een elektromagnetisch signaal. Omdat de wetgever heeft vastgelegd dat een zender alleen een legaal elektromagnetisch signaal mag produceren, kan er dus alleen sprake zijn van beïnvloeding door dat signaal.

In de hierna volgende definities wordt dat onderscheid officieel niet gemaakt om reden dat het resultaat van zowel de legale als de illegale aanwezigheid van elektromagnetische signalen hetzelfde gevolg kan hebben.

EMC (Elektromagnetische Compatibiliteit)

„Het vermogen van een elektronisch werkend systeem om in zijn (vooraf gegeven) elektromagnetische milieu (binnen een afgesproken veiligheidsmarge) bevredigend te kunnen functioneren zonder daarbij onverdraaglijke hinder te veroorzaken in dat milieu of in andere systemen daarin.”

De woorden tussen haken worden vaak door de industrie toegevoegd om voor een systeem specificaties te kunnen opstellen.

De radioamateur kan deze definitie kortheidshalve als volgt lezen:

„Het vermogen van allerhande elektronisch werkende apparaten om tegelijkertijd te kunnen functioneren in het door diezelfde apparaten veroorzaakte elektromagnetische milieu”.

EMI (Elektromagnetische Interferentie)

„Het aantasten van het bevredigend functioneren van een elektronisch werkend systeem als gevolg van de aanwezigheid van een elektromagnetisch signaal.” EMI is er dus als er geen EMC is. En EMI heeft betrekking op het beïnvloeden/storen én het beïnvloed/gestoord worden.

RFI (Radiofrequente Interferentie)

Dit is een deelgebied van EMI dat specifiek betrekking heeft op radio- en TV-communicatie.

RFI heeft, evenals EMI, zowel betrekking op het produceren van elektromagnetische signalen als het vatbaar zijn voor elektromagnetische signalen.

EME (Elektromagnetische Emissie)

„Het produceren van elektromagnetische signalen zowel via geleiders die met een elektronisch werkend systeem zijn verbonden, als via straling.”

In deze betekenis gaat het steeds om signalen die door andere elektronisch werkende systemen als hinderend worden ervaren.

EMS (Elektromagnetische Susceptibiliteit)

„Het onvermogen van een elektronisch werkend systeem om de aanwezigheid van een elektromagnetisch signaal te weerstaan.” Susceptibiliteit is hetzelfde als 'het vatbaar zijn voor', dus de vatbaarheid.

De vatbaarheid heeft betrekking op het ontvankelijk zijn voor elektromagnetische signalen via geleiders als via straling.

Volgens de elektronische industrie is susceptibiliteit een basiseigenschap van een elektronisch werkend systeem. Men gaat er daarbij vanuit dat er altijd wel een sterk genoeg elektromagnetisch signaal te vinden is dat het systeem 'op tilt' laat gaan.

Immunititeit

„Het vermogen van een elektronisch werkend systeem om elektromagnetische signalen te kunnen weerstaan.”

De immunititeit van een elektronisch werkend systeem definieert de geaardheid van het elektromagnetische signaal alvorens het systeem op dat signaal reageert. De geaardheid van het hinderende elektromagnetische signaal moet hierbij op verschillende aspecten zijn of worden beoordeeld. Waaronder de grootte en de frequentie van het signaal.

Voorbeelden

Toegegeven. De EMI van radio- en TV-toestellen is een beheersbaar gebied aan het worden.

En dat dank zij de inspanningen die elektronische industrieën als Philips, Grundig, Telefunken en anderen zich getroosten. Maar... die inspanning behoeft in de praktijk niet tot uitdrukking te worden gebracht. Want dat hangt af van wettelijke voorschriften die op een deelmarkt van toepassing zijn. Op het gebied van de opname/weergave van beeld en geluid zijn echter de zichtbare/hoorbare resultaten van EMI-inspanningen minder opmerkelijk.

Helaas wordt EME inmiddels duidelijk niet meer beperkt tot de ons 'van huisuit' bekende gebieden zoals die hiervoor zijn aangegeven.

Zoals daar zijn:

- het magnetisch veld van een bovengrondse hoogspanningslijn boven een met elektronisch geweld uitgeruste uitgeverij voor het zetten en drukken, doet het computersysteem van slag raken;
 - In het dagblad NRC/Handelsblad van 14 juli 1984 verzucht de wegenwacht dat het opduwen van BMW-personenauto's zo vermoeiend wordt. De elektronische auto-ontsteking laat het afweten op de verkeerslus in het wegdek;
 - andere elektronica in Toyota auto's werkt niet goed meer als er een zender in de auto wordt geplaatst;
 - de ontsteking van verbrandingsmotoren van oudere makelij veroorzaakt nog steeds zoveel storing dat de ontvangst op 10 meter en hoger geheel wordt overstemd;
 - eerder kregen wij al een melding van een koelkast van een gerenommeerd merk met elektronische besturing voor het koelen.
- De Bokma werd oververhit als gevolg van een zender in de buurt;
- een thyristorgeregelde lampdimmer ontregelt de elektronisch gestuurde centrale verwarming en maakt tegelijkertijd over een zeer breed frequentiespectrum de ontvangst van radiosignalen onmogelijk;
 - het gebruik van het radiofrequentiespectrum voor transmissie- en besturingsdoeleinden in respectievelijk kabel(TV)-netten en computersystemen. Een 'lekkend' systeem maakt radio-ontvangst op bepaalde frequenties bepaald problematisch;
 - en wat te denken van de rage in homecomputers. Er zijn vele merken waarvan er weer vele niet voldoen aan enige immuniteitseis.

Doorbraak

De oorzaak van de toename is de doorbraak van de micro-elektronica en alles wat daarmee samenhangt. Immers alles

wat in figuurlijke zin 'bestuurd' kan worden, laat zich ook automatiseren in een of andere vorm van proces-besturing door middel van digitale elektronica.

En deze ontwikkeling gaat heel hard omdat zelfs kleuters al spelenderwijs vertrouwd worden gemaakt met het gebruik van een keyboard.

Het is daarom onbegrijpelijk dat ontwerpers die gebruik maken van elektronische (digitale) procesbesturing zo weinig blijken af te weten van EMI.

En helaas beperkt die onwetendheid zich niet tot de ontwerper. Als U zich bijvoorbeeld met auto-elektronica in een garage moet melden dan kunt U net zo goed naar de smidse op de hoek gaan waar ze nog ambachtelijk werken met hamer en aambeeld!

Het is te hopen dat de EMC-cursus aan de Technische Hogeschool in Eindhoven tot in lengte van jaren wordt volgeboekt.

En dat de daar verworven kennis breed wordt uitgedragen. Een andere manier om de werkvloer te bereiken met 'weten wat je doet' in het ontwerpen, het monteren en het onderhouden bestaat (nog) niet. Dat is ons wel gebleken in contacten met onderwijsinstellingen.

Risico

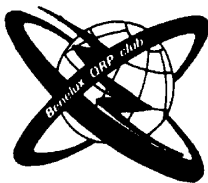
Laat U zich niet in slaap sussen door de gegeven voorbeelden als zijnde ver van ons bed.

Die drukkerij had ook door Uw (mobiele) zender van slag kunnen raken. En die auto-elektronica zal maar door Uw straat met spelende kinderen rijden terwijl U aan het contesten bent.

Elektronische rembekrachtiging schijnt al voor te komen...

Wakker geschud? Goed zo.

Dan een waakzaam 1985 toegewenst.



Benelux QRP-Club

Postbus 15, NL-2100 AA Heemstede

De BENELUX QRP-CLUB (BQC) bevordert het experimenteren met het kleine vermogen (QRP) door verbindingen te maken met een maximaal vermogen aan de uitgang van de zender van:

5.0 watt met morse-telegrafie (CW) of 13.0 watt PEP met telefonie (EZB).

Internationale QRP-frequenties

Morse-telegrafie (CW)	Telefonie (EZB)
3.560 MHz	3.690 MHz
7.030 MHz	7.090 MHz
14.060 MHz	14.285 MHz
21.060 MHz	21.285 MHz
28.060 MHz	28.885 MHz
144.060 MHz	144.285 MHz
	Telefonie (FM)
	144.585 MHz

De QRP-frequenties zijn *niet* bestemd om er 'tegenaan te leunen' met een groter vermogen dan hiervoor is aangegeven!

Benelux QRP-net

Telefonie (EZB):
zaterdag 10:30 MET 3.690 MHz
Morse-telegrafie (CW):
zondag 12:00 MET 7.030 MHz
In de 'Nieuwsbrief' van de BENELUX QRP-CLUB van december 1984 wordt behandeld:

- QRP werken via satellieten
- experimentele zelfbouwzender voor 40 m
- paddle voor seinsleutel.

Agenda

- QRP-Marathon van 1 september 1984 t/m 31 augustus 1985
- CW-baken op 3.560 MHz. Rapporten aan Postbus 15, NL-2100 AA Heemstede
- AGCW-contesten in januari 1985.

Wie kan VK4QA helpen

John Aarse zoekt voor het clubblad QRM, Official Journal of the Redcliffe Radio Club, Australia, een artikelje (in het Nederlands) over vosschachten in Europa. Hij wil graag inlichtingen hebben over lokale, nationale of internationale organisaties die zich op dit gebied bezig houden. Verder wil hij informatie over o.a. de gebruikte frequenties, apparatuur en antennes. Hij heeft ook plannen om volgend jaar, in samenwerking met de WIA, een groots opgezette jacht te organiseren.

Graag Uw reacties aan: John Aarse, VK4QA, PO Box 1, Woody Point Q 4019, Australia.

Het Hoofdbestuur van de VERON wenst alle leden een voorspoedig 1985.

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

De Dutch YL Club wenst alle zend- en luisteramateurs een heel gelukkig nieuw jaar toe.

Veel mensen hebben veel werk verzet in het afgelopen jaar. Hartelijk dank daarvoor!

Rondes

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

3 jan PA3DGF, Anneke, Oss
10 jan PA3CUZ, Madeleine, Maarn
17 jan PA3BLA, Riet, Woudrichem
24 jan PA3BKP, Yolande, Bennekom
31 jan PA3CEB, Dieuw, Genemuiden

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

PA3ADR

HF YL-OM

Midwinter-Contest

We willen u nog even herinneren aan de contest op 12 en 13 januari, en we hopen natuurlijk dat U meedoet. Het is een DYLC dus een VERON contest. We rekenen dan ook op alle prominente contesters en zeker de VERON officials! Alle gegevens wat betreft de contestregels vindt U in de YL rubriek van de vorige maand. Vergeet niet Uw log in te zenden voor 28 februari. Hier volgen de bandsegmenten van de door de IARU aanbevolen contestfrequenties:

CW	SSB
3510-3560 MHz	3600-3650, 3700-3775 MHz
7010-7040	7050-7100
14025-14070	14150-14250
21025-21070	21200-21300
28025-28070	28500-28700

Ander nieuws wat de Midwinter-Contest betreft. Er is een schrijven binnen gekomen van de Italiaanse YL club Elettra Marconi met het verzoek om als vierde club opgenomen te worden in de combinatie van de YL clubs. Voorlopig is dit alléén voor wat betreft het organiseren van contesten. Wij zijn verheugd met deze toenadering en zullen er aan werken om de internationale samenwerking uit te bouwen en te benutten.

Awards en certificaten

Er zijn veel en heel mooie YL awards te behalen. Zowel nationaal als internationaal. Opgelet awardverzamelaars: de DYLC zal trachten al de gegevens wat betreft YL certificaten te verzamelen en

in de vorm van een boekje tegen geringe kosten uit te geven. Dit vraagt tijd, maar in deze rubriek hoort U daar t.z.t. meer over.

Dieuw PA3CEB

Contesten

Op zaterdag 10 en 11 november jl. stonden er contesten op het programma, nl. zaterdagavond de WAP-contest op 2 m en zondagmorgen de PA-beker contest op 80 en 40 m in phone. Omdat ik dat weekend niet veel anders te doen had, had ik mij voorgenomen om ook eens te proberen een andere dan de koffie-contest mee te draaien. Ik had bepaalde ideeën en ik wilde eens kijken of die klopten. 's Avonds 10 november barstte het geweld op 2 m los. Toen werd mij duidelijk dat er inderdaad toch nog steeds veel radiozendamateurs zijn in het bezit van een machtiging en transceiver. Want daar twijfelde ik de laatste tijd nogal eens aan op 2 m. Ik heb weer een heleboel oude bekenden gesproken en gelukkig

waren er ook diverse YL's op de band aanwezig. Ik heb niet de hele avond contest gedraaid want het gezin heeft de aandacht ook nodig. Maar al met al vond ik het gezellig, lekker druk maar toch niet echt chaotisch. En met mijn zender met 10 watt output en doodgewone kruisagi heb ik in ieder geval heel Nederland kunnen werken. Dus zondagochtend maar vroeg uit de veren en ook maar proberen een contest op HF mee te draaien. Ook daar heb ik weer een aantal bekenden en natuurlijk ook nog meer voor mij onbekende stations gehoord en gewerkt en ook nu waren er diverse YL's weer QRV. De chaos op HF is natuurlijk groter en ondanks dat het een PA-contest was waren er een heleboel stations die met heel veel vermogen en speedprocessors aan, zaten te werken, waardoor de QRM natuurlijk veel groter is.

Toch is de ervaring ook hier me niet tegengevallen. Ik heb een 10 watt zender en een homemade dipool (draadantenne) maar toch heb ik een groot aantal regio's kunnen werken en zo mijn antenne ook meteen uit kunnen proberen.

Anneke, PA3DGF

Lithiumcellen

Lithiumcellen zijn interessant voor toepassingsgebieden waar gedurende langere tijd energie nodig is die niet uit het lichtnet betrokken kan worden (de cellen hebben een shelf life van minimaal 10 jaar): Altus maakt gebruik van de chemische verbinding LiSOCl₂, lithium-thionyl chloride, wat een aantal voordelen biedt. De nominale celspanning bedraagt 3.4 V en de verhouding energie - gewicht is enorm hoog. Altus biedt naast de AA, C, D en F cellen (ASA referentie) in capaciteiten van 2 - 18 Ah een speciale reeks platte schijven met capaciteiten van 1 - 15 Ah.

Deze cellen worden met een keramische sealing uitgerust, welke 10 maal zo sterk is als de normaal geleverde sealing. Dit is een veiligheidsaspect dat hoog in het vaandel staat. De cellen zijn ook beveiligd tegen kortsluiting door een ingebouwde zekering. De ervaringen van Altus op het gebied van veiligheid zijn ongekend door de vele toepassingen van het produkt in de militaire sector. Het slaan van een spijker door de schijf heeft geen gevaarlijke gevolgen. De cellen kunnen worden afgeschoten met behulp van een 4" kanon met een rotatiesnelheid van 16.000 RPM en een versnelling van 19.000 g. Alle veiligheidsvoorzieningen zijn aanwezig, maar men dient er wel bij stil te staan dat men met een grote hoeveelheid energie in een klein volume te maken heeft, wat met de no-

dige omzichtigheid behandeld dient te worden.

Toepassingsgebieden

Medische wereld, monitoring systemen; battery back up, memory, klokken, radio-communicatie, zend- en ontvanginrichtingen; noodstroomvoorzieningen; microprocessors en security systemen.

Een kortoverzicht van de cellen volgt hieronder.

ASA ref.	Open klemspanning	Nom. capaciteit
1/2 AA	3,6 V	660 mAh
AA	3,6 V	2 Ah
C	3,6 V	6 Ah
D	3,6 V	14 Ah
F	3,6 V	18 Ah

● Wie weet waar... de auteur woont van het boek 'SOS', dhr. Karl Barslag. Deze schrijver, die m.i. nu al op leeftijd moet zijn, woont waarschijnlijk in de USA. Ik zou graag in contact met hem willen komen. Graag een briefje of telefoontje naar PAOKGV, p/a Evoluon, Noord Brabantlaan 1a, 5652 LA Eindhoven, tel. (040)-512736, t.a.v. Karel Geense, operator PE2EVO.



VERON-SERVICEBURO

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

Bestelnr.	Prijs f		
BOEKEN/Studiemateriaal			
VERON UITGAVEN			
525	57,50	Leerboek voor de zendateur, (A-B-C techniek)	
551	4,00	Digitale techniek en operationele versterkers	
507	10,00	Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983	
259	20,00	Zendcursus D-machtiging, inclusief bijlage digitale techniek en operationele versterkers	
505	10,00	Examens D-machtiging t/m voor jr. 1982	
266	3,50	Handleiding soundercursus PAoAA	
480	10,00	Handleiding morse cursus A-B, behorende bij cassettes	
481	37,50	Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (machtiging B)	
482	37,50	Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (machtiging A)	
253	10,00	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	
263	7,50	Catalogus Bibliotheek + aanvulling	
280	8,50	RTTY voor beginners	
249	7,50	Kanaal 3700, relaxas van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953	
217	30,00	Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „MORSE“	
472	7,50	Van draadloze tot radio, een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroegere publicaties	
516	15,00	Grofaster TV handboek	
517	8,50	Wegwijzer Radio Luisteramateur	
540	10,00	Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs	
549	10,00	Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs dl. 2	
545	8,00	Immuniseren	
539	7,50	Plaatsnamenlijst met regionummers	
586	5,00	PX Country Lijst	
576	10,00	Rollema, D., (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	
579	27,50	Rollema, D. (PAoSE), Reflecties. Technotips voor de experimenterende radioamateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAoCJN, uit de jaargangen 1969 t/m 1982 van Electron	
578	25,00	F. Coen, ON4ACN, RTTY Ervaringen en beschouwingen	
550	12,50	Hoch DL6WU, Maartense, PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	
553	30,00	VHF-UHF-SHF Handboek (1 Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	
584	5,00	Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven			
219	32,50	Solid State Design	
221	60,00	Radio Amateur Handbook (1985)	
220	22,50	FM & Repeaters	
222	27,50	Antennabook, 14th. edition	
226	20,00	Hints and Kinks	
495	22,50	Antenna Anthology	
583	32,50	Satellite Experimenter's Handbook	
RSGB (Engelse) Uitgaven			
273*	52,50	Amateur Radio Techniques, VHF-UHF Manual, 4e druk	
274	12,50	TVI Manual	
277	27,50	Test Equipment, Operating Manual, 2e druk	
278	52,50	Teleprinter handbook, 2e druk	
496	22,50	Amateur Radio Awards	
542	42,50	Moxon, HF Antennas for all locations	
541	65,00	Radio Communications Handbook, paperback, 5e ed.	
581	25,00	G-QRP Club Circuit Book	
Engelstalig			
218	22,50	ON4UN, DX-ing on 80 meter	
577	27,50	Branagan, Satellite tracking software for the radio amateur	
510	25,00	ORR, Beam Antennabook	
543	37,50	ORR, VHF Handbook Radio Amateurs	
518	8,00	RTTY, The easy Way	
544	15,00	BATC, Amateur Television Handbook	
546	25,00	Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	
511	75,00	International Callbook, 1985, (USA Listings)	
512	72,50	International Callbook, 1985, (Foreign Listings)	
582	30,00	ON4UN Sunrise/Sunset Tables	
Duitstalig			
290	52,50	* Rothammel, Das Antennebuch Oost-Duitse editie (uitverkocht)	
506	45,00	Weiner, UHF Unterlage Gesamtausgabe (1+2)	
547	40,00	Weiner, UHF Unterlage, Teil 3	
503	25,00	Weiner, UHF Unterlage, Teil 4	
548	25,00	Manthey, K.D. DK1GH, ATV, Einführung in die Amateurfunk-Fernsehempfangs- und Sendetechnik	
552	25,00	DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung	
Operationele hulpmiddelen e.d.			
195	15,00	VERON T-Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	
196	17,50	VERON Clubstropdas, donkerblauw	
254	7,50	VERON Insigne, (speldje)	
252	15,00	Pennenband Electron	
238	7,00	Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	
255	12,50	Logboek formaat A4 inh. 70 pag.	
585	3,00	Mobiel Logboek formaat A5	
256	20,00	NL-Kaarten, ca. 250 stuks	
257	20,00	P... Kaarten, ca. 250 stuks	
299	75,00	QSL-Kaarten, eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen, richtprijs: 1000 stuks, zwart-wit	
264	5,00	VERON VHF Contest Logsheets	
504	4,00	VERON AT Contest Logsheets	
554	15,00	VERON HF Logsheets, Lichtpostpapier, 3 bloks	
281*		QTH Locator kaart West-Europa, gevouwen (nieuwe QTH Loc.)	
282*		Idem, op rol (nieuwe QTH Loc.)	
283	5,50	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld, gevouwen	
284	9,00	Idem, op rol	
286	8,00	World Prefix Map, form. 101-71,1 cm, 4 kleuren, dubbelzijdig bedrukt, gevouwen	
513	12,00	World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	
514	13,50	QTH Locator kaart Europa (DARC), in kleur, gevouwen volgens het Maiden Head loc. systeem	
515	15,50	Idem, op rol	
465*		QTH Locator kaart Nederland, gevouwen (nieuwe)	
466*		Idem, op rol (nieuwe)	
247	10,00	SSTV Testcassette	
524		Apple II programma's, o.a. nieuwe QTH Testcassette	
564	25,00	Morsecursus op cassette t.b.v. P2000 computer	
575	14,00	PTT Roepnamenlijst + aanvulling t/m najaar '83	
	11,50	afgehaald bij afdelingen	
574	3,50	Aanvulling PTT roepnamenlijst vanaf najaar '82 t/m najaar '83	
580	3,50	Veron Sticker: I love Amateur Radio (vinyl weerbestendig)	
571	30,00	Ringband + inhoud (showmappen 20 st. t.b.v. 20x8 QSL kaarten)	
572	10,00	Set showmappen 10 st. (t.b.v. 10x8 QSL kaarten)	
Bouwpakketten e.d.			
522	15,00	Morsepieper, (PAoKLS), compleet	
523*	7,50	2 meter converter (PAoMS) (wordt gemoderniseerd)	
508		Beschrijving SP-81, 2 meter ontvanger	
509	200,00	SP-81 2 meter ontvanger, Bouwpakket, compleet (beschrijving, print, alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen)	
461	17,50	Kristalset SP81, 2 meter ontvanger	
519	20,00	Print SP-81, 2 meter	
474	299,00	VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	
561	7,50	Beschrijving vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	
562	15,00	Print vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	
563	125,00	Bouwpakket vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort), compleet	
532	50,00	Printen frequentieteller, VERON	
531	175,00	VERON frequentieteller, Bouwpakket, (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	
298	7,50	Beschrijving VERON frequentieteller	
533		VERON RTTY „E82“ converter, (PAoEDV), (Beschrijving + printen + 20 ex. multi + turn potm. + EXAR 2206)	125,00
558	50,00	Print RTTY „E82“ converter	
534	7,50	Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	
529	5,50	Beschrijving SD 142 versterker	
555	35,00	Print SD 142 versterker	
535	20,00	PS 81 voeding, 13,8 V 4A continu. Print + beschrijving	
536	2,50	Beschrijving PS 81 voeding	
559	17,50	Print NL-99 80 meter ontvanger	
560	7,50	Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger	
565	25,00	Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket, compleet	
588	7,50	Bouwbijdrage Fet-Dipper	
589	100,00	Bouwpakket Fet-Dipper compleet Oscillator met het gebied van 1,6 tot 215 MHz in vijf bereiken	
Onderdelen e.d.			
566		S-AU4 Module	
	125,00	Toshiba UHF Linear RF Power Module 430-450 MHz, 17W rfm en 19,2 dB Gain	
244	5,00	CA 3028A, integrated circuit	
526	7,00	Ringkern SP-81, Alstom, per stuk	
233	62,50	Miniatur-boorset met toebehoren	
234	27,50	Standaard voor miniatur-boorset	
229	27,50	Flexibele as	
228	15,00	Printboortjes 0,8/1,0/1,3 of gemengd, 10 st.	
490	27,50	Soldeerbout, 15 watt	
491	25,00	Soldeerbout, 25 watt	
492	10,00	Harskernsoldeer, 100 gram	
241	9,00	Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	
242	2,00	Ferrietrak, 10 stuks	
232	9,00	Balunkern, (varkensneusje), groot, 10 st.	
243	9,00	Balunkern, (varkensneusje), klein, 10 st.	
258	8,50	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 36x23x15, p. st.	
570	5,00	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 23x14x7, p. st.	
527*	7,00	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 14x9x6, 5 st.	
528	8,00	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 9x6x3, 5 st.	
538	8,00	Ferroxcube ringkern 3E1, form. 36x23x15, p. st.	
556	17,50	Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80- of 100 pF)	
557	25,00	Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)	
520	27,50	Voedingstrafo, speciale aanbidding, zolang de voorraad strekt, 24 V-ca. 6 A	
537	65,00	Voedingstrafo, speciale aanbidding, zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A	
236	17,50	Torroid spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	
245	15,00	Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading, incl. kappenkern, Freq. 1-20-20-55 55-200 s.v.p. opgeven; 5 stuks	
246	5,00	Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca. 25 microhenry (freq. < 20 of > 20 MHz); 5 st.	
230	30,00	IJK-kristal (1 MHz)	
213	32,50	SBL1 Shottky diode-mixer	
460	9,00	UHF SHF Chipcondensatoren, 10, 100 of 1000 pF, 10 stuks	
462	9,00	Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 st.	
459	5,00	Verzilverde Capaciteits arme glasisolatie doorvoer 25 st.	
463	10,00	BFT 66 (Siemens) Low Noise transistor	
569	32,50	MRF 966 op	
201	32,50	Philips transistoren aktie t/m dec. 1983 bestellijst aanvragen, (o.a. BFG 34)	
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	45,00	2 mtr. G.P. Antenne vracht f 10,00	
590	30,00	JR ontvanger Print set 7 stuks	
591	15,00	JR zender Print set 3 stuks	
204	160,00	Spanker's voedingstrafo + regelprint etc.	
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.



AMATEURSA TELLIETEN

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

UoSAT-OSCAR 11

Enkele stations zijn druk bezig met het calibreren van het Digitaal Communicatie Experiment (DCE) in OSCAR 11. Men hoopt dit digitaal packet radio relaisstation snel vrij te geven voor algemeen gebruik. Het relaisstation heeft de uplink in de 2 m-band en de downlink in de 70 cm-band. Deze downlink heeft een vermogen van 750 mW tot 1W en produceert goede AFSK- en PSK-signalen. Er wordt nog verder geëxperimenteerd met transmissiesnelheden van 1200 en 9600 Baud. De langverwachte QSL-kaarten van OSCAR 11 zijn eindelijk klaar. Iedereen die ontvangstrapporten van OSCAR 11 naar de University of Surrey heeft gestuurd kan binnenkort een QSL-kaart verwachten.

Radio Spoetniks

De RS satellieten komen deze maand steeds minder langdurig in de schaduw van de aarde. Men verwacht dat de relaisstations weer langer ingeschakeld gehouden kunnen worden. De geruchten over een op handen zijnde lancering van nieuwe Radio Spoetniks blijken te berusten op een misverstand. Leonid, UA3CR, van de RS-groep in Moskou heeft op nieuw bevestigd dat er pas een lancering is te verwachten aan het eind van 1985 of het begin van 1986. Er zal dan slechts één nieuwe Radio Spoetnik worden gelanceerd en wel RS9. Op dit moment wordt RS9 opgebouwd en getest in Moskou. De telemetrie-bakenzender van RS9 wordt nu langdurig in bedrijf gehouden op 29,400 MHz. Bij goede propagatie-condities zijn de signalen van dit baken mogelijk ook op grotere afstanden te horen, zoals dat het geval was met de bakens van de vroegere RS-en toen die voor hun lancering op de grond werden getest. RS9 zal, net als de meeste van zijn voorgangers, een mode A relaisstation bevatten dat signalen relayeert van 2 m naar 10 m. Daarnaast zal er ook een experimenteel relaisstation aan boord zijn dat relayeert van 15 m naar 10 m. Dit relaisstation zal waarschijnlijk veel lijken op dat van de vroegere ISKRA's. Een mode B relaisstation zal pas worden toegepast bij latere RS-en. De RS-groep is nu al wel aan het experimenteren op de grond met een mode B relais. RS9 moet in eenzelfde type baan komen als zijn voorgangers, dus een polaire cirkelvormige baan met een hoogte van zo'n 1700 km.

Er zijn voorlopig geen nieuwe ISKRA's te verwachten. In het Instituut voor Lucht- en Ruimtevaart in Moskou, waar de ISKRA's worden ontwikkeld en gebouwd door technici en studenten als onderdeel van het opleidingsprogramma, hebben inmiddels een aantal personeelswisselin-

gen plaatsgevonden. De nieuwe personeelsleden gaan nu praktisch van vóór-afaan beginnen met het ontwerpen, ontwikkelen en bouwen van nieuwe experimentele ISKRA satellieten. Het zal daarom nog wel enige tijd duren voordat er zo'n nieuwe ISKRA gereed is voor de lancering. Ook is het niet uitgesloten dat de nieuwe ISKRA's op veel punten zullen verschillen van de eerdere ISKRA's.

AMSAT-OSCAR 10

Nadat op 18 oktober 21 stations in de USA een speciale machtiging hadden gekregen voor het gebruik van packet radio via OSCAR 10 werd op zondag 28 oktober een automatisch packet radio bulletin board system (PRBBS) experimenteel in bedrijf gesteld via OSCAR 10 door Tom, W3IWI. Verscheidene stations in de USA en Canada maakten succesvol gebruik van het systeem. Allen gebruikten 202A type modems met een transmissiesnelheid van 1200 baud en een shift van 1000 Hz. Ook duplexverkeer tussen computers werd getest, waarbij men een gemiddelde datasnelheid van ongeveer 1000 baud bereikte.

