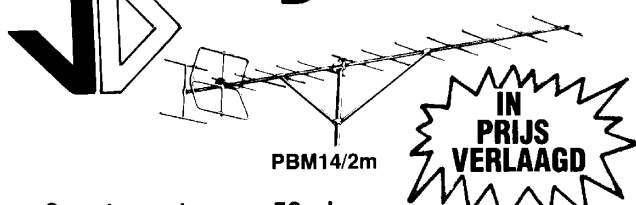


ELECTOR



VOORJAARSTIJD = ANTENNETIJD

Jaybeam



PBM14/2m

2 meter antennes 50 ohm

type	omschrijving	versterking	PRIJS
LW5/2M	5 elements yagi ¹⁾	7.8 dBd	f 79,-
LW8/2M	8 elements yagi ¹⁾	9.5 dBd	f 99,-
LW10/2M	10 elements yagi ¹⁾	10.5 dBd	f 135,-
LW16/2M	16 elements yagi ¹⁾	13.4 dBd	f 215,-
PBM10/2M	10 el. parabeam	11.7 dBd	f 239,-
PBM14/2M	14 el. parabeam	13.7 dBd	f 299,-
5XY/2M	5 el. kruis yagi	2x7.8 dBd	f 165,-
8XY/2M	8 el. kruis yagi	2x9.5 dBd	f 218,-
10XY/2M	10 el. kruis yagi	2x10.8 dBd	f 258,-
Q4/2M	4 el. quad	9.4 dBd	f 169,-
Q6/2M	6 el. quad	10.9 dBd	f 199,-
Q8/2M	8 el. quad	11.9 dBd	f 245,-
D5/2M	2x5 el. yagi	10.0 dBd	f 155,-
D8/2M	2x8 el. yagi	11.1 dBd	f 211,-
UGP/2M	groundplane	0.0 dBd	f 77,-
HM/2M	halo met mast	0.0 dBd	f 40,-
LR 1	verticale straler	4.3 dBd	f 183,-
LR 2	verticale straler	0.0 dBd	f 141,-
C5/2M	verticale straler	4.8 dBd	f 334,-

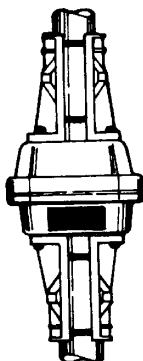
70 cm antennes 50 ohm

PBM18/70	18 el. parabeam	13.1 dBd	f 169,-
PBM24/70	24 el. parabeam	15.1 dBd	f 199,-
MBM28/70	28 el. multibeam	11.5 dBd	f 130,-
MBM48/70	48 el. multibeam	14.0 dBd	f 195,-
MBM88/70	88 el. multibeam	16.3 dBd	f 245,-
8XY/70	8 el. kruis yagi ²⁾	2x10.0 dBd	f 260,-
12XY/70	12 el. kruis yagi ²⁾	2x12.0 dBd	f 324,-
D8/70	2x8 el. yagi	12.3 dBd	f 158,-
C8/70	verticale straler	6.1 dBd	f 380,-

HF antennes 50 ohm

TB 1	rotary dipole 10-15-20	0 dBd	f 395,-
TB 2	2 el. beam 10-15-20	5 dBd	f 685,-
TB 3	3 el. beam 10-15-20	8 dBd	f 995,-
VR 3	verticale straler 10-15-20	0 dBd	f 282,-

KENPRO rotoren



KENPRO rotoren; degelijk, professioneel, duurzaam en... aantrekkelijk in prijs. Alle rotoren worden geleverd met 2 stel mastklemmen. De „RC” modellen zijn voorzien van een luxe stuurkast met 360° compasschaal. De overige modellen met een 180° schaal met draaispoel instrument.

type	draag- verm.	draai- moment	rem- moment	prijs
KR 400	250 kg	40 Nm	150 Nm	f 479,-
KR 400 RC	250 kg	40 Nm	150 Nm	f 595,-
KR 600	250 kg	60 Nm	400 Nm	f 798,-
KR 600 RC	250 kg	60 Nm	400 Nm	f 885,-
KR 2000 RC	800 kg	200 Nm	1000 Nm	f 1695,-

De KR 2000 RC is voorzien van een elektrische rem.
 KR 500 elevatie rotor, draagvermogen: 250 kg f 750,-
 Steunlager KS 065: f 105,-; rotor platform f 85,-



FRITZEL

verticals – beams – longwire

korte golf
antennes

GPA 30	Verticale antenne met radialen 14-21-28 MHz	f 215,-
GPA 303	Verticale antenne met radialen 10-18-24 MHz	f 260,-
GPA 404	Verticale antenne met radialen 7-10-14-21-28 MHz	f 385,-
GPA 50	Verticale antenne met radialen 3,5-7-14-21-28 MHz	f 370,-
FD 3	Multiband antenne 500 W, RKB v. 10-20-40 mtr.	f 109,-
FD 3 BC	Multiband antenne v. KG, omroep 49-25-12 mtr.	f 109,-
FD 4	Multiband antenne 500 W, met RKB v. 10-20-40-80 mtr.	f 125,-
FD 4 Super	Multiband antenne 2 KW met RKB v. 10-20-40-80 mtr.	f 220,-
W3-2000	Multiband antenne voor 80-40 mtr. met RKB	f 305,-
FB 13	Rotary dipool voor 10-15-20 mtr.	f 405,-
FB 23	2 el. beam voor 10-15-20 mtr.	f 730,-
FB 33	3 el. beam voor 10-15-20 mtr.	f 1070,-
FB 53	5 el. beam voor 10-15-20 mtr.	f 1560,-
UFB 13	Rotary dipool voor 10-18-24 MHz	f 479,-
MFB 13	Rotary mini-dipool voor 10-15-20 mtr.	f 360,-
MFB 23	2 el. minibeam voor 10-15-20 mtr.	f 698,-
RKB 1:1	Ringkern balun 1:1 500 W	f 60,-
RKB 1:4	Ringkern balun 1:4 500 W	f 65,-
RKB 1:6	Ringkern balun 1:6 500 W	f 70,-
RKB 1:1B	Ringkern balun 1:1 voor beam	f 70,-
Antennelitte 25 mtr.		f 37,50
Antennelitte 42 mtr.		f 53,-
Antennelitte 50 mtr.		f 64,-
Eindisolator voor draadantennes of radialen		f 3,50

flexaYagi®

* NU IN PRIJS VERLAAGD!

flexaYagi de extreem lichte amateur antenne voor 2 en 70 nu ook bij ons uit voorraad leverbaar!

2 meter antennes, bandbreedte: 2 MHz

type	aantal elementen	versterking t.o.v. dipool	windlast bij 120 km/u	boom- lengte	gewicht	prijs
FX205 V*	4	7,6 dB	1,5 kp	1,04 m	0,45 kg	f 89,-
FX213	7	10,2 dB	3,6 kp	2,75 m	0,98 kg	f 159,-
FX224	10	12,4 dB	8,5 kp	4,91 m	2,2 kg	f 225,-

70 cm antennes, bandbreedte: 10 MHz

FX7015 V*	8	10,2 dB	2,2 kp	1,18 m	0,8 kg	f 119,-
FX7030	12	12,9 dB	2,7 kp	2,1 m	0,5 kg	f 95,-
FX7044	16	14,4 dB	6 kp	3,1 m	1,69 kg	f 159,-
FX7056	18	15,2 dB	8 kp	3,9 m	1,95 kg	f 198,-
FX7073	23	15,8 dB	9,3 kp	5,6 m	2,1 kg	f 235,-

* = montage voor de mast.

Alle antennes 50 Ohm, ingegoten precisie balun van teflon coax, aansluiting van de coaxkabel met N-connector, demping balun is minder dan 0,1 dB, belastbaarheid op 2 meter max. 800 Watt FM, boom van hoogwaardig aluminium, elementen roestvrij staal.

AANBIEDING: SONIM antennes Alle antennes met 50 Ohm balun

freq. bereik	aantal el.	versterking	gewicht	lengte	prijs
2 meter	1 x 9 el.	11 dBd	1,7 kg	3,21 m	f 89,-
2 meter	2 x 9 el.	11 dBd	2,7 kg	3,21 m	f 135,-
70 cm	1 x 9 el.	10 dBd	0,7 kg	1,41 m	f 59,-
70 cm	2 x 9 el.	10 dBd	1 kg	1,41 m	f 79,-
23 cm	1 x 25 el.	16 dBd	1,1 kg	1,98 m	f 165,-

UITGEBREIDE DOCUMENTATIE
OP AANVRAAG.

DOEVEN ELEKTRONIKA

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

Prijzen

We moeten het helaas weer met u hebben over de Japanse Yen. Die, ouder gewoonte, als maar duurder wordt en dat niet af wil leren. Zodat bij iedereen voor de producten die worden geïmporteerd uit dat verre, mooie land als meer Nederlandse Guldens moeten worden uitgeteld. Wij zien het ook liever anders, maar daar wordt niet naar gevraagd. Er ligt voor de geïnteresseerden een updated prijslijst in Aalsmeer. Waarmee alle vorige weer eens zijn vervallen.

Garanties

Willen we ook even met u over praten. AMCOM levert op ICOM 2 jaar garantie. Voor de registratie daarvan geeft AMCOM bij aankoop van een ICOM een garantiebewijs bestaande uit twee delen. Een is voor u, de ander zien we graag zo snel mogelijk in Aalsmeer. Op de kaart staat dan ook dat het andere deel binnen 8 dagen moet zijn opgestuurd.

Dat is deel van de garantievoorwaarden, zoals ook omschreven in punt 9 van het garantiebewijs, en ook is gemeld in de Algemene Leveringsvoorwaarden. In de garantievoorwaarden is ook vermeld dat „geen aanspraak op garantie kan worden gemaakt als het apparaat ruw of onoordeelkundig is behandeld, het apparaat is verwaarloosd, anders dan door AMCOM reparaties zijn verricht.” Voor AMCOM kunnen overigens diverse dealers optreden. Het is belangrijk te weten dat modificaties of reparaties door de eigenaar aangebracht of uitgevoerd de aanspraak op garantie in direct gevaar brengen. Zeker met de steeds gecompliceerder wordende techniek zijn neveneffecten van dergelijke acties niet altijd voorspelbaar, zo leert de ervaring ons.

Let ook zelf bij aankoop op dit garantiebewijs, veel misverstanden kunnen daardoor voorkomen worden.

Machtigingen

Zoals u in de vorige Electron heeft kunnen lezen is onze overheid bezig met het opschudden van de aloude Telegraaf en Telefoonwet. Voor u betekent dat onder meer dat u bij aankoop van een apparaat uw machtiging bij u dient te hebben, en voor ons dat er moet worden geregistreerd wat er aan wie wordt verkocht. Nieuw is dit niet. In de eerste Electrons die uw scribe onder de ogen kreeg, lang geleden, stond bij de advertenties voor 19-sets dat deze alleen voor machtiginghouders met PA en tank-kring te verkrijgen waren, en volgens de overlevering werden die ter plaatse gedemonteerd als er geen machtiging kon worden overlegd. Kortom niets nieuws, en als we er allemaal aan meewerken kan het helpen.

Gekombineerd

Op verzoek is ICOM ook in de combinaties gegaan. De eersteling, waarvan u vorige maand al een heel klein voorproefje kon zien, is een voor mobiel gebruik bedoeld apparaat, de ICOM IC-3200E. Frequenties: 144 tot 146 MHz en 430 tot 440 MHz. Output op beide banden 25 Watt. Door meerdere dubbelfuncties aan de druktoetsen toe te kennen is het aantal toetsen tot een minimum beperkt, en zijn ze ook niet zo klein geworden als de laatste tijd het geval was. De antenne-aansluiting is enkelvoudig, voor beide banden tegelijk. Hierdoor kunt u dus met 1 kabel en 1 antenne volstaan, als uw antenne zich tenminste op beide banden laat aanspreken. Het display is deze keer in LCD, geen problemen meer als de zon in uw voertuig schijnt.

Een 10 kanaals geheugen helpt u de veel gebruikte kanalen snel te vinden en ook in scanning is voorzien. Waarbij een of meer kanalen kunnen worden overgeslagen. De mikrofoon heeft de bekende up en down toetsjes. Maten: laag 50 mm, smal 140 mm en ondiep 207 mm.

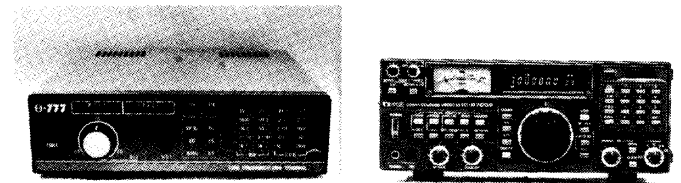


Als alles gebeurt zoals we nu kunnen voorzien leest u dit net voor de binnenkomst van dit moois, we verwachten ze rond 10 april, storm dus niet gelijk naar uw dealer, bel hem eerst.

Lange golf

De zendamateur die ook wat wil doen op 80 en 40 maken we graag attent op de antennes van Sagant. Een combinatie van end-loaded 80 meter dipool, lengte slechts 23 meter, en full-size 40 meter dipool. In beide gevallen is het stroomvoerend gedeelte – en daar gaat het om – volledig vrij, en u kent allemaal de voordelen van een symmetrische antenne. Er is ook een 5-banden-versie.

Over dat andere fotootje van vorige maand vertellen we u de volgende maand. Veel plezier met de hobby, en op naar een mooie zomer.



AMCOM

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

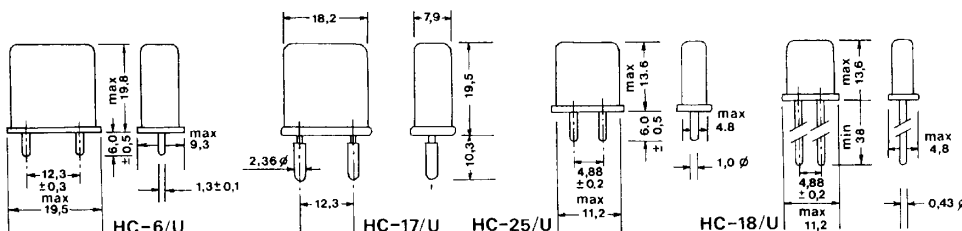
Kwarts kristallen

Wij fabriceren kwarts kristallen 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.



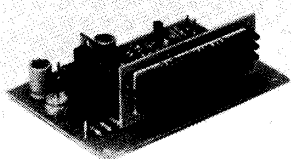
f 22,50
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 417.63.15



BACO Electronica en technische leger- goederen



Frequentie counter bouwpakket FC400 max. freq. 250 mc. 5 digits, ingangsgevoeligheid ca. 25 mv. mogelijkheid tot offset van enkele middenfrequenties, ingebouwde klok, bouw-pakket, incl. print en onderdelen **69,-**.

Transponder APX44 bevat o.a. mixer, m.f. strip, eindtrap (2C39) blower. etc. **95,-**.
Philips oscilloscope GM5650 vertikaal tot 4 mc. gevoell. 45 mv. xy mogelijk **195,-**.
Kathrein 70 cm basisantenne type K751221 freq. 400-470 mc. proff. model **250,-**.
Computer blowers (nieuw) 8x8 cm. 110 v. 50 hz. **19,-**.
Weerstandpakket met 91 waarden, 10 per waarde, totaal 910 stuks. **19,-**.
Power Fet P8002 tot 600 mc. **6,95**.

Frequentie counter bouwset, meet freq. tot 250 mc. 4 digits, mogelijkheid tot middenfrequent offset o.a. voor F.M. en middengolf. Deze set bestaat uit counter i.c. MSM5525 prescaler MSL2318, fluor display, kristal, print en beschrijving. **29,-**.

Kleine afstem condensatoren 2 x 400 PF aangebouwde vertraging **2,50**.

Line stretchers (fase) tot 1000 mc **55,-**.

Dubbelzijdig epoxy printplaat 22x42 cm **4,75**.

Diverse typen professionele 80 mc antennes.

Basis typen, fiberglas uitvoering **75,-**.

Ronde ferriet staven 10x150 mm. 2 stuks **1,50**.

Prescaler IC MSL 2318 100 deler tot 250 mc, 10 deler tot 40 mc. incl. printplaatje **9,75**.