Op veler verzoek heeft AMSAT besloten mode L ook op zondagen tussen in te schakelen. Hierdoor is het op het ogenblik van schrijven van dit rubriekje niet mogelijk de uitzendtijden van het bulletin van de RSGB en AMSAT-UK via OSCAR 10 te geven. De laatste informatie over deze uitzendingen op SSC H2 hoort U in het CW en RTTY Bulletin van OSCAR 10. Het wordt eentonig maar opnieuw is het gebruiksschema van OSCAR 10 veranderd. Het blijkt dat dit schema dermate aan wijzigingen onderhevig is dat publikatie in ELECTRON vrijwel altijd als mosterd na de maaltijd komt. Iedere keer als er een leuk schemaatje is gedrukt, is het meestal al weer gewijzigd voordat de betreffende ELECTRON in Uw bus ligt. We zullen maar denken dat dat schema eens nauwelijks meer zal veranderen en stug doorgaan met nieuwe schema's maken. Het gebruiksschema, dus geldig vanaf 1 januari, wordt als volgt:

Mean	tijd	mode	opmerkingen
Ano-	(minu-		
maly	ten)		
000	000	cont off	referentie perigeum
015	041	start B	begin Mode B
051	140	end B	einde Mode B
052	142	start L	begin van Mode L

Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand januari 1985
-- H A M S A T --

DATUM	OMLOOP	OPKOMST	MAX ELEVATIE	ONDERGANG	APOGEUM
DD/MM	NUMMER	TIJD AZ	TIJD EL AZ	TIJD AZ	TIJD EL AZ
01/01	01169	10:10 258	11:50 54 201	20:03 207	15:31 39 210
02/01	01171	09:26 252	10:55 56 186	19:30 194	14:50 41 197
03/01	01173	08:42 247	09:56 56 175	18:52 183	14:10 42 183
04/01	01175	07:59 240	09:01 54 165	18:10 175	13:29 41 170
05/01	01177	07:14 234	08:08 52 157	17:27 166	12:48 39 156
06/01	01179	06:31 227	07:18 48 149	16:42 159	12:07 36 144
07/01	01181	05:48 220	06:30 44 142	15:55 151	11:26 32 133
08/01	01183	05:06 212	05:43 39 136	15:06 144	10:45 27 123
09/01	01185	04:23 203	04:57 33 130	14:14 137	10:04 21 114
10/01	01187	03:42 194	04:12 27 124	13:17 130	09:23 15 106
11/01	01189	02:59 185	03:28 21 119	12:13 121	08:42 09 098
11/01	01190	16:09 292	17:12 05 284	18:51 282	20:22 -09 286
12/01	01191	02:18 174	02:44 15 114	10:49 110	08:01 03 091
12/01	01192	15:09 290	16:31 11 277	19:07 277	19:41 -04 278
13/01	01193	01:39 159	02:00 09 110	03:15 068	07:20 -03 083
13/01	01194	14:16 287	15:49 17 270	19:17 272	19:00 02 271
14/01	01195	01:02 136	01:16 03 105	01:45 076	06:40 -08 076
14/01	01196	13:26 284	15:07 24 262	19:23 266	18:19 08 263
15/01	01198	12:37 281	14:23 30 254	19:27 259	17:38 13 256
16/01	01200	11:51 277	13:40 36 245	19:28 252	16:57 19 247
17/01	01202	11:05 273	12:53 42 235	19:28 243	16:16 25 238
18/01	01204	10:20 268	12:05 47 223	19:22 232	15:35 30 229
19/01	01206	09:34 264	11:15 51 211	19:08 218	14:55 34 218
20/01	01208	08:50 258	10:21 54 197	18:42 204	14:14 37 206
21/01	01210	08:06 253	09:25 55 184	18:08 193	13:32 39 193
22/01	01212	07:23 247	08:28 55 174	17:30 182	12:52 40 180
23/01	01214	06:39 241	07:34 53 165	16:48 173	12:11 39 166
24/01	01216	05:55 234	06:43 51 157	16:04 166	11:30 36 154
25/01	01218	05:12 227	05:54 47 151	15:19 158	10:49 33 142
26/01	01220	04:29 221	05:06 43 144	14:30 151	10:08 28 131
27/01	01222	03:46 213	04:20 38 138	13:40 144	09:27 23 122
28/01	01224	03:04 204	03:35 32 132	12:45 136	08:46 18 113
29/01	01226	02:22 196	02:50 26 127	11:46 128	08:05 12 105
29/01	01227	16:06 290	16:29 01 288	16:56 287	19:45 -15 290
30/01	01228	01:40 186	02:06 20 120	10:34 119	07:25 06 097
30/01	01229	14:44 291	15:48 06 281	17:34 279	19:04 -09 282
31/01	01230	00:59 174	01:22 14 116	03:24 071	06:44 00 090
31/01	01230	06:39 089	07:41 01 097	08:28 103	06:44 00 090
31/01	01231	13:46 289	15:07 12 274	17:49 274	18:23 -04 275

PA0DLO



REFERENTIE ONLOPEN VOOR JANUARI

DOOR PA0JJT

BEREKENINGS DATUM 18/11/84

* UOSAT-1 OSCAR 9

* UOSAT-2 OSCAR 11

* RADIO SPOETNIK 5

* RADIO SPOETNIK 6

* RADIO SPOETNIK 7

DATUM DG/MD	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/ 1	17972	129.4	0 54.6	4460	52.5	1 23.0	13377	82.8	1 11.7	13471	80.5	0 22.8	13417	78.9	0 39.0
2/ 1	17987	123.2	0 30.2	4474	37.2	0 22.8	13389	83.0	1 6.3	13483	78.2	0 7.4	13429	78.0	0 29.4
3/ 1	18002	117.0	0 5.7	4489	46.6	1 1.2	13401	83.1	1 .9	13496	105.6	1 50.7	13441	77.1	0 19.7
4/ 1	18018	134.4	1 15.6	4503	31.3	0 1.0	13413	83.3	0 55.6	13508	103.3	1 35.3	13453	76.2	0 10.0
5/ 1	18033	128.2	0 51.2	4518	40.7	0 39.4	13425	83.5	0 50.2	13520	101.0	1 19.8	13465	75.3	0 .3
6/ 1	18048	122.0	0 26.7	4533	50.0	1 17.8	13437	83.7	0 44.8	13532	98.6	1 4.4	13478	104.3	1 49.9
7/ 1	18063	115.8	0 2.2	4547	34.7	0 17.6	13449	83.9	0 39.5	13544	96.3	0 49.0	13490	103.5	1 40.2
8/ 1	18079	133.2	1 12.1	4562	44.1	0 56.0	13461	84.1	0 34.1	13556	94.0	0 33.6	13502	102.6	1 30.5
9/ 1	18094	127.0	0 47.6	4577	53.4	1 34.3	13473	84.2	0 28.7	13568	91.6	0 18.2	13514	101.7	1 20.9
10/ 1	18109	120.8	0 23.1	4591	38.2	0 34.2	13485	84.4	0 23.4	13580	89.3	0 2.7	13526	100.8	1 11.2
11/ 1	18125	138.2	1 33.0	4606	47.5	1 12.5	13497	84.6	0 18.0	13593	116.8	1 46.0	13538	99.9	1 1.5
12/ 1	18140	132.0	1 8.5	4620	32.3	0 12.3	13509	84.8	0 12.6	13605	114.5	1 30.6	13550	99.0	0 51.8
13/ 1	18155	125.8	0 44.0	4635	41.6	0 50.7	13521	85.0	0 7.3	13617	112.1	1 15.2	13562	98.1	0 42.2
14/ 1	18170	119.6	0 19.5	4650	50.9	1 29.1	13533	85.1	0 1.9	13629	109.8	0 59.8	13574	97.2	0 32.5
15/ 1	18186	137.0	1 29.4	4664	35.7	0 28.9	13546	115.3	1 56.1	13641	107.5	0 44.4	13586	96.3	0 22.8
16/ 1	18201	130.8	1 4.8	4679	45.0	1 7.3	13558	115.5	1 50.7	13653	105.1	0 28.9	13598	95.4	0 13.2
17/ 1	18216	124.5	0 40.3	4693	29.7	0 7.1	13570	115.7	1 45.4	13665	102.8	0 13.5	13610	94.5	0 3.5
18/ 1	18231	118.3	0 15.8	4708	39.1	0 45.5	13582	115.9	1 40.0	13678	130.3	1 56.8	13623	123.5	1 53.0
19/ 1	18247	135.7	1 25.6	4723	48.4	1 23.9	13594	116.1	1 34.6	13690	127.9	1 41.4	13635	122.6	1 43.3
20/ 1	18262	123.5	1 1.1	4737	33.2	0 23.7	13606	116.2	1 29.3	13702	125.6	1 26.0	13647	121.7	1 33.7
21/ 1	18277	123.3	0 36.6	4752	42.5	1 2.0	13618	116.4	1 23.9	13714	123.3	1 10.6	13659	120.8	1 24.0A
22/ 1	18292	117.0	0 12.0	4766	27.2	0 1.9	13630	116.6	1 18.5	13726	120.9	0 55.2	13671	120.0	1 14.3
23/ 1	18308	134.4	1 21.9	4781	36.6	0 40.2	13642	116.8	1 13.2	13738	118.6	0 39.7	13683	119.1	1 4.6
24/ 1	18323	128.2	0 57.3	4796	45.9	1 18.6	13654	117.0	1 7.8	13750	116.3	0 24.3	13695	118.2	0 55.0
25/ 1	18338	121.3	0 32.8	4810	30.6	0 13.4	13666	117.2	1 2.4	13762	113.9	0 8.9	13707	117.3	0 45.3
26/ 1	18353	115.7	0 8.2	4825	40.0	0 56.8	13678	117.3	0 57.1	13775	141.4	1 52.2	13719	116.4	0 35.6
27/ 1	18369	133.1	1 18.0	4840	49.3	1 35.2	13690	117.5	0 51.7	13787	139.1	1 36.8	13731	115.5	0 26.0
28/ 1	18384	126.8	0 53.4	4854	34.0	0 35.0	13702	117.7	0 46.3	13799	136.7	1 21.4	13743	114.6	0 16.3
29/ 1	18399	120.6	0 28.9	4869	43.3	1 13.3	13714	117.9	0 41.0	13811	134.4	1 5.9	13755	113.7	0 6.6
30/ 1	18414	114.4	0 4.3	4883	28.1	0 13.2	13726	118.1	0 35.6	13823	132.1	0 50.5	13768	142.7	1 56.1
31/ 1	18430	131.7	1 14.1	4898	37.4	0 51.5	13738	118.2	0 30.2	13835	129.7	0 35.1	13780	141.8	1 46.5

OMLOOPTYD = 94.3655
INCREMENT = 23.5857OMLOOPTYD = 98.5583
INCREMENT = 24.6231OMLOOPTYD = 119.5528
INCREMENT = 30.0151OMLOOPTYD = 118.7151
INCREMENT = 29.8055OMLOOPTYD = 119.1940
INCREMENT = 29.9254GEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 145.025 MHZ
ASCII BULLTIN ZA.ZO.MA
*AFWIJINGEN MOGELYK*GEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 145.025 MHZ
MEER INFO IN BULLETIN
VAN UOSAT-1UPLINK 145.91-145.95
DOWNLINK 29.41-29.45
ROBOT UPLINK 145.826
BAKENS 29.331+29.452UPLINK 145.91-145.95
DOWNLINK 29.41-29.45
BAKENS 29.411+29.453
*****UITGEVALLEN*****UPLINK 145.95-146.00
DOWNLINK 29.46-29.50
ROBOT UPLINK 145.835
BAKENS 29.461+29.502

* RADIO SPOETNIK 8

* NOAA 6

* NOAA 7

* RADIO SPOETNIK 1

DATUM DG/MD	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/ 1	13354	92.3	1 59.2	28602	87.9	0 58.1	18181	144.2	1 37.1	27018	153.2	1 23.7
2/ 1	13366	93.2	1 56.4	28616	81.9	0 33.9	18195	141.1	1 24.6	27030	155.9	1 28.4
3/ 1	13378	94.0	1 53.5	28630	75.8	0 9.6	18209	137.9	1 12.0	27042	158.6	1 33.0
4/ 1	13390	94.8	1 50.7	28645	95.1	1 26.5	18223	134.7	0 59.5	27054	161.3	1 37.7
5/ 1	13402	95.6	1 47.8	28659	89.0	1 2.2	18237	131.6	0 46.9	27066	164.0	1 42.3
6/ 1	13414	96.4	1 45.0	28673	82.9	0 38.0	18251	128.4	0 34.4	27078	166.8	1 47.0
7/ 1	13426	97.2	1 42.1	28687	76.9	0 13.7	18265	125.2	0 21.8	27090	169.5	1 51.6
8/ 1	13438	98.0	1 39.3	28702	96.1	1 30.6	18279	122.1	0 9.2	27102	172.2	1 56.2
9/ 1	13450	98.8	1 36.4	28716	90.1	1 6.3	18294	144.4	1 38.6	27113	144.7	0 .5
10/ 1	13462	99.6	1 33.6	28730	84.0	0 42.1	18308	141.2	1 26.1	27125	147.4	0 5.1
11/ 1	13474	100.4	1 30.7	28744	78.0	0 17.8	18322	138.1	1 13.5	27137	150.1	0 9.8
12/ 1	13486	101.3	1 27.9	28759	97.2	1 34.7	18336	134.9	1 1.0	27149	152.8	0 14.4
13/ 1	13498	102.1	1 25.0	28773	91.1	1 10.4	18350	131.7	0 48.4	27161	155.6	0 19.1
14/ 1	13510	102.9	1 22.2	28787	85.1	0 46.2	18364	128.6	0 35.8	27173	158.3	0 23.7
15/ 1	13522	103.7	1 19.3	28801	79.0	0 21.9	18378	125.4	0 23.3	27185	161.0	0 28.4
16/ 1	13534	104.5	1 16.5	28816	98.3	1 38.8	18392	122.3	0 10.7	27197	163.7	0 33.0
17/ 1	13546	105.3	1 13.6	28830	92.2	1 14.5	18407	144.6	1 40.1	27209	166.4	0 37.6
18/ 1	13558	106.1	1 10.8	28844	86.2	0 50.3	18421	141.4	1 27.6	27221	169.1	0 42.3
19/ 1	13570	106.9	1 7.9	28858	80.1	0 26.0	18435	138.2	1 15.0	27233	171.9	0 46.9
20/ 1	13582	107.7	1 5.1	28872	74.1	0 1.8	18449	135.1	1 2.5	27245	174.6	0 51.6
21/ 1	13594	108.6	1 2.2	28887	93.3	1 18.6	18463	131.9	0 49.9	27257	177.3	0 56.2
22/ 1	13606	109.4	0 59.4	28901	87.2	0 54.4	18477	128.8	0 37.3	27269	180.0	1 .9
23/ 1	13618	110.2	0 56.5	28915	81.2	0 30.1	18491	125.6	0 24.8	27281	182.7	1 5.5
24/ 1	13630	111.0	0 53.6	28929	75.1	0 5.9	18505	122.4	0 12.2	27293	185.4	1 10.1
25/ 1	13642	111.8	0 50.8	28944	94.4	1 22.7	18520	144.7	1 41.6	27305	188.2	1 14.8
26/ 1	13654	112.6	0 47.9	28958	88.3	0 58.5	18534	141.6	1 29.1	27317	190.9	1 19.4
27/ 1	13666	113.4	0 45.1	28972	82.2	0 34.2	18548	138.4	1 16.5	27329	193.6	1 24.1
28/ 1	13678	114.2	0 42.2	28986	76.2	0 10.0	18562	135.3	1 3.9	27341	196.3	1 28.7
29/ 1	13690	115.0	0 39.4	29001	95.4	1 26.8	18576	132.1	0 51.4	27353	199.0	1 33.4
30/ 1	13702	115.9	0 36.5	29015	89.4	1 2.6	18590	128.9	0 38.8	27365	201.8	1 38.0
31/ 1	13714	116.7	0 33.7	29029	83.3	0 38.3	18604	125.8	0 26.3	27377	204.5	1 42.7

OMLOOPTYD = 119.7624
INCREMENT = 30.0676OMLOOPTYD = 101.1246
INCREMENT = 25.2819OMLOOPTYD = 101.9601
INCREMENT = 25.4883OMLOOPTYD = 120.3870
INCREMENT = 30.2264UPLINK 145.96-146.00
DOWNLINK 29.46-29.50
BAKENS 29.461+29.502WEERSATELLIET.
DOOR UITVALLEN VAN
NOAA-8 WEER ACTIEF
APT FREQ= 137.500WEERSATELLIET.
AUTOMATIC PICTURE
TRANSMISSION FREQ
137.62 MHZBAKEN TE HOREN
OP 29.400 MHZ
ALS SAT. IN HET
ZONLICHT IS.



068	186	end L	einde Mode L
069	189	start B	begin van Mode B
128	350	cont B	referentie apogeu
200	549	end B	einde Mode B
201	550	start off	begin 'oplaad' periode
235	700	cont off	bijna perigeum

Recente informatie over wijzigingen in het gebruiksschema van OSCAR 10 is steeds te ontvangen van de General Beacons van deze satelliet op 145.810 en 436.048 MHz, zowel met CW als met RTTY. Het 2 m baken zendt vanaf de hele en vanaf de halve uren een CW-bulletin uit dat vijf minuten duurt. Vanaf de 15e en de 45e minuut van elk uur is een RTTY-bulletin van vijf minuten te ontvangen. Via het 70 cm baken wordt elk kwartier een RTTY-bulletin uitgezonden.

In de praktijk blijkt dat veel gebruikers van het mode B relais van OSCAR 10 niet op de hoogte zijn van de afgesproken indeling van de doorlaatband van dit relais. Ofschoon de doorlaatband wel een bandbreedte heeft van 150 kHz is deze niet volledig beschikbaar voor algemeen gebruik. Zoals bekend bevindt zich aan beide uiteinden van de doorlaatband een bakenzender: het General Beacon op 145.810 en het Engineering Beacon op 145.987 MHz. Het Engineering Beacon is echter meestal uitgeschakeld. Verder zijn er vier speciale kanalen afgesproken in de doorlaatband die uitsluitend gebruikt worden voor bijzondere activiteiten, zoals bulletinuitzendingen met SSB, CW en RTTY, datatransmissie tussen computers, enz. Twee van deze Special Service Channels (SSC's) bevinden zich aan de onderzijde van de doorlaatband: L1 op 145.830 en L2 op 145.840 MHz.

De andere twee SSC's bevinden zich aan de bovenzijde van de doorlaatband: H1 op 145.972 en H2 op 145.962 MHz. Verder heeft AMSAT nog een frequentie in de doorlaatband afgesproken voor AMSAT-netten en als AMSAT-aanroep frequentie: 145.957 MHz. Een en ander betekent dat alleen het gedeelte van de doorlaatband van 145.845 tot 145.952 MHz beschikbaar is voor algemeen gebruik. Voor alle amateursatellieten geldt de afspraak dat het bruikbare deel van de doorlaatband opgedeeld wordt in drie gelijke delen. Het laagste gedeelte wordt dan gebruikt voor CW, het hoogste gedeelte voor SSB en het middelste deel voor verbindingen waarbij zowel SSB als CW gebruikt wordt.

Algemeen nieuws

Op 10 november zond OSCAR 9 al weer zijn honderdste bulletin uit. Het eerste bulletin werd uitgezonden in oktober 1981.

Enkele resultaten van de AMSAT-bezuursvergadering van 15 en 16 november:

- Vern Riportella, WA2LQQ, fungeert tijdelijk als nieuwe President van AM-

SAT, nadat Tom Clark, W3IWI, deze functie heeft neergelegd.

- ORBIT-Magazine, het blad van AMSAT, zal verder worden gepubliceerd in de huidige vorm.
- PACSAT, de nieuwe packet radio satelliet van AMSAT en VITA, zal zonder wijzigingen in het ontwerp verder worden ontwikkeld en gebouwd. Er wordt nog gezocht naar een geschikte lanceermogelijkheid. Op dit moment lijkt de beste mogelijkheid een lancering door middel van een

Get Away Special in een Space Shuttle.

- OX3FS is bij werkzaamheden aan de grote schotelantenne van SRI op Groenland gevallen en om het leven gekomen. OX3FS was een van de medewerkers van SRI die een grote bijdrage hebben geleverd aan het terug onder controle krijgen van UO-SAT-B (OSCAR 11).
- Volgens schatting van G3IOR zijn er nu ongeveer 103 landen te werken via OSCAR 10.

VAN DE HB TAFEL

Euromachtiging

In de Raadgevende Interparlementaire Beneluxraad hebben de Nederlandse parlementariërs Drs L. Hermans en Ing L. de Beer (VVD) in schriftelijke vragen aangedrongen op het zo snel mogelijk wegnemen van belemmeringen bij het grensoverschrijdend gebruik van zend/ontvangapparatuur door gelicenseerde radiozendamateurs. Zij hebben daarbij gewezen op de reeds bestaande regeling tussen de Bondsrepubliek Duitsland en Luxemburg. Zij hebben gesignaleerd dat in de BRD bereidheid bestaat om ook met Nederland en België een soortgelijke overeenkomst tot stand te brengen. Een officieel antwoord op deze vragen kan in januari/februari 1985 worden verwacht. Deze actie werd door de heer Hermans toegezegd tijdens de Forum-discussie op de Dag voor de Amateur in maart 1984. De vragen zijn gesteld nadat bekend was dat het CEPT-overleg in september 1984 geen uitzicht op spoedig resultaat heeft opgeleverd.

Inmiddels heeft het Hoofdbestuur van de VERON de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, drs J.F. Scherpenhuizen, een afschrift van het officiële document ter hand gesteld waarin de bilaterale overeenstemming van de BRD met Frankrijk is gepubliceerd. Hierbij is erop aangedrongen om vooruitlopend op het resultaat in CEPT-verband (zie ook ELECTRON pagina 697 en 728) met de buurlanden tot voorlopige regelingen te komen. Dit omdat het tempo waarin de Nederlandse PTT/RCD-initiatieven door de andere 25 CEPT-landen worden behandeld de vrees wettigt dat ook de vergadering van de desbetreffende CEPT-werkgroep in april 1985 nog niet tot een snelle realisatie van de Euromachtiging zal leiden.

Binnen de IARU heeft de VERON aan de

zusterverenigingen in de CEPT-landen gevraagd bij de nationale overheden aan te dringen op een bespoediging van de Euromachtiging-procedure.

L. Kusters, PA3DOS

Voorjaarsexamens Radiozendamateur

De schriftelijke examens C en D en het schriftelijke gedeelte van de A- en B-examens zullen op woensdag 10 april 1985 te Utrecht worden afgenomen.

In de periode van 28 mei tot en met 7 juni 1985 zullen de examenonderdelen opnemen en seinen van morsetekens worden afgenomen. Het aanmelden dient TELEFONISCH te geschieden in de periode tot en met 25 januari 1985.

Het examensecretariaat is te bereiken onder telefoonnummer (050)-608029. Via dit telefoonnummer kunnen desgewenst nadere inlichtingen worden verkregen. De kosten voor deelname aan het examen bedragen f 50,-.

Resultaten najaarsexamen 1984

De resultaten van de op 7 november jl. gehouden schriftelijke examens zijn als volgt:

C-examen

Geslaagd 109 kandidaten = 20,4%

Gezakt 425 kandidaten

Bij dit resultaat moet worden aangetekend dat vraagstuk 16 voor alle kandidaten is goedgerekend omdat het goede antwoord niet was vermeld.

D-examen

Geslaagd 75 kandidaten = 24,5%

Gezakt 232 kandidaten

J. Hoek, PAoJNH

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

Activiteitenkalender

januari - februari

- 1 jan. : Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00-22.00 uur)
- 3 jan. : Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00-22.00)
- 7-13 jan. : Winter Wettbewerf (DARC)
(onder voorbehoud)
- 8 jan. : VRZA regio contest
(19.00-22.00)
- 5 febr. : Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00-22.00)
- 7 febr. : Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00-22.00)
- 12 febr. : VRZA regio contest
(19.00-22.00)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender
graag aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO

VHF nieuws

Op de late avond van 11 november vond er een goede tropo-opening naar het noordoosten plaats. Helaas lag de grens van het gebied waarin de condities goed waren, boven ons land. Hierdoor konden alleen stations in het oosten van ons land van deze opening profiteren. Zo werd in telegrafie gewerkt met SM1BSA (JR), SP2FAV (JO), OH1ZAA (KV), UQ2GMD (LR), RQ2GAG (MQ), OH2MQ (MU), OH3CU/2 (MU), OH6CH (NV) en OH4OB (NW). In Amersfoort was van al dit fraais helemaal niets te horen...

Op de (alweer) late avond van de vijf-
tiende was er een aurora-opening van
ongeveer een half uur. Vanuit ons land
kon worden gewerkt met onder andere
LA8AK (DS), SM5CBN (HS), UQ2AO
(MQ) en OH2TI (MU). De volgende mid-
dag waren er nog twee aurora-openingen
van in totaal circa drie kwartier. Ditmaal
waren bijvoorbeeld LA1HCU (CU),
LA7KK (FU), SM4ESA (HU) en SM5BEI
(JU) te werken.

Wanneer U dit leest is het al 1985. Ik
wens U dan ook voor het nieuwe jaar een
goede DX en veel goeds toe. Zoals U ziet
gebruik ik hier nog de "oude" QTH loca-
tor. Zodra ik er aan gewend ben zal ik de
nieuwe locator gaan gebruiken...

Best 73's,
Dolf, PE1AAP

UHF-SHF-nieuws

Op 30 oktober werden wij plotseling ver-
rast met goede condities richting zuid-
oost en in mindere mate naar het zuid-
westen. Vanuit het westen was met OE
op 23 en 13 cm te werken, terwijl in het
noorden niets te horen was uit OE. Op 70

cm kon gewerkt worden met:

DC6WU(FI), DK9MN(FI), F1DQK(BI),
HB9AMH/p(DH) en OE2CAL(GH). En 23
cm Y23BD(GM), OE2CAL(GH),
HB9AMH/p(DH), DK5AI(FL), DL6NAQ
(EK), DG7NBE(EK), DD1CE(FI),
F1HGU(AI) en F6CER(BI). En 13 cm
DL6NAQ (EK), DK5AI(FL), DL40X(FM),
DJ6GQ (EI), DC2CT(FI) en F6CER(BI).
Op 9 cm DL7QY(EJ), DL3NQ(EJ),
DC3QS(EI) en DC2CT(FI). En ook op 6
cm DL7QY(FJ) en DL3QS(EJ). En als
klapstuk DL7QY(FJ) op 3 cm.

Dit is waarschijnlijk de eerste keer dat
het zover ging op 10 GHz over een zuiver
land traject.

Ook in november was nog leuke DX te
werken. De 2e op 23 cm OZ9QV(GP),
DB4LT(EO) en 13 cm DF9LN(FO),
DB4LT (EO) en op 9 cm DF9LN(FO).

De 9e waren OE2CAL(GH) en
OE3RLC(HH) beiden op 70 en 23 cm met
harde signalen te werken.

De 11e was de laatste kans deze maand
nog wat DX te werken. Begin van de
avond ging het richting zuidoost goed.
Later draaide het duct richting noordoost
met het volgende resultaat:

UP1BZZ(LP), UP2BIG(LP), UR2RQ(MS),
RQ2GAG(MQ), UQ2GLO(KQ),
SM1BSA(JR), SP1JX(IO) en
OH2DG(NU).

Vooraf de stations in het noorden en oos-
ten verkeerden in een bevoorrechte posi-
tie. Tests op 23 cm met enkele UP's le-
verden weer niets op. Wel was te werken
op 23 cm met: Y23TI/p(FK) en F6DZK(AI)
en veel stn's uit BI en BJ.

Op de 15e kon PAoRDY SM3AKW(JW)
via aurora op 70 cm waarnemen.

73's GD DX
Adriaan, PE1CQQ

Interessante bakens voor Nederlandse stations

70 cm Bakens

DBoAE	432.890	EN33c
DBoJW	432.975	DL
DBoJG	432.925	DL13c
DBoKI	432.841	FK68b
DBoQO	432.540	EM71e
DBoYI	432.900	EM80b
DFoAAD	432.990	FO64a
DKoKE	432.970	DK12a
DLoUH	423.940	EL68f
FX1UHF	432.830	BI21b
FX3UHF	432.950	ZH67a
GB3ANG	432.900	YQ35c

laatste keer op .985

GB3CTC	432.970	XK46d
GB3MLY	432.910	ZN32b
GB3SUT	432.890	ZM31b
GB3WHA	432.810	AL71d
HB9F	432.984	DG40c
LA3UHF	432.880	ES71a
LA8UHF	432.820	FT72j
OKoEA	432.935	HK18d
OKoEP	432.885	IK77h
OY6UHF	432.885	WW76d

OZ2ALS	432.983	EP79c
OZ2UHF	432.865	EQ64d
OZ4UHF	432.895	HP64c
OZ7IGY	432.930	FP39b
PAoDSW	432.895	CM35f
PAoQHN	432.903	CM53j
PI6RTD	432.480	CL03j
SK4UHF	432.960	HT55j
SK5UHF	432.975	IU79g
SK6UHF	432.925	GR61a
SK7UHF	432.940	IQ23j

23 cm Bakens

DBoJO	1296.854	DL48a
DBoJU	1296.975	DL11b
DBoVC	1296.920	FO64a
GB3AND	1296.870	ZL63b
GB3BPO	1296.830	AM77j
GB3DUN	1296.890	ZLO8e
GB3IOW	1296.900	ZK34a
GB3MLE	1296.930	ZN32b
GB3NWK	1296.810	AL51j
LA1UHG	1295.990	FT63g
ON5UHF	1296.880	BK39j
OZ2UHF	1296.865	EQ64d
OZ3ALS	1296.985	EP79c
PAoEHG	1296.875	DM65j
PAoQHN	1296.920	CM53j
PAoZM	1296.975	DM65h
SK4UHG	1296.960	GU79d
SK6UHG	1296.925	FR29g

13 cm Bakens

DBoJO	2320.899	DL48a
DBoJU	2321.010	DL11b
DBoVC	2320.920	FO64a
GB3LES	2320.955	ZM24j
LA1UHH	2320.860	FT63g
PAoQHN	2320.925	CM53j
PAoTGA	2320.900	CL20a

9 cm Bakens

DBoJO	3456.155	DL48a
-------	----------	-------

6 cm Bakens

LA1SHF	5760.860	FT63g
--------	----------	-------

3 cm Bakens

GB3MHX	10368.830	AM77j
PAoDBQ	10368.100	CM72j
PAoMS/A	10368.045	CL48a
PAoEHG	10368.240	DM65j

Een interessante uitgave

Ter gelegenheid van het 100-jarig be-
staan van de Amerikaanse vereniging
IEEE heeft de Microwave groep van de
IEEE een speciale uitgave van het tijds-
chrift "IEEE transaction on Microwave
Theory and Techniques" verzorgd,
waarin door verschillende kopstukken
een overzicht wordt gegeven van de ont-
wikkelingen in het GHz gebied vanaf
rond 1900.

Het is een bijzonder lezenswaardig ge-
schrift geworden en ook iedere amateur
die in het microgolfgebied actief is, kan



er veel uit leren. Moeilijke formules komen er niet in voor.

Enkele onderwerpen: golfpijpen, co-axiale paren, gedrukte en geïntegreerde schakelingen, velden theorie, filters, ruis, halfgeleiders, radar, radioastronomie, biologische effecten enz.

Probeer het bij Uw bibliotheek te lenen. IEEE transactions MTT, vol MTT-32, nr. 9, september 1984 (ISSN 0018-9480).

PAoEZ

DUBUS boek deel 2

De technische artikelen die de laatste jaren in „DUBUS Info” zijn gepubliceerd zijn verzameld en uitgebracht in een boek. De artikelen zijn opnieuw bewerkt en in twee talen verwerkt: Engels en Duits. Het boek bevat 351 bladzijden onderverdeeld in 9 hoofdstukken met in totaal 96 artikelen.

De 9 hoofdstukken bevatten het volgende:

- Propagatie en berekeningen
- Antenne's en antenne groepen
- Ontvangers en voorversterkers
- Oscillators en multipliers
- Power versterkers en transverters
- Meetapparatuur
- Accessoires
- Speciale microgolfdelen

Geïnteresseerden kunnen het boek bestellen door 12 Dmark over te maken, voor kosten van het drukken en het verzenden, op rekening van:

Günter Röske, Burgemeisterstr. 41, 1000 Berlin 42, Sonderkonto, Postscheckkonto Nr. 3891 79-108, Postscheckamt Berlin West.

Vermeldt s.v.p. zorgvuldig uw adres in blokletters.

's-Hertogenbosch 800 certificaat

Ter gelegenheid van het 800-jarig bestaan van 's-Hertogenbosch geeft de gelijknamige afdeling van de VERON een certificaat uit.

Dit certificaat kan worden behaald door het maken van verbindingen met amateurstations uit de regio 's-Hertogenbosch en wel in de periode van 1 januari 1985 tot 1 januari 1986.

Ook luisteramateurs kunnen in het bezit komen van dit certificaat, door het inzenden van luisterrapporten van 8 verbindingen, gemaakt door zendamateurs uit regio 25 met andere amateurs onder vermelding van beide roepnamen.

Het certificaat bestaat uit een gezegelde oorkonde alsmede enige informatie over 's-Hertogenbosch.

Om in aanmerking te komen, dient men minimaal 8 punten te behalen. De puntentelling is als volgt:

Elke in 1985 gemaakte verbinding op de VHF, UHF en SHF banden met een amateur uit de regio 's-Hertogenbosch (R25) telt voor één punt.

Elke in 1985 gemaakte verbinding op één der HF banden met een amateur uit de regio 's-Hertogenbosch telt voor twee punten.

Voor amateurs uit regio 25 ('s-Hertogenbosch) geldt als extra voorwaarde, dat één der gewerkte stations het afdelingsstation, PI4 SHB dient te zijn.

Alle modes zijn geldig. Niet geldig zijn verbindingen gemaakt via repeaters of verbindingen met mobiele stations.

Het puntentotaal mag behaald worden door verbindingen op de verschillende banden samen te stellen.

Het in bezit hebben van QSL kaarten van de gemaakte verbindingen is niet vereist. Aanvragen kunnen worden ingediend door het inzenden van een uittreksel uit het logboek, mede ondertekend door twee zend- of luisteramateurs.

De kosten voor het certificaat bedragen f 5,- of 10 IRC's.

Nadere inlichtingen en aanvragen aan de award manager:

J. v. d. Wiel PE1HNY
Clauslaan 29
5251 KC VLIJMEN
tel. (04108)-4002

Commentaar

Uitslag van de VERON VHF/UHF contesten van september en oktober 1984.

Door zeer drukke werkzaamheden een zeer late uitslag. Hiervoor mijn excuses, waarbij ik hoop, dat het in 1985 wat sneller zal lopen.

Dan nog een tweetal aanvullingen op de uitslag van de juli-contest:

1. PI4AMF had op 144 MHz (sectie B) 113977 km in plaats van de vermelde 11977. Het aantal bekerpunten is dan 394 groter, waardoor PI4AMF in de bekercompetitie op de 12e plaats is geëindigd.
2. Door onverklaarbare oorzaak is het log van PI4WAG van 70 cm in het ongereede geraakt, waardoor ik deze groep 149 bekerpunten tekort heb gedaan. In de bekeinde stand komt men dan met 1570 bekerpunten op de 4e plaats.

Excuses voor het ongemak - en ere wie ere toekomt!