Trafo: prim. 110, volt sec. 10-0-10 volt 2 amp, 18-0-18 volt 0,5 amp, 2 stuks voor **6,50**.

Prim: 220	6 volt 0.4 A 4,50 .	6-0-6 v 0.4 A 4,50 .
Sec: 8-0-8 v 0.6 A 4,75	6-0-6 v 0.2 A 3,50 .	9 volt 1 A 5,75 .

Een greep uit onze buizen programma, Allemaal nieuw.

ECF80 2,50 .	EFI 84 2,50 .	2C43 15,- .
ECF82 5,- .	EZ1 2 10,- .	DGIO-6 scope buis 27,50 .
EBF80 2,50 .	Ez 2 2,50 .	6336 A 10,- .
EBC91 2,50	5814 5,- .	ECC802 5,- .
EBC3 5,- .	6BA6 5,- .	1625 5,- .
E80F 10,- .	QQe 04-20 incl. voet 45,- .	9006 2,50 .
E80CC 10,- .	837 5,- .	9003 5,- .

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen.

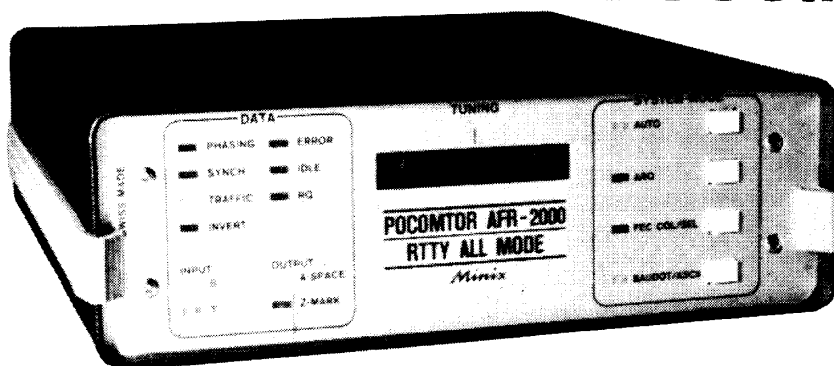
Neem gerust uw echtgenoot of vrouw mee, wij hebben een grote kleding afdeling, o.a. jacks – spijkerbroeken – truien enz. en een afdeling legerkleding.

Verder nog ruim 200 m² technische legergoederen o.a. zenders, ontvangers, scoops, meetapparatuur en een grote sortering onderdelen.

Deze technische legerdump hal is alleen open op donderdag koopavond van 19.00 t/m 21.00 uur en zaterdag. De gehele dag. Kromhoutstraat 36-38 – IJmuiden – telefoon 02550-11612

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.

AANBIEDING VAN DE MAAND:

Occasions Icom IC-211 f 1200,-
Standaard C-8800 10 Watt FM - 2 m f 550,-
Icom IC-255, 25 Watt FM - 2 m f 650,-

Met ingang van 1 april zijn wij verhuisd naar Van Peltilaan 303. In dit fraaie winkelgebied zullen wij nog beter dan voorheen ons nieuwe assortiment kunnen laten zien. Ons telefoonnummer blijft ongewijzigd.

J. van de Water service center

Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 8,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 3,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (Bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

VAN PELTLAAN 303 - 6533 ZK NIJMEGEN - POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 - (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSPRAAK GESLOTEN).



Elektro Technisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

7642 BH WIERDEN

1e Esweg 45a

Telefoon 05496-1966

Giro 84 03 73

Bank:

Algemene Bank Ned. N.V.

No. 59.47.18.805

te Wierden.

Dinsdags gesloten.

Vrijdagavond koopavond.

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

Inruil

Ga eerst eens even rustig zitten, want dit nieuws zal als een bom inslaan. We hebben de eerste IC-02E ingeruild. 3 mnd oud, incl. speaker microfoon. In perfecte staat f 750,-.

Moeilijk doen met Q's schijnen ze in Aalsmeer leuk te vinden, kan Gerrit ook wel hoor.

Quasi questor Pol en Quidam MAM. QBFFQS. QED

73's AQT

VOT DER MET!!!

Onder dit unieke Tukkerse motto hopen wij, met „'t veurjoar in 'n kop", enige overjarige showmodellen aan de m/v te brengen. Op de apparatuur zit dus wel degelijk garantie.

ICOM IC720A multi mode HF-transceiver met doorlopende HF ontvanger. 100 Watt output van f 3900,- voor f 2995,-!! ICOM IC 451 70 cm, multi mode basisset 10 Watt out van f 2795,- voor f 1995,-!! IC-30L, 70 cm lineair, 2 Watt in 10 Watt out van f 349,- voor f 249,-!! IC-202S, 2 mtr. SSB, set 144.00 tot 144.40 MHz van f 695,- voor f 548,-!! IC-25H 2 mtr. mobiel PLL FM doos, 45 Watt out van f 1475,- voor f 1349!! KENWOOD ST-1 base stand voor de TR2400 van f 245,- voor f 179,-!! TR2400 2 mtr, porto LCD uitlezing, 10 geheugens, scanmogelijkheden van f 1095,- voor f 795,-!! VFO 120 voor de TS 120 s/v van f 395,- voor f 295,-!! TS-820 HF-transceiver, 100 Watt out zonder de nieuwe warc banden van f 2395,- voor f 1995,-!! PEWE SSB120, 120 kanalen, SSB-AM, 10 mtr., 10 Watt transceiver van f 795,- voor f 295,-!! Tono Theta 350 RTTY-CW-ASCII naar video decoder van f 1295,- voor f 995,-!! Sugiyama F850, All mode HF + 2 mtr. transceiver, 10 Watt out, met erg goede RX spec's. Van f 3295,- voor f 2495,-.

Er worden nogal wat porto's ingeruild tegen een nieuwe IC-02E. Diverse 2e hands machines dus, zoals TR2400, TR2500, Yaesu FT208 al dan niet met base-stands c.q. snelladers, prijzen vanaf f 450,-.

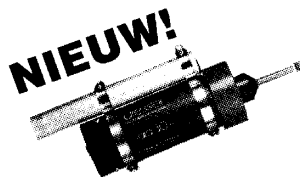
YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Nu een echte duale 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 625,-**.
- Solatron oscilloscops** type 1016 dual beam 5 MHz **f 245,-**.
- Solatron** type CT436 twee kanaals 6 MHz **f 495,-**.
- Tektronix oscilloscops** type 555, 2-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,-**.
- Langdraad antennes** (de echte met isolators) type 1, lang 40 meter **f 35,-**; type 2, lang 33 meter **f 27,50**.
- AVO transistor analyzers** **f 95,-**.
- AVO signaalgenerators** type CT 378 van 2 MHz tot 250 MHz **f 325,-**.
- Hewlett Pacard powermeters** type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz **f 625,-**.
- Infrarood nachtkijkers** met periscope 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 voltagerelays** 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,-**.
- Coax 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,-**.
- Verhuis trafos** prim. 220 V sec. 110 V 500 Watt **f 45,-**; idem 1500 Watt **f 75,-**.
- Echoboks** type TS 488 6 stuks 1 en 23 diodus **f 95,-**.
- Cossor olie gevulde dummyload** Watt meters 400 Mhz 200 Watt **f 245,-**.
- Kristal ijk oscillators** met 100 KHz en MHz kristal **f 35,-**.
- Waterdichte luidsprekers** met regelbaar volume hoog en laag Ohmig **f 25,-**.

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 glronr. 4150578.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam, telefoon 05987-17458.
Openingstijden: maandag t/m zaterdag, dinsdags gesloten.



Compleet met voeding, 8 m coax en bevestigingsbeugels

f 425,- Vraag de gratis folder + testrapport.

DRESSLER ARA 30

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

CUE DEE



15144A, 15 el. long yagi 144MHz.

Kwaliteitsantennes uit Zweden. Gemaakt van het beste aluminium. GAMMA MATCH aanpassing 50 Ohm. Geen balun nodig. PL259 of N aansluiting.

Aanbieding: bij vooruitbetaling geen verzendkosten.

4 el., 2 m, 7 dBd **f 83,-**
10 el., 2 m, 11,4 dBd **f 159,-**
2 x 10 el., 2 m, 2 x 11,4 dBd **f 235,-**
15 el., 2 m, 14 dBd **f 225,-**
17 el., 70 cm, 14,5 dBd **f 159,-**

Vraag de gratis cue dee folder.

GEBRUIKTE APPARATUUR IN STAAT VAN NIEUW!

VOOR INRUILAPPARATUUR EVEN BELLEN S.V.P.



Giel Braun Electronics

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

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

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;**



285,-

Heavy-duty voeding welke ook bij de zwaarste belasting als een rots blijft „staan“.

Spanning (U uit)	13,8 V
Max Stroom (I uit)	15
Spanningsstabiliteit	(0-15 A) 0,1%
Rimpel bij 15 A	10 mV t/t
Kortsluitstroom	0,1 A

Dagelijks geopend van 10-18.00 u.

Donderdagavond koopavond

PE1 KKG, Johan/PDokPS, Andy 73's

Havenstraat 12a

1211 KH Hilversum - Tel. (035) 15879

Volgende maand: Freq. counter 2-1500 MC, compl. pakket **f 295,-**

Eventuele wijzigingen voorbehouden.

f 1548,-

FREQUENCY RANGE
25 MHz - 550 MHz
SENSITIVITY
NARROW FM 0.3 μ V (12 dB SINAD)
WIDE FM 1.0 μ V (12 dB SINAD)
AM 0.5 μ V (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

ELECTRON

ISSN-0013-4767

VERON

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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



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

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

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

**JAARGANG 40
NUMMER 4
APRIL 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 7 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 03420-94911
telex BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr. 03420-13141

Advertenties:

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

RCD Klachtenafhandeling bij storing

Op 4 februari 1985 heeft er bij PTT in Groningen een hoorzitting plaatsgevonden over een nieuwe klachtenafwikkelingsprocedure bij beïnvloeding door elektromagnetische velden ('storingen'). Uitgaande van het nieuwe Radio Reglement heeft PTT een ontwerp-beschikking opgesteld. Aan de verschillende gebruikers-organisaties (zoals VERON, VRZA, NCV, KNVVL, NLLR, MARC, Consumentenbond, FME, e.d.) is gelegenheid geboden om tijdens deze hoorzitting reacties op de ontwerp-beschikking te geven.

Voor de VERON waren aanwezig: PAoAD, PAoDIN, PAoJNH en PE1CAT (Immunisatiecommissie VERON).

De ontwerp-beschikking

Het stuk bestaat uit omschrijvingen van algemene definities, de klachtmelding, de ontvankelijkheid van de klacht, het onderzoek van de elektrische inrichting welke 'storing' ondervindt, het onderzoek aan de storende zend- of ontvanginrichting en de afdoening van de klacht. Onder een 'elektrische inrichting' wordt verstaan een zend- of ontvanginrichting of andere elektrische of elektronische inrichtingen (alle apparatuur dus).

De beschikking zal niet van toepassing zijn op klachten over 'storing' veroorzaakt door omroep, autotelefoon, militaire zenders en andere niet door de RCD gemachtigden.

Beginpunt van de klachtbehandelingsprocedure vormt een speciaal klachtmeldingsformulier. Voldoet de klacht aan een aantal criteria, (formulier juist ingevuld, wordt 'storing' ondervonden binnen het verzorgingsgebied van een omroepzender, is er 'storing' in de ontvangst van een buitenlandse zender, waar een ongestoorde ontvangst mag worden verwacht, heeft de klacht geen betrekking op omroepontvangst in voer- en vaartuigen) dan is de klacht ontvankelijk.

Vervolgens stelt het Klachtenbureau van de RCD een onderzoek in bij de 'gestoorde' inrichting, waarbij o.a. bezien wordt of er geen constructie- of andere gebreken zijn en of een eventuele antenne voldoet aan kwaliteit. Verder wordt de veldsterkte van het 'storende' signaal gemeten, om te beoordelen of de 'gestoorde' elektrische inrichting voldoende bestand is tegen elektromagnetische velden. Dit is het geval als de gemeten veldsterkte (op genormeerde meetplaatsen) bij inrichtingen, die geen professioneel karakter hebben (dus niet professioneel gebruikte apparatuur), minder dan 1 V/m bedraagt of minder dan 3 V/m als de 'gestoorde' inrichting een professioneel karakter heeft (dus bij professioneel gebruik).

Indien de 'gestoorde' inrichting voldoet aan alle gestelde criteria, gaat het Klachtenbureau van de RCD een onderzoek instellen bij de 'storende' zender of ontvanger. Ook hier wordt weer bezien of aan gestelde eisen wordt voldaan, of er constructie- of andere gebreken zijn en of de zender (of ontvanger) voldoet aan de eisen van de Telegraaf- en Telefoonwet.

Als de gemeten veldsterkte (bij maximaal vermogen) beneden de 1 V/m, resp. 3

Inhoud

RCD Klachtenafdeling bij storing	161
Reflecties door PAoSE	162
Quad-antenne voor kortegolfbanden	167
De hydro-antenne	172
Computerverbindingen	174
Laatste nieuws	175
Mentor	176
YL-nieuws	178
Amateursatellieten	179

V/m blijft, zal geen verdere klachtenbehandeling plaatsvinden.

Ligt de veldsterkte boven de genoemde waarde, zo wordt de houder van de zender verantwoordelijk gesteld voor het nemen van maatregelen om de klacht op te lossen.

Een klachtenbehandeling kan o.a. worden beëindigd wanneer de klager onvoldoende medewerking verleent aan de procedure.

In een aantal bijlagen van de beschikking worden er nader technische eisen omschreven t.a.v. bijvoorbeeld antenne-inrichtingen, signaaltransport (er dient een coaxaalkabel te worden gebruikt), de minimum toestelspanning voor omroep, eisen voor collectieve omroepantennevoorzieningen, te ontvangen minimum signalen.

De hoorzitting

PTT geeft uitleg over internationale en nationale organisaties (IEC, CISPR, NEC, CENELEC), die zich bezig houden met bescherming tegen externe velden, methodes vastleggen, ervaringen opdoen en methodes kiezen. De voorzitter legt uit, dat 'storing' in audio-apparatuur meetbaar is, doch dat bij video het begrip 'just visible' wordt gehanteerd.

In de beschikking zijn 2 fasen te onderscheiden: a) algemeen: er moeten basis-eisen worden gesteld aan apparatuur en b) voor speciale gevallen dient er een bijzondere belangenafweging te zijn.

Bij het doornemen van het ontwerp worden begrippen e.d. nader door PTT verklaard, n.a.v. vragen.

VERON vraagt om in onderhavige gevallen ook veldsterktemetingen te doen bij lagere vermogens dan het maximale. Er is een discussie over de verschillen in normen van minimum toestelspanningen voor dekkingsgebieden.

VERON wijst er op dat amateurs niet altijd een coaxaalkabel gebruiken voor signaaltransport (kippe-ladder e.d.). PTT antwoordt dat van deze regel altijd afgeweken kan worden, e.e.a. ter beoordeeling van PTT: wat is gebruikelijk.

Verder antwoordt PTT n.a.v. vragen over medewerking van de 'gestoorde' dat binnen deze procedure geen verplichtingen aan de 'gestoorde' kunnen worden opgelegd t.a.v. ontstoring.

Schriftelijk heeft de VERON aan de RCD de wens geuit, dat er in plaats van de normen van 1 V/m en 3 V/m slechts één norm gehanteerd zal worden, en wel die van 3 V/m.

We moeten nu verder afwachten hoe de definitieve beschikking zal luiden.

VERON Hoofdbestuur,
D.J.Hoogma, PAoDIN

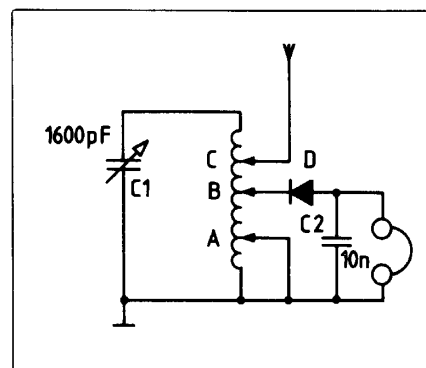
Deze maand is de rubriek anders dan anders. Wat u gaat lezen is de inhoud van een causerie die PAoSE op 19 februari heeft gehouden voor de afdeling Leiden van de VERON, zijn 'eigen' afdeling. De lezing droeg als titel 'Waar moet je op letten bij het aanschaffen van een ontvanger' en was speciaal bedoeld voor beginnende amateurs. Die zijn er ook buiten Leiden. Reden om het verhaal ook aan Uw verenigingsblad toe te vertrouwen.