73 PA2HJS

144 MHz sectie A

1	FoJL/P	458	150104	523
2	PE1KNA	348	108573	378
3	PE1JSE	322	102045	356
4	PAoPFW/A	298	99201	346
5	PE1GBT	251	81212	283
6	PE1JSB	268	78152	272
7	PE1EBF	236	74286	259
8	PE1AAP	177	65989	230
9	PE1HVD	193	65112	227
10	PAoMIR	189	64040	223
11	PAoAUG	152	60986	212
12	PE1KMH	192	58362	203
13	PE1BNI	170	54449	190
14	PA3DOT	134	50576	176
15	PE1IVL	144	45462	158
16	PE1FCE	114	40947	143
17	PAoGSM	153	40551	141
18	PEoHWI	145	39825	139
19	PAoDEF	137	35014	122
20	PA3CVJ	135	34692	121
21	PE1EBJ	71	30460	106
22	PE1HLB	105	29974	104
23	PE1DOF	85	27385	95
24	PE1CRF	107	25904	90
25	PAoLKR	83	25428	89
26	PA3CII	55	20830	73
27	PA3AWI	53	17716	62
28	PA3DQO	46	9606	33
29	PA3DIJ	21	7679	27
30	PE1BJB/A	9	862	3

144 MHz sectie B

1	PEoMAR/P	838	287046	1000
2	PA3BPC/P	861	280848	978
3	PAoXMA/P	741	219283	764
4	PI4VLI	661	198370	691
5	PAoPLY/A	543	196281	684
6	PAoGUS/P	531	171982	599
7	PA3CNX	537	161470	563
8	PA3AJF	470	159497	556
9	PE1JQJ/P	465	144437	503
10	PE1WOR/P	475	142070	495
11	PI4KGL/A	426	141727	494
12	PI4AMF	474	139571	486
13	PE1DNA/P	480	134792	470
14	PI4DEC/P	436	114258	398
15	PAoJRS/A	400	107311	374
16	PA3DBM/P	369	98702	344
17	PI4ALK/A	331	95022	331
18	PI4AZL/A	275	85241	297
19	PI4THT	279	83594	291
20	PA3AKM/P	228	70803	247
21	PA3BHF/A	233	69828	243
22	PA3DQD	271	62860	219
23	PI4EHV	168	57018	199
24	PE1FZA	149	39635	138
25	PA3DOB/P	114	33395	116
26	PE1IAS	72	17193	60



144 MHz sectie C

1	PA3BLS	289	94295	329
2	PE1GHB	288	83848	292
3	PI4WAB/A	278	80022	279
4	PAoNZH/P	201	77299	269
5	PA3CAC/P	209	74470	259
6	PI4YRC	245	54847	191
7	PE1BTV	155	39775	139
8	PEoAJN	123	33539	117
9	PE1KCP/P	133	32935	115
10	PI4SHB/A	90	28588	100
11	PE1DUE	80	24863	87
12	PE1ISY	102	23427	82
13	PE1KNS	69	22419	78
14	PE1EWR	129	21750	76
15	PAoHRK	88	20467	71
16	PA3DPD	58	17113	60
17	PA3CUP	64	16311	57
18	PAoFWS	46	15389	54
19	PE1EDK	50	14240	50
20	PA3CAH	48	12556	44
21	PA3BHK	36	10660	37

144 MHz sectie E

1	PDoMEQ/P	288	33244	116
2	PDoNIF	188	23998	84
3	PDoNDR	110	15417	54
4	PDoLDD	101	9219	32
5	PDoQAB	60	5316	19
6	PDoDCF	61	5101	18
7	PDoMMU	38	4033	14

144 MHz sectie F

1	NL 4483	133	28692	100
2	NL 5184	100	20028	70

432 MHz sectie B

1	PAoPLY/A	323	81959	1000
2	PAoGUS/P	295	79713	973
3	PEoMAR/P	304	75823	925
4	PI4ALK/A	177	40464	494
5	PAoEZ	177	37930	463
6	PE1DNA/P	214	35308	431
7	PA3CNX/A	170	34243	418
8	PI4KGL/A	187	30112	367
9	PAoJRS/A	79	12732	155
10	PI4THT	80	12402	151
11	PI4DEC/P	74	9209	112
12	PI4RCA	47	4081	50
13	PI4AZL/A	28	3632	44

432 MHz sectie C

1	PA3BLS	113	21341	260
2	PE1GHB	131	19986	244
3	PE1FCQ	71	13932	170
4	PA3CAC/P	82	13878	169

5	PE1JVH/A	78	11644	142
6	PI4YRC	80	11467	140
7	PE1EWR	47	10757	131
8	PAoHRK	52	8670	106
9	PI4WAB/A	66	7887	96
10	PA3CCT/P	31	7765	95
11	PAoNZH	58	7268	89
12	PI4SHB/A	49	6318	77
13	PE1DAP	36	4530	55
14	PEoAJN	16	2090	26

432 MHz sectie D

1	PAoSON	190	35292	431
2	PE1CQQ	124	27943	341
3	PE1JSE	132	25422	310
4	PA3BRJ	109	18441	225
5	PE1EBF	79	13110	160
6	PAoRDY	53	12825	156
7	PAoRU/A	54	10654	130
8	PAoVVH	72	9149	112
9	PAoHVA	40	4739	58
10	PAoBN	40	4728	58
11	PA2GBK	40	4352	53
12	PE1JBK	31	3274	40

432 MHz sectie F

1	NL 5184	123	18540	226
2	NL 213	33	8824	108
3	NL 4483	20	3201	39

1296 MHz sectie B

1	PAoEZ	103	17724	1000
2	PAoGUS/P	73	15450	872
3	PEoMAR/P	75	11325	639
4	PA3BPC	47	8060	455
5	PI4ALK/A	60	7782	439
6	PI4KGL/A	68	7443	420
7	PAoPLY/A	61	6946	392
8	PAoJRS/A	42	5749	324
9	PE1CMO	42	4528	255
10	PI4THT	22	2600	147

1296 MHz sectie C

1	PE1GHB	70	9046	510
2	PAoHRK	33	3705	209
3	PE1EWR	16	2531	143
4	PI4SHB/A	27	2321	131
5	PE1DAP	9	1036	58
6	PAoNZH	21	841	47
7	PA3BLS	3	61	3

1296 MHz sectie D

1	PAoRDY	62	7228	408
---	--------	----	------	-----

2	PAoHVA	59	6029	340
3	PAoDUO	57	5429	306
4	PAoMJK	55	5297	299
5	PE1CQQ	37	5113	288
6	PE1AKJ	41	4642	262
7	PE1JSE	39	4253	240
8	PA2GBK	36	3328	188
9	PAoVVH	33	3303	186
10	PAoASH	32	2934	166
11	PAoLPN	28	2222	125
12	PE1HMA	23	1776	100
13	PE1HVX	15	1470	83
14	PAoBN	11	302	17

2320 MHz sectie B

1	PAoEZ	37	5081	582
2	PEoMAR/P	27	3558	408
3	PA3BPC	21	3261	374
4	PAoGUS/P	23	3178	364
5	PI4ALK/A	25	2741	314
6	PAoJRS/A	16	2095	240
7	PE1CMO	18	1815	208
8	PAoPLY/A	18	1247	143

2320 MHz sectie C

1	PE1GHB	34	3294	378
2	PAoHRK	11	453	52

2320 MHz sectie D

1	PAoASH	18	1513	173
2	PE1CQQ	15	1414	162
3	PE1AKJ	12	1248	143
4	PA2GBK	15	926	106
5	PE1JSE	9	745	85
6	PAoLPN	11	413	47

3456 MHz sectie B

1	PAoEZ	11	1361	234
2	PAoJRS/A	6	718	123
3	PE1CMO	2	60	10
4	PI4ALK/A	1	38	7

3456 MHz sectie C

1	PE1GHB	5	279	48
---	--------	---	-----	----

3456 MHz sectie D

1	PE1CQQ	2	130	22
---	--------	---	-----	----

5760 MHz sectie C

1	PE1GHB	3	86	25
---	--------	---	----	----



10368 MHz sectie B

1 PAoEZ	5	356	184
2 PEoMAR/P	2	110	57
3 PE1CMO	4	61	31

10368 MHz sectie C

1 PE1GHG	4	119	61
----------	---	-----	----

De stand

De score is dit keer nog met alleen de vakken volgens het "oude" systeem. Het is de bedoeling om in de nabije toekomst ook de z.g.n. maiden head locator vakken te gaan meetellen. Zou U bij één van Uw volgende inzendingen de "maiden headvakken" willen aangeven? Wanneer U langer dan een jaar niets van U laat horen, verdwijnt U in principe uit de lijst. Dus gaarne Uw nieuwe score, liefst schriftelijk, vóór 20 mei 1985 naar mij opsturen met vermelding van Uw call!

73, Harry PE1CHQ

144 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PA2VST	54	53	388	9107
PAoRDY	51	51	429	2295
PA3BBI	50	50	322	5460
PAoFTF	48	48	295	2918
PAoHWM	48	47	281	3103
PA3AMF	48	45	274	7671
PAoXMA	48	45	262	5580
PAoWWM	45	45	260	2212
PAoKDV	46	44	301	2352
PAoERW	43	42	201	2339
PA3BRS	44	40	233	2112
PA2CHR	41	40	220	2137
PE1BTX	40	40	216	2275
PAoFRE	41	39	180	1985
PE1DAB	40	39	191	2257
PE1BNK	39	38	201	2257
PA3CAP	41	37	216	5447
PEoEMC	35	34	159	2166
PE1AAP	34	32	170	2052
PAoJOZ	34	32	169	1980
PA3CMC	32	30	151	1857
PAoLOU	32	30	130	1925
PE1JSE	32	29	178	1913
PA2JOK	30	28	152	1927
PE1CQQ	32	27	152	2153
PE1HWO	30	26	167	1965
PAoJUS	29	26	125	1968
PAoIJM	27	25	137	2025
PAoHVA	27	25	130	1612
PE1JYB	27	24	132	1932
PE1IML	32	22	149	2199
PE1ILC	22	19	112	1160
PDoLBD	21	19	77	1143
PBoAES	21	14	101	1977

432 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEZ	32	31	154	1787
PEoAGO	32	29	150	1702
PAoRDY	30	27	153	1799
PE1CQQ	26	26	128	1705
PAoFRE	27	25	124	1442
PAoWWM	26	25	133	1342
PE1ALA	23	23	111	1365
PAoERW	24	22	112	1790
PAoJOZ	22	22	110	1270

PAoJUS	24	21	95	1340
PA2GBK	21	20	96	1330
PAoHVA	21	20	87	1205
PEoEMC	21	20	78	1341
PE1JSE	20	19	104	1358
PE1IST	21	18	106	1285
PE1FCQ	20	18	86	1335
PAoDUO	19	18	100	1385
PE1GHG	19	18	92	1323
PA2JOK	18	18	82	1341
PA2DOL	18	17	92	1088
PE1HWO	18	17	83	1290
PA3BRS	16	16	69	1292
PA2CHR	19	15	85	1265
PAoWNB	18	15	79	1194
PAoKDV	16	15	71	1712
PE1DAB	16	14	79	1300
PAoJME	15	14	54	1046
PE1AAP	14	14	68	1132
PAoXMA	15	13	72	985
PE1AKJ	13	11	53	877
PAoLOU	11	8	44	915

1296 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEZ	20	18	89	1261
PE1CHQ	18	18	89	6000
PAoWWM	17	17	83	1298
PEoAGO	17	16	88	1200
PE1CQQ	16	16	73	1167
PAoFRE	16	15	72	1337
PE1GHG	15	14	63	923
PE1AKJ	15	13	65	934
PA2DOL	13	12	62	1027
PAoRDY	13	12	59	834
PAoJOZ	13	11	52	943
PA2GBK	14	10	59	855
PAoEHG	12	10	43	850
PE1ALA	11	10	44	1315
PE1JSE	13	9	49	907
PAoKDV	10	9	22	713
PE1HWO	13	8	46	880
PAoJUS	12	8	41	820
PA2JOK	9	7	33	765
PAoJME	9	7	23	867
PAoHRK	8	6	33	861
PAoDUO	9	5	42	898
PAoHVA	5	5	17	576
PE1IST	10	4	37	795
PE1BTX	3	3	11	475

2,3 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEZ	12	11	47	827
PAoWWM	9	9	31	790
PE1GHG	9	9	31	767
PEoAGO	9	8	40	788
PE1AKJ	8	7	26	877
PE1CQQ	7	7	31	737
PAoEHG	7	6	31	797
PE1JSE	5	5	14	589
PAoJME	5	5	10	262
PA2DOL	6	4	16	781
PAoHRK	3	3	6	539
PAoFRE	7	2	20	824
PE1ALA	2	2	5	527
PA2GBK	4	1	10	740
PAoKDV	1	1	3	76

3,456 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEHG	4	4	13	734
PE1CQQ	3	3	12	502
PA2DOL	3	3	10	523
PE1GHG	3	3	10	519
PAoJME	3	3	5	220
PAoEZ	3	2	12	636
PEoAGO	3	2	11	44

5,760 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PA2DOL	4	4	5	523
PAoEHG	2	2	5	406
PE1GHG	1	1	2	55
PAoJME	1	1	1	7

10 GHz

PAoEZ	3	3	9	488
PAoEHG	3	3	8	406
PE1GHG	3	3	4	215
PA2DOL	2	2	7	217
PAoJME	2	2	4	220
PAoFRE	1	1	2	15

24 GHz

PAoJME	1	1	1	1
--------	---	---	---	---

Smalle band in de microgolfbanden

Op de banden boven 1 GHz staan vele 10 tallen megahertz ons ter beschikking. Een zee van ruimte om te experimenteren. Om echter met elkaar in contact te kunnen komen bestaat er een IARU afspraak voor die bandgedeelten die door mensen met smalle band (< 12 kHz) kristalgestuurde zenders moeten worden gebruikt.

Dit zijn:

1296 - 1298 MHz (1152 + 144/146 MHz)
2304 - 2306 MHz in Italië (2 x 1152 MHz)
2320 - 2322 MHz elders in region 1
3456 - 3458 MHz (3 x 1152)
5760 - 5762 MHz (5 x 1152)
10368 - 10370 MHz (9 x 1152 of 8 x 1296 MHz)

24192 - 24194 MHz (21 x 1152)

U ziet dat een 1152 MHz oscillator die velen al voor 1,3 GHz gebruiken een goede bouwsteen is voor FM, telegrafie of PLSSB op de hoge banden. Helaas lukt dit op 2,3 GHz sinds we het onderste deel kwijt zijn, niet meer.

Overigens is de keuze van 144-146 MHz (of 432-434 MHz) als middenfrequentie misschien wel gemakkelijk, maar erg lastig als er op die banden sterke stations in de buurt zitten!

Zelf gebruik ik 146-148 MHz.

PAoEZ

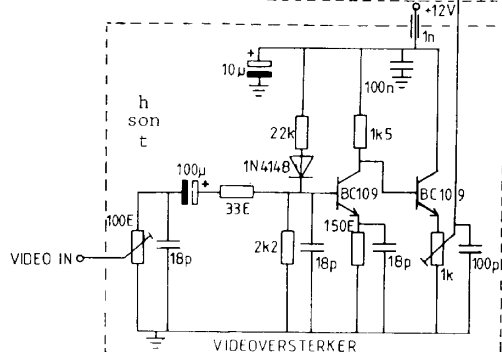
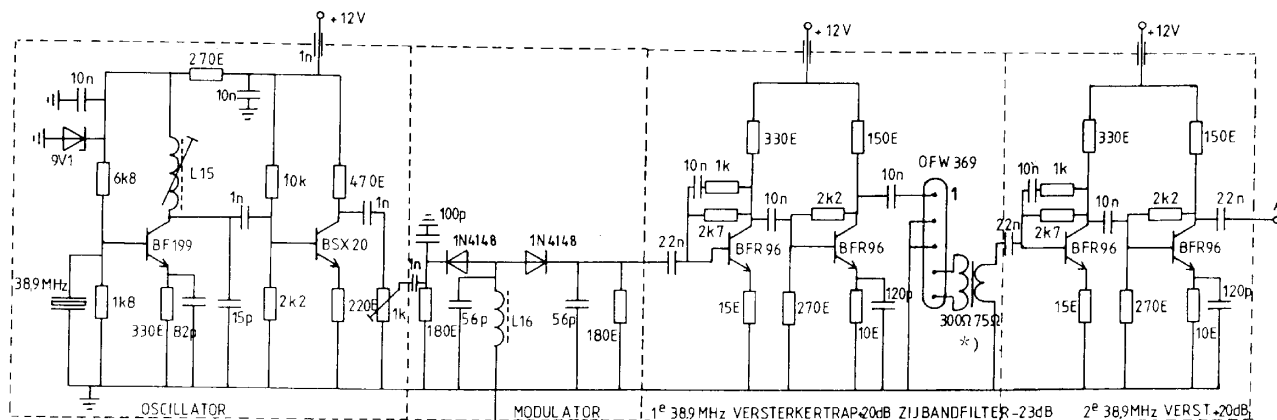
Een 70 cm-ATV-zender met een modern middenfrequent

In het verenigingsblad van de VERON afdeling Noord-Limburg "Scatter" kwam ik een ontwerp van een ATV-zender voor de 70 cm-band tegen. Juist vanwege de toepassing van een oppervlaktefilter (OFW 369) in het middenfrequent, zodat er een prima zijbandonderdrukking verkregen wordt, leek het mij de moeite van het publiceren zeer waard.

De ontwerpers PA3CQE en PA3CEJ waren zo vriendelijk de benodigde gegevens te verstrekken.

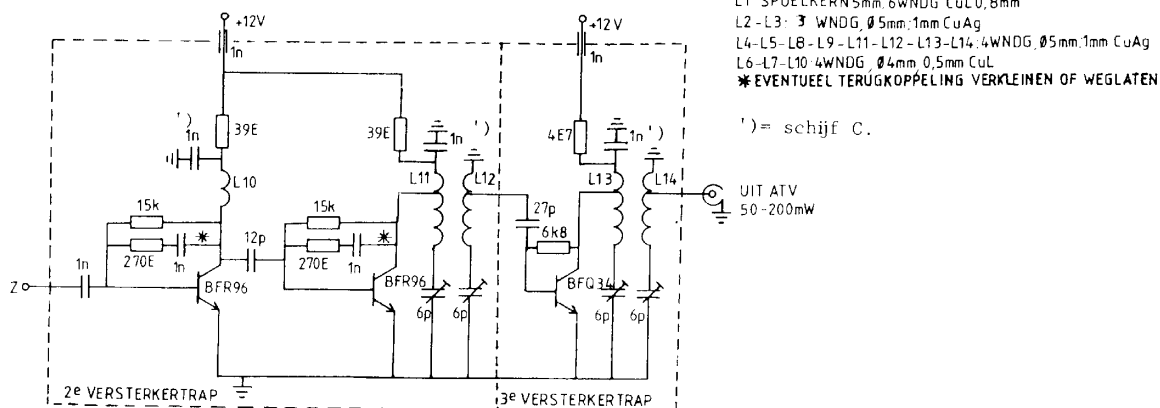
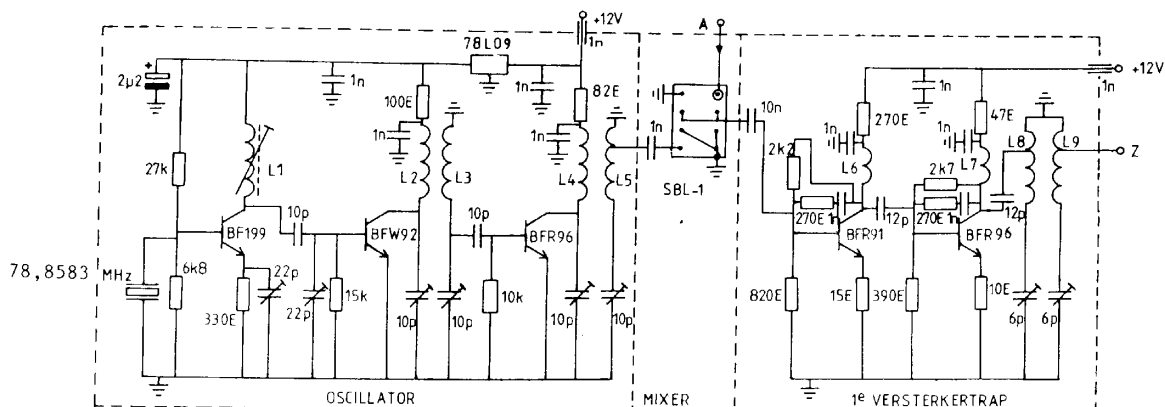
Het voordeel van deze zender is dat deze eenvoudig na te bouwen is en er relatief weinig afregelpunten zijn. Het zijbandfilter behoeft geen verdere afregeling!!

Het uiteindelijk gemoduleerde 38,9 MHz signaal kan als middenfrequent voor zowel 70 cm als voor 23 cm worden gebruikt. Het oppervlaktefilter dempt ruim



L15 SPOELKERN 5mm; 6WNDG CuL 0,3mm
L16 R 1k VOLWIKKELEN CuL 0,4mm

*) zie tekst.



L1 SPOELKERN 5mm; 6WNDG CuL 0,8mm
L2-L3: 3 WNDG, Ø5mm; 1mm CuAg
L4-L5-L8-L9-L11-L12-L13-L14: 4WNDG, Ø5mm; 1mm CuAg
L6-L7-L10: 4WNDG, Ø4mm; 0,5mm CuL
* EVENTUEEL TERUGKOPPELING VERKLEINEN OF WEGLATEN

') = schijf C.

UIT ATV
50-200mW

Tekeningen: PA3CEJ/CQE



20 dB zodat er voor en na het filter twee versterkertrapjes zitten.

Het schema

De 38,9 MHz oscillator en de videoversterker spreken voor zichzelf. Gekozen is voor een erg eenvoudige manier van moduleren nl. met twee diodes. De twee maal 56 pF verzwakken het signaal en geven de mogelijkheid met behulp van het 38,9 signaal de diodes flink stroom te laten trekken en zo een goede modulatie diepte te halen. Wat experimenteren kan hier op zijn plaats zijn. Het hele middenfrequent (tot en met de versterker) kent maar twee afregelpunten.

De kristaltrein is uit het 23 cm-ontwerp van PAOTMD e.a. De X-talfrequentie (78,8583 MHz) wordt met 6 vermenigvuldigd tot de uiteindelijke mixfrequentie 473,150 MHz.

De resterende versterkertrapjes zijn steeds breedbandversterkers gevolgd door een bandfilter. Ze zijn tegengekoppeld door de 270 ohm weerstand in serie met de 1nF condensator tussen collector en basis. Oscilleer neigingen worden hiermee voorkomen. De trafo (300 ohm: 75 ohm) na het oppervlakfilter is een (groen?) varkensneusje, primair 6 wdg. en secundair 3 wdg. Het varkensneusje dient geschikt te zijn voor 40 MHz.

Succes met de nabouw.

PAoSON

PLL-FM-(A)TV-Demodulator

Intussen zijn er enkele verbeteringen in de schakeling van de met veel succes toegepaste FM-ATV-demodulator met de NE564 (ELECTRON december 1983 blz. 659 e.v.) bekend geworden.

Door over de 8k2 weerstand aan pootje 14 van de NE564 een condensator van 100 pF parallel te schakelen wordt het kleurensignaal sterker.

De deemphasis (tussen de eerste BC547B en de NE592) is galvanisch met de emittervolger verbonden. Daardoor wordt de emitter-weerstand laagohmig overbrugd. Dit is te verhelpen door een 100 µF condensator voor de deemphasis te schakelen (tussen knooppunt emitter BC547B, R 560, R 270 en de eerste weerstand van 75 ohm) of door het weglaten van de weerstand van 75 ohm naar aarde (Parallel aan de 5,5 MHz zuigkring).

Succes,
Paul, PAoSON

Reglement Regio-Contest 1985

Hierbij volgt het gedeeltelijk aangepaste reglement van de regio-contest.

Voor hen die het nog niet weten, de regio-contest is een contest die maandelijks wordt gehouden en waarbij zoveel mogelijk regio's gewerkt moet worden. Hopelijk wordt het weer een gezellige contest met veel deelnemers en een goede activiteit.

Alvast veel succes gewenst van Ad PE1EBJ.

Contestdata

De regio-contest wordt gehouden op elke tweede dinsdag van de maand van 20.00-23.00 uur Nederlandse tijd.

Voor het seizoen 1985 zijn dit de volgende data: 8 januari, 12 februari, 12 maart, 9 april, 14 mei, 11 juni, 9 juli, 13 augustus, 10 september, 8 oktober, 12 november en als laatste voor dit jaar 10 december.

Deelnemers

Aan de regio-contest kunnen deelnemen alle in Nederland verblijvende houders van een Nederlandse machtiging en de in Nederland geregistreeerde luisteramateurs.

Hierbij dient gewerkt te worden onder de regio waartoe de woonplaats van de deelnemer behoort, ook al wordt portabel of /A gewerkt.

Secties

Men kan deelnemen in een of meer van de volgende secties:

- A. 2 meter all mode stations
- B. 70 cm stations
- C. voor D-amateurs
- D. voor 2 meter luisteramateurs.

Verbindingen

Voor iedere verbinding dient de deelnemer uit te wisselen een cijfergroep bestaande uit gegeven RS(T), volgnummer en regionummer.

Bij een verbinding met een Nederlands station, zowel thuis als /A, /P of /M, binnen de Nederlandse grenzen een cijfergroep bestaande uit ontvangen RS(T), volgnummer en het regionummer (waartoe de woonplaats behoort).

Bij verbindingen met alle andere stations, dus Nederlandse stations /MM of in het buitenland en buitenlandse stations zowel in het eigen land als in Nederland een cijfergroep bestaande uit ontvangen RS(T), volgnummer en QTH-locator (WW-locator).

Voor de wedstrijd tellen die verbindingen mee waarbij bovengenoemde cijfergroepen correct zijn uitgewisseld en die zijn gemaakt binnen de geldende tijden.

Verbindingen die gemaakt zijn via frequentieomzetters, relaisstations of andere actieve reflectoren mogen *niet* worden meegeteld.

Puntentelling

Per geslaagde verbinding wordt 1 punt toegekend.

Voor luisteramateurs geldt dat aan ieder gehoord station gedurende de contest 1 punt wordt toegekend.

Als multiplier tellen de gewerkte regio's of QTH-locatorvakken. Voor de QTH-locatorvakken dient het nieuwe WW-systeem te worden aangehouden waarbij als multiplier tellen de eerste 2 letters en de cijfergroep van de QTH-locator.

Worden bijvoorbeeld JO34BD, JO32AC en JO32BA gewerkt, dan tellen JO32 en JO34 als multiplier.

Iedere multiplier mag 1 maal per maand worden geteld.

Stations in de regio's 11, 14, 19, 22, 23, 27, 31, 33, 44 en 47 krijgen iedere maand 1 extra multiplier vanwege de ligging van deze regio's in de uithoeken van Nederland.

Voor de jaarlijkse einduitslag zullen de punten van 11 contesten worden opgeteld. Bij deelname aan 12 contesten zal de laagste maandelijkse uitslag niet mee worden geteld.

Logs

Van de tijdens de contest gemaakte verbindingen moet per sectie per maand een log worden gemaakt.

Op de logs moet worden vermeld: tijd in GMT, call en de gegeven en ontvangen cijfergroep en voor luisteramateurs: tijd in GMT, de beide calls en de gegeven en ontvangen cijfergroep.

De regio's en QTH-locatorvakken welke als multiplier tellen moeten worden onderstreept. Voor luisteramateurs geldt dit tevens voor de gehoorde stations.

Op het eerste blad moeten de volgende gegevens worden vermeld: naam en adres van de operator, call en eigen regionummer en de sectie waarin wordt deelgenomen.

De logs moeten tevens worden ondertekend voor fair-play en uiterlijk 10 dagen na de contest in bezit zijn van:

Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Overige bepalingen

De maandelijkse uitslagen zullen worden gepubliceerd in ELECTRON, VHF-bulletin en in CQ-PA.

Een mededeling betreffende de prijzen die ter beschikking zullen worden gesteld zal binnenkort volgen.

Als overgang naar het nieuwe QTH-locator systeem mag de komende maanden ook nog het oude systeem worden gebruikt.

Hierbij tellen dan de vakken zoals b.v. DL, DM, EK en EM als multiplier.

Tevens moeten de machtigingswaarden worden nageleefd en alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door het contestcomité.

Voor eventuele vragen kunt U mij bellen, tel. (04199)-1756.

PE1EBJ

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

Een gemakkelijke maand voor de redactie deze keer: een goed aanbod copy, vaak al zelf uitgetikt door de aanbieders. Ten eerste wil ik wijzen op het artikel over AMTOR door Tonny Borstrok, NL-6899. Zeer lezenswaardig, met verwijzingen naar andere artikelen.

Verder de voorwaarden voor de SLP Competitie 1985. Tevens wat richtlijnen en een korte voorbeeldlog. Dit laatste wordt erg op prijs gesteld, hopen we. Bestudeer het goed, als je wilt inzenden. Het is prettig voor de manager als hij niets hoeft te corrigeren, dus alleen controleren.

Verder de topscore en bijzondere QSL. Natuurlijk wensen alle leden van de NLC alle SWL en andere radioamateurs een voorspoedig 1985. We hopen het komend jaar veel van jullie te merken.

Paul, NL-1683

Bijzondere QSL

Op de topscore-inzendingen stonden de hierbij vermelde bijzondere QSL:

NL-692 : KG4DX, TA2WCY,
VU7WCY, 3D6AJ,
K5NA/KP2, DF3NZ/ST2,

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	36	93	38	243	198	158	309	1213	40
NL-5736	0	29	17	117	104	269	285	1089	40
NL-7555	5	102	116	220	219	149	271	824	40
ONL-6945	5	70	81	144	139	105	207	422	39
NL-692	19	49	39	93	136	84	202	516	38
ONL-5923	3	29	33	92	95	73	187	237	36
NL-8265	0	38	32	81	84	82	182	462	39
NL-7641	10	60	49	60	86	47	176	250	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-8818	0	46	38	86	94	58	144	460	33
NL-7909	24	51	23	110	3	58	139	308	37
NL-8590	18	35	17	94	91	0	139	451	35
NL-8884	1	38	13	105	22	9	129	203	34
NL-8946	0	8	7	47	73	32	125	137	40
NL-7798	5	17	18	84	74	8	125	340	33
NL-8722	8	15	23	107	58	65	125	316	36
ONL-2500	0	22	19	63	69	34	120	245	27
NL-8489	2	22	14	60	54	18	96	107	28
NL-8951	9	30	23	54	38	26	91	248	31
NL-7337	1	23	20	39	37	23	87	174	31
NL-8992	0	29	12	68	0	0	86	123	28
NL-8172	0	23	22	51	14	24	77	209	29
NL-6429	1	14	6	48	28	25	70	131	28
NL-7748	5	8	17	46	21	11	53	190	16

Deze lijst is bijgehouden tot 24 november 1984.

NL-5736 : ZD8JT, 8loWCY
5X5GK, 4K1HK, J28DX,
KH2/KSoC, AH2AN
ONL-5923 : CEoZIJ, VE5MR/TI5, HL1II,
TI2CCC, HZ1TA, JToWA,
HKoTV
NL-8489 : BY5RA, A24TJ, ST2SA,
D44BC, HSoJUA, FH8CR,
J73CB, AP2ZA
NL-8590 : A92P, S79WHW, CN8CC,
XO3JPP, YB5AQD,
5B4MF, 6W1CK, 9H1ED
NL-8992 : J27RDD, K4IIF/KV4,
TL8DX, 9J2BO, 9Q5RN
NL-5557 : CE6COR, S79MC,
4Z4WCY/P7, JA1DNG/YI,
UAoCCW, UI8ACP,
7X2ARA via OSCAR 10:
W1PEA, W6CTX

Mogelijk dat sommigen van jullie hebben moeten wachten op de topscorekaartjes. Ze waren in herdruk, maar waarschijnlijk zijn ze er op dit moment weer volop. Je kunt ze bij mij aanvragen, vergeet je *ei-*gen naam en adres niet.

Thieu, NL-199

SLP Competitie

Algemeen

Het doel van de SLP-competitie is het

bevorderen van de activiteit van luisteramateurs op de HF-band. Deze competitie werd voor het eerst georganiseerd in 1967 en bestaat uit 8 wedstrijden. Deze acht wedstrijden worden meestal gehouden op data van verschillende internationale contesten van zendamateurs, teneinde een zo groot mogelijk puntenaantal voor de SWL's te verkrijgen. Aan de SLP-competitie is ook een beker verbonden, de 'Daan Dekker Memorial'.

Reglement van de 19e SLP-competitie

1. Deelname

Alle geregistreerde Nederlandse en Belgische luisteramateurs. Men moet dus in het bezit zijn van een NL-, PA- of ONL-nummer.

2. Contestdata

deel 1: 2/3 februari
deel 2: 2/3 maart
deel 3: 23/24 maart
deel 4: 27/28 april
deel 5: 11/12 mei
deel 6: zelfde weekend als de veld-
dag
deel 7: 14/15 september
deel 8: 5/6 oktober

3. Frequenties

80, 40, 20, 15 en 10 meter. Mode: AM/SSB

4. Tijden

Per deel mag U naar keuze 3 uren aaneen of drie maal 1 uur, of eenmaal 2 uren plus 1 uur luisteren, met dien verstande dat U op een heel uur begint.

5. Punten

U probeert per band zoveel mogelijk *verschillende* prefixen te loggen. Per prefix noteert U op 10, 15 en 20 meter één punt; op 80 en 40 meter binnen Europa twee en buiten Europa vier punten. Voor iedere band is de vermenigvuldiger (de zgn. Multiplier) het aantal gelogde landen. De eindscore is dan de som van de bandtallen. Een bandtotaal is het aantal punten op een band maal het aantal landen op die band.

6. Logs

Elke band dient op een apart logblad te staan. Logbladen kunt U zelf maken. De indeling moet achtereenvolgens bevatten: datum-tijd in GMT-call gehoord station-call tegenstation-R.S. + volgno. van het gehoorde station-nieuw land-punten. Op elk log moet U Uw luisternummer vermelden en een puntenberekening. Op een apart blad dient U dan Uw totaal op te schrijven.

N.B.: in de kolom tegenstation mag U max. 10 maal hetzelfde station vermelden. CQ en QRZ roepende stations mogen niet gelogd worden.



7. Luisteren op meer dan één ontvanger is niet toegestaan.
8. Groepsstations mogen maximaal drie ontvangers gebruiken.
9. Foutief invullen van de logs kan leiden tot diskwalificatie.
10. De logs dienen op de eerste zaterdag na de contest in het bezit te zijn van de contestmanager.
11. Deelname aan de SLP-competitie betekent automatisch dat men zich aan het reglement houdt. De contestmanager beslist in die gevallen waarin het reglement niet voorziet.
12. Uitslagen worden gepubliceerd in ELECTRON, CQ-PA en CQ-QSO.
13. **Prijzen**
De hoogst geklasseerde in de totaalstand, waarin de zes beste contesten tellen voor de einduitslag, ontvangt de 'Daan Dekker Memorial', evenals een certificaat. Wint een Nederlandse luisteramateur deze beker, dan gaat de 'U.B.A.-Trophy' naar de hoogst geklasseerde Belgische luisteramateur. Wordt een Belgische luisteramateur winnaar, dan gaat de 'U.B.A.-Trophy' naar de hoogst geklasseerde Nederlandse luisteramateur.
De bekeruitreiking vindt plaats op de Dag voor de Amateur.
14. **Adres Contestmanager**
J. v.d. Does, NL-645
Bombardonlaan 14
3438 RR Nieuwegein

Nog een paar aanvullingen bij het reglement

De afgelopen jaren heb ik van verschillende luisteramateurs gehoord hoe je je score aanmerkelijk kunt verhogen. Wanneer je de ARRL-landenlijst erbij pakt, zie je dat alle Russische prefixen voor een groot gedeelte als een apart land geteld kunnen worden. Deze lijst kunt U vinden in het VERON-Vademecum. Wat ook handig is, is om van tevoren een prefix-lijstje samen te stellen. Hoort U tijdens de contest dan een bepaalde prefix, dan kunt U die meteen doorstrepen, zodat het dubbel loggen van een prefix niet meer voorkomt.

Een goede oefening is ook om voordat de contest begint, een uur te gaan luisteren en eens een log in te vullen. Na dat uur vergelijkt U Uw log met het reglement of U het allemaal goed hebt gedaan. Punt waar het om gaat is nl. het aantal verschillende prefixen per band. Elk jaar moeten er helaas een groot aantal geclaimde punten worden doorgestreept.

Frits Brouwer, NL-387, deed jarenlang mee aan de SLP-competitie en niet zonder resultaat. Per weekend luisterde hij ongeveer negen uur en verzamelde daaruit de drie beste uren, zodat hij een hoge score had. Een andere tip van hem is: zorg dat je luistert aan het begin van

een internationaal contest; er zijn dan veel stations in de lucht.

Het werken met eenvoudige ontvangers wil niet zeggen dat je bij voorbaat uitgesloten bent van het eindigen op de eerste plaats. Bij deze contesten draait het voornamelijk op ervaring die je eerder hebt opgedaan. Laat je daarom als nieuwkomer niet afschrikken door hoge puntenaantallen van de nummers één en twee. Van elke contest leer je er weer een stukje meer bij.

De NLC wenst U veel luisterplezier bij deze 19e SLP-competitie.

73 de Joop, NL-645

Omroep-DX (2)

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 omroepuistelaars; daar gaat het om de inhoud van de uitzending. 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.

Hier volgt het vervolg van het artikel waarvan het eerste deel te vinden is op pag. 768 in het december nummer van vorig jaar.

De rapporten

Omdat de ontvangstmogelijkheden afhangen van het seizoen en van het uur van de dag, veranderen de programma-schema's regelmatig. Een samenvatting van de frequenties en programmaschema's kun je aanvragen bij de stations. In het World Radio and TV Handbook (WRTH) worden ze jaarlijks gepubliceerd. Voor de serieuze omroep-DX-er is dit boek onmisbaar. Het bevat vele honderden pagina's met frequenties, tijden en adressen van de omroepstations.

De vele wereldomroepstations zijn uitstekend geschikt om te beginnen bij het luisteren. Veel van de stations bevorderen zelfs het DX-en door speciale programma's voor hen te organiseren, een maandblad uit te geven of een DX-club te vormen.

Of deze activiteiten tot doel hebben propaganda te verspreiden of om technische gegevens te verzamelen is onduidelijk. De meeste omroepstations hebben een aantal officiële monitorstations. Deze rapporteren de resultaten van de uitzendingen. Naast de officiële monitorstations worden ook de gegevens van de hobbyisten gebruikt. Helaas is het moeilijk de rapporten van de luisteramateurs te vergelijken. Ze gebruiken veel verschillende apparatuur die veelal onnauw-

Voorbeeldlog SLP-competitie 80m

datum	tijd	call	call	R.S. + no.	land	punt
2-2	0245	PAoWER	ON4ASD	59001	NL	2
2-2	0246	ON4ASD	PAoWER	57002	Belg.	2
2-2	0249	K4YU	UA9CGH	55003	USA	4
2-2	0251	UA9CGH	K4YU	56004	Az. Rusl.	4
2-2	0305	UA4BNM	Y23BV	57005	Eur. Rusl.	2
2-2	0306	Y23BV	UA4BNM	59006	Oost-D.	2
2-2	0308	GB2SM	G4OKL	58007	Eng.	2
2-2	0309	G4OKL	GB2SM	58008		2
2-2	0320	PA3SDF	PAoJJR	59009		2
2-2	0330	8P6FU	Y46RTY	56010	Barbados	4
2-2	0335	GM4TG	UA1AVQ	57011	Schotl.	2
2-2	0335	UA1AVQ	GM4TG	56012		2
2-2	0340	ON1GH	GM4TG	59013		2
2-2	0344	K2LQ	GM4TG	57014		4

Bekijken we bovenstaand log dan zien we dat in de derde kolom steeds verschillende prefixen voorkomen. In de vierde kolom mag een prefix dus net zo vaak voorkomen als U wilt. In de vijfde kolom kunt U zelf nummeren. In de voorlaatste kolom zien we negen verschillende landen staan; in de achtste regel hebben we ook een Engels station gelogd, maar het land mag niet meer in die kolom voorkomen omdat we dat één regel hoger al hebben gedaan. In de negende regel mag PA3SDF wel gelogd worden, maar niet in de kolom 'land'. De prefix PA3

hadden we nog niet eerder gelogd, maar Nederland wel, dus telt PA3SDF alleen mee voor de punten. PAoJJR mag niet meer voorkomen in de derde kolom want de prefix PAo hadden we al eerder gelogd. Maken we nu een bandtotaal dan ziet dat er als volgt uit: voor 80 meter hebben we 36 punten maal 9 landen = 324 punten. Zo kunnen we dat doen voor alle banden waar op geluisterd wordt.



keurig is. Wil je een waardevol rapport uitbrengen, beschrijf dan uitgebreid welke apparatuur, antennes, meetmethode je hebt en in wat voor een soort omgeving je woont. Een andere manier om je rapport waardevol te maken is een aantal waarnemingen te doen, bijvoorbeeld een aantal dagen achter elkaar of met tussenpozen van enkele uren. Ook kun je een vergelijkend rapport maken, bij voorkeur met een station in de buurt van het beluisterde. Nog beter is een vergelijking tussen zenders van hetzelfde station op verschillende frequenties. De hele reeks omroepbanden van 120 tot 11 m biedt op elk moment van de dag de mogelijkheid iets interessants te horen. Veel minder DX-ers luisteren naar de omroepstations op de VHF- en UHF-band. Hier kunnen we de bekende FM en TV-omroep vinden. Door de beperkingen van de atmosfeer kunnen we hier slechts onder bijzondere omstandigheden DX horen.

Voor de FM-band hebben we een goede ontvanger, maar vooral een goede draaibare antenne nodig. Er zijn dan zeer bijzondere resultaten mogelijk. Normaal hoor je er stations tot ongeveer 400 km ver.

Zijn er echter bijzondere atmosferische omstandigheden, condities, dan zijn afstanden tot meer dan 1000 km mogelijk. Er zijn erg weinig DX-ers die naar de FM- en TV-stations luisteren en kijken. De stations zenden voor hun directe omgeving uit en ontvangen erg weinig rapporten. De rapporten van TV-uitzendingen worden vaak vergezeld door een foto. Het mooiste is een foto van een testbeeld waarop de identificatie van de zender staat. Bij TV-DX-en komt nog vrij veel kijken. Je TV-ontvanger moet allerlei type uitzendingen kunnen verwerken en moet veel gevoeliger zijn dan de gemiddelde TV. De antenne moet hoog en draaibaar worden opgesteld. Vaak is één antenne niet genoeg en via de Centrale Antenne Installatie gaat het helemaal niet. Er valt dus nog heel wat te experimenteren bij deze vorm van DX-en.

De ontvanger

In de praktijk begint het omroep-DX-en met een radiotoestel. Gelukkig heb je er geen bijzonder toestel voor nodig. Met een oud toestel waarop de kortegolfbanden te horen zijn is het begin gemaakt. Vaak zijn er ook goedkope draagbare radio's te koop met kortegolfbanden. Geef vooral in het begin niet te veel geld uit aan een toestel, als je nog niet goed weet wat voor soort ontvanger je wilt. Voor het ontvangen van omroepstations is een heel ander toestel geschikt dan we gebruiken voor utility of amateur-ontvangst. De zaken die de keuze van een ontvanger bepalen zijn o.a.: bereik, gevoeligheid, selectiviteit en bedieningsgemak. Het bereik van een ontvanger bepaalt

welke frequenties we kunnen ontvangen. Bij veel ontvangers ontbreken de tropenbanden, bij andere ontbreekt de 11 m band. Er zijn echter ook ontvangers die het gehele gebied van 0 tot 30 MHz bestrijken. Voor omroep-DX zijn de banden van 49 tot 11 m (6-26 MHz) het belangrijkste.

De gevoeligheid is voor een moderne ontvanger geen probleem. Bij een ouder buizenapparaat kan het nog wel eens een probleem zijn. Een te grote gevoeligheid kan wel problemen geven, doordat de zwakke stations overstuurd worden door de heel sterke.

Met selectiviteit wordt bedoeld hoe goed de stations van elkaar te scheiden zijn. Bij een slechte selectiviteit zijn de zwakke stations tussen of dicht bij de sterke stations niet te horen.

Bedieningsgemak houdt nogal veel in. Hierbij horen de knoppen, schakelaars, stekers en vooral de frequentie-aflezing. Bij omroep-DX is de frequentie vrij belangrijk. Vaak zoek je een bepaald station op een bepaalde frequentie. Voor het identificeren van een station is een aflezing op 10 kHz gewenst. Een digitale aflezing is erg mooi, maar zonder kan het ook. Nauwkeurig de frequentie bepalen kan eventueel gebeuren met behulp van een calibrator.

Behalve de schakelaars aan/uit, volume- en afstemknop zijn er soms nog andere functies. Met een omschakelbaar filter kunnen we de selectiviteit veranderen. Een NL, noise limiter, onderdrukt de storingen. Een verzwakker is geschikt om

oversturing door sterke stations te voorkomen. Op de diverse functies gaan we verder in bij de behandeling van ontvangers.

Een erg nuttige mogelijkheid is een recorderaansluiting. Vooral in het begin kun je veel plezier hebben aan een bandopname, waar je alles nog eens op terug kunt luisteren. Dan kun je de belangrijkste gegevens voor het rapport nog eens rustig afluisteren.

De antenne is niet kritisch, een lange draad is uitstekend. Liefst zo hoog en vrij mogelijk. De isolatie is niet zo enorm belangrijk, belangrijker is dat hij niet te veel storing oppikt. De Centrale Antenne is onbruikbaar voor DX-en, dan werkt vaak de gordijnrail, het balkonrek of een wasdraad beter. Meer hierover elders.

Als je de ontvanger uitprobeert, zul je veel signalen horen. Van de meeste zul je de herkomst niet kennen. Het beste kun je dan ook beginnen door een bepaalde sterke zender op te zoeken. Als je dan enige ervaring opgedaan hebt met het zoeken van bekende stations van een frequentielijst, kom je vanzelf onbekende zenders tegen. Het is veel moeilijker om zo'n signaal te identificeren en dan terug te zoeken, in een lijst of wat uit wordt gezonden. Heb je er een beet, dan wil je er ook mee verder gaan.

Een rapport maken dus.

De ontvangen stations en de verdere experimenten noteer je als een 'echte DX-er' in een logboek.

Dit kan een schrift zijn of een notitieboekje.

Veel succes

Nieuwe NL-nummers

NL-9737	Regio 04	O. Alzamora	Thorbeckestraat 48	Zwanenburg
NL-9738	Regio 01	J.P.J. Benning	Waardendelstraat 11	Alkmaar
NL-9739	Regio 48	R.F. Berends	IJsseldijk 60	Klarenbeek
NL-9740	Regio 35	J. Bleij	Denakker 14	Ben. Leeuwen
NL-9741	Regio 46	T. Bloem	Rijnstraat 9	Purmerend
NL-9742	Regio 25	J.P. Damen	H. Verheeslaan 59	Boxtel
NL-9743	Regio 08	J.J.J. Deurloo	Schoutstraat 13	Montfoort
NL-9744	Regio 46	T.G. Gramsma	Guldenakker 92	Koog ad Zaan
NL-9745	Regio 29	J.C.R. Hilders	G. Doustraat 113	Roosendaal
NL-9746	Regio 01	D. Hoogland	Egmondstraatweg 60-a	Egmond ad Hoef
NL-9747	Regio 24	M.J. Janssen	Pr. Beatrixplein 54	Giesbeek
NL-9748	Regio 13	J.P.F. vd Kerkhof	Jupiterstraat 8	Eindhoven
NL-9749	Regio 37	M. van der Kraan	Wingerdlaan 8	Rotterdam
NL-9750	Regio 12	L.C. de Later	Roestuin 56	H.I. Ambacht
NL-9751	Regio 34	L. van der Lelie	Cremerstraat 8	Harderwijk
NL-9752	Regio 29	F.A.H. Lemmens	Römelaan 25	Oudenbosch
NL-9753	Regio 14	G.W. van Marion	Fivershof 36	Ee
NL-9754	Regio 37	J.A. van Oosterhout	Cederdreef 22	Vlaardingingen
NL-9755	Regio 20	C. Post	M.L. Kingstraat 51	Hoofddorp
NL-9756	Regio 07	B. Radder	Wilderen 46	Breda
NL-9757	Regio 21	B.J. Rave	Andromeda 9	Aalten
NL-9758	Regio 03	E. Rebel	Gr. v. Prinstererlaan 8	Baarn
NL-9759	Regio 37	J. Roos	Lohengrinhof 14	Hoogvliet
NL-9760	Regio 14	D.M. Sapulette	De Hieming 27	Oosterwolde
NL-9761	Regio 19	A.W. Schreuder	Lorentzstraat 9	Groningen
NL-9762	Regio 37	L.N.C. Valkenburg	Lijsterlaan 34	Maassluis
NL-9763	Regio 25	C.W. Verdouw	Wysthoek 517	Uden
NL-9764	Regio 28	J.J. Verwer	Bolderikkamp 114	Leiderdorp
NL-9765	Regio 06	Joh. van Vlaanderen	Rappardstraat 10	Arnhem
NL-9766	Regio 23	K. de Vries	Asterstraat 18	Den Helder
NL-9767	Regio 03	G.A. van Waveren	Meeuwenstraat 7	Amersfoort
NL-9768	Regio 40	H. de Winter	Klosseweg 21	Harbrinkhoek
NL-9769	Regio 31	R.H.M. van Zijl	Steegse Peelweg 45	Leunen
NL-1195	Regio 45	E.C. van den Berg	Duiker 26	Grootebroek



AMTOR

Ook voor de luisteramateur

Laat ik mij eerst even voorstellen.

Mijn naam is Tonny Borstrok en ik ben sinds negen jaar luisteramateur. Lid van de VERON NL-6899, van de VRZA PA-6356, en BENELUX-DX club -ALB.

In het begin heb ik veel aan zelfbouw gedaan en met diverse antennes geëxperimenteerd. De eerste ontvanger die ik gekocht heb was een oude LAFAYETTE-HA-600. Daar ik alleen luister op de LF en HF-band was dat wel leuk, maar wat verliep de LAFAYETTE toch. Na een jaar heb ik er een tweede ontvanger bij gekocht, de COLLINS R-390-A/URR. Dat was een hele vooruitgang, kon ik onder het luisteren ook nog wat anders doen dan aan de BFO te moeten draaien. Na een paar jaar heb ik de COLLINS weer doorverkocht en de RACAL-117-E gekocht, niet dat hij beter was maar ik vond hem fijner om ergens op af te stemmen en je kon er sneller mee op diverse banden werken.

Daarna heb ik de LAFAYETTE verkocht en de R-1000 van KENWOOD genomen als tweede ontvanger.

Vanwege mijn interesse in RTTY had ik inmiddels een TONO-350 gekocht. Met deze ontvangers en twee prima antennes, een langdraad van dertig meter lang elf meter hoog en een open dipool van twintig meter meter lang, twaalf meter hoog met een antennetuner ertussen lukte het best. Helaas begon ik pech te krijgen met mijn RACAL, doch laat dit nu maar eens repareren. Na veel zoeken is het mij gelukt hier iemand voor te vinden en toen de ontvanger weer goed werkte heb ik hem met handboek en reservebuizen ingeruild voor een nieuwe ontvanger. Het werd de R-70 van ICOM.

Met deze zeer goede ontvanger ben ik zo tevreden, dat na anderhalf jaar gebruik hij mij nog uitstekend bevalt. Zoals ik al vermeld had heeft de RTTY mijn extra aandacht en was ik wel benieuwd na de diverse publikaties over AMTOR, vooral na de laatste publikaties van PAoRYS in ELECTRON en PAoUYL in CQ-PA. N.a.v. verwijzing van beide OM's naar de beschrijving over de werking van het AMTOR-systeem, door PA3AXO in ELECTRON van augustus 1981, heb ik dit opgezocht en een paar maal overgelezen. Toen zag ik het helemaal zitten. Tevens had ik op mijn oscilloscoop, op de AMTOR-aanroep-frequenties de signalen gezien. Voor die amateurs, die niet in de gelegenheid zijn de publikaties van deze OM's te lezen, zal ik in een korte beschrijving de werking van AMTOR globaal uit de doeken doen.

Met TOR wordt gebruik gemaakt van een 7 eenheden-code. Ieder teken afkomstig van de telexmachine (baudot) wordt in

een 7 eenheden-code omgezet. Deze code heeft dan voor iedere letter/cijfer een mark/space verhouding van 3:4. Dus ieder teken bestaat uit 3 mark- en 4 space-eenheden. Door deze verhouding die altijd aanwezig moet zijn is de ontvangende kant in staat te bekijken of het ontvangen teken goed is overgekomen. Er komen twee soorten van TOR uitzendingen voor, de zogenaamde -A-(rq) en -B-(roadcast) mode.

De eerst genoemde wordt toegepast in een verbinding tussen twee stations en de tweede is een uitzending bestemd voor meerdere stations. In de -B-mode worden alle te versturen tekens in groepen automatisch 2 maal uitgezonden. Doordat de uitzendsnelheid 100 baud is (ook in -A-mode) is de uiteindelijke tekenoverdracht 50 baud. Het grote voordeel van dit systeem t.o.v. het baudot-systeem is, dat de ontvangende partij kan kijken of het teken goed ontvangen is. Is dat bijvoorbeeld bij de eerste maal niet goed dan bekijkt de ontvangende kant automatisch of het teken bij de tweede uitzending wel goed is (3:4 verhouding) ontvangen. Is dat het geval, dan wordt het teken normaal uitgeprint of op het display geprojecteerd.

Is het teken beide malen niet goed overgekomen dan wordt een spatie weergegeven. Het grote voordeel t.o.v. 'het normale RTTY' is dat er geen misprints worden gegeven, met andere woorden dat bij storingen geen vreemde tekens worden geprint. Het tweede grote voordeel is dat bij storingen het TOR-systeem langer in staat is goede tekens over te brengen als met het normale RTTY-systeem mogelijk zou zijn. In de -A-mode gaat het nog perfect. Beide stations zenden en ontvangen afwisselend. Een station zendt het bericht over, terwijl het ontvangende station controlesignalen terugstuurt. Aan de hand van deze controlesignalen kan het bericht-versturende station zien of het goed is overgekomen. Is dit niet het geval dan gaat het laatste genoemde station net zolang door met het herhalen van de laatste groep tot hij een teken ontvangt dat het voor elkaar is. Pas dan wordt de volgende groep uitgezonden. Als er een goede verbinding is, wordt door de zendsnelheid van 100 baud (halve tijd wordt teken overgezonden, andere halve tijd komt controlesignaal terug) een overdrachtsnelheid gehaald van 50 baud. Het grote voordeel ten opzichte van normale RTTY is dat bij een dergelijke verbinding QSO's gemaakt kunnen worden zonder een enkele foute letter. Komt er veel QRM/QSB dan wordt alleen de overdrachtsnelheid lager, maar het blijft foutloos. Ook is het mogelijk selectieve oproepen met het systeem te doen. Staan er bijvoorbeeld meerdere stations standby op een frequentie dan wordt in de -A-mode door het invoeren van de juiste sel-call alleen con-

tact gemaakt met het gewenste station. Tot zover de korte beschrijving over AMTOR.

Wat ik nu zelf heb gedaan, dat is naar PAoRYS gebeld en gevraagd of het niet mogelijk was om in de TONO-350 de MK-2 print van G3PLX te bouwen. Dat was wel mogelijk, en na nog enkele telefoontjes was het zover; ik mocht de TONO-350 opsturen. Tien dagen later belde PAoRYS, Ger Rijs, mij en zei dat hij gereed was en alles prima werkte. De eerste beste zaterdag naar Ger Rijs toe in Uitgeest. Na een kop koffie, naar zijn shack waar de TONO-350 stond. Wat zag hij er keurig uit, het kon niet beter. Op het voorfront rechts van de mode- en shiftschakelaars en tussen de fine tuning, op de zwarte lijn, verticaal geplaatst, 4 kleine drukknoppen, met er onder de 2 standen keuzeschakelaar, omhoog de AMTOR-mode, omlaag zoals alles was dus ASCII-RTTY0-MORSE. Links van de tip-toetsen, tussen de af-regeling, op de zwarte lijn ook verticaal geplaatst, 9 leds voor de status van de verschillende modes. Nu, ik kan je wel vertellen, na er thuis mee te hebben gewerkt, het gaat fantastisch en dan bij dit alles nog een handboek in het Nederlands. Het originele handboek zit er ook bij, maar wel in het Engels. Bij dezen nogmaals bedankt Ger, er is voor mij nu nog een groter stuk luistergenoegen bijgekomen. Om iets te noemen, de kustwacht van diverse landen, de booreilanden via Scheveningen-Radio en steeds meer zendamateurs gaan er toe over. De AMTOR-aanroep-frequenties zijn; 3,588 - 7,033 - 14,075 - 21,075 - 21,100 - 21,115 - 28,075 - 144,590 - 432,590 MHz. En wat ook fijn is, je kan op de leds zien wat er gebeurt, en wat er gebeuren gaat en dat allemaal zonder fouten. Het lijkt mij het beste, dat ik een deel van mijn TONO-350 met de MK-2 beschrijf, mochten er nog meer gelukkige bezitters zijn van de TONO-350 die de MK-2 er in willen laten bouwen. De MK-2 moet worden aangesloten op TTL-niveau, met een standaard RTTY-station. Baudotsignalen van de terminal unit worden omgezet in AMTOR-signalen. De terminal unit moet op -170 Hz shift- en op -50 Baud- zijn ingesteld. De ontvanger op -LSB- soms -USB-. Uiteraard moet spanning toegevoerd worden en moet de keuze-schakelaar op -AMTOR- staan. De ontvanger moet goed afgestemd zijn. De AMTOR MK-2 opereert met drie modes;

1. Mode A of ARQ - Automatically Request (foutloze Mode)

In deze mode werken twee stations met elkaar met vlugge onderbreking. De twee stations wisselen stromen data en controlesignalen uit, foutloos en volledig gesynchroniseerd, ook QRT signaal-commando. Deze mode kent een Selcall-faciliteit, op de ont-



vanger klinkt het als geluid van een krekel.

2. Mode B of FEC - Forward Error Correction (Voorwaartse fout correctie)

In deze mode zendt een station ononderbroken uit, vergelijkbaar met conventionele RTTY. Het signaal is echter zo gecodeerd dat de meeste fouten gecorrigeerd worden en is voor meerhoek's QSO's gebruikelijk, ook Break-commando bij mode A.

3. Mode L - Listen to ARQ (Luisteren naar automatische vraagstelling).

Dit is niet de geëigende mode, maar staat de operator toe om te luisteren naar mode A uitzendingen, dus elk TOR QSO. Mode L print eveneens de Selcall uit welke door een zendstation wordt gebruikt die een mode A oproep doet, tevens voor het schonen van geheugenbuffer.

LED STATUS;

1-ROOD - SEND - De AMTOR-unit is in de zendmode

2-ROOD - ERROR - Het ontvangen signaal is slecht

3-GEEL - REQUEST - Het tegenstation verzoekt herhaling van de tekst

4-GROEN - TRAFFIC - Tekst gaat door de AMTOR-unit

5-GROEN - IDLE - Er gaat geen tekst door de AMTOR-unit wel sync.

6-GEEL - OVER - In mode A verandert het systeem van zenden naar ontvangen of van ontvangen naar zenden

7-GROEN - PHASING - In mode A of L probeert de unit te synchroniseren op een station

8-GROEN - STANDBY - De unit wacht op mode A of B signaal

9-GROEN - ENTER - De unit vraagt een Selcallcode in te voeren

DRUKKNOP STATUS;

BA - In Standby; mode A ook QRT commando in andere mode

BB - In Standby; mode B ook Break-in, in mode A uitzendingen

BC - In Standby; mode L ook leeg buffer in mode A

BR - Reset; veegt de Selcallcode uit

Bij het aanzetten van de TONO-350 bij AMTOR mode brandt LED - 9 - ENTER. Dat betekent dat een Selcall van vier letters ingevoerd moet worden. Als dat is gedaan brandt LED - 8 - Standby en de unit drukt de ingevoerde Selcall af, de Selcall kan veranderd worden door het indrukken van de Reset - BR -. Wanneer er geen toetsenbord aanwezig is, meestal bij luisteramateurs, en men wil de AMTOR-unit gebruiken voor het beluisteren van mode B- of mode L-uitzendingen, druk dan, bij het inschakelen, knop - BC - in. Vervolgens drukt men -BR - in en laat - BR - weer los. Daarna wordt - BC - losgelaten. Na het afdrucken van een nummer op een nieuwe regel, gaat de unit in Standby, maar zonder een Sel-

call. De Selcall is niet belangrijk bij meeluisteren.

Mode B uitzendingen;

Druk - BB - in,

LED aan van IDLE of TRAFFIC of ERROR.

Mode B beluisteren,

Gaat van zelf,

LED aan van IDLE of TRAFFIC of ERROR.

Mode L luisteren,

Druk - BC - in, alleen als unit Standby is, LED aan van, PHASING of IDLE of TRAFFIC of REQUEST of ERROR, of PHASING uit.

Mode A uitzendingen,

Druk - BA - in,

Voer Selcall van het aan te roepen station in,

LED aan van PHASING of IDLE of TRAFFIC of PHASING uit. na " + ?", OVER

aan.

Soms gebeurt het dat de synchronisatie niet correct is. De ERROR LED kan blijven branden of er wordt IIII of FFFF of iets dergelijks afgedrukt. Druk dan eerst - BB -, daarna - BC -. Als het zendstation een Selcallcode zendt brandt de REQUEST LED.

Het beëindigen van de Mode L situatie gebeurt door - BA - in te drukken, de unit gaat naar Standby.

Mochten er nog vragen zijn dan kan je mij bellen na 19.00 uur, telefonisch (01620) - 22337.

Wil je meer weten over AMTOR en verdere mogelijkheden, over de AMT - 2 met terminal, bel dan Ger Rijs, tel.nr. (02513) - 11934

Tonny, NL-6899

Landelijke Radio-Vlooiemarkt 1985

In het decembernummer van ELECTRON heeft de aankondiging gestaan voor de tiende Landelijke Radio Vlooiemarkt die op zaterdag 16 maart 1985 zal worden gehouden. Door deze en andere publikaties zijn bijna alle stands al verhuurd. Wij raden U dan ook aan om eerst even bij het secretariaat van de vlooiemarktcommissie te informeren of er nog plaatsen vrij zijn alvorens een bedrag over te maken.

Voor de goede orde nog even de spelregels:

Kosten per stand van 390 x 100 cm: Hfl 40,-

Per stand ontvangt U twee deelnemersbuttons. Wilt U meer buttons ontvangen dan dient U hiervoor per stuk Hfl 3,- extra over te maken. Het totaal bedrag overmaken op postgirorekening 2257680 t.n.v.

Penningmeester VERON afd. 's Hertogenbosch.

Apparatuur die aangeboden wordt mag uitsluitend gebruikt zijn.

Onderdelen, antennes, meetapparatuur en hobbygereedschap mogen wel nieuw zijn.

Zendapparatuur mag uitsluitend worden verkocht aan daartoe bevoegde personen. Verkoop van illegale apparatuur is verboden.

Voor nadere inlichtingen kunt U zich wenden tot:

**VERON afd. 's Hertogenbosch
Radio Vlooiemarkt Commissie
p/a Hendrik Verheeslaan 59
5283 CR Bostel**

Tel: 04116-76195

Tot ziens als bezoeker of standhouder.

Peter PA3CBU



Mededelingen van het Servicebureau

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 RGSB 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 Vasthoud: DX Hobby	34,75	12,50
A12 Deforce: Zendamateur in actie	31,-	10,-
A13 Schaap: Zenden als Hobby	39,50	15,-
A15 Birchel: 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,-

PA3CAS

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

Activiteitenkalender

- 1 jan. : AGCW/EU Happy New Year Contest, CW. (dec. '84)
- 12 jan. : YL-OM 'midwinter' Contest, CW. (dec. '84)
- 13 jan. : YL-OM 'midwinter' Contest, Fone. (dec. '84)
- 12-13 jan. : '73' 80-40 m Fone Contest.
- 19-20 jan. : AGCW-DL QRP Winter Contest, CW. (jan. '85)
- 21-27 jan. : A5 ATV WAS SSTV Contest.
- 25-27 jan. : CQ WW DZ 160m CW Contest. (jan. '85)
- 26-27 jan. : UBA Trophy CW. (jan. '85)
- 26-27 jan. : French CW Contest. (jan. '85)
- 26-27 jan. : '73' 15-20 m Fone Contest.
- 2 feb. : AGCW-DL Straight Key Party.
- 2-3 feb. : RSGB 7 Mhz Fone Contest. (jan. '85)
- 9-10 feb. : **PACC CONTEST** (jan. '85)
- 16-17 feb. : ARRL International DX Contest, CW.
- 23-24 feb. : UBA Trophy Fone.
- 23-24 feb. : French Fone Contest.
- 23-24 feb. : RSGB 7 Mhz CW Contest.
- 23-24 feb. : CQ WW DX 160 m Fone Contest.
- 2-3 mar. : ARRL International DX Contest, Fone.

Gelukkig 1985!

Dit wordt U allen toegewenst door de medewerkers van het Traffic Bureau. Laat U niet afschrikken door minder goede condities, maar laat U horen op de banden en doe mee aan activiteiten! En als U iets hebt wat interessant kan zijn voor Uw medeamateurs, laat het even weten aan Uw Traffic Manager. Bij voorbaat dank.

De uitzendingen van PAoAA

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3.602, 14.103, 144.800 en 432.800 MHz volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd.

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

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

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

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

Morse-oefeningen.

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

Morse-lessen.

De morse-lessen van PAoAA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij, die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de "Handleiding soundercursus PAoAA", die voor f 3,50 bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

Het Nederlandstalig deel van de uitzending, met morse en telex, is ook te beluisteren via P14VRN op de frequentie 144.775 MHz.

Nog meer PA's naar ZK1

Hillegonda, PA3AHY en Peter, PA2DXY, zoeken het geluk ver van huis. Eén van hun stops op een lange reis zal Rarotonga zijn, een van de South Cook Islands, in het zuiden van de Stille Oceaan. De machtigingen zijn in huis. ZK1XV en ZK1XS zullen hun roepnamen zijn. Ze zullen van 5 t/m 12 januari 1985 actief zijn. Frequenties: CW, 15 kHz boven de bandgrens, SSB, "random". De bedoeling is om zich vooral zaterdag 12 januari op Nederland te concentreren. QSL bij voorkeur rechtstreeks aan het adres Andoorn 11, 1273 BJ Huizen.