1. Kopen of maken

Dat is de eerste vraag die u zich gaat stellen als u een ontvanger wilt gaan bezitten. Moderne communicatie-ontvangers uit de winkel zijn dermate gecompliceerd dat u aan de mogelijkheid voor zelf maken misschien niet eens denkt. Maar het hoeft niet meteen zo ingewikkeld te zijn. In vroeger jaren begon vrijwel iedereen die iets aan 'radio' wilde doen met een kristalontvangertje voor omroepontvangst op midden- en soms ook langegolf. Die mogelijkheid is er nog steeds en door de moderne halfgeleiderdioden nog makkelijker dan destijds. PAoSE heeft zo'n kristalontvangertje onlangs nog eens opgezet volgens het schema van fig. 1 en hij was verrast door de sterkte en het aantal stations dat prima kon worden ontvangen op de middengolf. Wel met een goede antenne; één 'poot' van de twee maal 40 meter lange zendantenne met open voedingslijn.

Zelfs op kortegolf kwam een aantal om-

Fig.1. Schakelschema van de kristalontvanger waarmee PAoSE recent uitstekende ontvangst van omroep had op de midden- en kortegolf. De spoel heeft een zelfinductie van 72 microhenry (eigenlijk te weinig voor de middengolf) met aftakkingen om de twee windingen. Met aftakking A kan de zelfinductie van de spoel worden veranderd, met de aftakkingen B en C wordt een optimaal compromis tussen selectiviteit en geluidsterkte ingesteld. C1 is een drievoudige afstemcondensator met de secties parallel. D een germaniumdiode. C2 is de 'telefooncondensator' zoals dat in de boeken van J. Corver werd genoemd. Waarschijnlijk kan de gevoeligheid voor minder sterke stations flink worden verbeterd door met een batterijtje en een hoge seriële weerstand de diode iets in geleiding te brengen; zo overbruggen we de drempelspanning van de diode, die bij een germaniumtype circa 0,2 V bedraagt.



roepstations binnen. Voorwaarde is wel dat een gevoelige hoofdtelefoon wordt gebruikt; moderne stereotelefoons kunnen daar niet toe worden gerekend! Maar ook een wat geavanceerder ontvangertype ligt binnen het bereik van de nog niet zo gevorderde amateur. Zoals een twee-meter-peildoois. Dat kan een simpele superregeneratieve ontvanger zijn. Een dergelijk peildooisje is ontworpen in afdeling Amersfoort van de VERON. Een bouwdoosje is te koop bij het VERON Service Bureau. In de Elektronikawinkel van PAoERI vindt U een peildooisje dat is ontworpen in de afdeling Apeldoorn van de VERON. Een aanzienlijk gecompliceerder peilontvanger, die ook 'thuis' kan worden gebruikt voor ontvangst in de twee-meter-band is de SP-81, waarvoor U ook bij het Service Bureau terecht kunt. Voor ontvangst op kortegolf komt vooral de ontvanger met directe conversie in aanmerking. Hoe U zo'n toestelletje kunt maken leerde 'Mentor' U in zijn beginnersrubriek in *Electron*. Een print en beschrijving van de NL-99 80-meter-ontvanger kunt U weer kopen bij het VERON Service Bureau. Tenslotte is daar ook nog een bouw pakket voor een geavanceerde 80 en 20 meter-ontvanger, ontworpen door PAoMS. U ziet het, aan mogelijkheden voor het zelf maken van een ontvanger geen gebrek. Besluit U toch tot kopen dan is er weer keus: nieuw of tweedehands.

In het laatste geval tenslotte moet U nog beslissen of het een gebruikte, maar relatief moderne ontvanger zal worden of een 'ouderwetse' met buizen, dat is er dan meestal één uit de Tweede Wereldoorlog of de jaren daarna. Aan zo'n oudere ontvanger kleven zowel voor- als nadelen die we in de loop van dit artikel wel tegenkomen. Maar twee voordelen wil ik toch nu al noemen. Ten eerste is zo'n 'doos' relatief goedkoop. Vooral als U nog niet zeker bent of de radiohobby een blijvende liefde zal zijn is het wellicht verstandig niet meteen veel geld in een eerste ontvanger te steken. Een ander voordeel is dat dergelijke ontvangers naar huidige begrippen simpel van opzet zijn en zeer ruim geconstrueerd; U kunt bij wijze van spreken zelf in de kast gaan zitten. Dat betekent dat er aan de ontvanger gemakkelijk kan worden gesleuteld. Bijvoorbeeld als hij kapot gaat of voor 'verbetering', zoals het inbouwen van een produkt detector voor betere ontvangst van enkelzijbandstations.

Wat U ook koopt, er is een aantal punten dat U liefst vóór de koop moet beslissen en controleren om niet met een apparaat te blijven zitten dat wel doet wat U niet wilt en niet wat U wenst. Aan die punten zullen we in de rest van dit artikel aandacht gaan schenken.

We zullen ons beperken tot ontvangers voor signalen op frequenties beneden 30



MHz omdat daarin de meeste keuze bestaat.

2. Frequentiegebied

Het frequentiegebied waarin de ontvanger moet kunnen werken hangt af van Uw interessegebied. Wilt U alleen de amateurbanden ontvangen of gaat Uw belangstelling uit naar het gehele kortegolfgebied? En misschien ook naar de lange- en middengolfomroepband? En wilt U wellicht ook nog weten wat er beneden 100 kHz gebeurt? Een ontvanger die dat gehele gebied van zeg 10 kHz tot 30 MHz bestrijkt is vrijwel niet te koop, zeker niet voor een door de amateur betaalbare prijs. Maar dat is ook niet erg. Een convertertje voor het gebied beneden 100 kHz is heel simpel te maken. En ontvangers die beginnen bij 100 kHz of daaromtrent zijn er in allerlei soorten en maten. Bij ontvangers met een middenfrequentie van rond de 455 kHz - en dat zijn vooral de oudere buizenontvangers - moet U erop verdacht zijn dat rond de m.f. geen ontvangst mogelijk is. Bent U bijvoorbeeld geïnteresseerd in het telegrafieverkeer met schepen op circa 500 kHz dan is dat wel een punt om op te letten. Er zijn ook buizenontvangers met een middenfrequentie van ongeveer 910 kHz en die doen het prima in de middengolftelegrafiebando. Er bestaan trouwens ook oudere ontvangers met twee middenfrequenties (geen 'dubbelsuper'), één van zeg 75 kHz voor de lage banden en een tweede van 450 kHz of hoger voor de hogere banden. Daarmee wordt het 'gat' waarin niet kan worden ontvangen vermeden. Maar de eerlijkheid gebiedt te zeggen dat U zulke ontvangers vrijwel niet meer zult tegenkomen.

Bij buizenontvangers was het gebruikelijk onderscheid te maken tussen zulke die het gehele frequentiegebied in aanéénsluitende banden konden ontvangen (met uitzondering van het gebied rond de m.f.) die vaak naar het Engels 'general coverage' ontvangers werden genoemd en zogenoemde 'bandontvangers' die uitsluitend de kortegolfamateurbanden konden ontvangen. Opmerkelijk is dat één van de eerste echte communicatieontvangers, de National HRO, die in 1935 verscheen, in beide categorieën paste. De verschillende frequentiebanden werden bepaald door verwisselbare spoelbakken, welke onderin het front van de ontvanger werden geschoven. Door hierin een paar schroefjes te verplaatsen werd het een bandontvanger voor de banden 10, 20, 40 en 80 meter. De HRO is een waarlijk klassiek ontvanger waarmee ook vandaag de dag nog heel wat is te bereiken. (De firma National was Amerikaans en bestaat niet meer. Als U thans een produkt koopt van National gaat het om een Japanse fabriek.)

Het onderscheid tussen general coverage en bandontvangers is wat ver-

vaagd. Moderne communicatieontvangers bestrijken meestal het gehele gebied 100 kHz... 30 MHz in dertig banden van ieder 1 MHz.

Daardoor is ook in de amateurbanden voldoende 'bandspreiding' aanwezig om gemakkelijk te kunnen afstemmen. Maar daarover meer in de volgende paragraaf.

3. Afstemming

Het afstemmen gebeurt in twee stappen, grof en fijn. Met de grofinstelling wordt de gewenste frequentieband gekozen, binnen die band wordt precies afgestemd met de fijnafstemming.

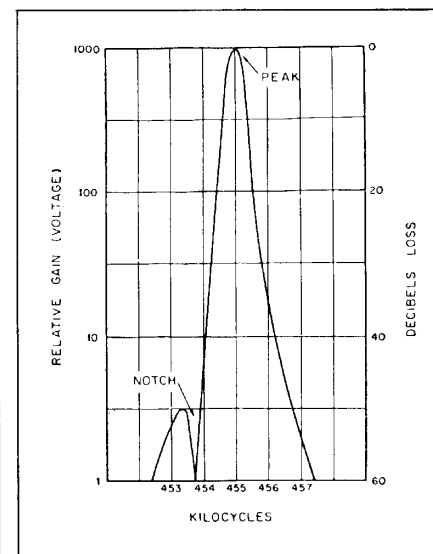
De grofinstelling kan op verschillende manieren gebeuren. De oudste, elektrisch goede maar ook onhandigste is met verwisselbare spoelen of spoelbakken. Vooral bij zelfgemaakte ontvangers was dat vroeger de meest gebruikte methode. Gemakkelijker, maar niet beter is bandkeuze met een schakelaar. Als U zo'n ontvanger op het oog heeft is het zaak erop te letten of die schakelaar goed werkt. Is de ontvanger na schakelen direct stabiel of moet er een paar keer aan de knop worden gedraaid voordat de zaak goed loopt? En gaat het schakelen zonder gekraak? Als het niet allemaal perfect is behoeft dat nog geen reden te zijn om de ontvanger af te keuren. Een spuitbusje met contactreinigingsvloeistof kan wonderen verrichten. Controleert U wel of het toestel op alle banden functioneert!

Een heel fraaie bandkeuze is met een spoeltrommel. Algemeen gebruikt in Duitse ontvangers van voor en in de Tweede Wereldoorlog. Ook door niet-Duitse fabrikanten wel toegepast. Een mooie maar dure constructie. Moderne ontvangers met synthesizer doen het ook met een schakelaar die een grofinstelling in meestal 30 banden van 1 MHz breed maakt. Die schakelaar is van eenvoudige constructie; hij schakelt meestal alleen gelijkspanning en geeft dan ook weinig aanleiding tot problemen.

Over de fijnafstemming is ook het nodige te zeggen. Van belang is dat de knop soepel loopt. Mooi is een ingebouwd vliegwieltje; daarmee kan een wat grotere frequentieverandering snel worden gemaakt en het geeft een luxe gevoel. Heel belangrijk om op te letten is het aantal kHz dat de frequentie verandert bij één keer ronddraaien van de knop. Voor omroepontvangst komt het er niet zo op aan; als we daar 1 kHz naast de goede afstemming zitten is er nog steeds goede ontvangst. Kritischer is het bij telegrafie (c.w., A1A). Daar moeten we de gewenste toonhoogte gemakkelijk kunnen instellen. Het meest komt het erop aan bij enkelzijbandstations. Voor een natuurlijk stemgeluid mag de misafstemming niet meer bedragen dan een 50 Hz of zo. Om dat zonder gepriegel te kunnen bereiken zal het aantal kHz per

knopomwenteling liefst niet meer dan zeg 20 mogen bedragen. Precies komt het er niet op aan, maar bijvoorbeeld 100 kHz/knopomwenteling is al uiterst ongegracieus. Dit was één van de hoofdredenen om 'bandontvangers' te maken. Door het te ontvangen frequentiegebied te beperken tot de breedte van een amateurband was een goede 'bandspreiding' mogelijk en dat kwam het afstemgemak zeer ten goede. Met de 1 MHz brede banden van de moderne communicatieontvangers is een middenweg gevonden tussen de general coverage en de bandontvanger. Maar helaas is het afstemmen van e.z.b. met de laatste vaak toch bepaald nog niet ideaal als gevolg van een te kleine overbrenging tussen afstemknop en variabele condensator. U moet ook controleren of de knop geen 'dode gang' (hysterese, backlash) heeft. Schakel daartoe de b.f.o. in (stand telegrafie of e.z.b. van de seinwijzeschakelaar) en stem af op een omroepstation of ander stabiel signaal. U hoort bij naderen van de afstemming een lager wordende fluittoon. Wanneer we de draairichting van de knop omkeren moet de toon direct weer oplopen en niet eerst even hetzelfde blijven voordat de toon weer stijgt. Een klein beetje dode gang vertoont vrijwel elke ontvanger maar als het te erg is wordt met name afstemmen van e.z.b. erg moeilijk. Dan de aanduiding van de frequentie waarop de ontvanger is afgestemd. Altijd een moeilijk probleem geweest. Met name bij de general coverage ontvangers waarbij een frequentieband soms

Fig. 2. Oudere typen communicatieontvangers hebben vaak een kristalfilter in het middenfrequentiedeel waarvan dit dempingskarakteristiek is. Een scherpe piek op een vaste frequentie (hier 455 kHz) en een inkeping of 'notch' waarvan de frequentie met de zogenoemde 'phasing condensator' kan worden verschoven van boven tot onder de frequentie van de piek. Zo'n filter werkt goed bij telegrafie maar voor telefonie is het vrijwel onbruikbaar.





10 MHz of meer beslaat is het vrijwel onmogelijk om de frequentie met enige nauwkeurigheid af te lezen. Bij bandontvangers gaat het wat gemakkelijker maar het blijft een hachelijke zaak. De betere ontvangers hebben een ingebouwde ijk-signaalgenerator waarop de schaal na het kiezen van de band kan worden gec calibreerd, zodat alleen de afleesfout nog resteert.

Dit probleem was in één klap uit de wereld met de komst van de digitale frequentieaanduiding. Auteur beschouwt dit als het grootste winstpunt van de moderne ontvangerontwikkeling. Blijft wel de vraag wat de aangegeven frequentie precies voorstelt, met name bij enkelzijdig bandontvangst. Is dat het midden van de doorlaatband? Of de frequentie van de onderdrukte draaggolf? Naar mijn idee kan de fabrikant die vraag zelf dikwijls niet precies beantwoorden. In dat geval heeft een aanduiding tot op honderden van herz weinig zin en is een kilohertz als kleinste eenheid meer dan genoeg.

De vraag is overigens of u die nauwkeurige frequentieaflezing werkelijk nodig heeft. Als U de ontvanger gebruikt om op de amateurbanden te luisteren zou het U eigenlijk worst kunnen zijn wat de frequentie van het beluisterde station precies is. Maar gebruikt U de ontvanger om een station te zoeken waarvan U de frequentie in een lijst heeft gevonden dat ligt de zaak uiteraard heel anders. Overigens kunt U in het laatste geval ook heel goed gebruik maken van een aparte frequentiemeter, zoals de roemruchte BC221 uit de Tweede Wereldoorlog, die nog steeds voor een vriendelijke prijs te koop is. Operationeel wat omslachtig, maar voor de meeste gevallen nauwkeurig genoeg.

Moderne ontvangers hebben soms een geheugen waarmee een aantal voorgeprogrammeerde frequenties in een handomdraai kan worden gekozen. Voor ontvangst van amateurs zie ik daar geen nut in. Anders is het voor de omroepuisteraar die geregeld dezelfde stations wil ontvangen. Zo kan ik mij voorstellen dat een Nederlander in het buitenland alle frequenties van de Wereldomroep in het geheugen stopt zodat hij binnen seconden kan vaststellen waar de ontvangst het best is.