4Z4YZ

Achter deze roepnaam gaat Jaap van Duin schuil, die destijds in Nederland de call PDoAA voerde. Jaap woont nu vier jaar in Israël. Aanvankelijk was hij alleen actief op 2 meter. Sinds mei 1984 echter ook op HF. Vaak tussen 1400 en 1600 UTC op 14300 en 21300 kHz, samen met 4X6FE, PAoIV/4X en soms 4X6KY. In het Nederlands uiteraard. Jaap werkt momenteel QRP 5 (5 watt PEP) en dat geeft heel aardige resultaten, mede door zijn gunstige QTH, niet al te ver van de kust en van Libanon.

PA-toppers

(per 15 nov. 1984)

Het hierna volgende lijstje bevat het aan-

tal gewerkte en door QSL bevestigde QSO's met Nederlandse amateurs op de HF-banden. Hierbij tellen alleen QSO's sinds 1 januari 1977.

PA3ATY 489	PAoEFI 139
PAoATY 361	PAoSKP 139
PAoKHS 339	PAoWRS 127
ON6NL 313	PA3BXC- /3A2 113
PAoDIN 276	PA2CHM 113
PAoIJM 269	PAoBOR 107
PAoDUO 243	PAoTA 98
PA3CPG 217	P11GOE 91
PAoLIS 183	PA3BXC 72
PAoUHS 161	PA3CPI 67
PAoNVE 157	PAoADT 62
PA3ADM 155	PA3CBU 55
PA3AIR 153	PA3ARQ 53
PA3AWZ 145	PAoLSK 50

DXCC

Het DX Advisory Committee heeft voorgesteld om Baker, Howland en American Phoenix van de DXCC lijst te schrappen en dit te vervangen door een nieuw DXCC-land, Baker en Howland. Het ARRL Awards Committee, dat in dergelijke zaken het laatste woord heeft, verwierp echter dit voorstel. Zodoende blijft de DXCC-lijst op dit punt onveranderd, met dien verstande, dat de American Phoenix Islands niet langer tot dit DXCC-land behoren. Sinds 23 september behoren namelijk de eilanden die tot die datum bekend stonden als de American Phoenix Islands, tot de republiek Kiribati. De DXCC-landenlijst blijft dus op dit punt zoals hij was.

Y2 - Y9

De roepnaamlijst der DDR telt 3520 roepnamen. Ruim een derde daarvan is aan particulieren uitgegeven. Deze beginnen alle met Y2. 430 roepnamen zijn van clubstations. Deze beginnen met Y3 tot Y9, gevolgd door nog een cijfer, daarachter een Z, terwijl de laatste letter het district aangeeft.

Medegebruikers van clubstations hebben een eigen roepnaam. Deze is afgeleid van de roepnaam van het clubstation: De Z is vervangen door een andere letter.

Roepnamen die beginnen met Y61 en Y62 met daarachter maar één letter, zijn afdelingsstations die amateursnieuws verzorgen. Ook hier geeft de laatste letter het district aan. Uitzondering hierop zijn de PAoAA-achtige stations Y61Z, Y63Z, Y64Z en Y65Z in het district Berlijn. De 7 relaiszendes dragen de roepnamen Y21 + districtsletter, terwijl een drietal bakens zijn uitgerust met Y41 + districtsletter. Een vijftal districten heeft een eigen roepnaam, samengesteld uit Y3, nog een cijfer en de districtsletter.

de 15 districten:

A = Rostock



B = Schwerin
C = Neubrandenburg
D = Potsdam
E = Frankfurt
F = Cottbus
G = Magdeburg
H = Halle
I = Erfurt
J = Gera
K = Suhl
L = Dresden
M = Leipzig
N = Karl-Marx-Stadt
O = Berlin

De PACC-Contest 1985

1. Datum en periode

9 en 10 februari 1985 vanaf zaterdag 1200 UTC tot zondag 1200 UTC.

2. Banden en mode

1,825 tot 1,835 MHz en de banden tussen 3,5 en 29,7 MHz, CW en/of SSB. (geen cross-band/mode).

Voorgesteld wordt de volgende bandsegmenten te gebruiken: CW: 3510-3570, 7010-7040, 14025-14070, 21025-21070, 28025-28070. SSB: 3600-3650, 3700-3750, 7050-7100, 14150-14250, 21200-21300, 28500-28700.

3. Categorieën

A. single operator alleen CW,
B. single operator alleen SSB,
C. single operator mixed mode CW/SSB,
D. multioperator/single transmitter CW en/of SSB,
E. multioperator/multitransmitter CW en/of SSB.

Voor de categorie A, B en C doet U al het contestwerk zelf, zonder hulp van anderen. Categorie D: een signaal in de lucht uit een en dezelfde zender, maar meerdere operators zijn toegestaan.

Categorie E: meerdere operators en per band een zender tegelijk zijn toegestaan, dus max. 6 zenders tegelijk.

Deze zenders mogen niet verder dan 25 meter van elkaar verwijderd zijn.

4. Uitwisselen

PA, PB en PI stations geven RS(T) plus provincie-afkorting, afhankelijk van de provincie waar men is: GR, FR, DR, OV, GD, UT, YP, NH, ZH, NH, ZL, NB of LB. Dus een PA, PB of PI station geeft bijv. 59(9)NB en een buitenlands station bijv. 59(9)161.

5. Punten

Een QSO levert 1 punt op (zowel voor binnen- als buitenlandse QSO's), mits van beide zijden bevestigd met 'R', 'CFM', 'QSL' of 'OK'.

6. Multiplier

De multiplier bestaat uit het aantal gewerkte DXCC-landen (zie Vademecum of ARRL-Landenlijst) inclusief Nederland en gerekend per band.

De calldistricten van CE, JA, LU, PY, VE, VO, W, VK, ZL en UA9/o tellen apart voor

de multiplierberekening.

De eindscore is het produkt van de som QSO-punten, en de som multiplier-alle banden.

7. Logs

Gebruik aparte bladen voor elke band en de multiplier alleen invullen als hij nieuw is. Op de summary-sheet (samenvatting van het gehele gebeuren) de eindscore berekenen en een verklaring ondertekenen dat U zich heeft gehouden aan fair play en aan de contestregels. Bij deelname aan de afdelingscompetitie de afdeling of A-nummer vermelden. (geen Regio-nummer).

8. SWL's

Elk gehoord Nederlands en buitenlands station 1 punt, mits van beide stations de uitgewisselde gegevens vermeld worden. De multiplier en logindeling als boven.

9. Prijzen

Ere-wimpels met call-opdruk ontvangen de eerste 3 OM's in de single-klassementen, eveneens de hoogste 3 in de multiklassen (mits in de multisectie tenminste 300 QSO's zijn gemaakt).

Alle overige PACC-Contest deelnemers die meer dan 100 QSO's hebben gemaakt ontvangen een herinneringslint.

10. Afdelingsbeker

Drie maal achter elkaar gewonnen door de afdeling **Groningen** en nu de trotse bezitter van deze trofee.

Als uitdaging heeft de afdeling Groningen weer een prachtige wisselbeker (hoogte 45 cm) beschikbaar gesteld en de afdeling die hem drie maal achter elkaar of vijf maal in totaal wint, zal de eigenaar worden.

Mobiliseer zoveel mogelijk stations in Uw afdeling voor de PACC-Contest en de afdeling op het log of summary vermelden (geen regionummer).

De punten van alle deelnemers in een afdeling (mits vermeld op log of summary) worden opgeteld.

Eendracht maakt macht.

11. Sluitedatum

Logs vóór 15 maart 1985 zenden aan: F.Th. Oosthoek, PAolNA, Fred. Maystr. 36, 4614 EH Bergen op Zoom.

Volgende maand meer over dit Nederlandse contestfeestijn, waaraan eigenlijk elke actieve Nederlandse HF amateur mee zou moeten doen.

YL-OM "Midwinter" Contest

Dit is de eerste door YL-cluba in Europa georganiseerde YL-OM Contest, en voor dit jaar door de Dutch YL-club georganiseerd. Het volledige reglement vindt U in de YL-rubriek in het december-nummer van **ELECTRON**.

AGCW-DL QRP Wintercontest

Alleen CW op 19 januari 1500 UTC tot 20

januari 1500 UTC. Ook SWL's kunnen meedoen.

Frequenties: alle banden van 160 tot 10 m (uitgezonderd de eerste 10 kHz). 5 klassen. A: minder dan 3,5 watt input, single op., B: minder dan 10 watt input, single op., C: minder dan 10 watt input, multi op., D: QRO stations met meer dan 10 watt input, die uitsluitend werken met QRP stations, E: SWL's.

Klasse C stations mogen 24 uur werken, de andere moeten één rustpauze van 9 uur houden.

Uitwisselen: RST, volgnummer en input. Kristal-gestuurde stations kunnen daaraan nog "X" en QRO stations "QRO" toevoegen.

Punten: QSO met eigen land 1 punt, met de rest van Europa 2 punten, met buiten Europa 3 punten.

Multiplier: aantal gewerkte DXCC landen, waarbij de call areas van JA, PY, VE, W en ZS apart tellen + aantal QSO's buiten Europa.

Voor de totale score worden de resultaten, behaald op de diverse banden, opgeteld. De score van een kristal-gestuurd station wordt verdubbeld.

Er mag op een bepaalde band slechts in één klasse worden gewerkt. Op een bepaalde band mag óf VFO- óf kristal-gestuurd worden gewerkt; niet beide.

Een kristal-gestuurd station mag niet meer dan 3 kristallen per band gebruiken.

Aparte logs voor elke band.

Logs en summary sheet moeten binnen zes weken na de contest zijn ontvangen door Siegfried Hari, DK9FN, Spessartstrasse 80, D-6453 Seligenstadt, West Duitsland.

De resultatenlijst krijgt U thuis gestuurd als U met Uw log een IRC meestuurt.

CQ WW DX 160 m Contest

CW: vrijdag 25 januari 2200 UTC tot zondag 27 januari 1600 UTC.

SSB: 22 tot 24 februari, zelfde tijden. Werken met iedereen. Uitwisselen van RST + volgnummer. USA en Canada geven hun staat of provincie.

Punten: 2 punten voor QSO met eigen land, 5 punten voor QSO met ander land in eigen continent, 10 punten voor QSO in ander continent.

Multiplier: Het aantal gewerkte DXCC landen, USA staten en Canadese provincies. Logs moeten binnen een maand naar CQ 160 Meter Contest, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801 USA. Op de enveloppe vermelden: CW of SSB.

UBA Trophy 1985

CW: 26 januari, 0600 UTC tot 27 januari, 1800 UTC.

SSB: 23 februari tot 24 februari zelfde tijden.

Banden: 10, 15, 20, 40, 80 meter.

Drie klassen: A. Single opr. 40 + 80, max. 16 uur meedoen. Ook voor SWL's. B. Single opr. alle banden, max. 26 uur meedoen. Ook voor SWL's. C. Multi opr./single TX.

Uitwisselen: RS(T) + volgnummer, te beginnen met 001. Belgische stations geven hun provincie-afkorting.

Punten: QSO's met ON-stations en Belgische militairen in Duitsland geven 10 punten, terwijl QSO's met Franse landen (volgens de DXCC-lijst, waarbij de prefix met een F begint) 1 punt opbrengen.

Multiplijer: Per band de 9 Belgische provincies + BSD (Belgische strijdkrachten in Duitsland). Totaal dus maximaal 10 per band.

Per band moeten afzonderlijke logbladen worden gebruikt.

Logs + summarysheet + getekende verklaring dat men zich aan de contest en machtigingsregels heeft gehouden, uiterlijk 1 maart (CW) of 1 april (SSB) aan UBA HF Contest Committee, Galicia Jan, ON6JG, Oude Gendarmeriestraat 62, B-3100 Heist op den Berg, België.

Het is mogelijk in deze contest het 'Worked All Belgian Provinces' te behalen. Maak hiervoor een lijst met de gegevens van de QSO's met stations uit alle 9 Belgische provincies, stuur deze met het log mee én 3 US dollars of 10 IRC's. Na controle van het log zal de aanvraag doorgestuurd worden naar de Award Manager.

French Contest

CW: 26 januari, 0600 UTC tot 27 januari, 1800 UTC.

Fone: 23 februari tot 24 februari dezelfde tijden.

Banden: 3.5, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Twee klassen, Single-op. en Multi-op.

Uitwisselen: RS(T) + QSO-nummer te beginnen met 001.

Multiplijer: Per band- elk departement (totaal 95), de Franse roepletters in Duitsland (DA1-DA2) en alle landen volgens de DXCC-lijst die beginnen met een F.

Punten: elk QSO in eigen continent, 1 punt.

Andere continenten, 3 punten.

Score: De som van de QSO-punten x de som van de multiplijer op elke band.

Logs: Sluitingsdatum voor CW is 1 maart, voor Fone 1 april, met de gebruikelijke verklaring over de contestregels en machtigingsvoorwaarden opsturen naar: REF, Square Trudaine 2, 75 009 Paris, France.

RSGB 7 MHz Contest

Fone: 2 februari, 0900 UTC tot 3 februari, 0900 UTC.

CW: 23 februari, 0900 UTC tot 24 februari, 0900 UTC.

Banden: Fone 7,040-7,100 MHz, CW 7,000-7,030 MHz. (CW niet boven 7,030 MHz).

Aleen Single-operator.

Uitwisselen: RS(T) + QSO-nummer te beginnen met 001.

Multiplijer: 1 punt voor elke verschillende Engelse prefix: Go, G2, G3, G4, G5, G6, G8, GDo, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD8, Glo, GI2, GI3, GI4, GI5, GI6, GI8, GJo, GJ2, GJ3, GJ4, GJ5, GJ6, GJ8, GMo, GM2, GM3, GM4, GM5, GM6, GM8, GUo, GU2, GU3, GU4, GU5, GU6, GU8, GWo, GW2, GW3, GW4, GW5, GW6, GW8. (totaal 49).

GB telt niet.

Punten: 5 punten per QSO met Engelse stations.

Logs: Als gebruikelijk en een getekende verklaring dat aan contest- en machtigingsvoorwaarden is voldaan.

SWL's: Dezelfde regels als voorgaand.

Sluitingsdatum: Het Fone-log voor 1 april en het CW-log voor 22 april aan: G3OZF, RSGB HF Contest Committee, Mayerin, Churchway, Stone, Aylesbury, Bucks, England.

Zeeuws Vlaanderen Certificaat

De manager van dit certificaat is per 1 december jl. verhuisd.

Het nieuwe adres:

J.L. Bakker, PDoMNL, Keizerstraat 25, 4542 BD Hoek.

Diplome de Genève

De regels van dit in vier kleuren uitgevoerd certificaat, uitgegeven door de afdeling Genève van de Zwitserse USKA, zijn onlangs herzien. De nieuwe regels: Werken met 6 verschillende stations uit het kanton Genève (GE in de H-26 contest).



Bijzondere prefixen tellen niet apart. Bijvoorbeeld HB7G = HB9G en 4U9ITU = 4U1ITU.

Het certificaat is ook beschikbaar voor SWL's. Amateurs buiten Europa moeten 4 verschillende stations werken.

Aanvragen met een uittreksel uit het log en 7 IRC's of 3 US \$ aan HB9G, P.O. Box 917, CH-1211 Genève 3, Zwitserland.

Winter Universiade Award

Dit wordt uitgegeven ter ere van de in

februari '85 te houden winterspelen. Hiervoor zijn QSO's nodig op 160, 80, 40, 20 10 en 2 m gedurende de maand februari 1985. Eén QSO per station per band. QSO's via satellieten of repeaters tellen niet.

Nodig zijn 6 QSO's met stations in de Italiaanse provincie Belluno en 20 QSO's met stations in ten minste 8 van de volgende CQ-zones: 1,2, 3, 4, 5, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 30, 32, 40.

Er is ook een speciale VHF versie van het certificaat, maar voor Nederlandse stations lijkt hier onmogelijk aan te voldoen.

Aanvragen met alle loggegevens, mede ondertekend door drie gemachtigde amateurs, met 10 IRC's of 3 US \$ aan ARI, Associazione Radioamatori Italiani, Sezione di Belluno, P.O. Box 94, I 32100, Belluno, Italië.

DX-ing

De VERON DX HONOR ROLL

Last en final call voor de stand per 1 januari 1985. De opgaven worden tussen 1 en 15 januari op het TRAFFIC BUREAU te Eemnes verwacht.

Beleefd verzoek: gebruik voor Uw opgave een briefkaart en gebruik de voor de verwerking van de gegevens meest makkelijke methode nl.

DXCC CALL 80 40 20 15 10 Totaal

Heeft U het DXCC Award in Uw bezit, vermeldt U dan deze keer het certificaat-nummer.

Indien gewenst of van toepassing, opgeven s.v.p. of alles met SSB dan wel met CW is gewerkt. Vinden we niets vermeld, dan wordt U in de categorie "MIXED" ondergebracht.

Op blz. 710 van ELECTRON nr. 11 vindt U meer over de VERON DX HONOR ROLL.

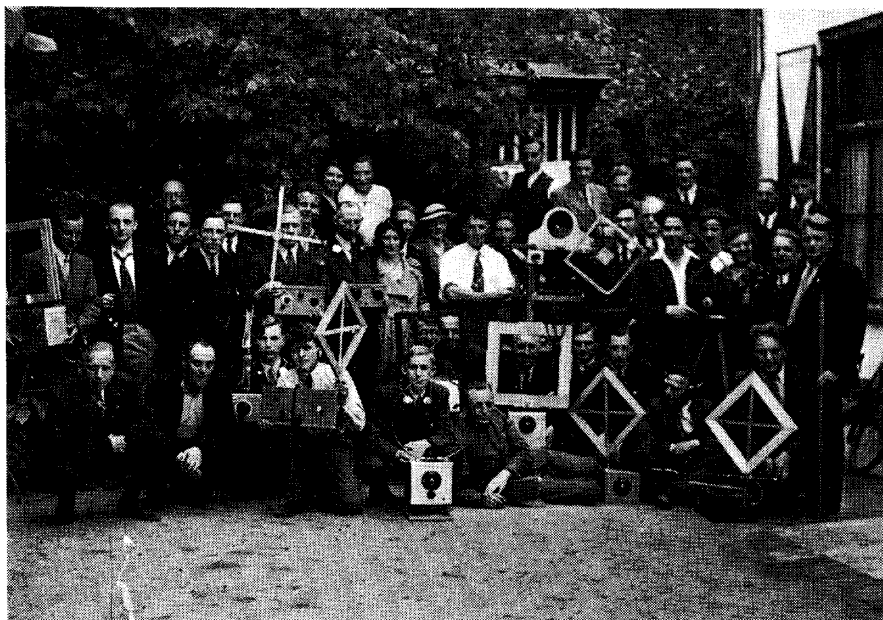
Voor Uw medewerking inzake tijdige inzending, gebruik van een briefkaart en fair play heel vriendelijk dank.

K2LQ, Will Willemse

Reeds eerder deelden we mede, dat Will naar ons land kwam. Hij is er en werkt op

Het QTH van de 1984 Aves Island DX-peditie. Het eilandje ligt op 15°42' noord, 63°38' west in de Caribische Zee. Op de achterkant van de kaart wordt een QSO bevestigd met PA3BXC, met CW op 28 MHz. De kaart kwam via het DQB.





Een vossenjachtgroep in de dertiger jaren.

alle banden onder de call K2LQ/PA. QTH: Wassenaar. Gewerkt wordt met twee vast opgestelde beams voor 20, 15 en 10 m. Op 80/40 met een dipole. Will was enkele jaren geleden ook in Europa. Toen in de lucht onder de call ON8WW.

Conditie

De Solar-Flux cijfers die VK2AVA ons onlangs doorgaf, duiden op weinig goeds. Wat te denken van de gemiddelden over augustus, september en oktober respectievelijk 84, 78 en 74. Waaraan werd toegevoegd, dat we blij mochten zijn indien de 70 in november werd gehaald. En we

zijn er nog niet! Het dieptepunt wordt pas over enkele jaren bereikt.

Als je op de banden over het werken van DX hoort praten - of klagen als U wilt - dan zijn uitdrukkingen als: hoe een koe een haas vangt; voor de liefhebbers is er altijd wel wat en het is snabbelen geblazen, aan de orde van de dag. Het is duidelijk, dat de tijden van: met een breinaald uit het dakraam werk je de hele wereld, al lang voorbij zijn.

Toch viel er in de bovengenoemde maanden echt nog wel wat te werken. San Felix bijvoorbeeld. Deze CEO-expeditie bracht veel leven in de brouwerij.

Half oktober verdween het station uit de lucht. Met wellicht het hoogtepunt op 18/10 op 10 m, toen diverse PA's Fernando nog even werkten.

Niet met alle DX-pedities ging het zo best. Heel wat goede bedoelingen werden door de slechte condities in de war geschopt of bemoeilijkt. Zo stond de Melish-Reef DX-pedition kort geleden al na een paar dagen voor de keus: naar huis of... enkele maande onverzorgd op het Reef blijven. Na vier dagen keerde men - teleurgesteld uiteraard - naar het vasteland terug.

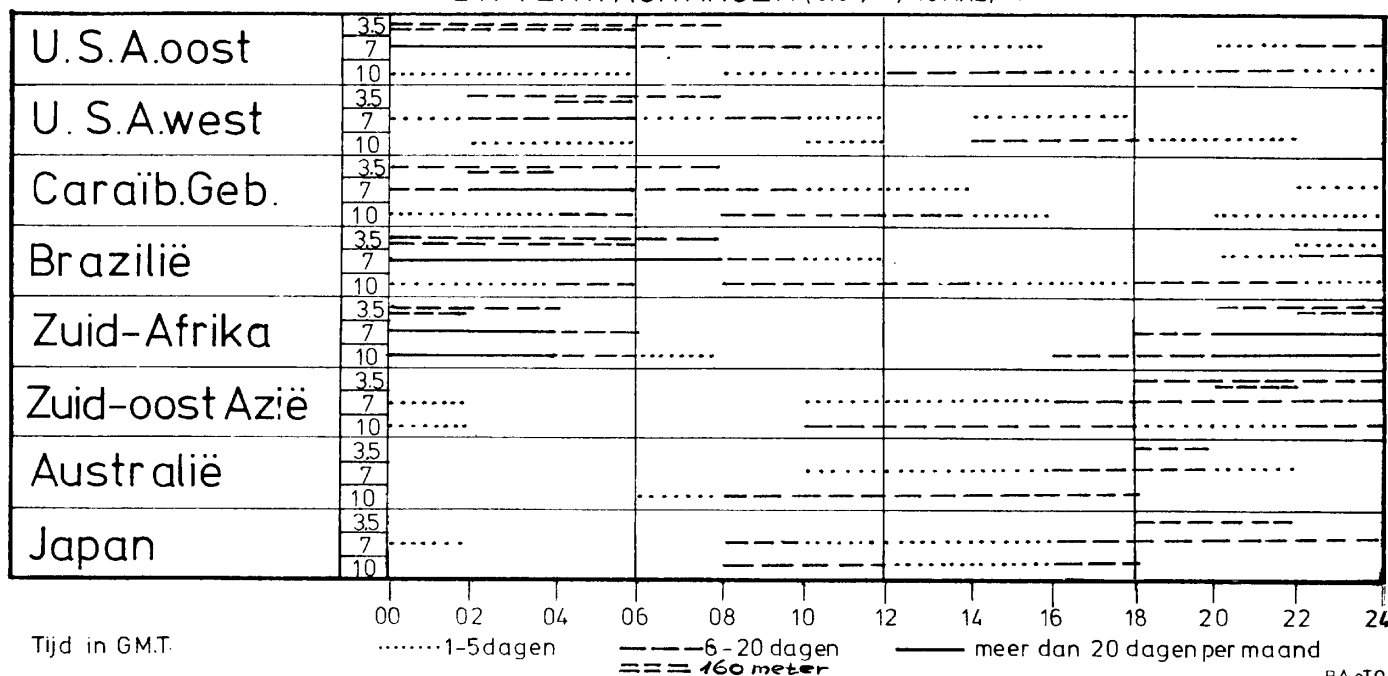
De PA's die VK9ZM werkten tel je op de vingers van één hand. Dan troffen we het in 1978 beter. VK9ZR maakte vanaf Melish 15580 QSO's. En heel wat PA's slaagden erin het station te werken.

Ook de South Cook DX-pedition van PA3BFM en PA3DHH was in de richting Europa geen onverdeeld succes. Van de rond 7000 QSO's waren er maar 50 met Europeanen. Jammer voor ons PA's, want de Cook Islands hoor je, zeker nu niet elke dag. Velen onder ons zullen hebben uitgekeken naar BVoBG alias K7UGA, Senator Barry Goldwater. Tevergeefs, want we lazen in DXPRESS nr. 42 dat de DX-pedition tot begin volgend jaar is uitgesteld.

Na deze wat minder opwekkende berichten toch nog wat positiefs. De 10-meter band laten we even met rust. Daar moet je op 't ogenblik echt geluk hebben. Kijk maar naar de DX-verwachtingen in ELECTRON. Alleen maar stippeltje stippeltje.

Op 15 en 20 m valt het overdag in zuidelijke en zuid-westelijke richting nog wel mee. De openingen zijn vaak maar kort.

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





En het valt de laatste tijd op, dat de DX-stations niet lang in de lucht blijven. Het gebeurt herhaaldelijk dat men er door de onhebbelijke QRM snel de brui aan geeft.

Landen als A2, 5Z4, ZS3, 3B8, 3D6, 5X5, 9L1, 5N, 6W, 3X, J28 om er maar een paar te noemen die recentelijk zijn gewerkt, verschijnen min of meer regelmatig op 15 of 20 m.

Ook YB- en YC stations vind je her en der verspreid op 14 en 21 MHz. ZL's kom je 's morgens op het kaaskoppen-net tegen. Felix, ZL3OH en André ZL1BRB zijn de meest constante deelnemers aan het net op 14340-45. De VK's, zelfs Arie laat de laatste tijd nogal eens verstek gaan.

Van Zuid-Amerikaanse zijde hoor je in de loop van de middag CE, LU, PY, ZP en CP. Er wordt daar merkwaardig veel Duits gesproken. Voor de meesten van ons goed te volgen.

Een veel gehoor station is momenteel S79CW. Een leuke baas met interessante verhalen.

Om goedkoop aan wat prima spul te komen, moet je regelmatig op de diverse netten aanwezig (willen) zijn. De moeite waard zijn het DK9KE- en het 14220 net. Daar vertonen zich van tijd tot tijd de echte grote jongens. Bent U op DX-PRESS/VHF BULLETIN geabonneerd, dan vindt U in nr. 37 van dit jaar een uitgebreide opsomming van alle bestaande en in functie zijnde netten. Echt de moeite waard die lijst in je bezit te hebben... en zo nu en dan te raadplegen.

Heeft 1985 voor ons nog wat in petto? Inderdaad, hoogstwaarschijnlijk 2 DX-pedities naar VK-land. VK3BWQ en VK3BLZ komen in de lucht. PA's genie-

ten voorrang en verder nog dit: U kunt bij beide stations met Hollands terecht!

Vossejachten

Het jagen op vossen was heel populair in de VUKA-dagen. Op de hierbij afgedrukte foto een groep oosterlingen in de dertiger jaren! Enkele old-timers zult U zeker herkennen. Het transportmiddel was veelal de fiets en het gezeul met doos en raam viel echt niet mee. Maar gezellig was het.

Een gelukkig en voorspoedig 1985 met veel DX!

PAoALO

Van her en der

- India's nieuwe leider Rajiv Gandhi is, zoals U wellicht weet, VU2RG. Verwacht wordt dat hij voorlopig niet veel tijd voor de radiohobby zal hebben...

- Een groot deel van het jaar zult u PAoKZ voortaan kunnen aantreffen als EA8BDT.

- In het novembernummer van "Break-In", het verenigingsblad van onze Nieuw Zeelandse zuster NZART, staat een uitvoerig verhaal met foto's over Guido's avonturen. De titel van het artikel: "DX-ing in the midpacific with PAoGMM". (Txn ZL1ATX)

- QSL's van F6FBN/TT8, 5U7LD en 5X5GK worden niet voor DXCC geaccepteerd. Hetzelfde is waarschijnlijk het geval met QSL's van DJ5CQ/SV/A.

- Eén op de 1180 inwoners van West Duitsland is zendamateur.

- De FAC activiteitsdag is woensdag en wel van 1700 tot 2000. Meestal op 3605

kHz, maar soms ook op 7030 of 14105 kHz. Vanaf 1900 eveneens op 144,700 MHz.

- Volgens een publikatie van de Turkse regering zullen er zeer binnenkort machtigingen worden uitgegeven. Zowel de Turkse PTT als de amateurvereniging TRAC protesteren echter. Beiden vinden de exameneisen veel te zwaar. Een van die eisen is bijvoorbeeld: Telegrafie met een seinsnelheid van 20 wpm. Er wordt gerekend op nieuwe onderhandelingen.

- Vanaf 1 januari 1985 zijn de uitzendingen van het Duitse DIG-clubstation verplaatst naar 3670 kHz, elke donderdag om 1800 UTC. Met ingang van dezelfde datum vindt ook de "Deutschland-Rundspruch" via DFoAFZ plaats op donderdagen om 1730 UTC op 3670 kHz.

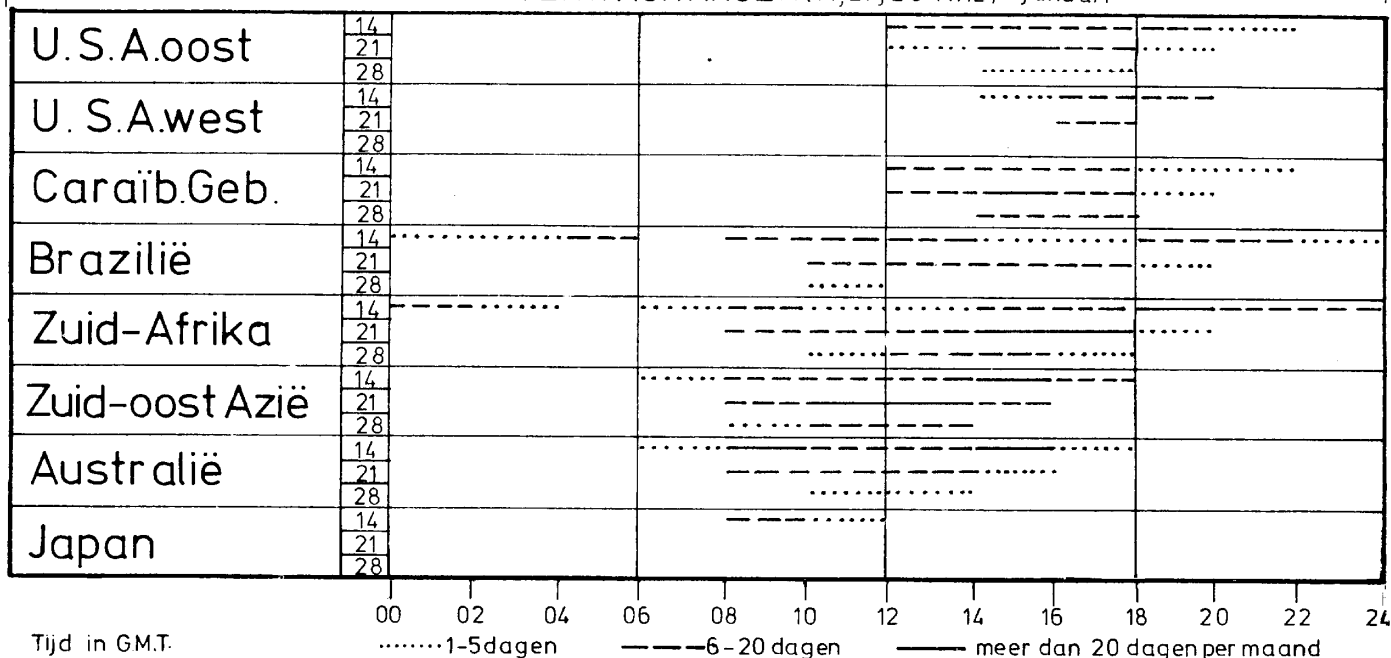
- In Oost Duitsland heeft één op de 4750 mensen een amateurzendmachtiging.

- De Royal Omani Amateur Radio Society (ROARS) organiseert voor de A4 amateurs in januari of februari '85 een velddag. De data zijn op het moment van schrijven nog niet bekend. U kunt veel activiteit op de banden verwachten vanuit Oman op deze dagen, zegt X4XKF, Mohn Bin Marhoon Al-Baluchi, de organisator van het geheel.

- Het DARC-WCY-Diplom zal ook nog na 31 december '84 worden uitgegeven. Hiermee wil men bij de DARC tegemoetkomen aan al degenen die wat erg lang op hun WCY QSL's moeten wachten.

- VI3WI is de speciale roepnaam, in gebruik ter ere van de 150ste verjaardag van de Australische staat Victoria. De roepnaam zal tot en met april 1985 wor-

DX-VERWACHTINGEN (14; 21; 28 MHz) Januari



PA oTO



den geactiveerd vanuit verschillende QTH's.