Tenslotte nog iets over de frequentiestabiliteit. Door warmteontwikkeling in de ontvanger verlopen de frequenties van de variabele oscillatoren langzaam. Buizenontvangers hebben daar meer last van dan die met halfgeleiders omdat de laatste minder vermogen opnemen uit de voeding en daardoor ook minder warm worden. Het is een vervelend verschijnsel waar weinig aan is te doen, althans bij een gekochte ontvanger. De zelfmaker kan nog wel wat scharrelen met temperatuurgevoelige condensatortjes voor

compensatie. Bij sommige ontvangers, vooral die uit de lagere prijsklasse, is het frequentieverloop soms zo erg dat het toestel er vrijwel onbruikbaar door is. Controleren dus. Meestal is het wel zo dat de frequentie na een uur of langer vrij aardig stabiel blijft. Dus tijdig inschakelen. Bent U een fervent luisteraar dan is het misschien geen gek idee de ontvanger permanent ingeschakeld te laten. U behoeft bij een ontvanger met buizen niet zo bang te zijn voor slijtage van die 'vacuumtorren' want de ervaring heeft geleerd dat buizen het meeste te lijden hebben van het inschakelen. Wanneer ze continu 'branden' gaan met name de ontvangbuizen vaak zeer lang mee. U hebt overigens toch wel gezorgd voor reserve-exemplaren? Want buizen worden schaars en duur en zijn ook minder goed dan vroeger. Kennelijk gaat de kennis voor het maken van buizen langzamerhand verloren bij de fabrikanten.

4. Gevoeligheid

Bij VHF-ontvangers een zeer bepalende factor maar beneden 30 MHz meestal niet zo belangrijk. In dat gebied wordt het zwakste signaal dat U kunt ontvangen vrijwel altijd bepaald door ruis en storingen 'van buiten' en niet door de ruis van de ontvanger zelf. Alleen bij wat oudere buizenontvangers wil de gevoeligheid in het gebied zo boven 20 MHz wel eens wat aan de krappe kant zijn. Als de ontvanger een 'antennetrimmer' heeft waarmee de verstemming van de ingangskring door de antenne kan worden gecompenseerd dan is een eenvoudige controle mogelijk. Als U bij draaien aan die trimmer een duidelijk maximum in de ruis bespeurt (ontvanger eerst afstemmen op een stil plekje) dan is er met de gevoeligheid niets aan de hand. Schiet alleen de 30 MHz-amateurband tekort in gevoeligheid dan kan een aparte voorversterker - een simpel dingetje met bijvoorbeeld een veldeffecttransistor - de oplossing zijn.

Voordat U een ontvanger koopt moet U wel even controleren of de gevoeligheid op alle banden redelijk is. Zonder meetgenerator is dat uiteraard niet precies na te gaan maar iemand met een beetje gevoel voor ontvangers kan toch op het gehoor wel een indruk krijgen of het ding op alle banden voldoende 'levendig' is. Neemt u eventueel zo'n expert mee als U daar zelf niet voldoende mee vertrouwd bent.

5. Selectiviteit

Dat is het vermogen van de ontvanger om alleen die signalen weer te geven die vallen binnen de doorlaatband. Wat daar buiten ligt mag in het ideale geval niet hoorbaar zijn. We maken onderscheid tussen nabijselectiviteit en verafselectiviteit. Nabijselectiviteit is het scheiden van signalen die in frequentie weinig ver-

schillen van het gewenste signaal. Dat heeft te maken met de breedte van de doorlaatband van de ontvanger. Hoe breed die band minimaal moet zijn hangt af van de modulatiesoort van het signaal. Netjes gezegd van de 'klasse van uitzending' of ook wel - wat verouderd - de 'seinwijze'.

Amateurs hebben het ook wel over 'mode' en dan doelen ze niet op de nieuwe jurk van de echtgenote. Bij omroepontvangst met amplitudemodulatie (AM) is minimaal 9 kHz gewenst want de hoogste modulatiefrequentie die zo'n zender mag uitzenden is 2,5 kHz. Smalband-FM vraagt 16 kHz. Binnen de bandbreedte van e.z.b. kan ook telegrafie en bijvoorbeeld RTTY (radio teletype, oftewel telex-over-radio) worden ontvangen maar een wat smallere en aan die klassen van uitzending aangepaste bandbreedte heeft voordelen bij aanwezigheid van veel signalen dicht bij het gewenste. Met name de doorgewinterde telegrafist zal bij veel storing graag een bandbreedte van 500 Hz of nog minder tot zijn beschikking hebben. Het is op dit punt dat oudere ontvangers vaak in het nadeel zijn. Soms is er maar één bandbreedte van bijvoorbeeld 10 kHz of soms nog meer niet ongebruikelijk is. Wel is er dan in de wat betere typen een enkelvoudig kristalfilter, soms met een 'phasing condensator'. Het effect daarvan is te zien in fig. 2 (uit een ARRL Handbook). Het filter heeft een smalle piek en daarnaast een scherp minimum ('notch') dat met de 'phasing'knop wat heen en weer kan worden geschoven. Voor telegrafie is dat een heel bruikbaar filter maar voor telefonie is het ongeschikt omdat daarvoor de doorlaatband te smal is. Een uitzondering hierop vormen de kristalfilters in sommige Duitse ontvangers uit de Tweede Wereldoorlog. Door een slimme schakeling kan daarvan de bandbreedte continu worden geregeld tussen zeer smal - een paar honderd herz - en enkele kilohertz, zoals nodig voor AM. Maar zulke ontvangers zijn vrijwel niet meer te koop. Alleen echte verzamelaars weten ze nog te vinden.

Het mooiste is wanneer voor de verschillende klassen van uitzending aparte filters aanwezig zijn. En in de betere ontvangers is dat dan ook het geval. Of ook wel is de ontvanger standaard van één of twee filters voorzien en kunnen extra filters apart worden aangeschaft.

Niet alleen de breedte van de doorlaatband is belangrijk maar ook hoe steil de flanken van het filter zijn. Dat wordt nogal eens aangegeven met de 'shape factor' (fig. 3). Dat is de verhouding tussen de bandbreedte tussen de frequenties waarop de demping bijvoorbeeld 6 dB bedraagt (de doorlaatband) en die tussen de -60 dB-frequenties. Hoe dichter die shape factor bij één ligt hoe beter het filter. Een waarde van twee is bruik-

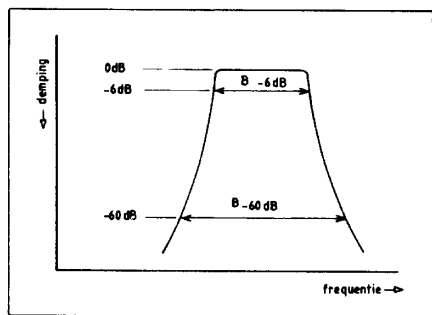


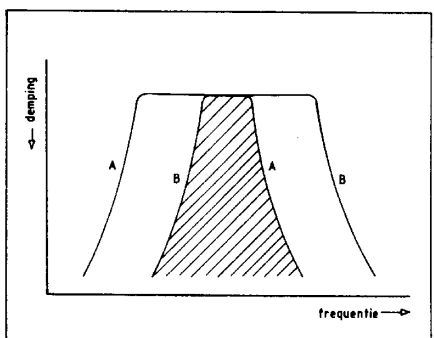
Fig. 3. Onder de 'shapefactor' van een bandfilter wordt de verhouding verstaan tussen bijvoorbeeld de bandbreedte bij 60 dB damping en die bij 6 dB. Hoe steiler de dempingskromme, hoe kleiner de shapefactor.

baar; 1,3 is heel mooi. Ook moet de damping (verzwakking) buiten de doorlaatband zo hoog mogelijk oplopen, minimaal tot zeg 80 dB maar liefst 100 dB of meer. Dat wordt niet bereikt bij slechte afscherming tussen de ingang en de uitgang van het filter; het signaal 'waait dan om het filter heen'. U kunt hiervan een indruk krijgen door op een overigens rustige frequentieband af te stemmen op een zo sterk mogelijk signaal. Wanneer u van het signaal af draait hoort u bij ingeschakelde b.f.o. een steeds hoger wordende fluittoon. Hoe hoger die toon is voordat hij verdwijnt hoe slechter de flanksteilheid en/of uiteindelijke stopbanddamping van het filter. Voor een eerlijk beeld moet daarbij de automatische versterkingsregeling eigenlijk worden uitgeschakeld maar die mogelijkheid ontbreekt nogal eens op moderne ontvangers.

Soms is een ontvanger voorzien van continue variabele bandbreedte. Dat wordt dan gedaan door het gebruik van twee bandfilters waarvan de doorlaatbanden elkaar min of meer kunnen overlappen (fig. 4).

Een fraai systeem dat echter één nadeel heeft: de flanksteilheid is onveranderlijk

Fig. 4. Variabele bandbreedte door toepassing van twee bandfilters, waarvan er één vast is afgestemd terwijl de doorlaatband van het andere filter kan worden verschoven. Het overlappingsgebied vormt de doorlaatband. Het nadeel is dat de flanksteilheid constant is en dus niet toeneemt bij afnemende doorlaatbandbreedte.



en bij een smal ingestelde doorlaat slechter dan bij een aparte filters (fig. 5). De beste filters uit een oogpunt van flanksteilheid en hoge stopbanddamping zijn mechanische filters en kristalfilters. Maar die zijn duur. Daarom treffen we in communicatie-ontvangers uit de middenklasse vaak de minder goede maar ook goedkopere keramische filters aan. Soms zijn betere filters leverbaar tegen meerprijs.

Een heel fijn hulpmiddel is wat meestal 'passband tuning' of 'passband shift' wordt genoemd. PAOSE houdt het op 'doorlaatbandverschuiving', zie fig. 6. Met een aparte knop kan de doorlaatband als het ware over het ontvangen signaal heen en weer worden geschoven zonder dat daarbij de hoofdafstemming verandert. Vooral bij storing door aanpalende stations kan daarmee een optimum tussen gewenst en ongewenst signaal worden ingesteld. PAOSE heeft in zijn zelfgemaakte ontvanger voor de amateurbanden een combinatie van een filter waarvan de bandbreedte in tien stappen regelbaar is tussen circa 130 Hz en 6,7 kHz en doorlaatbandverschuiving.

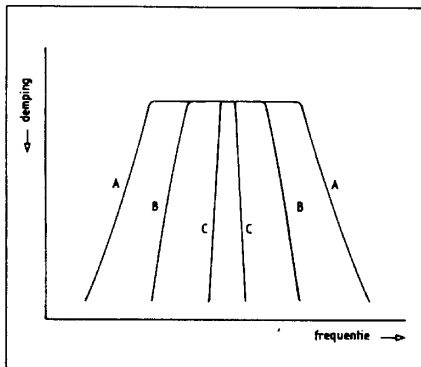


Fig. 5. Optimale selectiviteit met atzonderlijke bandfilters voor de verschillende klassen van uitzending. Bij afnemende bandbreedte worden ook de dempingskrommen steiler, waardoor een kleinere (gunstiger) shapefactor mogelijk is dan met het systeem volgens fig. 4.

Dat zou ik nooit meer willen missen (het filter is beschreven in *ELECTRON* van februari 1980). Wat ook wel voorkomt is een 'notch filter' of inkepingfilter. Daarmee kan een storende fluittoon worden weggewerkt. Het is wel praktisch wanneer langdurig naar het station wordt geluisterd, zoals bij omroep. Bij amateurverkeer valt het tegen; het duurt meestal even voordat het filter optimaal is ingesteld en tegen die tijd is of het tegenstation al weer op ontvangen of het fluitje is verdwenen of van frequentie veranderd.

Waar we tot nu toe over hebben gesproken zijn middenfrequentiefilters. Vooral de laatste jaren maken ook filters in het laagfrequentiedeel van de ontvanger opgang. Niet in het minst omdat ze ook uitwendig kunnen worden toegevoegd, bij-

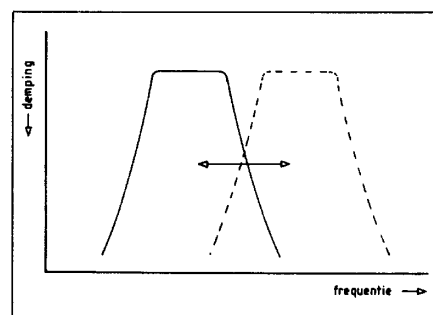


Fig. 6. Het principe van doorlaatbandverschuiving. Terwijl de afstemming van de ontvanger niet verandert wordt de filterdoorlaat als het ware over het signaal heen en weer verschoven. Een storend signaal kunnen we op deze manier soms net 'over de rand' schuiven.

voorbeeld tussen ontvanger en hoofdtelefoon. Zulke filters kunnen een van nature brede ontvanger flink opknappen. Maar het systeem is toch niet optimaal. Vaak zijn trappen in de ontvanger die voorafgaan aan het filter al overstuurd door de storende signalen en dan is het voor de audiofilter niet meer mogelijk er nog iets aan te verbeteren. Maar is het niet mogelijk de middenfrequentieselectiviteit van de ontvanger te verbeteren dan is beslist de moeite waard te experimenteren met een audiofilter.

Nu wordt het tijd terug te keren naar het begrip 'verafselectiviteit' dat we aan het begin van deze paragraaf al hebben genoemd. Dat is het vermogen om ontvangst van signalen die ver verwijderd zijn in frequentie van het gewenste signaal, te onderdrukken. Het gaat daarbij vooral om de signalen op de zogenoemde spiegelfrequentie. Dat signaal is tweemaal de (eerste) middenfrequentie van het gewenste signaal verwijderd. De kringen vóór de eerste mengtrap - die zijn afgestemd op de gewenste frequentie - hebben tot taak de spiegel te onderdrukken. En daar zit nu meteen het probleem. Luisteren we op een lage frequentie, bijvoorbeeld 2000 kHz, dan bedraagt de spiegelfrequentie bij een eerste m.f. van 455 kHz $f_{sp} = 2000 \text{ kHz} + 2 \times 455 \text{ kHz} = 2910 \text{ kHz}$. Ten opzichte van de gewenste frequentie van 2000 kHz is dat ruim 45% hoger. Die spiegel zal door de voorkringen dan ook wel voldoende worden onderdrukt. Maar laten we nu eens afstemmen op 28 MHz. Dan ligt de spiegelfrequentie op $f_{sp} = 28000 \text{ kHz} + 2 \times 455 \text{ kHz} = 28910 \text{ kHz}$. Dat is maar 3,25% hoger dan de gewenste frequentie! En om voor zo'n klein frequentieverschil voldoende onderdrukking te krijgen zou een onrealistisch groot aantal kringen nodig zijn. Hoe groot moet de onderdrukking van de spiegel dan wel zijn? Minimaal toch wel 60 dB zou ik adviseren, 80 dB is beter. We kunnen nu de conclusie trekken dat een ontvanger met een (eerste) m.f. van 455 kHz op hoge frequenties, zeg boven 7 MHz of zo, on-

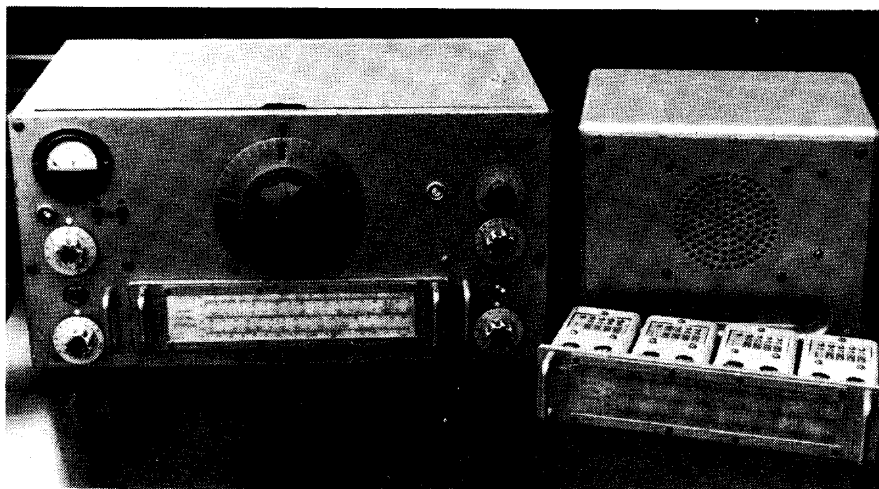


Fig. 7. De HRO van de Amerikaanse firma National is een klassieke communicatie-ontvanger die in 1935 werd geïntroduceerd. De frequentieband wordt gekozen door het inschuiven van een spoelblok waarop tevens de bijbehorende frequentiegrafiek is bevestigd. De afgebeelde HRO is een heel bijzondere; een tijdens de Tweede Wereldoorlog door de firma Körting gemaakte Duitse kopie. De afstemcondensator met vertraging is origineel National en werd via het neutrale Portugal geïmporteerd! De ontvanger is uitgerust met 'Stahlröhren' uit de 11-serie. Het kastje rechts bevat de luidspreker en de voeding. Daarvoor een spoelblok. Het toestel komt uit de verzameling van PAoAOB en PAoSE maakte de foto.

voldoende spiegeldemping heeft. Ook al zijn er drie voorkringen (de afstemcondensator heeft dan vier secties). En in die categorie vallen nogal wat van de klassieke ontvangers met buizen. Bij een m.f. die veel hoger ligt, zoals 9 MHz, 10,7 MHz, 40 MHz of 70 MHz vormen spiegels in de regel geen probleem. Er is een eenvoudige proef om te controleren of de ontvanger voldoende spiegeldrukking heeft. Die doen we bij voorkeur 's avonds als het flink druk is met signalen. De ontvanger wordt verbonden met een goede antenne en in de stand AM geschakeld, dus met de b.f.o. uit. Nu zoeken we het gehele frequentiegebied af. Daarbij komen we allerlei begrijpelijke en onbegrijpelijke signalen tegen. We letten echter speciaal op 'fluitjes'. Die waarvan de toonhoogte bij draaien aan een afstemknop niet verandert negeren we. Maar wanneer van een fluitje de toonhoogte wél varieert met de afstemming hebben we te doen met een spiegel (menging met een harmonische van de variabele condensator kan ook nog, maar dat vergeten we hier maar). Het is interessant die proef ook eens te nemen met een hi-fi-tuner voor de huiskamer (als die ook middengolf heeft) of een autoradio met AM. Hoe dat bij U uitpakt weet ik uiteraard niet maar de spullen van PAoSE - van een bekend Nederlands fabrikaat - krijgen op dit punt een dikke onvoldoende! Een aparte, zo-genoemde preselector kan helpen om

een onvoldoende spiegeldrukking wat te verbeteren maar in het algemeen is er weinig aan te doen.

6. Ongewenste signalen

Behalve spiegels is er nog een ander soort 'fluitjes' en die worden als ongewenste signalen aangeduid (alsof spiegels niet ongewenst zouden zijn!). Het gaat om signalen die niet via de antenne binnenkomen maar in de ontvanger zelf worden geproduceerd; ze worden als het ware door de fabrikant standaard meegeleverd. Het zijn harmonischen van de oscillatoren en mengprodukten daarvan.

Een bijzonder geval vormen harmonischen van de middenfrequentie want die zijn er alleen als er een signaal wordt ontvangen. Oudere typen ontvangers met een lage middenfrequentie van zeg 455 kHz en een variabele LC-oscillator hebben er weinig last van. De enige ongewenste signalen daarin zijn harmonischen van de b.f.o. Erger is het met ontvangers die een meng-VFO gebruiken; het oscillatorsignaal ontstaat daarin door menging van de variabele LC-oscillator met het signaal van een kwartskristal. Daarbij ontstaan ook talloze ongewenste signalen. Evenzo is dat het geval bij supers met meervoudige frequentietransformatie. Het grootste gevaar voor ongewenste signalen treedt op bij digitale frequentiesamenstellers (synthesizers). De digitale signalen zijn rijk aan harmonischen en dat is meestal goed te horen. Ook digitale frequentieaanduiders - displays - kunnen flink storen.

Nu moet U zich niet al te zeer van de wijs laten brengen door die ongewenste signalen. Ook al zijn het er heel wat dan nog hebt U er alleen last van als zo'n signaal precies valt op de frequentie van het station waar U naar luistert. En die kans is heus niet zo groot. Hetzelfde geldt uiteraard ook voor spiegels, al hebben we daar deze opmerking niet gemaakt.

Volgende maand verder.

Bericht van PI5KOM (ex-PI1KM)

Van diverse kanten is mij het volgende verzoek gedaan:

„Kunnen wij niet komen tot de oprichting van een club van marine mensen en ex-marine mensen die in het bezit zijn van een amateur-licentie?“

U begrijpt hopelijk dat het idee misschien wel aantrekkelijk lijkt, doch dat er nog wel enige haken en ogen aan vast zitten. Het is in geen geval de bedoeling een vereniging op te richten die op welke wijze dan ook gaat wedijveren met de VRZA of de VERON.

De gedachte van verschillende personen is om iets op te richten als de RNARS.

Teneinde tot een inzicht te komen of hier behoefte aan bestaat en op welke wijze er door U over gedacht wordt, ben ik genegen als voorlopig tussenpersoon mij beschikbaar te stellen.

Indien bij U behoefte bestaat tot het tot stand brengen van iets dergelijks of dat U andere ideeën heeft wil ik dat gaarne van U vernemen.

De bedoeling is dat dit een club gaat worden van zowel militairen als burgers die iets te maken hebben of te maken hebben gehad met de Koninklijke Marine. Als U hier iets voor voelt wilt U mij dan een briefje schrijven met de volgende gegevens:

- Call
- Naam
- Adres
- Postcode/woonplaats
- Bijzonderheden, zoals: militair, ex-militair, burger werkzaam bij... (of geweest bij het specifieke marine bedrijf bijv. Rijkswaterstaat) of wat hier van toepassing is
- Uw ideeën omtrent de oprichting van een club, het uitgeven van een periodiek en alles wat hiermee verband zou kunnen houden.

Gaarne voor 1 mei 1985 Uw reactie aan: **MJRTL G Vossen**

**p/a Operationele School
Postbus 10000
1780 CA Den Helder**

Na genoemde datum zal ik U zo spoedig mogelijk informeren omtrent de verdere gang van zaken.

*73's van de beheerder
PI5KOM
Henk Vossen (PA3CVU)*



Quad-antenne voor kortegolfbanden

R. van Straten, PAoUHF, Leiden

Inleiding

In zijn boek, *H.F. antennas for all locations* gaat de schrijver, L.A. Moxon (G6XN), uitvoerig in op de werking van zgn. 'supergain' antennes, daarmee aanduidende een bijzondere wijze van afregelen van beam-antennes.

Door hem worden een aantal twee-elementen beams beschreven, waarmee optimale resultaten worden verkregen door de koppeling tussen straler en reflector op de juiste waarde in te stellen.

Een van de methodes die hij beschrijft bestaat uit het vergroten van de capacatieve koppeling tussen de genoemde elementen bij gelijkblijvende spatie; daartoe worden de uiteinden van de elementen bij elkaar gebracht op een zodanige afstand dat een optimale werking van de antenne wordt verkregen.

Een belangrijke conclusie die in dit boek wordt getrokken, is, dat voor deze optimale werking van beams gelijke stromen in de elementen aanwezig dienen te zijn, welke conditie kan worden ingesteld met deze koppeling.

Min of meer overeenkomstige voorbeelden kennen we bij de HB9CV- en W8JK-beams, terwijl ook in het bovengenoemde boek verschillende van deze antennes zijn beschreven.

Overeenkomstig de verstrekte gegevens en aanwijzingen werd een twee-elementen beam (met rechte elementen, dus geen

Fig. 1. Overzicht van de quad-antenne van PAoUHF. De ramen zijn gemaakt van koperlitzedraad. Bij de onderste zijden van de twee ruiten is dit in glasfiberhengelstokken getrokken. De ramen zijn aan de onderzijde verlengd met stubs. De stubs zijn inductief met elkaar gekoppeld waardoor de natuurlijke koppeling tussen de ramen kan worden versterkt of verzwakt. Daarmee kan de stroom in de ramen gelijk worden gemaakt, een voorwaarde voor optimale prestaties. (Tekeningen van de schrijver.)

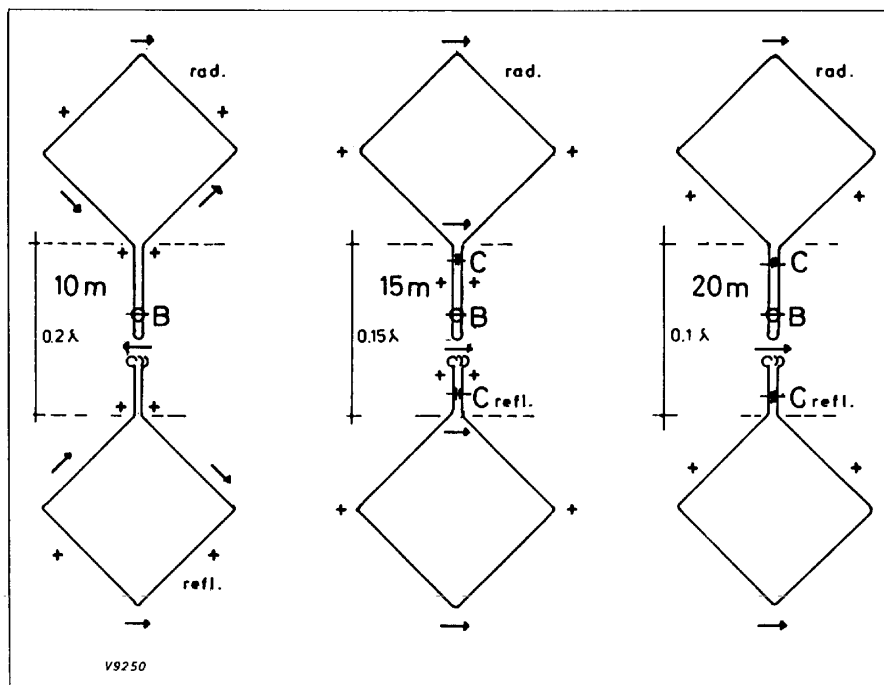
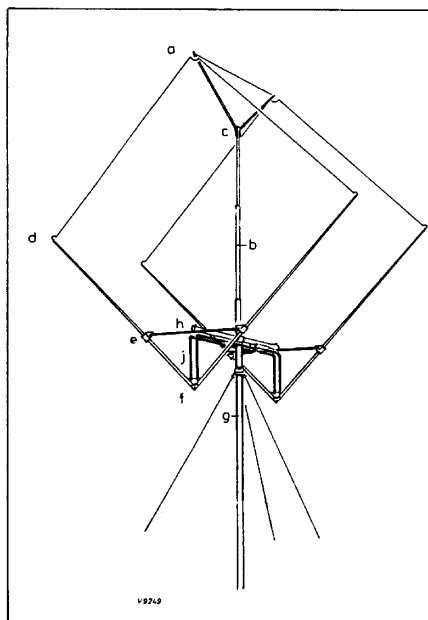


Fig. 2. De stroom- en spanningsverdeling op de ramen op drie banden. De ramen zijn als het ware omgeklapt in het horizontale vlak. De pijlen geven de plaats van de stroommaxima aan, de kruisjes de spanningsmaxima. Bij B wordt de balun met de stub van de straler verbonden. Bij C zijn condensatoren geplaatst ten behoeve van de afregeling.

quad) gemaakt, (fig. 12.12. in Moxons boek) samengesteld uit aluminium, glasfiber en draad; de resultaten waren veelbelovend, terwijl veel ervaring werd opgedaan bij de afregeling.

Aan de antenne kleefden wel enige bezwaren; bij het wijzigen van de koppeling veranderde tevens de afstemming van de elementen; de vochtigheidsgraad van de buitenlucht bleek van invloed op de afstemming van de beam, dit ten gevolge van de hoge impedantie aan de uiteinden van de elementen.

Ook vielen de afmetingen danig tegen; een elementlengte van circa 10 meter, ronddraaiend op 14 meter hoogte stuit in de bebouwde kom vrijwel altijd op bezwaren.

Door het hanteren van hengelstokken, draad en aluminiumbuis kwam de oude liefde voor de quad-antenne weer boven en werd besloten deze antenne weer te bouwen; er diende nu echter te worden gezocht naar een geschikte koppelingswijze, terwijl ook met de overbekende constructieve bezwaren van de quad diende te worden afgerekend.

Proeven met een 'geschaald' model van de quad op 2 meter toonden de mogelijkheid van supergain-koppeling aan, waarna met een proefopstelling op 'ware grootte' werd begonnen, opgesteld in de tuin, op een zodanige hoogte dat zonder al te veel moeite kon worden gewerkt aan

afstemming, koppeling en aanpassing (fig. 1).

Door het toepassen van de relatief laagohmige draadlussen werden de eerder genoemde elektrische bezwaren vermeden; er werd een extra, inductieve koppeling tussen de ramen toegepast welke zonder de afstemming merkbaar te beïnvloeden kon worden ingesteld.

Systeem

A. Afstemming en aanpassing op de stub, algemeen

Het gekozen systeem waarmee de antenne werkt, is weergegeven in fig. 2, waarin de draadramen als het ware zijn neergeklapt.

De optredende stroommaxima zijn aangegeven met pijlen, de spanningsmaxima met kruisjes; B is de balun voor aanpassing van de antenne aan de kabel, C is een condensator voor de afstemming van de antenne op de 15 en 20 meterbanden.

Op 10 meter zijn de draadelementen, met een ontwikkelde lengte van 15 m, door middel van kwartgolfstub, lang 2,20 m, in resonantie gebracht op 28,5 MHz (bij de reflector is deze stub wat ingekort door het opnemen van een spoel).

In de elementen werken de horizontale componenten van de stroommaxima in één richting; de verticale componenten heffen elkaar op.

In de uitgevoerde constructie is de koppeling tussen de kwartgolfstub en de spoel instelbaar, en kan zowel een tegen-als een meekoppeling tot stand gebracht worden; de balun (1:4) wordt nabij het gesloten eind van de stub gemontereerd.

Op 20 meter moeten we, willen de draad-

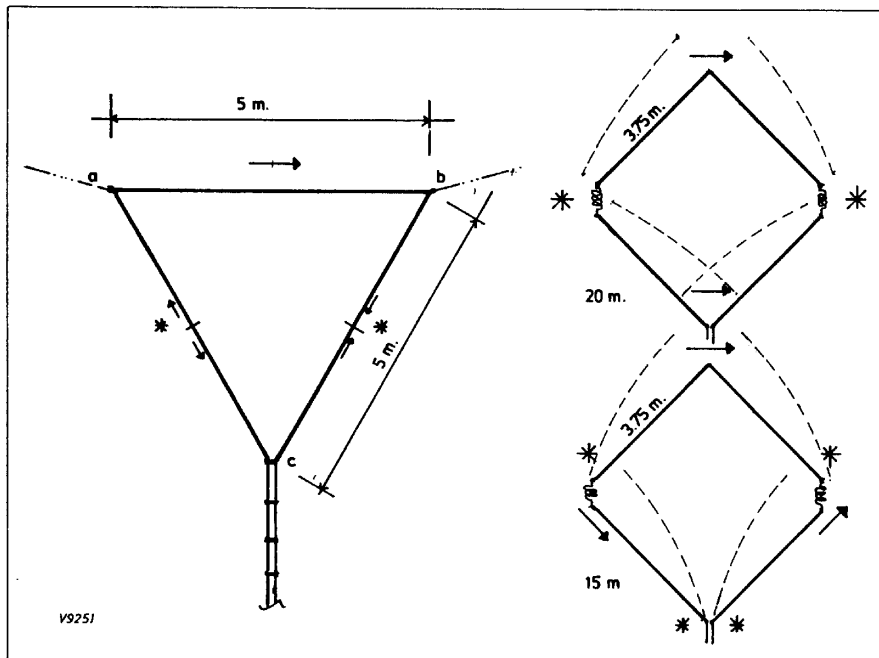


Fig. 3. Het raam is links in de vorm van een driehoek getekend. Daardoor is duidelijker te zien dat het raam op 20 meter 'degenereert' tot een omgebogen element waarvan alleen het horizontale bovendeeel straalt. De stromen in de schuine zijden heffen elkaar op; immers is de stroom boven en onder het midden van die zijden tegengesteld. Rechts is aangeduid hoe door het opnemen van spoelen in de ramen de 'normale' quadwerking op 20 en 15 meter kan worden hersteld.

lussen daar in resonantie geraken, een capaciteit aanbrengen op de stub; de plaats op de stub bepaalt de benodigde grootte van deze capaciteit; verplaatsen in de richting van het stroompunt zal een grotere capaciteit vergen, in de richting van de straler een kleinere (op overeenkomstige wijze geldt dit voor de reflector).