-V4A tot V4Z is toegewezen aan St.Kitts-/Nevis.

- Boeren en DX-ers klagen altijd. De boeren over het weer, de DX-ers over de condities.

Gelukwensen aan...

PAoHBK met het 280 landen zegel op z'n DXCC-fone.
 PAoKB Hij voerde zijn DXCC-fone totaal op tot 312.
 PA3BEJ met WAE1 CW en met EU-DX-D CW.
 PA3BWQ Met het DARC Europa Diplom
 PA3DBG met DXCC-CW: 105 bevestigde landen.
 NL4483 met de eerste plaats in de uitslag van de SWL-klasse der BARTG Spring RTTY contest 1984.

● Bij vele ZX Spectrum-gebruikers onder de radioamateurs die werken met de programmeertaal BASIC, bestaat de behoefte om meer uit hun microcomputer te kunnen halen. Kluwer stelt deze categorie gebruikers in staat, door middel van het gebruik van machinetaal, snelle en krachtige programma's te schrijven, waarbij de beschikbare geheugenruimte optimaal wordt benut.

Titel: Machinetaal voor de ZX Spectrum; auteur: William Tang; prijs: f 32,50; ISBN: 90 201 1720 3.

De verworven kennis wordt gebruikt om een volledig programma in machinetaal - vanaf het ontwerp tot de complete listing - te schrijven.

Tenslotte wordt in een aantal appendices een overzicht gegeven van de meest gebruikte gegevens en conversietabellen.

● Wij feliciteren PE1KJF, Marco en Ine Nab met de geboorte van hun dochter Saskia. Specificaties: gewicht 2620 gr., lengte 48 cm, geboren 10 november 1984, adres Burg. Peterstraat 11, 6321 DD Wijlre.

● Sinds enige jaren is de QSL kaart van PE2EVO, zoals die nu wordt uitgegeven, niet meer geldig voor gratis entree in het Evoluon. Als overgangsmaatregel, is de QSL kaart die daarvoor werd uitgegeven, geldig voor een eenmalige gratis toegang tot het Evoluon. Men krijgt er dan een soort stempel op. Eenvoudiger gezegd: Alleen als er op de achterzijde van de kaart in de linker bovenhoek in vette letters gedrukt staat: „Presentation of this QSL-card will grant you free entry to the Evoluon”, mag men deze kaart benutten voor een gratis entree.

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 november tot 30 november 1984

Alkmaar: W. Burgess, J. Tooroplaan 15, Heerhugowaard; H.J. Leijen, Loop 2, Bergen.

Amstelveen: A.J. Looijen, Den bloeienden Wijngaerd 171; D. van Rheenen, Fidelioalaan 514.

Amersfoort: A.C. Brekelmans, De Boskamp 29, Hoogland; H.R. Haase (PE1AQK), Remvardplaats 8, Hoevelaken; E.J. Mutters, Aalscholverlaan 10, Nijkerk.

Amsterdam: G. Duchateau, M.L. Kinglaan 224, Diemen; D. Hoekstra, G. Flinkstraat 348; J.B. Visser, Havikskruid 57, Diemen; J.W.E. de Vries, Valeriusstraat 196-II.

Apeldoorn: J.N. Bosman, Kolenbranderserf 31, Eerbeek.

Arnhem: R. Katsma (PE1DMZ), A.G. Hoekeslaan 6, Velp (Gld); P. Stuivenberg, Nr. 23-A, Woold.

Breda: W.C.J. van Wanrooij, Keiweg 173, Oosterhout.

Centrum: H.J. Keller, Kamelenspoor 88, Maarssen; J.C.N. Lodeweegs, Schonauwensingel 4, Utrecht.

Delft: G.P. Huijbregts, Wilgenweg 2, Pijnacker; J.M. Markus, Houtduifstraat 2.

Deventer: P.H. van der Straten, De Bloeven 58, Hellenoord; A.B.M. Klomp, Nassaustraat 13.

Eindhoven: P. van Diepen, Van Halenstraat 33, Weert; W. Grotenhuis, Kempervennendreef 1, Westerhoven; J.A. v.d. Koolwijk (PAoKLW), Buntbeek 13, Veldhoven.

Friesland: J. Brattinga (PE1KKS), Skutsje 9, Joure; L.J. Hoogland, dr. Reedtsie 6, Boksum; C.J. Steinstra, Vogelkersstraat 18, Leeuwarden.

Gouda: M. Broess (PE1FIG), Platteweg 31, Reeuwijk; B.F. Jacobs (PE1AFY), Tulpenpad 17; J. van Wilgen, Boezemsingel 13, Goudarak.

's-Gravenhage: A.J.F. van Wees, Klaverhof 106, Alphen a.d. Rijn; W. Willeme (K21QPA), Laan van Oud Clingen-daal 8, Wassenaar.

Groningen: T. Jager, Beukenlaan 49, Marrum (Gr.); M.H. Minkes (PE1CIM), Gruttopad 15, Ten Boer; W.J. Olij, Guitpad 6, Kropswolde.

Kennemerland: D.A. de Jong, Haverstraat 54-a, Nieuw-Vennep; J.K. de Jong, Saltholm 35, Hoofddorp; W.A. van Koten (PE1ADN), Engelenburg 443, Haarlem; G.J. van Slooten, H. van Alphenstraat 9, Haarlem.

ARAC: T. Fekkes-van der Veen, Bronbeekstraat 42, Eibergen.

Zuid-Limburg: R.G.G. Opdebeke (PE1GCN), Schalbekkersdreef 1, Maastricht; L.A.M. Wijckmans, Fresiaplein 13, Kerkrade.

Hoogeveen: J.P.J. Eeller, Spekdiek 2, Garzingel; H. Hilbrink (PAoHTT), Wikkepad 3, Ommen; J. Vos (PA3DCP), Schoolstraat 7, Orvelte.

Kanaaltreek: H.C. Kahlman, Brinkstraat 5, Borger.

Leiden: J. Bartelink, Colijnstraat 96, Katwijk; F.B.A. Hoogetoonink (PE1KNX), Beukenrode 34.

Eemmond: A.E. Schol (PA3CYJ), Sjuemerweg 42, Loppersum.

Midden-Limburg: P.H. Hawinkels, Matthiasweg 8, Posterholt.

Nijmegen: P.C.J. de Jong, Grameystraat 17; P. Lourensen, Zaalheuvelweg 8, Velp (N-B); A. Schip, Lijnbaanstraat 127; J.H.M. Verbruggen, Spoorstraat 26, Mill.

Oss: G.C.J. Bogaers (PA3DSN), Sibeliuspark 651.

Twente: J.W. Vos (PE1KIG), Dr. Benthemstraat 41, Enschede; L.M. van der Weerd, Koekoekweg 72, Hengelo (Ov.).

Zaanstreek: E. van der Let, Tuinstraat 7, Wormer.

Zutphen: H.H. Horstman, Mgr. Nolenstraat 4; K. Kats, Epsereyk 33, Epse.

Zwolle: J. de Jong, Beukenstraat 124; E.J. van Ommen (PE1GYG), Vermuyden 48, Kampen.

Bergen op Zoom: A.C. Hoppers, Oudlandsestraat 15, Steenberg; E.W. Stornebrink, Melanendreef 185.

Vlissingen: L. Horvath, Reggestraat 32, Oost-Souburg.

Rotterdam-Zuid: R.O. van Eyck, B. de Haanweg 95; H.M. Lagendijk (PA3DMM), Charloisse Hoofd 229.

Nieuwe Waterweg: R. Goudriaan, Beukenlaan 59, Rozenburg; C. Kagchel (PAoIMI), Burg. Wesselinkstraat 367, Maassluis.

Noord-Limburg: M.H. Leijenaar, Bergmanshofweg 2, Venlo.

! KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand februari moeten uiterlijk **zaterdag 5 januari** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitsdatum voor de maand **maart** is **zaterdag 2 februari**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 18 januari om 20.00 uur een ledenvergadering in café Rust Wat, Boevenweg 284 te **Sint Pancras**. Deze avond geeft de heer C. Kloet, PAoCKL, een lezing over specificatie van kwarts kristallen in oscillatoren, begrippen als overtone en warmte-beïnvloeding (waardoor men op een verkeerde mengfrequentie kan uitkomen, alsmede wat daartegen te doen is) komen in de lezing aan de orde.

Afd. Amersfoort

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

Afd. Amstelveen

Op dinsdag 22 januari houdt de afdeling haar jaarvergadering. Laat Uw stem horen en kom naar het MOC-gebouw, Lindenlaan 75 te **Amstelveen**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Amsterdam

PI4RCA, de afdelingszender van Amsterdam, zal op donderdag 3 januari vanaf 20.30 uur in de lucht zijn op 145.350 MHz. Afdelingsbijeenkomst in de Lange Pier op donderdag 10 januari. QSL-bureau van 19.00 tot 20.00 uur. Service-bureau aanwezig. Onder voorbehoud is er een lezing door PA3ACL over de amateur en het weer. Goede voornemens voor het nieuwe jaar? Bezoek vaker de afdelingsbijeenkomsten in de Lange Pier, bereikbaar met lijn 12 of 25, halte Cornelis Troostplein.

Afd. Bergen op 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 **Ulvhout**.

Afd. Delft

De afdeling wenst U allen een voorspoedig 1985, veel



plezier met de hobby en succesvolle verbindingen (met de zelfbouw 10 MHz transceiver). We starten het nieuwe jaar op dinsdag 8 januari met de jaarvergadering. Plaats van samenkomst is weer Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te Delft. QSL- en Servicebureau zijn aanwezig. Delfts amateurneet elke zondag om 11.30 uur op 145.400 MHz.

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 4 januari de bekende nieuwjaarsreceptie. Alle leden met hun genodigden zijn van harte welkom. Aanvang 20.00 uur. Vrijdag 25 januari de jaarlijkse huishoudelijke vergadering. Op deze vergadering wordt het jaarverslag en het financiële overzicht van de afdeling behandeld. Tevens worden de bestuursleden gekozen. Bovendien worden er diverse voorstellen behandeld. Kortom een avond waarbij iedereen aanwezig hoort te zijn. Aanvang 20.00 uur. In die tussentijd is er uiteraard iedere vrijdagavond bijeenkomst.

Afd. Eindhoven

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in wijkgebouw De Ketting, Tinelstraat 3 te Eindhoven. Aanvang 20.00 uur. Op 14 januari lezing over passieve componenten door Leo Smits. Op 21 januari onderling QSO, QSL- en Servicebureau, in- en verkoop, infocommissie. Op 28 januari jaarvergadering. Alleen toegankelijk voor leden, lidmaatschapskaart of legitimatie meebrengen. Zondag 6 januari start weer de nieuwe morsekursus van PI4ZA op 145.325 MHz. Elke dag van 19.30 - 20.00 uur en van 23.00 tot 23.30 uur. Indeling 2x5 minuten voor beginners, 5 minuten 12 wpm en 5 minuten voor gevorderden (18-25 wpm).

Afd. West-Friesland

Allereerst iedereen een voorspoedig en gelukkig nieuwjaar. Voor de maand januari is op de vaste derde vrijdag van de maand de jaarlijkse bingo gereserveerd, waarbij weer geweldige prijzen te winnen zijn. De zaal is open om 19.30 uur in de Driesprong te Bovenkarspel. Komt allen, U zult er geen spijt van krijgen.

Afd. 't Gooi

Onze eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar is op dinsdag 8 januari. Dan houden we de nieuwjaarsreceptie. De jaarvergadering is op 22 januari. In ons bestuur treden af Otto, PE1BBV, en Theo, PA0TMU. Zij zijn niet herkiesbaar. Aftredend, doch herkiesbaar zijn Johan, NL7813 en Jan, PA0MW. Kandidaat stellen voor het bestuur kunt U Uzelf schriftelijk bij de secretaris af aan het begin van de vergadering. Beide bijeenkomsten zijn in de Nok, Corn. Drebbelstraat 56 in Hilversum. PI4RCG is elke donderdag te beluisteren om 21.00 uur op 145.275 en 28.5 MHz.

Afd. Gouda

Allereerst wordt U namens het bestuur een gezond en voorspoedig 1985 toegewenst met veel plezier ook voor dit jaar met de hobby. Op 25 januari is er de gebruikelijke jaarvergadering en een ieder wordt verzocht, mits hij belang stelt in het wel en wee van onze afdeling, om zeer zeker deze avond te bezoeken om hierin mee te beslissen en om op de hoogte te blijven van hetgeen er gaande is.

Afd. Den Haag

Op 2 januari nieuwjaarsreceptie en QSL-service. Op 16 januari lezing van de heer Kamp van Radio Holland over maritieme radio. Op 30 januari de jaarvergadering. U heeft inspraak en stemrecht, maak er gebruik van. 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 Irisstraat 2b te Den Helder. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Onze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkcentrum 'de Helftheuvel' aan de Helftheuvelpassage 115 te 's-Hertogenbosch-West. Aanvang 20.00 uur. Op zaterdag 16 maart 1985 is iedereen van harte welkom op onze 11e Bossche Radio Vlooiemarkt, welke ter gelegenheid van het 800 jaar bestaan van de stad 's-Hertogenbosch een speciaal tintje zal hebben. Overige mededelingen zijn elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de verenigingszender PI4SHB op 145.250 MHz. en 3.750 MHz.

Afd. Kennemerland

Vrijdag 4 januari nieuwjaarsreceptie in de kantine van VEW, einde IJ. Lelylaan te Heemstede. We beginnen zoals gewoonlijk om 20.00 uur. Neem Uw (X)YL of vriend mee. Onder het genot van een drankje en een hapje wensen we elkaar dan het beste voor het nieuwe jaar toe en hopen tevens dat de condities voor onze hobby ons ook gunstig gezind zullen zijn.

Afd. Leiden

Bij de aanvang van het nieuwe jaar wenst het bestuur alle leden van de VERON een voorspoedig 1985 toe. De eerste maandelijkse bijeenkomst wordt gehouden op dinsdag 15 januari in het gebouw De Eendracht, Lage Morsweg 14a te Leiden. Aanvang 20.00 uur. Op deze avond houden we de huishoudelijke vergadering. Op de agenda staan onder meer vermeld het bespreken van voorstellen voor de VR, verkiezing afvaardiging voor de VR, verkiezing bestuursleden, i.c. de voorzitter, die in functie wordt gekozen. Zie Leids Nieuws van december voor nadere bijzonderheden. Het bestuur rekent er op dat alle leden, voor zover niet verhinderd, de vergadering bijwonen.

Afd. Midden Limburg

Op vrijdag 4 januari jaarvergadering in de zaal van de Ossewa, Godsweetersingel 64 te Roermond om 20.00 uur. Op vrijdag 25 januari bijeenkomst in de zaal van het Katoenen Dorp, Bisschop Lindanussingel te Roermond om 20.00 uur. Onderwerp van deze avond wordt per convocatie bekend gemaakt.

Afd. Meppel

Op 21 januari houdt de afdeling de jaarvergadering met bestuursverkiezing. Aanvang 20.00 uur. Naar alle waarschijnlijkheid wordt er ook dit keer weer de jaarlijkse verkoop gehouden van overtollige spullen. Voor degene die het nog niet weet, dit alles wordt gehouden bij wegrestaurant de Lichtmis, A28, afslag Nieuwleusen-Hassel, tussen Zwolle en Meppel. Wilt U volledig op de hoogte blijven over de afdeling, luister dan op zondag tussen 12.00 en 13.00 uur naar de Meppelronde op 3.715 en 145.650 MHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt op woensdag 9 januari bijeenkomst 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 PI4NNG die iedere eerste dinsdag van de maand op 145.425 MHz om 20.00 uur in phone en RTTY uitzendt.

Afd. Oss

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

Afd. Rotterdam

De afdeling houdt haar bijeenkomsten aan de Wilgenlei 149 te Rotterdam-Schiebroek. Bereikbaar met lijn 35 en tramlijn 5. Aanvang 20.00 uur. Op 3 januari nieuwjaarsbijeenkomst, koffie is gratis. Op donderdag 17 januari jaarvergadering met bestuursverkiezingen. Op donderdag 31 januari filmavond.

Afd. Rotterdam-Zuid

De afdeling houdt op woensdagavond 16 januari haar jaarlijkse jaarvergadering. Deze avond is alleen toegankelijk voor leden die lid zijn van de afdeling. Aanvang 20.00 uur. Bestuursverkiezing: Het gehele bestuur treedt af en is herkiesbaar. De open plaatsen binnen het bestuur moeten opgevuld worden. Lees voor meer informatie het Zuider-Signaal van de maand december. Deze avond is ook voor U belangrijk. Komt U ook! De jaarvergadering wordt gehouden in zaal 114 van de Klimmende Bever, Herenwaard 25 te Rotterdam-IJsselmonde.

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. 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. Vlissingen

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

Afd. Voorne-Putten

De afd. heeft elke onderdagavond een bijeenkomst in haar eigen clubruimte, Achterdorp 1, Nieuwenhoorn. Het programma voor januari ziet er als volgt uit: 3 januari

nieuwjaarsbijeenkomst, 10 januari lezing PA0VHF, 17 januari knutselavond, 24 januari item over computers, 31 januari knutselavond. Verder wordt op dinsdag 15 januari de jaarvergadering gehouden. Tevens is ons afdelingsstation elke donderdagavond om 8.30 uur QRV voor vragen over het programma. De aanvang van de avonden is om 8.00 uur.

Afd. Wageningen

Op woensdag 2 januari houden wij onze jaarvergadering. Mede in verband met een aantal vacatures binnen het huidige bestuur hopen we een groot aantal van onze leden aan te treffen, waaruit dan de mogelijke kandidaten voor ons nieuwe afdelingsbestuur zullen voortkomen. Maandag 21 januari heten we U welkom in het PMT te Ede, waar we dit keer onderling QSO houden. Gezien een aantal verzoeken zullen we hiervoor in de toekomst met regelmaat een avond vrijhouden. Wij zien en horen U graag.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te Middelburg-Zuid.

Afd. IJsselmeerpolders

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

Afd. Zwolle

De afd. Zwolle houdt haar afdelingsbijeenkomsten ook dit jaar weer elke vierde dinsdag van de maand om 20.00 uur in de Vrolijkheid, Oude Meppelerweg 3 te Zwolle. Hierbij is ook iedere keer weer het Servicebureau aanwezig voor Uw aankopen. We starten deze eerste bijeenkomst van het jaar met een huishoudelijke vergadering op dinsdag 22 januari en deze is alleen toegankelijk voor afdelingsleden.

● Voor de ZX Spectrum bezitters onder de amateurs kan het bij het programmeren in BASIC wel eens handig zijn om over een aantal extra functies te beschikken die niet standaard op de ZX Spectrum aanwezig zijn. Deze functies, ook wel 'utilities' genoemd, kunnen het programmeren sterk vereenvoudigen. Over het algemeen moeten deze functies zelf samengesteld worden uit de mogelijkheden die de computer heeft.

Om deze programma's echter redelijk kort te houden en om ze voldoende snel te laten zijn, is het wel noodzakelijk om in die programma's gebruik te maken van de reeds in iedere standaard-ZX Spectrum aanwezige ROM-routines.

In het boek BASIC-programma's voor de ZX-Spectrum-programmeurs, waarvan de auteur zelf een enthousiast Spectrum-programmeur is, heeft hij bij zijn programmeeractiviteiten veel van deze utilities ontworpen.

Van de programma's zijn de originele 'listing' afgedrukt, zodat de kans op fouten tot een minimum beperkt is.

Titel: BASIC-programma's voor ZX-Spectrum-programmeurs; auteur: Wessel Akkermans; prijs f 25,-; ISBN: 90 201 1731 9.

1. Inzendingen voor deze rubriek moeten reeds op donderdag 3 januari in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Graafschap 32, 9405 JG Assen. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is donderdag 31 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 tekst te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangewezen artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, zoveel mogelijk de minimumprijzen 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. Bruns), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-16141.

ERAAN

Eigenbouw of Merkzender HF CW/AM. Evt. defect geen bezwaar. PIARS. Tel.: (02230)-24648 of 28031.

Dringend gezocht: 2 stuks Yaesu externe luidspreker behorend bij FT 221 R. en Yaesu extern VFO FV 301. PAoHFT. Tel.: (055)-338562.

Buizen: PL-519, EI-88cc en E88cc. PEoJAM. Tel.: (070)-235971.

Wie kan mij helpen aan een 2 m. ontv. NL-9695. Tel. (070)-994469.

Schema of doc. van scoop HP-140A met units 1402A en 1408A. PA3DMB. Tel. (04920)-46351.

Radio-amateur software voor Commodore VC-64; RTTY, CW, QSL, Logboek, etc. op diskette. Graag gegevens en prijzen aan PA3DJI-DJo0B. Bienerstrasse 32, 6238 Hofheim a. TS. West-Duitsland.

Originele Sinclair Software cassette's met programma's t.b.v. ZX-81 of Spectrum. Geen kopieën! Alleen met originele inlay's. Ik geef 25% van de nieuw-waarde. Aanbiedingen en/of info PE1BIF. Tel. (01154)-1591.

Verzamelaar zoekt uit het begintijdperk v.d. radio, luidsprekers, radio-ond., oude pennebuizen o.a. D1-D2-A441-E442-Loewe NF2-NF3 enz. Kristall ontv. Radio's, Raamant., Honingraadspeel, Eboniet, Litt. o.a. Bransboek, Radio-wereld, enz. Th. Glotzel. Tel.: na 19.00 uur (070)-951139.

Handzame sweepgenerator 0-30 MHz of hoger. Enige oude legerbuizen: 6V6-6AG7, 6L6, RL12P2000, RL12P35, TT11 (Eng. buis Mo Valve Co). Gegevens Duitse legerbuis RL12T15. PAoIZ. Tel. (030)-712904.

Seinsleutel type PTT of Spoorwegen of complete morse schrijver, DJoXJ, E. Kaleveld, Jesteburgerstr. 36, D 2116, Assendorp BRD, tel. 09-49 4183 2880.

Voor HW202: X-tal's voor FLE, mob. aanroep, -werk en andere FM-simplex freq. Voorts X-tal 2,56 MHz en 5,25 MHz of veelvoud hiervan. PAoWAP. Tel. (05215)-588.

ERAF

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 10hm-10ohm. Dus 850 st. voor f 21.25. D.i. 2.5 ct p.s. ex. porto. PA3BAN. Tel. (030)-785529.

Transc. Kenwood TS-130V met filter YK88C (1983) en Fritzel 3 bnd 2 el beam met CDE rotor, coax, mike, LS, tuner, enz. f 2000.-. Tel. (040)-421240.

Verreschrijver Lorentz Dre 554 S f 75.-; ponsbandzender Siemens T 61 f 35.-; 6 rollen ponsband f 10.-; BC 625 2-m AM zender met 220 V voeding f 75.-. PAoCBO. Tel. (010)-745292.

Commodore 64 + floppy drive + 80 diskettes vol programma's + disk-doo's + joystick. Vaste prijs f 1900.-. Spectrum 48K + DKtronics keyboard f 500.-; Interface 1 f 160.-; 2 st. microdrives à f 165.-; 5 cartridges f 80.-; Spectrum boeken f 120.-; Zie volg. adv. PA3DNB

Data-recorder f 100.-; DKtronics keyboard f 100.-; Geuidsversterker + load/save reg. f 75.-; Orig. software v. Spectrum (Beta-basic, Hisoft-Pascal etc.) f 150.-; Alles ongebruikt dus nieuw. In één koop f 1500.-. PA3DNB, De Bilt. Tel. (030)-762842 (na 17 uur).

Achterset plus converters: Semco MB109, UE22, UE70; Microwave MMC144/28, MMC435/51 (ATV), MMC432/144S, 2xMMC1296/144, met doc. f 850.-. PAoPLL. Tel. (01184)-72218.

Fritzel rotor 1 element richtantenne f 125.-. Fritzel longwire f 75.-. CDE Ham Rotor zwaar model m. blokkering f 400.-. Div. jaargangen Electron 77-84 f 5.- p. jrg. Div. boeken t.e.a.b. PE1APJ. Tel. na 18.00 u. (020)-420258.

Transc. FT-227B, HF, 200W, 12V en 220V, f 1400.-. HF clipper Datong f 150.-. HF linear 20-150 m met QB3,5/750 f 600.-. PAoBFR. Tel. (01899)-18888.

Transv. FT221R, 2m, all mode digit uitl., gemod. front-end f 1400.-. Lunar 2m. trans. lin 25W/150W, ingeb. preamp f 600.-. Conv. K2001, 2m, skottymixer, ruisget. 1,3dB f 175.-. IC-SM2 voorverst. tafelmike f 75.-11 el. 2m. Flexayagi f 95.-. PAoRDY. Tel. na 19.00 uur (020)-325745.

Prof.rec.Uher Report 4000, 4 snelh., ideaal voor MS, f 550.-. MPF-1 microprocessor leersysteem, nw, f 300.-. Texas inst. SR52, progr.calc, magn-kaart geh. nicad-ladertas, etc f 275.-. PAoRDY. Tel. na 19.00 uur (020)-325745.

Prof.vrijstaande kantelbare en uitdraibare vakwerkmast Versatower 16M20BP6OS, versterkte versie, rotor K-400, rotor-kabel, bed.kast, 4x11 el. flexa gestekt, ong 100 mtr RG-213. In een koop f 4500.-. Tel.: na (05920)-54953.

Transc.FT7-B,doc, mic, beugel, voeding 12V/15A f 1100.-. VR3GP20 20-150 m, f 100.-. Wisi 3 el. 137-144 MHz Yagi f 100.-. Thono 7000E, doc. f 1000.-. (Thono met conic f 1200.-) Conic radio-tc-cass.rec. 220V, batt. f 300.-. Tel. na 18.00 uur (03494)-51017.

National HRO7R compl. met luidsprekerkast, voeding, res.buizen, 4 spoelbakken, org.doc. Jaar 1946 P.n.o.t.k. PE1KOO. Tel. na 18.00 uur (01103)-2121.

Transc. TR-3200, 70 cm, port, 0,5 en 2 W, nicad's 5/8 ant. f 325.-. Marconi verzwakker 100dB in 1 dB stappen f 55.-. PAoTJD. Tel. (058)-671161.

Comp.Vic-20, cassette recorder, 16 kRam, toolkitt, monitor, eprom, ongv. 300 programma's w.o. RTTY. f 650.-. NL-9095. Tel. (01670)-65872.

Morse-oefenapp. Datong-tutor f 195.-. Letters en/of cijfers, snelheid en tussentijd regelbaar. 3 mnd. gebruikt. PA3DDM. Tel. (05144)-1674.

Voeding Hs. compl. 500 mA f 375.-. PA 70 cm, bwstun 2x2c39 met bzn f 85.-. Conv. 70 cm, nw f 130.-. Tstn.bord IC 245/211 met plug f 35.-. RTTY/CW eprom

voor Vic-20 f 300.-. Hs-elco's 250nf/400V f 4.- p.s. PE-1DAP. Tel. (045)-253387.

Comm.onv.R1000 met 2 m. conv. f 925.-. Sony mono bandrec. f 75.-. Callbook 1983, USA listings en callbook 1983, foreign listings f 60.-. Alles in een koop f 1025.-. NL-8267. Tel. (04709)-4527.

Transc.Kenwood TR9000, 2 m, all mode, base system BO9, voed.PS20, speaker SP120, tafelmic. Sadelta MP20. f 1600.-. PE1JRR. Tel. (04108)-5051.

Einde hobby.FRQ-7700; tono 550 + v.; Z/O ARC-44 + v.; BC-1000; Plotter CGP-115; v. Spectrum Int 1 + M.D., softw., boeken, gar; compl. met doc. P.n.o.t.k. NL-6013. Tel. na 18.00 uur (010)-206394. Ronald

Prof.studio-stereo install.:versterker Pioneer SA-900, 145W, tuner Pioneer TX-900, geschikt voor opbouw en inbouw 19"rek. Voll.doc.org.verpakking. f 695.-. NL-6792. O. de Noortlaan 33, Vlaardingen. Tel. (010)-358316.

Transc. IC-251, all mode, 2 m, tafelmic. f 1475.-. Steun-lager KS-065 f 50.-. Heathkit mem.keyer SA-5010, doc., f 250.-. PE1HSL. Tel. (02990)-41659.

Transc. Yaesu FT-107M,voeding, speaker FP-107, ant.tuner FC-107. Nw. f 2500.-. PAoIZ. Tel. (030)-712904.

Spectrum super 100 software tape met de 100 beste programma's. Bestanden, toolkits en games. f 39.-voor de org. tape op giro 2775498 l.n.v. J. Egging te Kampen.

Wegens opruiming mob.ant. 2m, 5/8, met taxiebeugel. Bouwpakketten Philips voor de helft v.d. prijs met kast, lps, s-mtr, enz. PA3BAN. Tel. (030)-785529.

Compleet 70 cm SSB-FM station Icom 490E, Voeding 2 meter Daiwa CN-560 SWR-mtr, 14 el. Flexa, Mike met afst.bed. f 1200.-. DJoXJ. Tel. (09)-494183-2880.

Z.g.a.n. Motorola uP voeding PLT-800 5V/2A-12V/0.3A f 115.- en PLT-810 5V/6A, 12V/1A f 135.-. Processor-board 6809 f 25.-. PE1AVX. Tel. (05118)-2461 na 18.00 uur.

W.O.II-zender ATC (ART13), in zeer goede staat, incl. psa, res.buizen, manual, res.trafo's, onderdelen f 250.-. PAoPLL. Tel. (01184)-72218.

Comm.onv. AR-2001, 25-550MHz, AM, NFM, WFM, nw.prijs f 1590.- nu f 1000.- of ruilen voor Collins, Rascal ontv. NL-8714. Tel. na 18.00 uur (010)-349800.

Telex Siemens T-100b, voll. doc. en printplaten ST6/W conv. met doc. f 175.-. PA3ASQ. Tel. (02550)-31705.

HF-Balun Fritzel 1:1 f 50.-. Coax-kabel RG 213/U; 1x2Omtr, 1x15mtr, 4xPL-259 f 50.-. PA3AMZ. Tel. na 18.00 uur (08367)-4933.

Scoop USSR CI-5,10 MHz, H.S. defect f 150.-. Elco 249, B.M.V. f 65.-. Heathkit B.v.m. V-7a f 50.-. Wavemeter 1.9-8MHz X-tal 100 kHz en 1MHz f 35.-. Electron 4-74/12-83 en Elektuur 9-71/12-76 f 100.-. Tel. (05280)-72086.

Rec. BC-624 (2 stuks) f 30.-. Trafo 220V-24V/20A f 25.-. Uitgangstrafo (marine) ong. 100W f 30.-. Met vorige adv. in een koop f 400.-. Tel. (05280)-72086.

Compl. HF.line Kenwood TS-830S, 500Hz CW-filter, ant.tuner AT-230, met gar., samen f 2500.-. Coaxkabel, 75 ohm, H-42, 15mtr, 2xPL-259, f 25.-. PA3AMZ. Tel. na 18.00 uur (08367)-4933.

Outp.mtr. 200/2000W Heathkit f 125.-. Trio mice MC-50 f 100.-. Monacor mice f 25.-. Sparkrite trans.onst. (12V) f 75.-. PAoHIT. Tel. (03434)-53462.

Dummyload Kenwood RD-300, DC-150MHz. f 125.-. PAoIZ. Tel. (030)-712904.

Videomon, 43 cm, f 395.- z/w. Marconi DWM type TF-2660, max. 1kV digit f 325.-. HP analyzer V/ohm mtr type 427A Div.Tek.cal.app.Ph.Scoop.National z/w port-tv, 13 cm, 12/220V f 195.-. Div.cal.meetapp. Tel. (02975)-66381.

Uitbreidingskaart v.d. Vic-20 64 Kram van f 495.- voor f 200.-. 1 jaar oud. PA3CJP. Tel. (02151)-62842.

Comp.term.monitor, toetsenbord, 220V f 325.-. Voeding, I.s, Marc AP-369, Ph. f 75.-. Akai tapedeck, 6 bnd. f 325.-. Div. toetsenborden, groot model à f 45.-. Rotamint gokkast f 200.-. Zie volg.adv. NL-9440.

Ontv.Panasonic DR-22 4-28MHz, FM,MG, geschikt voor SSB f 400.-. Ham intern Concorde, 120 kan, 26-985-28.305, AM,FM,SSB,CW, met schema voor ombouw naar 10m f 450.-. NL-9440. Tel. (01883)-12087.



Transc.Kenwood TS-180S, dig.freq.contr., f 1650.- (100W). Voeding PS-30 f 300.- SP-100 f 80.-. Dummy load RD-300 f 175.-. Alles in zeer goede staat. PA3DQU. Tel. (05142)-2772.

Bleeker wheatstonebrug type 51202, bereik 1 ohm - 10 meg.ohm, nauwkeurig. 0,05% met galvanometer gevoelig. luA/s.d., nieuw in houten draagkistje, met net-psa, beschrijving, f 500.-. PAoPLL, tel. (01184)-72218.