Bij controle met de dipmeter blijkt nu dat de afstemming op 15 meter nagenoeg samenvalt met die op 20 meter, met dit verschil dat op 15 meter de nodige capaciteit vermindert bij het verplaatsen in de richting van het stroompunt en moet worden vergroot bij verplaatsing in de richting van de straler; we kunnen dus deze condensator, door het verschuiven langs de stub, zodanig plaatsen dat de afstemmingen op 14,2 en op 21,250 MHz. samenvallen. Op overeenkomstige wijze geldt dit voor de reflector.

Ook voor deze banden zijn de stroom- en spanningsverdelingen in fig. 2 aangegeven; op 15 meter is deze zoals ons bekend van de traditionele quad, met de stroommaxima onder en bovenin de draadlussen in fase; op 20 meter is de ontwikkelde draadlengte 3/4 van de golflengte, wat tot gevolg heeft dat slechts ongeveer 5 meter van deze ontwikkelde lengte effectief straalt (gemakkelijk is dit in te zien wanneer we het element 3-hoe-

kig tekenen, met zijden van 5 meter, op de punt staand en in deze punt gevoed; de stromen en spanningen in de schuin opgaande delen heffen elkaar op en alleen het horizontale deel van 5 meter zal stralen zie fig. 3).

Hier is dus jammer genoeg geen sprake van een quad maar van een twee-elementen beam met sterk verkorte elementen.

In principe kan de beam nu op drie banden werken, waarbij ten aanzien van de te verwachten prestaties het volgende kan worden opgemerkt:

Op 20 meter: de theoretische antenne-winst bij 'supergain instelling' bedraagt ca. 5 dB t.o.v. een dipoolantenne, welk bedrag wel zal worden verminderd door verliezen ten gevolge van de hoge optredende stromen; de afstemming is buitengewoon kritisch terwijl de 1:1,5 s.w.r.-bandbreedte minder dan 60 kHz bedraagt; buiten het afstemgebied zal de werking van de beam snel in elkaar storten, de voor-achterverhouding wordt geraamd op 15 - 20 dB; tengevolge van de hoge impedanties ter plaatse van de spanningspunten is de beam overkoppeld en moet de instelling van de spoel ten opzichte van de stub de nodige tegenkoppeling tweewegbrengen.

Op 15 meter: hier is sprake van een echte 'supergain-quad', de 1:1,5 s.w.r.-bandbreedte bedraagt ca. 600 kHz; de winst zal ongeveer 6,5 dB bedragen bij een voor-achterverhouding van 30dB of meer; er dient een duidelijke meekoppeling te worden toegepast (tengevolge waarvan de afstemmingen van straler en reflector dichterbij komen te liggen). Deze versie van de beam werd nagebouwd op 144 MHz, met optimale koppeling; bij professionele meting werd een winst gemeten van nagenoeg 7 dB t.o.v.

een dipool, bij een voor-achterverhouding van 30dB of meer over de volle 180 graden van de achterzijde.

De vorm van het diagram toonde diepe insnijdingen op 90 en 135 graden van de voorwaartse richting, het kenmerk van optimale of 'supergain' koppeling.

Op 10 meter: de werking is hier overeenkomstig (of beter dan) de 15 meter antenne; een winst van 7,5 - 8 dB is aannemelijk, gezien de 1,5 golflengte lange elementen. Een meting met een model op 144 MHz is in voorbereiding.

De verschillende diagrammen betreffende de s.w.r., bij de metingen verkregen, zijn weergegeven in figuur 10.

Gezien de werking van de antenne als boven beschreven, werd besloten, met behoud van de constructieve eigenschappen, de draadlussen te vergroten tot een ontwikkelde lengte van 21 meter, waarover meer in een volgend artikel.

B. Voeding met open lijn (600 ohm)

Het is niet beslist noodzakelijk het hiervoor beschreven systeem van aanpassing te volgen; men kan zeer goed volstaan met het aansluiten van open lijnen aan elk van de 2 draadramen.

Afstemming, koppeling en aanpassing kunnen dan in de shack worden ingesteld met een tuner welke de koppeling mogelijk maakt; de antenne is dan redelijk bruikbaar van 10 tot 18 MHz en hierboven zeer goed tot 30 MHz.

Constructieve moeilijkheden en meer gecompliceerde bediening deden ons hiervan afzien.

C. Toepassing van 'loading-coils' op 20 en 15 meter

Voor diegenen die toch op 20 meter willen werken met de hier beschreven constructie, dient gewezen te worden op de mogelijkheid ter plaatse van de spanningspunten kleine zelfinducties aan te brengen, zodat in de draadramen onder en boven stroommaxima verschijnen en er weer sprake is van een (mini) quad op 20; met deze spoelen kan de quad dan ook op 15 meter werken, maar niet zonder meer op 10 meter (fig. 3). Genoemde zelfinducties kunnen op verschillende manieren worden aangebracht; wordt dit gedaan met spoeltjes, dan dienen deze elk een eigen resonantie te hebben op 80 MHz. Zij kunnen worden gemonteerd in plastic doosjes van kleinbeeldfilm en op de toppen van de hengelstukken worden gemonteerd. Voor het werken op 10 meter kan dan eventueel worden voorzien in een extra bespanning met dun draad tussen de hengelstukken, of er kan worden geëxperimenteerd met een lineaire trap (afgestemd op 28,5 MHz) in de toppen van de elementen.

D. Uitsluitend gebruik op 15 en 10 meter

Het is mogelijk deze antenne uitsluitend



voor 15 en 10 meter te gebruiken, waarbij door het vergroten van de stub tot een lengte van 2,80 m de simultaanafstemming kan worden gevonden, op overeenkomstige wijze als beschreven voor gebruik op 20 en 15 meter.

Afregeling

Nadat de elementen met behulp van de dipmeter ieder afzonderlijk op de gewenste frequentie in resonantie zijn gebracht, monteren we voorlopig de balun op 60 cm vanaf het kortgesloten (rondgaande) eind van de stub.

Voor het afregelen maken we gebruik van een kleine s.w.r.-meter, welke steeds tijdelijk tussen de balun en de kabel wordt opgenomen; een type dat volle meteruitslag geeft bij gering vermogen, verdient de voorkeur.

Met deze meter geschakeld op 'forward' stemmen we de straler af op maximale meteruitslag, en schakelen daarna over op 'refl.'; de koppeling stellen we positief (meekoppeling) in op een middenpositie, waarna we de afstemming van de reflector veranderen. Bij dit verstemen vinden we twee indicaties, namelijk daar waar de s.w.r. op een minimum komt en daar waar de s.w.r. tot een maximum oploopt; we plaatsen de afstemming tussen deze 2 standen. Laat u zich in dit stadium niet verleiden tot het instellen van een 1:1 s.w.r. met behulp van de reflectorafstemming...! Wanneer we de balun op de eerder aangegeven plaats hebben gemonteerd, is de s.w.r. redelijk laag. Met behulp van een signaal uit de omgeving stellen we vervolgens de reflector in op de maximale voor-achterver-

houding, waarna we met een geschikte indicator de gelijkheid van de stromen in de beide elementen controleren. Dit alles is niet al te kritisch en kan desgewenst worden herhaald (niet tot in het oneindige). Voor het signaal dienen we te werken met kleinst mogelijke vermogen, teneinde geen onnodige storing te veroorzaken. Geeft het meten van de stromen in de beide elementen daartoe aanleiding, dan dient de koppeling iets te worden versterkt of verminderd; naar de mening van Moxon kan enige overkoppeling geen kwaad.

Vergaten we bijna nog te vertellen hoe dat zit met die mee- en tegenkoppeling: zoals het in fig. 4 en 9 is aangegeven, is de antenne tegengekoppeld; verwisselen we de aansluitingen van de spoel, dan raken de elementen extra, ofwel meekoppeld.

Aanpassing

Zoals in fig. 4 aangegeven, wordt de balun voor de aanpassing op de 50 ohm kabel, op de stub gemonteerd; in het rondlopend deel van de stub is immer een stroommaximum aanwezig, door het verschuiven van de balun in de richting van de straler vinden we op een gegeven moment de impedantie van 200 ohm symmetrisch welke door de balun naar 50 ohm asymmetrisch wordt getransformeerd.

Wanneer de antenne op de door ons gewenste banden is afgeregeld, zal blijken dat niet op de beide banden een 1:1 staandegolfverhouding kan worden ingesteld met het verschuiven van de balun op de stub, één van de banden zal daarom een geringe s.w.r. vertonen. Dit is niet bezwaarlijk, mits we voor de voeding van de antenne een resonante lengte 50 ohm kabel gebruiken, zodat we

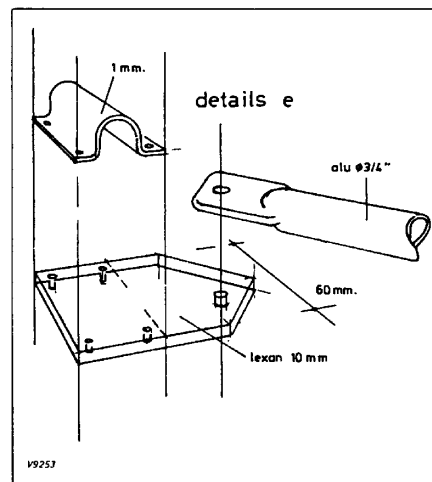


Fig. 5. Bijzonderheden van constructie-element e in fig. 1.

geen ongewenste reactantie invoeren; de kabellengte moet dan voor de 20 meterband in meters 0,5, 1 of 2 maal $(300:14,2) \times 0,65$ bedragen (dit geldt voor kabel met een verkortingsfactor van 0,65). We verplaatsen hiermede als het ware de aansluiting van de antenne naar de shack, waar we de verbinding met de zender tot stand brengen met een laagop-laag tuner, b.v. de MN4 van Drake.

Constructie

Fig. 1 laat de uiteindelijke constructie zien, die doet denken aan de traditionele quad-antenne voor 15 meter, met een spatie tussen de elementen van 0,15 x de golflengte; de straal van de draaicirkel bedraagt 2,70 m, gemeten ter hoogte van de toppen der hengelstokken. Het aanzien van de antenne is, in tegenstelling tot de bekende drie-elementsbeam, opgaand in plaats van neerhangend, en architectonisch zeer aanvaardbaar.

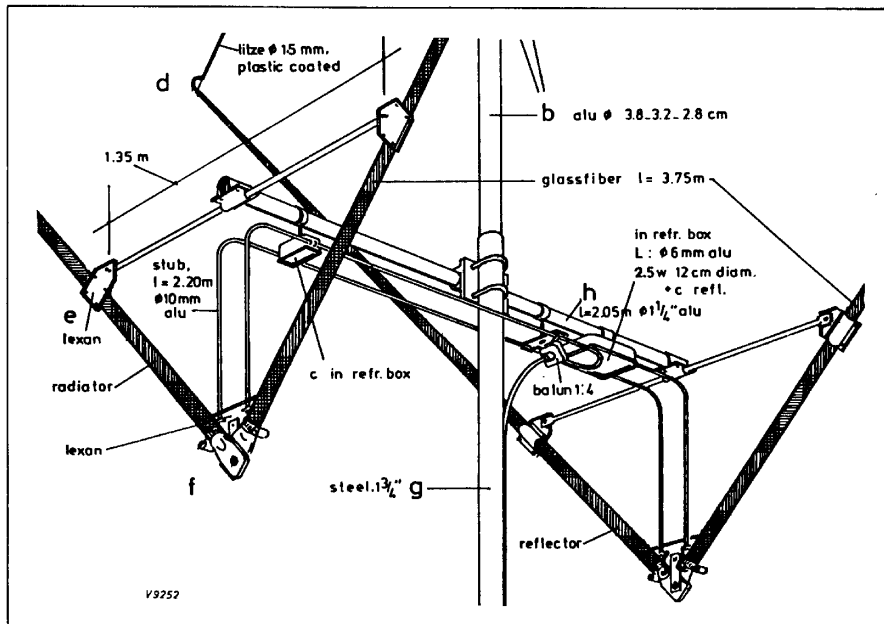
Het gewicht van de constructie is buitengewoon gering, en berekend op 6,5 kg, zonder de stalen pijp.

De windvang van de antenne is laag, zeker in vergelijking met de vroegere drie-band-quad; de constructie is zelfcorrigerend en zal niet gemakkelijk uit model geblazen worden.

Details van de constructie zijn gegeven in fig. 4, 5 en 6; alle verbindingen met de stub zijn gemaakt met behulp van 10 mm slangklemmen. Waar mogelijk zijn alle schroeven en moeren van roestvrij staal.

De einden van de hengelstokken (D) werden na het aanbrengen van de draden, met plastisch blijvende kit gesloten. De verschillende delen van de centrale mast werden aan elkaar bevestigd met roestvrijstalen parkers; alle blanke aluminiumdelen zijn met verdunde tectyl behandeld. Voor de 5 bevestigingen aan de boom werd gebruik gemaakt van in de handel verkrijgbare T.V.-klemmen. De condensatoren C en Creff. dienen an-

Fig. 4. Constructiedetails van de quad van PAoUHF. De tekening wordt eveneens gebruikt voor een artikel in de Engelse taal; vandaar de Engelse aanduidingen.



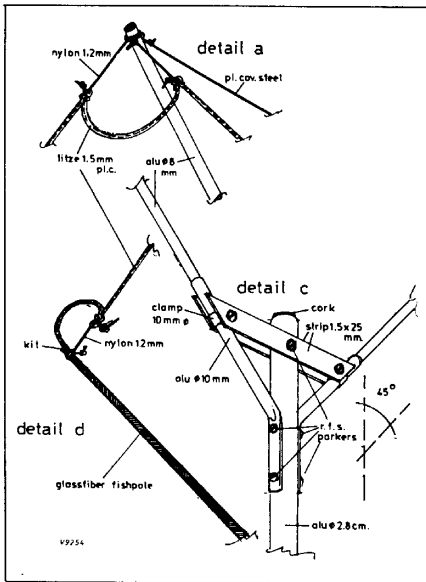


Fig. 6. Nog meer details van de constructie.

tennetunertypes te zijn. De hengelstokken werden met 2-componentenlijm in elkaar gezet en gelakt met blanke bootlak, de dikke uiteinden werden voorzien van aluminium koppelstukken als in fig. 4 is aangegeven.

Voor diegenen die deze antenne willen bouwen, maar tengevolge van hun locatie angstige verwachtingen koesteren ten aanzien van de stormvastheid, kan worden aanbevolen de centrale mast in (eventueel dunwandige) stalen buis uit te voeren.

Opstelling

Het toepassen van een roterende pijp is voor dit type antenne bijzonder geschikt; we kunnen deze pijp b.v. door het vlak van een dakkapel of door de nok van het dak steken en de pijp door laten lopen tot de eronder gelegen vloer, daar plaatsen we de rotor die dan mooi droog is opgeborgen. Is deze pijp naar wens geplaatst, dan wordt het gedeelte met hengelstokken en boom gemonteerd, in een geheel of in onderdelen aangevoerd. Vervolgens nemen we het aluminiumdeel van de mast b-c-a (fig. 1) ter hand en verbinden de tot nu toe loshangende draadlussen met mastworpen aan de punten a, waarna dit mastdeel voorzichtig wordt opgestoken tot de onderzijde in de stalen pijp g kan worden gestoken en hierin met een tapbout kan worden vastgezet. Zonodig kan voorts nog een tuilager worden aangebracht op de in fig. 1 aangegeven plaats, vrijwel in het zwaartepunt van de antenne. Zelf plaatsten we de antenne op een daartoe geschikte dakkapel, met de boom 2 meter daarboven, zonder tuien; de stalen pijp is zodanig geconstrueerd, dat de antenne desgewenst nog twee maal 1 meter hoger kan worden gesteld.