Ant.mast, 3-delig, constructie, 16 mtr, incl. 16 el Tonna, coax, nw KR400 rotor. Alles in een koop f 750.-. Staande te bezichtigen. Transc.Multi-700 ex. Pr.n.o.t.k. Peilontv. 2 m 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.

Luxe kunstleren stofhoezen voor Commodore 64/Vic 20 f 16.-. Ook voor floppy drive. Koperen seinsleutel f 50.-. Tonna 9 el. kruisbeam f 50.-. Stolle rotor f 95.-. PA3ACI. Tel. (035)-834645.

Telereader CWR-670E, 1 jr.oud f 750.-. Printer Micro-line-80 f 750.-. Scanner 8 kan, incl. 8 X-tal's f 250.-. Alles in een koop f 1600.-. PE1FQH. Tel. (075)-355092.

Comm.comp.Tono Theta 9000, nw, f 2000.-. Telex Siemens T-100a ponsbandmaker en losse lezer f 125.-. TTY mach.ASCII 110 bd m.p.b. maker en lezer, lijnvoeding, etc. f 125.-. SSTV monitor met 7BP7 home made f 150.-. Zie volg.adv. PAoCGW.

Telexconv.ST6W, ingeb.scoop f 175.-. Trafo's 220V-19V/3A en 48V/1A, middenaftakking f 10.-. Blowers, 11,5x11,5 cm, 220V/20W f 10.-. PAoCGW. Tel. (01810)-5011.

Tornister Wehrmacht ontv. (1940) tegen hoogste bod boven f 450.-. Cuna 2 m. ontv SR9, VFO, 10 X-tal's f 100.-. PE1IQC. Tel. (01823)-5123 na 19.00 uur.

Ontv.Trio 9R-59DE, compl. org.lps, SP5D, stab.buis OA2/VR150MY, X-tal cal. f 450.-. PA2SAM. Tel. (05980)-92609.

Transc.Heathkit HW-101, voeding PS23AC, spkr HS-24, tafelm. Hpd-121a, smal CW en SSB-filter, compl.nw. res.buizen, doc. f 975.-. Ant.luner, pwr, swr mtr, Drake MN-4 f 250.-. PA3DIP. Tel. (01892)-6668.

Matrixprinter Base II; RS232/Centronics par. /IEEE/20mA loop aansl./64-72-80-96-120-132 kar/regel f 400.-. SWR/PWR meter met barcodedisplay Palomar Eng. f 250.-. Preamp. Palomar Eng. f 250.-. CW/RTTY Tuning unit HRA Electr. f 300.-. W. de Groot, PAoWSL (072)-116691.

Wie ruilt met mij software voor de Apple II/IIIe? W. de Groot, PAoWSL. Tel. (072)-116691.

Trans.lcom 402 volledig bezet f 525.-. Electron sept. '77-sept. '84 f 40.-. Casio key-board PT-20 z.g.a.n. f 175.-. PE1CYT. Tel. (04163)-74627.

Murphy 62B; 0.15-30.5 MHz; bandbreedte 1, 3 en 8 KHz;AM, CW high-low; AGC en limiter, doc. f 300.-. Tel. (02550)-11150.

Ant. 2m 16 el Tonna f 50.-. Ant. 23 cm 23 el Tonna f 75.-. coax Rg 213/U p.mtr. f 1.50. H100 p.mtr. f 1.75. 13cm Cavity met 2c39ba f 50.-. 2c39ba nieuw f 50.-.Trafo sec 550V/550VA f 50.-. LPD HVA straler v. 23 en 13 cm f 15.-. 23 cm pre amp SSB Elec. f 75.-. Tel. (010)-325886.

Transc.Heathkit SB-104A, 5 banden, digt, 100W, SB-604 lsp, SBA-104-1 nb, HP-1144 psu, mike en manuals f 1295.- (nieuw f 3600.-). Transv. SSB Elec. TV 28-144 met iE500, pa met BLY87C in fraaie kast f 250.-. Lin. Microwave MML144/25, filter MMF144, BF981. bv voor FT290 f 175.-. Tel. (010)-325886.

Voor de ZX-81, 4K ROM met 1600/2400 baud load en save, disassembler, renumber en list f 50.-. PA3BYA. Tel. (08385)-13483.

Condensators: 8Mf-2KV f 7.50. Elco 100Mf-385V f 5.-. 2x50 mf f 5.-. 3500 mf-175 V f 8.50. 2 blowers 110V f 25.-. R.392-URR 500kHz-32MHz in 30 banden f 800.-. evt.ruilen met Racal RA17-L. Klein defect geen bezwaar. NL-8461. Tel. (04920)-32190.

Radiospul WO II: headset 19 set f 20.-. Keelmicro 38 set f 12.50. Ant. 38 set BC 1000 f 5.-. Ist.MP-48 met ant. f 75.-. ARN-5 rec f 60.-. ARC-5 Control box f 55.-. ARC-3 Control-box f 12.50. Verschillende kabels voor vliegkappen en koptel schelpen. NL-8461. Tel. (04920)-32190.

Losse nrs. 'Kijk' 1,75V Voeding SCR-522 f 40.-. Doosje met 9001-9002-9003 buizen. Buizen 10 st. 6as6 (Racal SSB) f 50.-. 10 st. E180F f 50.-. 10 st. CV4014(EF91)

f 50.-. GM2324 Toongen. f 30.-. STC X-tal meetzender 200-400 MHz. Liefst ruil o.a. Mufax-papier, Multiband ant.NL-8461. Tel. (04920)-32190.

Bladschrijver Siemens T-100b, compl. met doc f 150.-. Telex converter HAL ST-6000 met handleiding en toebehoren f 950.-. PE1FWH. Tel. (05920)-10279.

Transc.Kenwood TR-9000, 2 m.,all mode, mobielbeugel, doc f 975.-. PE1KKB. Tel. (058)-672752.

Trans.TR-7010 144.1-144.315 MHz,SSB,CW, f 375.-. Linear 2m., 10W-120W met QOE 06/40 f 350.-. Ontv.R-209 1-20MHz,AM, CW,FM,SSB 220V,waterdicht f 175.-. Ponsband voor telex 10 rol f 15.-.5/8kleefvoet, 2m.f 85.-. Zephir mobilfoon f 75.-. Pye 2m., ontv. f 65.-. PE-1FEU. Tel. (01827)-2865.

Hf Transcv. Yaesu FT-90I-DE met ingeb. elektronische keyer f 2100.-. Novak band-rec. f 50.-. Elektronische auto-ant. f 50.-. Twee handmicrofoons met versterker merk Monacor en Miranda f 20.- per stuk. Compacte leger Morse sleutel f 25.-. Tel. (03412)-52371.

Counter-timer Monsanto 113A, 7 led display f 575.-. PE1GZA. Tel. na 19.00 uur (05202)-18703.

Realistic DX-300 ontv. HP-15c calculator z.g.a.n. Kimber Allen 5 okt. keyboard met kont. 2xmaak gemont.Ambit 5804, 7230 en 44378 in proefscak met losse 5803. P.n.o.t.k. PE1GKW. Tel. (078)-166959.

Ponsbandmaker Siemens T Loch B, zonder toetsenbord, incl. 4 rol ponsband f 25.-. 3-voudige ponsbandlezer Creed 47B, 220V, bijv. voor testband. CQ, stationsbeschrijving f 25.-. Beide machines 50 baud(wijziging mogelijk), in goed werkende staat. PAoHML. Tel. (033)-941790.

HF-Transc. Yaesu FT-301 all mode 10-160 m. 100W output + Voeding FP-301 13,8V/25A i.s.v.n. f 1600.-. Alleen afhalen bij G.J. v.d. Rest. Hudsonlaan 168. Eindhoven. Tel. 040-441856.

Proff.satelliet navigator Navidyne ESZ4000 incl.man en ant. z.g.a.n. f 3250.-. A. Breddels tel. na 18.00 uur 010-733389.

Evt. voor ombouw naar 10 m. 2 st. 22 kan. Marc-sets met voed. à f 125.-, pocketscanner realistische 3 bndn air/VH-F/UHF-6-kan. met X-tallen evt. te ruilen voor ZX-81 + 16K + doc. PE1GJB tel. (03498)-3482.

Transceiver TRIO TS-510, PS-510 met extern VFO-5D, f 950.-. Ant rotor KR-400 incl. bed. kast, f 300.-. Grandmaster Memory Keyer M.F.J.-482 met 4 geheugens, f 275.-. PA3AAJ, (05202)-12755.

Meetzender Radiometer MS111 10 KHz-110 MHz incl. man. f 150.-. Portof. Kenwood TR2500 weinig gebr. f 675.-. PA3AUF tel. na 18.00 (010)-743744.

Telex Siemens T100C (in geel/grijze kast), met ingebouwde schakelkast en ponsbandmaker/lezer. f 225.-. PA3ALD, tel. (02230)-41671.

Morseschrijver Great Northern Telegraph (geen antiek!) m. ingeb. versterker, voor geven en opnemen, 220 V netvoeding, P.n.o.t.k. Evt. ruil; zoek antiek radiomast. en 2 m. PA, gesch. voor C-machtiging. Tevens ex-Wehrmacht radioapp. gevraagd. PeoRTX, tel. (05990)-14051 na 18.00 uur.

Transv. 70 cm SSB, 29 MHz in-70 cm uit. Compleet in kast met voeding. PE1KOL. Tel. (05920)-50076. P.n.o.t.k.

Telex Siemens T-371, z.g.a.n. f 150.-. Telex bandschrijver f 125.-. Telex bandponser f 25.-. ASR-33 teletype f 450.-. Tel. (08370)-17984.

Microwave freq. teller MMD050/500, voorversterker MMDP1, nieuw, f 200.-. Yaesu freq. uitlezing YC-221, nieuw in doos, f 75.-. PAoPLL, tel. (01184)-72218.

Bandstopfilter unit TM-5774 Marconi. Instelbaar 14-56-105-152-290 KHz. Verzwakker 0-40 dB bij 75 ohm f 75.-. PA3DMO. Tel. (04920)-46351

Ontv. National Panasonic DR-49. Ong. 3/4 jr oud. Vraagprijs f 950.-. NL-7478. Tel. (08880)-4257.

Ontv. BX925-09A, 0-30 MHz, doc. f 350.-. Transc., 2m, all mode, FT-290 (10 geheugens), 2 VFO, scanner, split freq, netvoeding, etc. f 900.-. PE1IJZ. Tel. (077)-15960.

Telex Siemens T100a, ponsband m/1 en conv. f 325.-. Fax Siemens K108, synchro. kast en sloop f 375.-. 16 el. tonna, 9 el. kruis-yagi f 125.-. Comp. 7000e met vele spelletjes f 175.-. PE1JPE. Tel. na 19.00 uur (05190)-2698.

Ontv. VHF 5.41.ab met motorafstemming 100-160 MHz,

12 kan. met ingeb. S-mtr, is tevens dip-mtr voor kanaalafstemming f 250.-. Panasonic RF-31001, dig. uitlezing synthesizer tuner 32 banden.v. 29 kortegolf f 550.- of ruilen met bijbetaling Collins R-390 a/urr. Tel. (04451)-2016.

Wegens einde hobby: SSB transceiver module (zelfbouw) Plessey SL-1600 (zie R.B. 6/82) f 150.-. Amroh trafo sec. 2x270 V, 6.3 V, 5 V f 25.-. Smoorspoel 10H, 80 mA f 10.-. Boeken o.a. Amateur Radio Techniques, Der Kurzwellen Amateur. Zie volg. adv. Tel. (010)-505476, Arie.

Wegens einde hobby: Theorie en Praktijk v. Zendamateurs Geïntegr. schakelingen voor zendamateurs f 10.-. Tel. (010)-505476. Vraag naar Arie.

Ont. Racal 17N 0.5-30 MHz met technical manual f 1200.-. Event. ruilen voor home computer of videorecorder. NL-6328. Tel. (010)-656608.

Ant. Fritzel W3DZZ (80-40 m.) f 25.-. Ant. HB9CV (2 m.) f 10.-. SWR meter Monarch f 15.-. Mini SWR meter f 10.-. Headset (mic. + hoofdtele.) f 25.-. Veldsterkte meter (90-400 MHz) f 10.-. Krist. mic. SHURE f 10.-. VFO Varios 48 f 10.-. PAoCFW tel. (01719)-17772.

Telex T 100 B f 175.-, Murphy B 40 D met SSB conv. f 450.-, Tektronix scoop 545 A met CA plugin f 600.-. Audio osc. TS-382 (115 v AC) f 100.-. Alles i.z.g.s. en met doc. PAoMDL, tel. na 18.00 uur (070)-680988.

Comm. ontv. Philips BX 925a met motorafstemming incl. res. ond., buizen en doc. f 395.-. Siemens kortegolf ontv. E311, 1,5-30 MHz, 3 middenf.s, AM, CW, LSB en USB, bandbreedte ± 0.15, 0.5, 1.5 en 3 kHz, spiegelonderdrukking 80 dB. Nieuw prijs f 12.000.-. Nu f 1200.-. Tel. (023)-262511.

Sommerkamp/Yaesu F-line: ontv. FR500S, zend. FL500S, lin. FL2500, AM, FM, USB, LSB, CW, FSK, in staat van nieuw, incl. manuals, res. buizen w.o. II voor PA. f 1950.-. PAoPLL, tel. (01184)-72218.

Transceiver Kenwood TS 700 2 m. SSB/FM/CW f 1200.- incl. microfoon en documentatie. All band SSB communications ontvanger Trio JR 599 Custom de Luxe All mode SBB, FM, AMCW, 160 - 2 m. incl., doc. en speaker f 750.-. Zie volg. adv. PE1APJ.

Voor de liefhebber/verzamelaar: 2x Collins transceiver RT91/ARC2, uit 1953, nieuw in doos, 2.9 MHz, pi-filter, kHz-uitlezing, incl. plm. 150 res. buizen, racks, plugs, manual, trafo's voor net-psa, alles f 500.-. PAoPLL, tel. (01184)-72218.

Scoop Kenwood CS 1562 2 x 10 MHz met 2 probes en documentatie f 1050.-. Kleine 2 m transceiver f 100.-. Dummy load f 100.-. Seinsleutel Junkers f 90.-. 2 m Yagi Rotor + bed. kast f 200.-. Signaal generator leader f 175.-. Griddipper f 75.-. Zie volg. adv. PE1APJ.

Prof. psa Roband type T113, 0.15/15-30 V, 0-20 A, incl. schema f 275.-. Milit. psa PP-3026 voor accu/batt. sets, spanningen instelbaar, met verlooppluggen, f 125.-. Var. h.s. psa SRS1535, 0-500 V, 100 mA, incl. manual, f 75.-. PAoPLL, tel. (01180)-72218.

Transc. Yaesu FTV-901R met 2 m. en 70 cm module, als nw., doc. f 1200.-. CW/RTTY reader Yaesu YR-901, monitor Yaesu YM-1. ASCII keyboard Yaesu YK-901, doc., extra printer f 950.-. Daiwa SWR/PWR-mtr, type SW-110, 1.8-150 MHz, 20-200 W f 75.-. Zie volg. adv. PA3AGI.

Weerkaartrec. Mufax D-649-L/E1, handboek, Microwave conv. 136-28 MHz, 6 rol papier f 950.-. Ontv. BC-603, AM, FM, alger. 28-30 MHz, netvoeding, samen met org. zender BC-604 f 225.-. Philips 4404, bandrec, 4 track f 100.-. PA3AGI. Tel. na 5 jan. (03494)-59082 na 18.00 uur.

Radio Bulletin Jaarg. '61-'74, Radio Electronica Jaarg. '53-'58, CQPA Jaarg. '74-'78, Electron jaarg. '78-'84, Electronisch Jaarboekje '52-'69, enige oude radiobuizen v.e.a.b. of ruilen voor hard/software Commodore 64. Tel. na 19.00 uur (023)-314304.

Transc. FT-221R, 2 m, all mode, YC-221 dig disp. f 1250.-. Kantelmast 18 mtr f 450.-. 4cx250B, nw. in doos f 50.-, p.s. Elektronische schrijfm. Adler f 200.-. Elektuur conv. 2m/70cm f 125.-. PA3BRE. Tel. (055)-332031.

Transc FT-901DM, HF all mode, compleet met doc., z.g.a.n. f 2750.-. Monitor Yaesu YM-1 f 250.-. Transv. Yaesu FTV-901R, 50 MHz, 2 m, 70 cm modules f 1650.-. Conv. 144 MHz in 28 MHz uit Datong f 160.-. PE1HGW. Tel. (08385)-13096.

Versatower 16 20W60. Rotor KR600, KR500, lager



KS065, antenne's Tonna 2 x 9el-2m, 2x19el-70 cm, 21el-70 cm, 23el-23 cm. Rotor/coax-kabel, 2x25 mtr 8 aders, 6x25 mtr H100. f 3750.-. Ook apart te koop. PE1CTU. Tel. (01820)-30029.

CW leer en ontvangst programma ZX-81. Mogelijkheid om Uw sleutel aan te sluiten op Uw ZX-81 om zodoende Uw seinschrift te controleren. Ontvangst van CW-signalen zonder interface. Output ontv. op input (earsocket) van Uw ZX-81. Zie volg. adv. PE1BIF.

Samen met o.a. RTTY-ontv. en CW-zendprogr. op cassette f 25.- incl. porto. Giro 1332084. G.S. Holthaus. PE1BIF. 4542 ED Hoek. Tel. (01154)-1591. Vraag tevens info-blad met meer dan 250 ruilprogramma's.

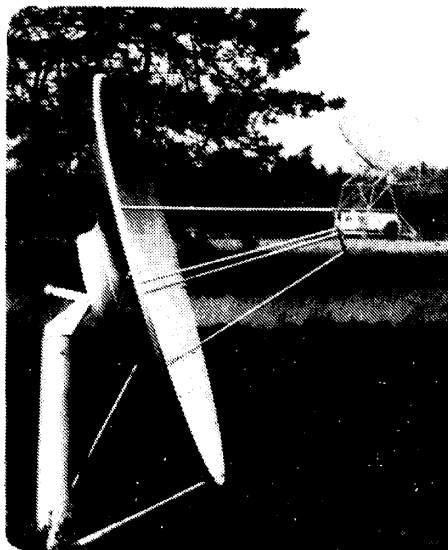
Transc. Yaesu FT-7, 10-80 m., 10 W, f 925.-. Yaesu FT-29OR 2 m, all mode, compl. met nicads lader, tas, ant, etc. f 925.-. PA3CNE. Tel. (038)-652937.

Ontv. Trio JR-599CS 160-2 m, f 890.-. Scope HP 2x20/50 MHz. Ontv B40d 0.64-30.5 MHz f 350.-. Telex met conv. f 150.-. Sign. gen. BC-221, 125 kHz-20 MHz f 85.-. Scoop Tek. 2x15 MHz f 425.-. Ontv. 2-12 MHz f 75.-. NL-1530. Tel. (05926)-2712.

Versatower, type 16M20BP6OS, prof. vrijstaande, kan- telb. en uitdraaibare vakwerkmast, versterkte versie, roestvr. stalen kabels, incl. HAM-rotor, coax-kabels, ro- torkabel, FB-33, Cush Craft kruisysagi A144/20 T met pha- sekabels voor Oscar (nieuw), A430/11 (nieuw), J-beam D15/1296 (nieuw), f 4500.-. PAoPLL, tel. (01184)-72218.

Receiver All Wave NRD-515 (JRC), 24 kan mem. unit (NDH-515) Lps (NVA-515), Daiwa SWR/W meter. P.n.o.t.k. Tel. (080)-224772.

HUIDIGE T.V. ONTVANGST MOGELIJKHEDEN VIA DE SATELLIETEN



o.a.



Via installatie⁶ (METEOSAT) worden continu weer- beelden getoond in kleur. Door een ge- heugen-unit zijn di- verse mogelijkhe- den aanwezig.

vraag vrijblijvend uw offerte

Wij wensen al onze klanten
een voorspoedig 1985

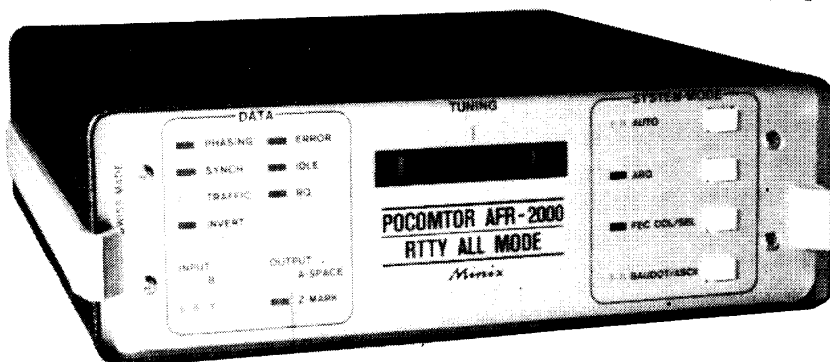


ANTENNEBOUW
MASTENBOUW
BEVEILIGINGSTECHNIEK

Postbus 23, Muntendam, Tel. 05987-23682.

POCOMTOR AFR-2000

Minix



Nog nooit was RTTY ontvangst zo eenvoudig als met de AFR-2000. Je sluit het apparaat aan op de LF uitgang van een ontvanger en dank zij de ingebouwde microprocessor kan Baudot, ASCII, ARQ-FEC, SITOR AMTOR volautomatisch worden gedecodeerd. Zelfs Normaal en Revers worden automatisch herkend. Nieuw is de lineaire quadratuur discriminator welke automatisch alle shifts tussen 50 en 1000 Hz accepteert. Afstemming geschiedt d.m.v. 16. Led's Hard copy d.m.v. een aan te sluiten printer RS-232 compati-

ble. Er zijn 2 versies leverbaar: een zonder video aansluiting en een met. Gemeenschappelijke technische gegevens: Baudot: 45.45-50-57-75-100 Baud. ASCII 110-150 en 200 Baud. ARQ/FEC/FEC-COL/FEC-SEL. Voeding 12-14 volt. Prijs zonder video option f 1895,-, met video option f 2385,-.

Aanbieding van de maand: Seinsleutel HK706 van f 85,- nú f 75,-.

J. van de Water service center

Wij wensen alle lezers
een voorspoedig 1985

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).



Y 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 wel 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 8 JANUARI TOT 5 FEBRUARI 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



NIEUWS VAN YAESU MUSEN

FT-270 144 MHz FM transceiver. TYPE „R”: 3W/25W. TYPE „RH” 5 W/45W.

AFMETINGEN 140 (B) x 162 (D) x 40 (H) mm.

FT-2700 144 MHz/430 MHz FM TRANSCEIVER. OUTPUT 3W/25W.

AFMETINGEN 150 (B) x 168 (D) x 50 (H) mm

VOOR BEIDE GELDT:

12,5/25 kHz rasters; VOEDING: 13,8 V $\pm$ 15%

GEVOELIGHEID: 0,2 μ V voor 12 dB SINAD; 1 μ V voor 30 dB S/N

XTRA MOGELIJKHEID: spraak synthesizer (engels) laat geselecteerde VFO en frequentie horen.

FRG-8800 ONTVANGER: 150 kHz tot 30 MHz bereik.

MET VHF CONVERTER XTRA: 118-174 MHz.

We hebben er al aan gedraaid in Tokyo. Verwachten proefexemplaar eind december. Lees de volgende advertentie over onze bevindingen hier in Holland.

VERWACHTE UITLEVERINGEN: FT-270 R/RH, FT-2700 R en FRG-8800: EIND FEBRUARI 1985.

FT-726 R: geen nieuws, wel uniek.

Welke andere transceiver biedt u volledige duplex tussen twee van de beschikbare banden, 144 MHz, 430 MHz en de HF band (21, 24 en 28 MHz)??

OP ELKE MODE, dus b.v. zenden op USB en ontvangen op FM etc. . . .

Speciaal ontworpen voor satelliet gebruikers.

Met een zeer goede gevoeligheid.

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.

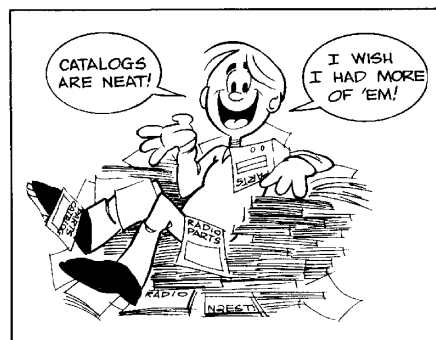
Dinsdags gesloten.

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-251 E f 1650,-
Kenwood R-1000 f 800,-
YAESU FT101 E incl. mike
en speaker f 1800,-
ICOM SP-2 f 150,-
Drake WV-4 watt meter f 175,-
Standard C-58 E all mode
porto f 800,-
ICOM IC-202 f 450,-
Diverse 2 mtr. FM PLL-sets

1985

Zo, dus de feestdagen hebben we weer achter de rug. Heeft u al dat vuurwerk gezien? Prachtig hé. Over vuurwerk gesproken. Onze luchtvariabele c's lopen nog harder dan de nul-twee-e-tjes destijds. Nog even voor de goede orde. De plaatafstand is klein. Boven de 10 Watt wordt het dus vuurwerk.

2 x 20 pf – 2 x 360 pf – 2 x 500 pf f 5,95 per stuk. Ook op voorraad 2 mtr. pre-amps. – 3 dB bandbreedte 6,0 MHz. Ruisfactor 1,5 dB, Gain 22 dB, e.e.a. met een 3 sk 88. Wel even zelf bouwen f 19,95. Verder een hele stapel 220 Volt blowers. Inclusief beschermroosters voor f 26,90.

Voor wie het nog niet wisten, wij leveren ook uit voorraad ICOM, Kenwood, YAESU en nog veel meer. Folders te over.

De stormachtige tijden breken weer aan en ook voor antennes bent u bij ons aan 't goede adres. < Tonna, Hy-gain, Fritzl en J-beam. > We hebben ook weer echte RG-58. 98% HF-dicht. < In het achterland ook wel populair „dun bakdraad” genaamd. > f 1,50 per meter en f 125,- voor een volle rol.

73's Gerrit

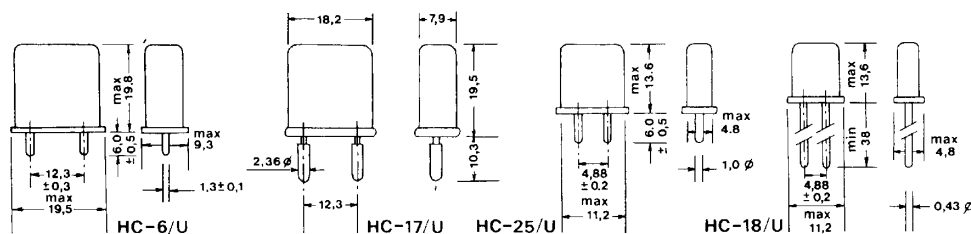
Kwartzkristallen

Wij fabriceren kwartzkristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3^e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.



BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

SPOEDBEHANDELING: Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwartzkristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

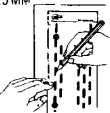
f 22,50
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Telex RKT 33572 Gironr. 417.63.15

1 KG. FYNSTKRISTAL VOOR 4 LITER
120 GRAM ETSMIDDEL VOOR 1/2 LITER
ZAKJE ONTW. VOOR 5 LITER POS. PR.
CP050 PRINTAFPLAKTAPE 0.5 MM

PRINTAFPLAKTAPE 0.8 MM
PRINTAFPLAKTAPE 1.0 MM
PRINTAFPLAKTAPE 1.2 MM
PRINTAFPLAKTAPE 1.5 MM
PRINTAFPLAKTAPE 1.6 MM
PRINTAFPLAKTAPE 2.0 MM
PRINTAFPLAKTAPE 2.5 MM
TINZUIGER



PROF. FOTOPRINT/EPPOXY/75 X 100
POS. FOTOPRINT/EPPOXY/100 X 160
POS. FOTOPRINT/EPPOXY/200 X 150
POS. FOTOPRINT/EPPOXY/200 X 250
POS. FOTOPRINT/EPPOXY/200 X 300
POS. FOTOPRINT/EPPOXY/400 X 600 MM
DUBBELZ. POS. FOTOPRINT/100 X 160 MM
DUBBELZ. POS. FOTOPRINT/400 X 600 MM
POS. FOTOPRINT/PERTINAX/100 X 160
PRINTPEN ETSBEST 1 MM
PRINTPEN ETSBEST 2 MM
PRINTSYMB. SOLDEERKOP 3 MM/VEL
PRINTSYMB. SOLD. OOG 3 MM/VEL
PRINTSYMB. SOLD. OOG 2 X 3 MM/VEL
PRINTSYMB. SOLD. OOG/2 X 3 MM/VEL
PRINTSYMB. SOLD. OOG/3 X 4 MM/VEL
PRINTSYMB. DUAL IN LINE 1
PRINTSYMB. LETTERS 2.1 MM/VEL
PRINTBOOR 0.8 MM
PRINTBOOR 1.0 MM
PRINTBOOR 1.2 MM
PRINTMESHOUDEUR KUNSTSTOF
PRINTMESJE
VERBOORD/100 X 160 BANEN
VERBOORD MET CONTACTVINGERS
EUROCARD/100 X 160/SOLD. EILAND
UNIVERSELE IC KAART 100 X 160
UNIVERSELE IC KAART EPOXY/100 X 160
EUROBUSCARD 10 SLOTS ECB BUS
VEL POLYESTER RASTERFOLIE/A4/2.5 MM

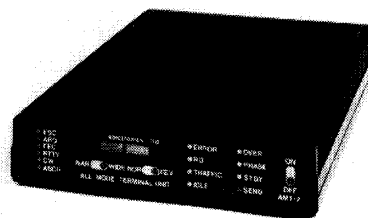
15.38	FERRIET 2 GATS/12 X 6 MM ROND.	0.40
2.27	FERRIET 2 GATS/OVAAL VARK. NEUSJE	0.55
1.26	FERRIET 6 GATS/10 X 6 MM ROND	0.55
3.95	POTKERN/8 X 14 MM ROND	0.50
3.95	AMIDON FT37-43 RINGKERN	2.52
3.95	AMIDON FT37-61 RINGKERN	3.25
3.95	AMIDON FT50-43 RINGKERN	2.98
3.95	AMIDON FT50-61 RINGKERN	2.98
3.95	AMIDON L43-2 SPOELVORM	4.94
3.95	SFT1030 ONTST. SPOEL 40 UH/3 A	2.47
3.95	AMIDON T20-2 RINGKERN	1.85
19.11	AMIDON T20-6	1.85
2.27	AMIDON T200-2 RINGKERN T.B.V. BALUN	16.89
4.94	AMIDON T37-12 RINGKERN	2.47
8.82	AMIDON T37-2 RINGKERN	2.47
20.02	AMIDON T37-6 RINGKERN	2.47
16.75	AMIDON T50-10 RINGKERN	2.82
69.75	AMIDON T50-10 RINGKERN	2.82
6.30	AMIDON T50-2 RINGKERN	2.82
75.13	AMIDON T50-6 RINGKERN	2.82
3.38	AMIDON T68-2 RINGKERN	3.28
2.40	AMIDON T68-6 RINGKERN	3.28
3.53	AMIDON T80-2 RINGKERN	4.29
3.10	AMIDON T80-6 RINGKERN	4.29
3.10	ARCO MICATRIM 4-20PF/402	4.29
3.10	ARCO MICATRIM 12-65PF/404	6.35
3.10	ARCO MICATRIM 25-115PF/406	7.82
3.95	ARCO MICATRIM 10-80PF/462	4.34
3.25	ARCO MICATRIM 20-180PF/463	4.74
1.11	ARCO MICATRIM 45-280PF/464	4.84
1.16	BUISTRIMMER 0.5-3PF 20 X 5 MM	0.48
1.25	BUISTRIMMER 0.8-6PF 10 X 4 MM	0.48
1.97	BUISTRIMMER 15PF 15 X 5 MM	0.48
0.76	KER. TRIMMER 6PF	0.66
3.93	KER. TRIMMER 12PF	0.76
4.64	KER. TRIMMER 20PF	0.86
4.64	KER. TRIMMER 60PF	1.16
6.86	MICATRIMMER 20-250PF 22 X 15 MM	2.77
14.62	MICATRIMMER 150-750PF 22 X 15 MM	2.98
61.00	FOLIETRIMMER 1.4-5.5PF	1.06
3.43	FOLIETRIMMER 2-10PF GEEL	1.11
	FOLIETRIMMER 2-22PF GROEN	1.16
	FOLIETRIMMER 5-40PF GRIS	1.26
29.50	FOLIETRIMMER 5-60PF GEEL	1.31
6.81	FOLIETRIMMER 7-105PF PAARS	1.46
0.60	TRONSERTRIMMER 1.3-6PF	2.37
0.88	TRONSERTRIMMER 1.7-12PF	2.77
0.99	TRONSERTRIMMER 2.3-21PF	3.28
0.24		

AMIDON
Antwoorden

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 lijst! 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).

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 CBM64 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,-
Vraag offerte voor ombouw RTTY apparatuur naar AMTOR.

Van de uitvinders van PACKET RADIO:

TAPR-kit Packet Radio Terminal Node Controller (bouwpakket, 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-expedite zonder extra kosten **f 550,-**

Alle prijzen incl. BTW. Geen winkerverkoop.