Resultaten

Zoals U eerder in dit artikel heeft kunnen lezen vielen de resultaten met de 'verkorte twee-elementsbeam' (bedoeld wordt de werking van de antenne met ramen van 15 meter omtrek, afgestemd op 20 meter) wel wat tegen, dit is echter geen quad...; (te verwachten valt dat de miniquad met de 'loading coils' het op 20 meter beter zal doen in alle opzichten!) Toch was er ondanks de slechte condities nog best mee te werken en heeft de antenne ons veel plezier bezorgd. Op 15 en 10 meter bent U 'The King of the Road' en is het verbazingwekkend hoe in een schijnbaar dode band toch fraaie dx-verbindingen kunnen worden gemaakt, dank zij de combinatie van voortreffelijke eigenschappen van de quad-antenne. Het bouwen van de antenne valt best mee, mits u er de tijd voor neemt; de kosten zijn uitzonderlijk laag. Van beneden af gezien is de antenne zeer ijl en weinig opvallend (en daardoor nagenoeg niet goed te fotograferen).

Tot nu toe heeft de antenne een paar najaarsstormpjes weerstaan, en daarbij weinig lawaai geproduceerd (wanneer dit geschreven wordt is het eind november 1984), een groot verschil met vroegere ervaringen waarbij ruim 100 meter draad op 8 bamboestokken in de lucht werd gestoken. Wanneer de antenne gedurende langere perioden niet gebruikt wordt is het plezierig te weten dat bij het omwaaien nagenoeg geen schade kan worden aangericht.

Toepassing op andere quads

De monopole-quad van 5A5TO

In 1959 maakten we op de 15-meterband kennis met Fred Vitringa, toen werkend

Fig. 7. De beam van Fred Vitringa, destijds 5A5TO en beschreven in *Electron* van januari 1960.

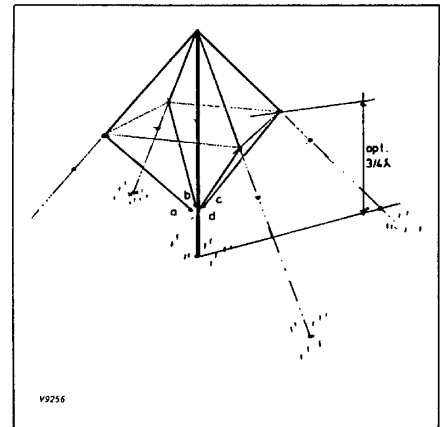
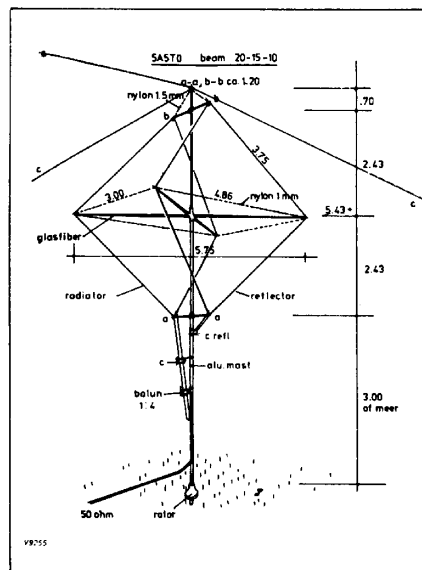


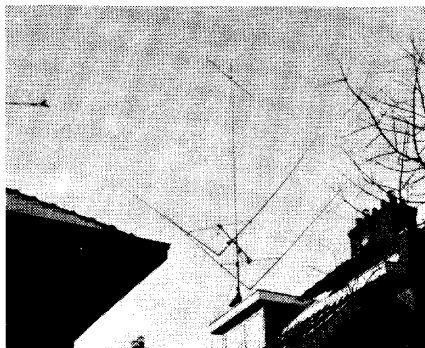
Fig. 8. De cubical quad van UA3IAR.

onder de roepnaam 5A5TO; hij werkte met een quad welke later in *ELECTRON* werd beschreven. Dit is wel de meest eenvoudige quad mij bekend; het steenharte signaal dat deze antenne produceerde klinkt mij nog in de oren! Uit de beschrijving van de richtwerking kwam naar voren dat het diagram minima of 'nullen' vertoonde op minder dan 90 graden uit de voorwaartse richting; vermoedelijk ten koste van het 'ideale' diagram, met een vermindering van de mogelijke voor-achterverhouding. Dit kan worden veroorzaakt door een iets te sterke koppeling tussen de stroomgedeelten van de draadlussen, welke zich door de gevolgde constructiewijze te dicht bij elkaar bevinden. Door nu deze afstand tussen de stroomgedeelten iets te vergroten, wat kan gebeuren door spreiders a-a en b-b aan te brengen, kunnen de draadlussen optimaal worden gekoppeld (fig. 7). Overigens kan in deze quad de bespanning voor 10 meter achterwege worden gelaten, daar hiertoe de 15 meter-bespanning kan worden gebruikt; ook is het mogelijk op de spanningspunten de beschreven spoeltjes als 'loading' aan te brengen en dan deze beam op 20 en 15 meter te gebruiken met een extra spanning voor 10 meter als voor deze antenne beschreven.

De quad van UA3IAR

Het is interessant, de omschakelbare quad van UA3IAR, o.a. opgenomen in 'Reflecties' (fig. 8) beter te koppelen, althans een poging daartoe te ondernemen; aan de bovenzijde zijn de elementen van deze antenne zeer sterk gekoppeld, aan de onderzijde zijn de elementen zeer sterk ontkoppeld met gelijke windingaantallen op de baluntransformator; op deze wijze is de totale koppeling tussen de elementen niet instelbaar. Vermoedelijk moet de ontkoppeling minder sterk worden gemaakt, teneinde resulterend een redelijke positieve koppeling over te houden.

De mogelijkheid hiertoe is aangegeven



De beam van PAoUHF is zo luchtig geconstrueerd dat hij nauwelijks valt. Dit plaatje tracht dat te bewijzen... (foto: PAoSE)

in figuur 9, spoel ab komt aan de stralerzijde, cd aan de reflectorzijde; straler en reflector kunnen met variabele condensatoren worden afgestemd, een 1:4 balun kan over de punten a en b worden aangebracht (bij een luslengte van ca. 1 meter kan dan een s.w.r. van 1:1 worden verkregen); de instelling van de koppeling kan worden gecontroleerd als eerder beschreven; de stubs moeten worden weggelaten. Het is niet aan te raden, relais toe te passen voor het omschakelen in de 4 richtingen; aan de onderzijde van de antenne komen dan de draden van straler en reflector te dicht bij elkaar waardoor de positieve koppeling nog wordt vergroot.

Conclusie

Zoals we weten is er altijd grote interesse geweest voor het fenomeen van de cubical-quad; 25 jaar geleden bouwden we zo'n monster en sindsdien zijn we blijven verlangen naar de verrassende ervaringen, toen met deze antenne opgedaan. Tot op heden was het bouwen van een quad een uitdaging, we hopen, dat de quad nu een meer algemene toepassing zal vinden.

Rest mij allen die mij gedurende de jaren 1983 en '84 op enigerlei wijze bij het tot stand komen van deze antenne hebben

Fig. 9. Op deze manier komt de inductieve koppeling tussen de stubs in de beam van PAoUHF tot stand. Door de aansluitingen van één van de spoelen te verwisselen gaat de tegenkoppeling over in meekoppeling.

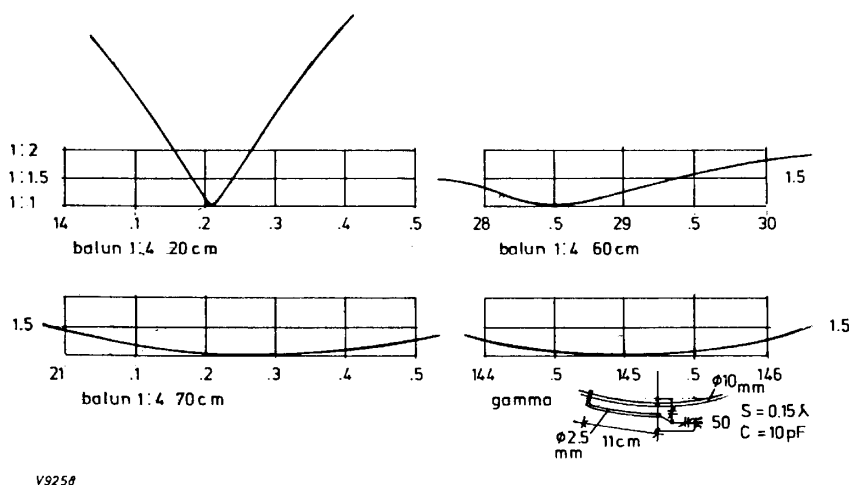
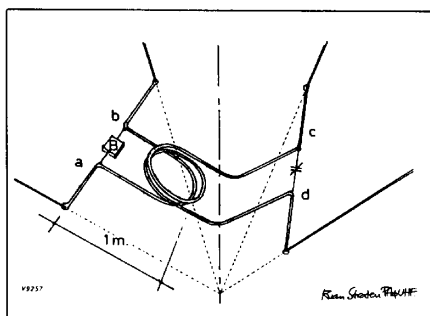


Fig. 10. Zo verandert bij de beam van PAoUHF de staandegolfverhouding met de frequentie op 14 MHz-, 21 MHz- en 28 MHz-band. Rechtsonder voor het schaalmodel op twee meter.

geholpen, dank te zeggen; daar het er nog al wat zijn, is het beter er geen naam of roepnaam bij te vermelden, behalve Dineke.

R. van Straten, PAoUHF
Rijnsburgerweg 110,
2333 AE LEIDEN

Lit.: L.A. Moxon, BSc, CEng, MIEE, G6XN. H.F. Antennas for all locations, R.S.G.B. 1982.
F. Vitringa, ex-5A5TO: 'Een Cubical Quad antenne voor 10 en 15 meter', ELECTRON, Januari 1960, p. 8/9.
L. Vsevolzhskii, UA3IAR: 'Quad with switchable polar diagram', Radio (USSR) No. 6 1978, p. 18/19, Technical Topics, Radio Communication, okt. 1978 e.v. Reflecties, 'ELECTRON' no. 12, december 1978, p. 755/756.

25 jaar geleden

Op de voorpagina van het vierde nummer van 1960 van ELECTRON prijkte weer eens een karakteristieke tekening van PAoCX, OM J. Evers. Het bedoelde zoveel te zeggen als „Neem me niet kwalijk - let maar niet op de rommel” en stelde een afbeelding voor van de experimenterende amateur in zijn vrije tijd, gekluisterd aan (in) zijn shack.

Het eerste artikel was geheel gewijd aan de 23e VR met o.a. het voorstel de contributie te verhogen m.i.v. 1961 van f 15,- tot f 16,50 per jaar.

PAoTZL, OM J.P. van Tussenbroek, beschreef zijn zelf vervaardigde twee-meter beam, waarbij d.m.v. een zgn. staaldraadklem de elementen van de beam aan de boom bevestigd werden. Deze klem, die constructief erg sterk was, moest dan wel van hetzelfde materiaal zijn als de overige delen van de antenne om galvanische ontleding tussen de verschillende metalen te voorkomen.

Van PAoZZ, OM Bleeker, lezen we op pagina 106 e.v. een schakeling voor het verkrijgen van een extra positieve of negatieve spanning uit een PSA. Afhankelijk van de toepassing en de onderdelen waarover men kon beschikken, werden een aantal schakelingetjes weergegeven.

Zoekt U nog een gecombineerde roosterdip- en kristaloscillator, dan moet U wel even dit nummer naslaan. PAoTZ, OM W.H. Cantineau maakte dit samen in een metalen doosje. De belangrijkste onderdelen: een CV6 en een ECC81. De roosterdiposcillator interfereert met de kristaloscillator op alle 1 MHz veelvouden en is tot 150 MHz hoorbaar in de telefoon. Hierdoor was het dus mogelijk de griddipper per MHz te controleren, mede aan de hand van gemaakte grafieken en tabellen.

Verder stond er in dit nummer nog een artikel van CN2AQ, OM S.J. Quast over frequentiemodulatie zonder buizen; PAoQH, OM J.H. Jansen over goede TV-beelden met een 'zachte' beeldbuis; de gebruikelijke rubrieken met hun scorelijsten.

Tenslotte lezen we in de rubriek Nieuws van Overal dat m.i.v. 15 Maart de prijzen van enkele merken stereo-grammofonplaten zijn verlaagd met wel f 4,- per exemplaar, zodat de prijs nu weinig hoger komt te liggen dan de platen met slechts één kanaal.

PE1ADA



De hydro-antenne

Zwitserse vinding oplossing van antenneproblemen?

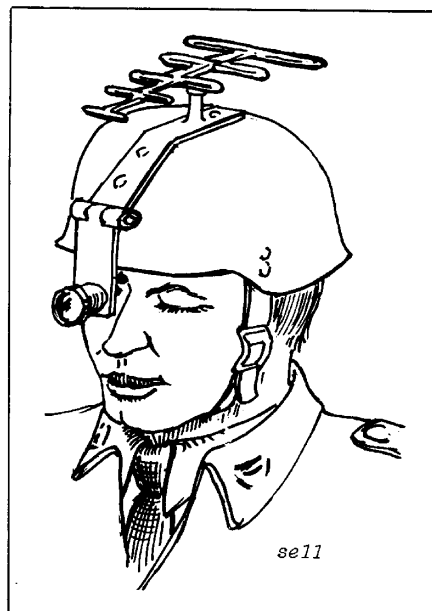


Fig. 1. Deze Zwitserse militair draagt op zijn helm een minuscule beam die niettemin werkt in de band 60...70 MHz. De sterke verkorting van de antenne-elementen is bereikt door deze te omhullen met water dat een relatieve diëlektrische constante van 80 heeft. Dat resulteert in een verkortingsfactor voor de elementen van bijna negen maal!

Al vele jaren maakt het Zwitserse leger van een wel heel opmerkelijke antenne gebruik. Het bijzondere van deze antenne is de zeer kleine afmeting bij gebruik in de frequentieband van 60 tot 70 MHz.

De in fig. 1 afgebeelde antenne heeft een openingshoek van ca. $1,5^\circ$ bij een antennewinst van 21,5 dB. Zoals uit de afbeelding blijkt is de antenne aanzienlijk kleiner dan de gebruikelijke halve-golf dipool. (1)

Waarom kan deze antenne zo compact uitgevoerd worden? Dat kan niet alleen het gevolg zijn van de grote Zwitserse vaardigheid in het produceren van minuscule voorwerpen.

Laten we daarom nog eens het principe bekijken van één van de meest populaire en universeel bruikbare antenne, de 'halve-golf dipool'.

Een dergelijke dipool kan elektrisch worden voorgesteld als getekend in fig. 2. (2) Uiteraard zijn de condensatoren spoelen en weerstanden gelijkmatig over de straler verdeeld, maar hier ter verduidelijking als afzonderlijke, passieve elementen aangegeven. Bij resonantie gedraagt een dergelijke kring zich als een zuivere weerstand gevormd door de stralings- en verliesweerstand. De zelfinductie en de capaciteit heffen elkaar dan op. Wordt een dergelijke antenne "aangesloten" door een signaal met een frequentie, die afwijkt van de eigen resonantiefrequentie, dan zal de antenne zich inductief of capacitief gedragen. Door het toepassen van extra capaciteit of zelfinductie kan

het geheel aan weer in resonantie gebracht worden. Het vergroten van de capaciteit kan bijvoorbeeld door de straler dikker te maken of het toepassen van capacitieve hoeden (van die bladerloze twijgen aan het uiteinde van de straler). Echter de verkorting die daarmee bereikt kan worden blijft beperkt tot hooguit zo'n 25 procent, zodat dit geen zoden aan de dijk zet.

Wil werkelijk enig effect bereikt worden, dan moet men een condensator zien te maken met een grote capaciteit en kleine afmetingen.

Wat bepaalt de capaciteit van een condensator? Dat zijn de plaatafmetingen, de afstand tussen de platen en het gebruikte diëlektricum. In deze laatste factor nu zit de mogelijke oplossing verborgen. Immers de capaciteit van een condensator is recht evenredig met de relatieve diëlektrische constante van het gebruikte diëlektricum. Getracht moet dus worden een stof te vinden met een zo hoog mogelijke r.d.c.

Bekijken we tabellen met fysische constanten van materialen, dan zien we dat leidingwater een r.d.c. heeft van ca. 80 (dit getal kan nog wat variëren, afhankelijk van het watergebied). (4).