Kemphaanstraat 24

1911 XB Uitgeest

Tel. 02513-11934

(meestal ma.-vrij. 19.30-21.30 uur, za. 10.00-17.00 uur)

Bezoek volgens afspraak

Ger Rijs PAORYS

Wij wensen u een zeer gelukkig 1985 en een goede start met Hoka!!

Zoals steeds vindt u hier een kleine greep uit ons groot assortiment meet-communicatie-apparatuur:

- Racal 9024**, 600 MHz counter timer, 800 Digits, time-base 10 tot -9, getest als nieuw **f 475,-**.
- Marconi TF 2600** een moderne RMS-voltmeter tot 5 MHz, 1 m Volt tot 300 Volt (-60 tot + 50 dBm, 600 Ω) in 12 bereiken getest **f 110,-**.
- LF-generatoren te kust en te keur, alle getest en als nieuw:
 - Advance J2E**, 15 Hz tot 50 KHz 0 tot 40 Volt in 500 en 600 Ω , **f 100,-**.
 - Advance SG67A**, sinus en blokgolf 1 Hz-1MHz, 0 tot 2,5 Volt, solidestate **f 125,-**.
 - Advance H1E**, 15 Hz tot 50 KHz, 0-20 Volt, sinus en blokgolf **f 125,-**.
- ST 378** AVO signaal generator, 2 tot 250 MHz, AM en CW, klein portabel model getest, voor **f 250,-**.
- Feed back TWG500**, variable Phase, function generator, 0,01 Hz – 100 KHz, sinus/blok/driehoek, de meest uitgebreide trigger mogelijkheden, solidestate **f 550,-**.
- SG297 fm meetzender** van 18 tot 80 MHz, deviatie 0 tot 10 en 10 tot 40 KHz, uitgang van 500 minivolt tot 0,05 microvolt, zeer nauwkeurige lab. app. **f 350,-**.
- Neuwirth KMP2**, cb-servicemeetplaat met o.a. wattmeter, counter, meetzender, modulatiemeter (AM en FM), LF-Voltmeter en generator, ook voor nevenkanaalmetingen, als nieuw voor **f 1950,-**.

- Schomandl FD450**, portable servicemeetplaat, op 12 en 220 Volt, met Wattmeter, meetzender, modulatiemeter (AM en FM), LFmeter en -generator. Ingebouwde speaker met plug-in **FD450-60**, met nevenkanaalvermogensmeter NBM 50 voor **f 2750,-**.

- Ontvangers om er maar enkele op te noemen:

a. **RA17L**, overbekend, weer voor **f 850,-** leverbaar uiteraard met **3 maanden** garantie!

b. **RA117**, 05-30 MHz, de opvolger van de RA17L, tijdelijk voor **f 1195,-**.

c. Een hele reeks **RAKAL** toebehoren zoals LF-, SSB- en panorama-adopters in voorraad.

- Wij hebben enkele **Collins R390** ingeruild (in slechte mechanische toestand). Ze gaan voor **f 750,-** de deur uit!

- De Plessey PR155**, 0 tot 30 MHz, solidestate, alle filter voor AM, CW en SSB, een topontvanger voor tijdelijk **f 1950,-** afgeregeld en met garantie!

- Plessey PR1553** de opvolger, met digitale uitlezing getest en als nieuw voor **f 2950,-**.

Maandaanbieding: Buis voltmeters ME26, grote duidelijke schaal van 1-1000 Volt BC, AC en Ohms, met meetkop tot 700 MHz voor **f 95,-**.

HOKA ELEKTRONIK

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

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

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

ONTVANG:

persbureaux, zendamateurs, ambassade's, de CIA, interpol, scheepvaart, geheime diensten, weerstations, spionagezenders, telexberichten en tal van andere interessante stations met de

POCOMTOR AFR 2000

NIEUW!



De Pocomtor AFR 2000 is een microprocessor gestuurde, automatisch werkende decoder voor standaard Baudot-telex, standaard ASCII, de nieuwe ASCII 8 kanaals persbureau norm, Telex Over Radio (TOR) in de ARQ, FEC algemeen en FEC selectief mode (SITOR, AMTOR) en de door veiligheidsdiensten gebruikte TOR-FEC speciaal norm. De Pocomtor AFR 2000 wordt direct op de luidspreker-uitgang van de ontvanger aangesloten. De ingebouwde C-MOS microprocessor en een speciaal ontwikkelde smalle band quadratuur detektor zorgen niet alleen voor automatische aanpassing op elke shift tussen 50 en 1000 Hz, maar ook voor de volautomatische instelling op de juiste baudsnelheid, normaal-reverse mode en omschakeling op ARQ of FEC mode bij TOR signalen. De gedecodeerde berichten kunnen worden meegelezen op een extern aan te sluiten videomonitor of kunnen worden afgedrukt met een low-cost printer via de RS 232 of de TTL-ASCII printer-uitgang.

Technische gegevens:

- Decodeert Baudot-telex, CCITT 2 (45, 45-50-57-75 en 100 baud)
- Decodeert ASCII, CCITT no. 5 (110-150 en 200 baud)
- Decodeert ASCII 8 kanaals systeem (persdiensten)
- Decodeert TOR-ARQ, CCIR 476-2 (SITOR-AMTOR)
- Decodeert TOR-FEC, CCIR 476-2 (SITOR-AMTOR) in de algemene (FEC-col), selectieve (FEC-sel) en de FEC-speciaal mode (in gebruik bij veiligheidsdiensten)
- Automatische instelling en indicatie van TOR-ARQ en FEC signalen
- Automatische instelling op baudsnelheid, shift en normaal-reverse bij Baudot-telex ontvangst, indicatie van ingestelde waarden
- 16000 controles op de correctheid van de instellingen per seconde
- Voor specialisten ook handmatige instelling mogelijk
- 16-voudige LED afstemindicator
- Laag-frequent, TTL en RS 232 ingangen
- Video, RS 232 en TTL seriële uitgangen
- 12 Volts voedingsspanning
- LED indicatoren voor TRAFFIC, SYNC, IDLE, RQ, INVERT, ERROR, PHASING, INPUT, OUTPUT en de ontvangmode's AUTO, ARQ, FEC-col/sel, Baudot/ASCII
- Nederlandse handleiding

Dit Zwitserse kwaliteitsproduct dat ontwikkeld werd voor pers- en veiligheidsdiensten, P.T.T.'s en andere officiële instanties is niet alleen de eerste volautomatische multimode decodor, maar is ook nog zeer aantrekkelijk geprijsd! Meer weten? Vraag even een folder aan.

DOEVEN ELEKTRONIKA

- * hobby elektronika
- * computer shop
- * communicatie app.

7901 EE Hoogeveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280 - 69679 - Telex 42775

KENWOOD

TH-21E

2 m FM Pocket Transceiver

(Transmitter)

RF Power Output: HI 1.0 W, LOW 150 mW approx.

Modulation: Reactance modulation (Variable reactance direct shift)

Maximum Frequency Deviation: ± 5 kHz

Spurious Radiation: Less than -60 dB

(Receiver)

Circuitry: Double conversion superheterodyne

Sensitivity: 12 dB SINAD Less than $0.5 \mu V$

Squelch Sensitivity: Less than $0.5 \mu V$

Audio Output Power: More than 300 mW (8 Ω at 10% distortion)

Dimensions: 57 (2.24) W x 120 (4.72) H x 28 (1.1) D mm (inch) (Projections not included)

Weight: 260 g (0.57 lbs.) approx. (with battery)

TR-2600E

2-m FM HAND-HELD TRANSCEIVER

(Transmitter)

RF Output Power: TR-2600E HI ≈ 2.5 W LOW ≈ 0.3 W approx.

Modulation: Variable reactance Modulation

Maximum Frequency Deviation: ± 5 kHz

Spurious Radiation: Less than -60 dB

(Receiver)

Circuitry: Double conversion superheterodyne

Sensitivity: 12 dB SINAD Less than $0.25 \mu V$

Selectivity: More than 12 kHz (-6 dB)

Less than 24 kHz (-40 dB)

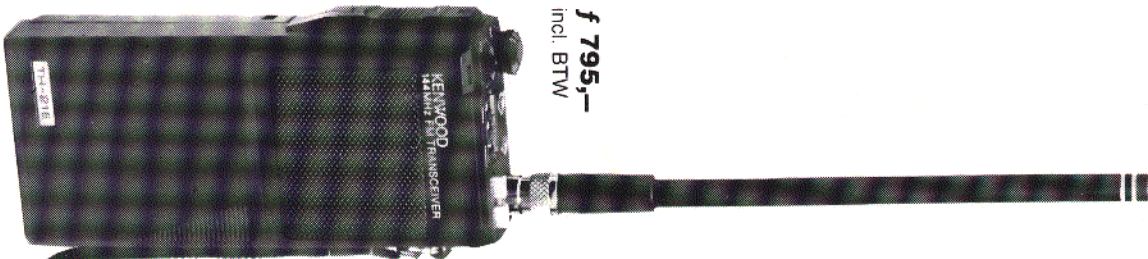
Audio Output Power: More than 350 mW (8 Ω at 10% distortion)

Dimensions: 66 (2.6) W x 176 (7.0) H x 40 (1.6) D mm (inch) (with manganese battery)

Weight: 480 g (1.06 lbs.) with manganese battery and antenna

< Optional Accessories >

CD-10: Call Sign Display ST-2: Base Stanc
MS-1: Mobile Stand PB-26: Ni-Cd Battery
DC-26: DC-DC Converter HMC-1: Headset with
VOX SMC-30: Speaker Microphone SC-9: Soft
Case BT-3: AA Manganese/Alkaline Battery Case
EB-3: External C Manganese/Alkaline Battery
HS-8: Micro Headphone RA-2, 3, 4, 5: Antennas



TS-711E

2-m All mode Transceiver

< Specifications >

(General)

Frequency Range: TS-711E $\approx 1.44 - 1.46$ MHz

Mode: SSB (A3J (J3E)), FM (F3 (F3E)/F2 (F2A) = with

DCS (function), CW (A1 (A1A))

Antenna Impedance: 50 Ω

Temperature Range: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

Power Requirements: 120/220/240 VAC, 50/60 Hz

13.8 VDC $\pm 15\%$ (Negative grounding)

Power Consumption:

TS-711E MAX. 170 WAC, 6.0 A (13.8 VDC) in

transmit mode.

50 WAC, 1.2 A (13.8 VDC) in receive

mode (no signal)

Dimensions: 270 (10.6) W x 96 (3.78) H x 260 (10.2) D mm (inch) (Projections not included)

Weight: 7.1 kg (15.7 lbs.) approx.

(Transmitter)

RF Output Power: 25 W

Modulation: SSB = Balanced Modulation

FM = Reactance modulation.

Spurious Radiation: Less than -60 dB

Maximum Frequency Deviation: ± 5 kHz

Carrier Suppression: Better than 40 dB

Unwanted Sideband Suppression: Better than 40 dB

Microphone Impedance: 500 $\sim$ 600 Ω

(Receiver)

Circuitry: Double Conversion Superheterodyne

Intermediate Frequency: 1st IF 30.265 MHz,

2nd IF 10.695 MHz (SSB/CW), 455 kHz (FM)

Sensitivity: FM ≈ 12 dB SINAD Less than $0.2 \mu V$,

S+N/N Better than 50 dB (input 1 mV), SSB, CW

≈ 10 dB S+N/N Less than $0.13 \mu V$.

Selectivity: SSB, CW = More than 2.2 kHz (-6 dB),

Less than 4.8 kHz (-60 dB)

FM = More than 12 kHz (-6 dB), Less than 24 kHz (-60 dB)

Spurious Response: Better than 70 dB

f 795,-
incl. BTW

f 1150,-
incl. BTW

f 3250,-
incl. BTW

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND „TRIO-KENWOOD-COMMUNICATIONS”

J. SCHAAART
ELECTRONICA B.V.

Reg.: K.v.K. Leiden 023180

Banken: Ned. Middenstands Bank N.V. Rek. nr. 67.88.14.716

Algem. Bank Nederland N.V. Rek. nr. 56.73.31.806

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-17.00 uur.

Clein Dunplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708, Gifto-no. 109831

ELECTRON

Inhoud

Negenendertigste jaargang - 1984



Bijlage van het januarinummer 1985

Algemene informatie

Twee MUF-computerprogramma's.....jan.	19
IJkbureau PI4YK.....jan.	24
Jubileum de heer H.J. Jesse.....febr.	61, 82
EMP.....febr.	64
Ook in de auto loert gevaar.....febr.	65
Nogmaals de schrijfwijze van datums en tijden.....febr.	67
De Kerstpuzzel 1983.....febr. 83, mei	355
Bezoek Space Shuttle bemanning aan Nederland.....mrt.	137, apr. 285
Nieuwe studiegidsen van Elektronica opleidingen Dirksen.....apr.	307
45e vergadering van de Verenigingsraad.....mei	333, juli 461
Amerikaans leger ontdekt de ionosfeer.....mei	335
Openingswoord op de Dag voor de Amateur door.....mei	351
drs. J.F. Scherpenhuizen.....mei	354
Space Shuttle vlucht van Wubbo Ockels.....juni	405
IATCN, het International Air Traffic Net.....juni	406, okt. 639
Het Maidenhead locator systeem.....juni	452
Vakantie aan de Belgische kust.....juni	464
Siciliaans trukendozenconflict.....juni	483
Radio Scouting Nederland.....juni	514, dec. 768
Laatste nieuws.....aug.	521
Een Leids nummer van ELECTRON.....aug.	538
Uit de geschiedenis van het amateurstation PAoAA.....aug.	548
Najaarsexamen 1984.....aug.	550
PI1LD Schoolstation van de VERON afd. Leiden.....sept.	589
De radiobuis, verleden en - wellicht - toekomst.....okt.	638
Programmeren, Experimenteren, Publiceren.....okt.	653
Stichting Beheer Electronisch Materiaal.....okt.	654
27e Jamboree on the air.....okt.	682
Morse-oefenapparaatje.....nov.	727
Kort verslag van het Klein Amateur Overleg.....dec.	748
Onze Kerstpuzzel 1984.....dec.	
Buiten VERON-verband.....febr. 66, 80, 81, mrt. 126, 134, 135,	
.....mei 348, 355, 356,	
374, juni 414, 426, 430,	
.....juli 479, 482, aug. 549,	
sept. 590, 593, 617, 618	
.....okt. 642, 648, nov. 715.	
Dag voor de Amateur 1984.....febr. 76, mrt. 119, apr. 295,	
juni 412, nov. 681.	
Den Bosch heeft weer wat.....jan. 31, mrt. 125, 143, mei 354, dec. 750.	

Dutch QSL-Bureau

.....jan. 24, febr. 72, mrt. 151,
mei 374, juli 492, sept. 621, nov. 685.
Eraan/Eraf...

.....jan. 52, febr. 108, mrt.
170, apr. 323, mei 382,
.....juni 450, juli 492, 513,
aug. 567, sept. 619,
.....okt. 669, nov. 716, dec. 775.

Evenementen

.....jan. 31, febr. 66, 76, 80,
mrt. 119, 134, 161,
.....apr. 295, mei 340, 348,
354, 361, 374, juni 393,
.....414, 427, juli 479, 482,
aug. 534, 549, 550,
.....sept. 590, 593, 594, 618,
okt. 636, 648, nov. 680, 703,
.....dec. 750, 759.

Mengelwerk

.....jan. 9, febr. 66, apr. 292,
mei 340, juni 399,
.....juli 468, sept. 576, okt. 634, nov. 684.

Onze voorpagina

.....jan. 32, febr. 62, mrt.
125, apr. 287, mei 340,
.....juni 395, juli 483, aug.
529, sept. 578, okt. 634,
.....nov. 685, dec. 743.

Reflecties door PAoSE

jan. 6, febr. 63, mrt. 121,
apr. 288, mei 335,
.....juni 395, juli 464, sept.
573, okt. 630, nov. 681,
.....dec. 729.

VERON-Pinksterkamp

.....mei 361, juni 393
Wij feliciteren...

.....jan. 24, febr. 106, mrt.
136, 141, mei 344, 364,
.....juli 490, sept. 717, okt.
662, 667, dec. 763, 773.

YL-Nieuws

.....jan. 31, febr. 90, mrt. 149,
apr. 308, mei 352,
.....juni 427, juli 492, aug. 554,
sept. 594, okt. 642,
.....nov. 696, dec. 746.

Zoekgeraakt of gestolen

.....apr. 302, mei 348.

Amsat-Nieuws

.....jan. 33, febr. 91, mrt. 152,
apr. 309, mei 362,
.....juni 432, juli 484, aug. 556,
sept. 601, okt. 644,
.....nov. 693, dec. 743.

Antennes en voedingslijnen

Balun zonder kernjan. 7
Verticale polarisatie slechter dan horizontale op VHFjan. 8
Actieve ontvangantennejan. 9
Het berekenen en construeren van antennemasten
.....jan. 16, febr. 73, mrt. 130, mei 341
Schade door bliksemfebr. 63
Statische ladingenfebr. 63
Short-Backfire-antennemrt. 123
Rondstraler voor 70 cm met circa 6 dB antennewinstmrt. 124
Antennes voor de dertigmeterbandmrt. 124
Universele antenнетuner voor de kortegolfmrt. 131
Variabele antennelengteapr. 300
Universele antenнетuner van Lew Mc Coymei 335
Betere ontvangst van horizontaal gepolariseerde golven
met twee dipolen loodrecht op elkaarmei 336
Gelaaide dipool-antennesmei 337
Coaxiale kabeljuni 395, sept. 575
Coax in het microgolvengebiedjuni 396
Binnenantenne voor 40 mjuni 397
Parabool-constructiesjuni 400
Praktische uitvoering van een antenнетmastconstructiejuni 402
Drievoudige dipool voor 10, 18 en 24 MHzjuli 465
Verliezen in open voedingslijnenjuli 465
Operatie klapmastaug. 522
Een reflectiecoëfficiënt-brug van 3 tot 70 MHzaug. 531
Stootpuntcompensatie in coaxiale leidingenaug. 540
Impedantie en bandbreedte van inverted V-dipoolokt. 630
Met de W3DZZ op 160 meterokt. 630
Dubbele windom-antenne voor negen bandenokt. 630
Uitbreiding van GPA 3 groundplane voor zes bandenokt. 631
Cubical quad voor drie banden van PAoUHFokt. 631
Vier-elements cubical quad met twee gevoede ramenokt. 632
Vertical antenne voor zes banden zonder trapsokt. 632
Extra antennewinst door gebogen elementenokt. 633
Symmetrische voedingslijn van coaxiale kabelokt. 633
Niet W3DZZ, maar G8KW uitvinder van de trapdipoolnov. 682
Loodgietersuitvoering van de 2 meter-J-antennenov. 683
De ontwikkeling van een minibeam voor de 10, 15 en
20 m bandnov. 686, dec. 735
Blimseminslagnov. 688

Bibliotheeknieuws

.....jan. 32, febr. 90, mrt. 144,
apr. 302, mei 365,
.....juni 418, juli 491, aug. 557,
sept. 595, okt. 643,
.....nov. 691, dec. 741.

Boeken en tijdschriften

.....febr. 110, mrt. 136,
juni 430, 449, sept. 604,
.....okt. 647, 662, nov. 707, dec. 734.

Constructie

Voorhoofds-loepjan. 6, nov. 696
Het berekenen en construeren van antennemasten
.....jan. 16, febr. 73, mrt. 130, mei 341
Deksel bevestigen op printplaatdoosje febr. 66
Twee lampjes afzonderlijk schakelen over twee dradenmrt. 124
Ringkernen van ferriet doorslijpenmei 338
Aftakkingen op spoelen makenmei 339

Laagfrequent

Laagfrequentfilters voor telegrafieapr. 292
Digitaal laagfrequentfilter voor RTTY en CWjuli 466
Regelbaar laagfrequent filteraug. 545
Audio omdraai-schakelingaug. 545
Morse-oefenapparaatjenov. 682

Meten

IJkbureau PI4YKjan. 24
Oppassen bij weerstandsmeting met digitale universeelmetermrt. 122
Stroomtang voor hoge frequentiesmrt. 123
Staande-golf-meter voor de hogere frequentiesapr. 297
Een nieuwe generatie frequentietellersapr. 311
Veldsterkte-indicator voor twee metermei 338
Gloeilamp als ruisbronjuni 398
Monitor voor enkelzijbandzenderjuli 466
Meten aan kwarts kristallenjuli 467
Een eenvoudige capaciteitsmeteraug. 530
Een reflectiecoëfficiënt-brug van 3 tot 70 MHzaug. 531
Zwaaimeteraug. 533
Een SWR- en vermogensmeteraug. 535
Eenvoudige Time Domain reflectometeraug. 548
Vermogensmeter voor de hoogfrequent bandensept. 584

Mentor-rubriek van PAoGG

.....febr. 88, mrt. 150, apr. 303,
mei 353, juni 428,
.....juli 480, aug. 551, sept. 591, okt. 641,
.....nov. 692, dec. 742

NL's

NL-Postjan. 40, febr. 98, mrt. 162,
apr. 314, mei 371,
.....juni 439, juli 503,
aug. 561, sept. 610, okt. 660,
.....nov. 704, dec. 764.
Nieuwe NL'sjan. 42, febr. 100, apr. 316,
mei 373, juni 441,
.....juli 505, aug. 563, okt. 660,
nov. 706, dec. 768.

Onderdelen

Extra kleurcodering voor temperatuurcoëfficiëntfebr. 65
van metaalfilmweerstandmrt. 140
Bourns potentiometerapr. 288
Buizen niet beterapr. 291
Intermodulatie in kristalfiltersapr. 293
Aluminium elektrolytische condensatorreeksenapr. 293

Ongedempte trillingen

.....jan. 21, febr. 87, mrt. 142,	
apr. 302, mei 364,	
.....juni 435, juli 479, aug. 529,	
sept. 590, okt. 647,	
.....dec. 750.	

Ontvangers

Frequentiedeling met willekeurige deeltallen.....jan. 6, mrt. 122	
"Dichotic" detector voor telegrafie.....jan. 8	
Praktische transceiverbouw.....jan. 10, febr. 70, mrt. 127, apr. 293,	
.....mei 342, juni 413, juli 472, sept. 579	
Middenfrequent signaal-inkoppeling voor varactor-power-mixers.....jan. 21	
Buizen niet beter.....apr. 288	
Ingangselectiviteit essentieel.....apr. 288	
Ingangsbreedte betrekken in specificatie.....apr. 290	
sterktesignaalgedrag.....apr. 290	
Ingangsfilters zelf maken.....apr. 291	
Intermodulatie in kristalfilters.....apr. 292	
Laagfrequentfilter voor telegrafie.....apr. 292	
Een actieve ontvangst-mengtrap voor 23 cm.....apr. 299	
Goede verstaanbaarheid van E.Z.B.-signaal ondanks geringe bandbreedte van de ontvanger.....juni 396	
Convertoer om signalen tot 30 MHz te ontvangen met een twee-meter-ontvanger.....juni 397	
Interdigitaal bandfilter voor 435 MHz.....juni 398	
144 MHz en 432 MHz voorversterkers met GaAs-FET's.....sept. 575	
Variabele oscillator zonder variabele condensator.....sept. 576	
Convertoer voor lage frequenties.....sept. 582	
Een 2 m super-regeneratieve peilontvanger.....sept. 587	
De B-40 ontvanger van Murphy.....sept. 636	
Gebalanceerde produktetector volgens RA3AEE.....dec. 729	
Niet complete bouwdoos.....dec. 731	
QRP-QSK CW-transceiver voor de 80 meter-band.....dec. 731	
Perfectie in directe conversie.....dec. 732	
Een nieuwe generatie ontvangers.....dec. 739	

RTTY, SSTV en ATV

Het honderdste RTTY-bulletin van PI4NYM.....jan. 20	
Schrijven over Hellschrijver.....febr. 77	
De weg van "de minste weerstand" in mijn T-100B.....mrt. 135	
Dutch RTTY Gang.....apr. 311	
RTTY met de ZX81 microcomputer.....mei 345	
AMTOR: Amateur Telex Over Radio.....mei 349	
De VERON RTTY convertoer "E82".....juli 475	
BUS-Seminar op 22 en 23 september.....sept. 593	
DARC Hell-contest.....sept. 593	
Hellschrijven.....nov. 684	
Waarom AMTOR?.....dec. 737	

Stroomvoorziening

Voedingsschakelingen met gering verschil tussen in- en uitgangsspanning.....jan. 9	
Spanningspieken op het lichtnet.....febr. 63	

Ook in de auto loert gevaar.....febr. 65	
Beveiliging van een gestabiliseerde voeding.....febr. 65	
Ontstoring van spanningsregelaar.....febr. 65	
Beveiliging van driepoot-spanningsstabilisator.....mrt. 121	
De nikkel-cadmium accu.....juni 404	
Spanningsvermenigvuldiging.....sept. 576	
Stevige voeding.....nov. 682	

Traffic-nieuws

.....jan. 43, febr. 101, mrt. 164,	
apr. 317, mei 375,	
.....juni 442, juli 506, aug. 564,	
sept. 611, okt. 663,	
.....nov. 708, dec. 769	

UHF-VHF

Eindtrap voor 23 cm met een 2C39.....jan. 37	
3456x3 = 10.368.....febr. 96	
Staande-golf-meter voor de hoge frequenties.....apr. 297	
Een actieve ontvangst-mengtrap voor 23 cm.....apr. 299	
Een 70 MHz middenfrequent voor FM-ATV.....mei 369, juni 437	
Nauwkeurige verzwakker voor groot vermogen.....aug. 546	
144 MHz en 432 MHz voorversterkers met GaAs-FET'S.....sept. 575	
Een varactor verviervoudiger voor 2.3 GHz.....okt. 659	
Blij zijn met relaisstations?.....nov. 681	

Rubriek UHF-VHF.....jan. 36, febr. 93,	
mrt. 155, apr. 312, mei 366,	
.....juni 436, juli 498, aug. 558,	
sept. 605, okt. 655, nov. 699, dec. 759	

Verenigingsnieuws

VERON-Fonds.....mrt. 141, juli 491	
45e vergadering van de Verenigingsraad, 12 mei 1984.....mei 333	
De VERON en zijn leden.....okt. 629	
Commissie Opleiding Zendexamen.....okt. 662	
Afdelingsberichten.....febr. 80, 87, mrt. 130, 143, 161,	
apr. 302, mei 340,	
.....374, juni 410, 427, juli 471,	
aug. 534, 550,	
.....sept. 587, 594, 617, okt. 636,	
nov. 680, 692, 697,	
.....703, dec. 759.	
Hoofdbestuur.....jan. 35, mrt. 158,	
mei 356, juni 434, juli 493,	
.....sept. 605, okt. 653, nov. 697, dec. 757.	
IARU.....mrt. 134, apr. 307,	
mei 361, juni 405, 419,	
.....okt. 643, dec. 773.	
Komt U ook?.....jan. 51, febr. 107, mrt. 169,	
apr. 322, mei 381,	
.....juni 448, juli 512, aug. 566,	
sept. 617, okt. 667,	
.....nov. 714, dec. 774.	
Nieuwe leden.....jan. 50, febr. 107, mrt. 168,	
apr. 321, mei 381,	
.....juni 449, juli 512,	
aug. 565, sept. 618, okt. 668,	
.....nov. 715, dec. 775.	
De VERON.....jan. 30, mrt. 148, mei 357,	
juli 485, sept. 600,	
.....okt. 649, dec. 753.	
VERON-agenda.....mrt. 120, mei 356,	
juli 482, sept. 593, nov. 697.	

VERON-Servicebureau	jan. 12, 27, febr. 86, 87, mrt. 145, 154,
.....apr. 306, mei 360, juni 414, 421, juli 475,	aug. 536, 544,
sept. 578, 597, okt. 652, 659,	nov. 691, 698, dec. 728, 752, 768.
YL-Nieuws	jan. 31, febr. 90,
mrt. 149, apr. 308, mei 352,	juni 427, juli 492,
aug. 554, sept. 594, okt. 642,	nov. 696, dec. 746.

Zelfbouw

Eindtrap voor 23 cm met een 2C39	jan. 37
Ingangsfilters zelf maken	apr. 290
Een simpele, goedkope keyer	apr. 296
Praktische uitvoering van een antennemastconstructie	juni 402
Opschriften op panelen maken	juli 467

Zendamateurs

Korrekt gedrag in de ether	jan. 5
PAoGMM bezocht Japan	jan. 6
Jubiläum de heer H.J. Jesse	febr. 61, 82
Sked met ON4AXA/MM een belevenis!	febr. 68
CQ-PK	febr. 81
Operating Practice	mrt. 125, apr. 301, mei 350, juli 471,
.....aug. 537, sept. 588.	
Vakantie in Morokulien	mrt. 130
Een eerste visuele kennismaking met YB8ARM	apr. 298
Clandestiene PE1ADC	apr. 301
TKoMWC	apr. 307
OM J. Diestbergen, PAoJD vierde zijn 80e verjaardag	apr. 308
PAoCLA koninklijk onderscheiden	juni 418
PA6KM en PI5KOM	juli 497
Internationale machtigingen	aug. 534
De vader van CN2AQ	aug. 539
Packet Radio	sept. 573, nov. 681
Het Technonet begint weer op 1 september	sept. 576
Repeater PI2RGK/PI3HLM	okt. 640
Clandestiene PA2RCA	okt. 653
JYL op bezoek in Nederland	nov. 679
Amateurtaal	nov. 684
Arie Bles, VK2AVA was met vakantie in Europa, waarvan	natuurlijk enige weken in Nederland
.....nov. 688	
P. Kerkhof, vroeger PAoKT, nu PA3BER	nov. 689
maar wie is hij eigenlijk?	nov. 689
Kort verslag van het Klein Amateur Overleg	dec. 727
Terneuzen 400 certificaat	dec. 747
PA6WW weer actief in Friesland	dec. 763
Immunisatie-Commissie	jan. 32, febr. 81,
mrt. 138, apr. 301, mei 355,	juni 431, aug. 555, sept. 582, okt. 648,
.....nov. 703, dec. 747.	

In Memoriam

PAoBJ	jan. 35
PAoASM	jan. 36
PAoSIL	jan. 50
PE1JII	febr. 89
PAoCMB	febr. 89
PAoUB	mrt. 137
PAoAG	mei 350
PAoBRT	juni 441
PAoPLM	juli 497
PAoMQA	juli 497

PAoALH	aug. 563
PAoBU	aug. 565
PE1BDI	aug. 568
PDoGDD	sept. 595
OM Schreinemachers	sept. 595
PDoMXG	okt. 654
PA3BSL	okt. 659
PE1DAX	okt. 659
PDoMCR	nov. 690

Nieuwe machtigingen

.....maart binnenbladen	
.....juni 424	
.....sept. binnenbladen 3 en 4	
.....dec. binnenbladen	

Ons nostalgiehoekje

De radio-installatie van de Douglas DC-2	jan. 22, mrt. 121,
mei 339	
Radio in het Nederlandse leger van voor de oorlog	juni 415
Uit de geschiedenis van het amateurstation PAoAA	aug. 538
De radiobuis, verleden en - wellicht - toekomst	sept. 589
F. Kerkhof, vroeger PAoKT,	
nu PA3BER	nov. 689
maar wie is hij eigenlijk?	nov. 689
Een nostalgische herinnering aan de "Snip"-kerstvlucht in de-	cember 1934
.....dec. 754	

Zenders

Frequentiedeling met willekeurige deeltallen	jan. 6
Praktische transceiverbouw	jan. 10, febr. 70,
.....mrt. 127, apr. 293, mei 342, juni 413,	juli 472, sept. 579
Beveiliging van grote, getransistoriseerde	
zender-eindtrappen	jan. 13
Het inschakelen van (zend)buizen	febr. 80
Bouwbeschrijving HF SWR-indicator	mrt. 126
Callgever-print voor inbouw naar ontwerp van PE1AGM	mrt. 129
Een simpele goedkope keyer	apr. 296
Kristaloscillator met rein uitgangssignaal	juli 466
Monitor voor enkelzijbandzender	juli 466
Sprekende callgever	juli 469, aug. 529
Getransistoriseerde stabilisatieschakelingen	aug. 545
Nauwkeurige verzwakker voor groot vermogen	aug. 546
en hoge frequenties	sept. 575
Kristaloscillator van PAoBL	sept. 576
Variabele oscillator zonder variabele condensator	sept. 585
Een eenvoudig voorbeeld om een keuringsprobleem	okt. 635
te omzeilen	nov. 683
Boventoon kristaloscillator van G8ZDU	nov. 683
VFO voor 30 meter-band met batterijvoeding	nov. 731
QRP-QSK CW-transceiver voor de 80 meter-band	dec. 731
10 watt CW-zendertje met buis	dec. 732

25 jaar geleden door PE1ADA

.....jan. 33, febr. 69,	
mrt. 149, apr. 287, mei 352, juni 427,	juli 482, aug. 553,
sept. 588, okt. 640, nov. 690, dec. 736.	

PAoNOL