De r.d.c. van het te gebruiken leidingwater kan snel en eenvoudig vastgesteld worden met de gebruikelijke, in de shack aanwezige instrumenten.

Van een parallelkring, gevormd door een variabele luchtcondensator en een willekeurige spoel wordt m.b.v. een dipmeter de resonantiefrequentie bepaald (fig. 3). Vervolgens wordt de condensator volledig ondergedompeld in een plastic of glazen bakje met het te testen water. De spoel dient daarbij wel boven het wateroppervlak te blijven, anders wordt een te

Fig. 2. Elektrisch vervangingschema van een dipoolantenne. De hier als discrete weerstanden, spoelen en condensatoren getekende elementen zijn in werkelijkheid gelijkmatig over de antenne verdeeld. Het plaatje komt uit een oud nummer van *Wireless World*, daarom zijn de symbolen zo ouderwets.

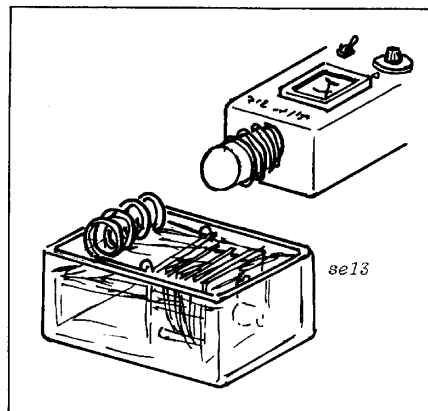
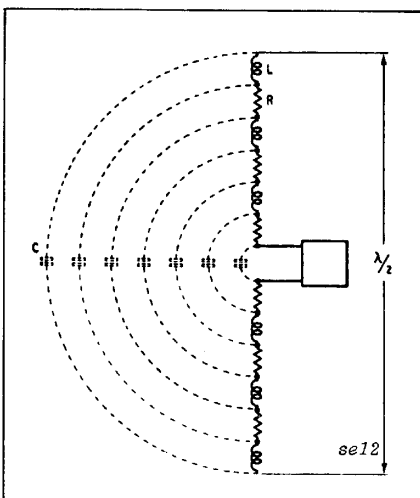


Fig. 3. Om de relatieve diëlektrische constante van water te vinden maken we een kring van een spoel en een draaicondensator. Met de dipmeter bepalen we de resonantiefrequentie. Vervolgens doen we hetzelfde met de condensator ondergedompeld in het te onderzoeken water. De resonantiefrequentie zal nu een bepaalde factor lager zijn geworden. Die factor in het kwadraat is de r.d.c..

grote parasitaire spoelcapaciteit meege-meten.

Uit de nu gevonden resonantiefrequentie kan de r.d.c. herleid worden, zodat exact de eigenschappen van de lokale "aqua-communales" bekend zijn.

Bekijken we nog eens fig. 1 dan begrijpen we nu waarom de Zwitserse antenne zo klein kan zijn. De elementen zijn opgenomen in een kunststofomhulling, gevuld met water. Daardoor wordt de capaciteit 80 keer zo groot. Om dezelfde resonantiefrequentie te krijgen zouden we verwachten dat de antenne nu 80 keer zo kort kan zijn, maar die vlieger gaat niet op. Bij verkorten vermindert immers ook de zelfinductie! Daardoor wordt de verkortingsfactor van de hydro-antenne ten opzichte van een "normale" gelijk aan de wortel uit 80, dus ongeveer negen. U vraagt zich misschien af hoe dit kan als de antenne alleen maar een vrij dun laagje water om zich heen heeft. Dat komt doordat de elektrische veldlijnen als gevolg van de grote r.d.c. als het ware gevangen blijven binnen het water. Net zoals als lichtstralen die door "totale reflectie" gevangen blijven in een glazen plaat of staaf.

Toch komt er nog een aantal praktische problemen om de hoek kijken bij realisering van een dergelijke antenne. Denk daarbij in eerste instantie maar eens aan temperatuursinvloeden. T.g.v. de lineaire uitzettingscoëfficiënt zal de vloeistofkolom in lengte veranderen en daardoor de resonantie van de antenne (5).

In de Zwitserse uitvoering wordt een afstemmechanisme toegepast zoals dat vroeger ook gebruikt werd in contactthermometers (fig. 4). D.m.v. een uitwendig aangebrachte magneet kan een kort metalen staafje verplaatst worden en daarmee de antenne optimaal worden afge-



regeld. Het geheel is een prachtig staaltje van glasblaaskunst, maar wel erg kwetsbaar.

Wie, buiten enkele ingewijden, weet overigens wat er onder de koepels verborgen zit, waarmee veel moderne oorlogsschepen tegenwoordig zijn uitgerust?

Daarnaast mag worden aangenomen, dat de gebruikte vloeistof in de Zwitserse helmantenne nog de nodige additieven bevat, anders zou het gebruik ervan wel heel erg seizoenafhankelijk zijn.

Na de nodige studie van de beschikbare literatuur en de reconstructie van zijn antennemast, vond PAOSE voldoende aanleiding om eens een dergelijke antenne te ontwerpen voor de HF-band. Immers een reductie van de afmetingen met een factor 9 betekent, dat een halve golf dipool voor de 80-meter band slechts een lengte nodig heeft van:

$$l = 300 / (2 \times 9 \times 3,8) = 4,39 \text{ m}$$

Dit is een afmeting, die zelfs perspectieven biedt voor een meer-elements beam! Het was daarbij te voorzien, dat eenvoudigweg schaalvergroting toepassen van de helmantenne tot praktische uitvoeringsproblemen zou leiden. Daarnaast was de toepassing van glas al helemaal uitgesloten, al was het alleen al i.v.m. de forse windkrachten, die in ons land kunnen optreden. Echter zoals zo dikwijls ligt de oplossing dicht bij dan oorspron-

Fig. 4. Contactthermometer. Bij een bepaalde temperatuur wordt een elektrisch contact gesloten.

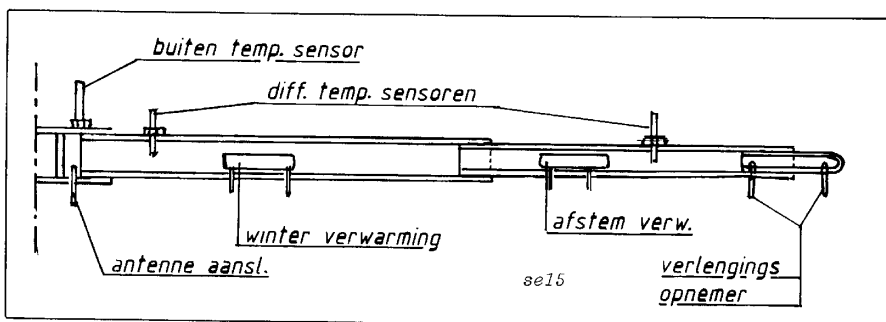
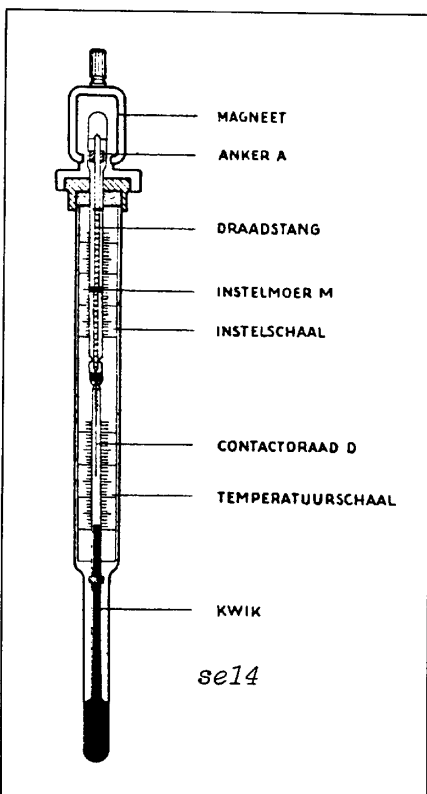


Fig. 5. Een hydrodipool in geperfectioneerde vorm waarbij de invloed van temperatuurvariaties op de resonantiefrequentie wordt gecompenseerd.

kelijk vermoed, n.l. de kunststofbuis. In de sterkstroomtechniek wordt veel gebruik gemaakt van z.g. slagvaste buis, beter bekend onder de merknaam ervan Hostalit. Dit nu bleek een prima vervangingsmateriaal voor de glasbuizen, niet in de laatste plaats vanwege zijn HF-eigenschappen. Een groter probleem bleek echter de lineaire uitzettingscoëfficiënt van de waterinhoud. Bovendien was te verwachten, dat in de wintermaanden problemen konden ontstaan met bevriezing en het zou toch te gek zijn als men voor de aanvang van de winter zijn antenne moet binnenhalen, gelijk met de zonwering.

Dit probleem kon echter achteraf ook eenvoudig worden opgelost door het toepassen van verwarmingsspiralen, die permanent in de buizen werden gemonteerd. Hiermede werden twee vliegen in één klap geslagen, n.l.

a) door verwarming kon de antenne bij iedere gewenste frequentie exact in afstemming worden gebracht;

b) bevriezing werd voorkomen.

Zo als zo dikwijls vielen in eerste instantie de resultaten erg tegen. Na veel gepieker en eindeloze metingen bleek echter dat snelle temperatuurswisselingen de grote boosdoeners waren. In het najaar, wanneer de zon nog krachtig kan schijnen, maar ook soms weer even plotseling achter een wolk verdwijnt, ontstaat een soort maanklimaat met wel erg grote temperatuurschommelingen, zeker op 15 meter hoogte, waar de stabiliserende invloed van de aarde al te verwaarlozen is.

Dit betekende, dat in de buizen een paar gevoelige, maar bovenal snel reagerende temperatuursensoren moesten worden ingebouwd.

Het beheersen en controleren van al deze variabelen vroeg om een Shiva-achtige figuur met voldoende handen om alle regelorganen tegelijkertijd te kunnen bedienen. Hier bood echter de moderne micro-processor uitkomst. Een betrekkelijk eenvoudige schakeling neemt de antenne-afstemming en temperatuurregeling volledig voor zijn rekening. Ca. 15 minuten na een koude start is de zaak

dusdanig stabiel, dat verder "hands-off" gewerkt kan worden. Voor de wintermaanden verdient het echter wel aanbeveling een noodstroomvoorziening te treffen, zodat niet bij onverwachte netspanningsuitval de zaak door bevriezing gaat lekken.

In winterse koude regelmatig de mast in klimmen om lekkages te dichten en verloren vloeistof bij te vullen mag een goede manier van joggen lijken, maar zal d'oprechte amateur heel snel gaan vervelen.

De diverse technische details zijn alles bij elkaar nog redelijk complex geworden. Denk hierbij alleen maar eens aan membraanafdichtingen in de diverse buizen (in de experimenteerfase is zelfs nog gebruik gemaakt van een bekend merk gummi-profylacticum). (fig. 5) Laat U zich echter niet afschrikken door de ingewikkeld geworden constructie. Voor wat eerste proeven met de hydrodipool kunt U de zaak gerust wat simpeler opzetten. Als reservoir voor het water neemt U kunststofhemelwaterafvoerpijp (29 letters!). Daarin spant U een koperdraad. In het midden voeden met open lijn. De eindden afsluiten, buis vullen met water en zenden maar! U zult op de koop moeten nemen dat de aanpassing af en toe moet worden bijgesteld. Een goede antenntuner en staandegolfindicator zijn dan ook noodzaak.

Uiteraard bent U razend nieuwsgierig hoe de hydrodipool werkt op 80 meter. Het resultaat kunt U al beoordelen, wanneer U a.s. maandagavond luistert op het Nederlandstalig amateurnet in de 80-meter band. Uw ontvangstrappen zijn bijzonder welkom, waarbij dan gaarne aangegeven hoe waterig het signaal klonk, hi.

Voor de in details geïnteresseerden beschikt PA3BGP over een microfiche (A6 formaat, 24 maal verkleining) met uitgebreide literatuur over dit onderwerp. In een normaal kleinbeeld vergrotingsapparaat laat het zich gemakkelijk teruglezen. Na inzending van een met $f = 0,60$ gefrankeerde SAE en een QSL-kaart wordt een kopie zo snel mogelijk toegezonden.

Literatuur

1. Jahrbuch 1956 des Schweizerisches Militär Erprobungs Labor für Ausbreitung ins Hochgebirge.



2. *Wireless World*, augustus 1950, pag. 297.
3. Dr. T. Owlmirror, Msc.: "The Hydro-Dipole", *Incredibility Research Laboratories*, 1960.
4. Prof. Dr. Ernst Haft, *Versuchs Institut für narrische K.W.-Werkstoffen*.
5. Joe Funbrook: "The Liquidized Antenna", *Institute of Liquid Eng.*, November 1943, Vol. 11, N. 253.
6. Prof. T.H.E. Dupe: "The Hydro-Dipole; Maxwell Fooled?", *Transactions on Anomalous Technology*, Vol. 13, April 1984.
7. E. Aisberg: *l'Antenne Hydro? Mais c'est très simple!*

P. de Bondt, PA3BGP en D.W. Rollema, PA0SE, Leiderdorp.

Onze voorpagina

De IARU VHF en UHF contesten zijn voor de enthousiaste zelfbouwers en DX'ers ideale gelegenheden om de apparatuur uit te testen en de vaardigheid in het tot standbrengen van verbindingen over grote afstanden, met signalen die nog juist wel, of niet, boven de ruis uitkomen, te toetsen.

Aan deze wedstrijden wordt door individuele zendamateurs, maar ook door groepsstations deelgenomen. Vaak gaat dit dan in afdelingsverband met de afdelingszender. Op de voorpaginafoto van dit nummer van ELECTRON, welke werd genomen tijdens de UHF (en hoger) contest op 6/7 oktober 1984, het station PI4ALK/A van onze afdeling Alkmaar.

Men was actief op de banden 70 cm, 23 cm en 13 cm. De boekhouding van de gemaakte verbindingen geschiedt met behulp van een microprocessor, een Commodore 64. Op de foto, van voor naar achter, de operators Frans, PA2FAP, Wil, PE1JRA en Maarten, PE1DQM.

De gebruikte apparatuur bestaat, eveneens van voor naar achter, uit een 70 cm zend/ontvanger (IC45IE) + eindtrap, de Commodore 64 met monitor, een 23 cm zend/ontvanger en een 13 cm zend/ontvanger (uitgaande voor beide banden van een IC25IE). Geheel achter, op een iets hoger niveau, de lineaire eindtrappen voor 23 cm (rechts) en 13 cm.

Tijdens de contesten wordt dit station ingericht, inclusief de installatie van het antennepark, waaronder een paraboolantenne met een diameter van 2 meter, op een flatgebouw in de nieuwbouwwijk van Alkmaar-Noord.

(foto: PA0JNH)

Beginnelen (2)

Vorige keer hebben we naar de computer gekeken als verzameling zwarte doosjes waartussen pijlen getrokken zijn. Dit keer zullen we de nadruk leggen op de pijlen, de verbindingen tussen de doosjes.

De verbindingen tussen de black boxes

We maken weer gebruik van een schema om de functies en werkwijze van de computer aan te geven. Een schema is op velerlei wijzen te tekenen. Het is de kunst om daarmee vertrouwd te raken en te zien dat het schema van deze keer in wezen hetzelfde afbeeldt als vorige keer, alleen met andere accenten.

Zie figuur 1 Busschema van een computer.

We hebben de functie van invoer en van uitvoer nu ondergebracht in één doosje. De pijlen zijn nu onderscheiden naar drie soorten.

Een rechthoek vertegenwoordigt een doosje, een "chip"; een pijl is een bundel verbindingsdraden die een "Bus" genoemd wordt.

Het hart van de computer is en blijft de processor, die bepaalt wat, op welk moment, waar gebeurt.

De adresbus

Door de processor wordt via de adresbus aangegeven waar de actie zal plaatsvinden en dat kan zijn in de processor zelf, in het geheugen of bij de invoer of uitvoer.

Bij de nu gangbare huiscomputers bestaat de adresbus uit 16 draadjes, daarmee kunnen 16 bitjes, ofwel 2 bytes, worden aangegeven. Met 16 bitjes kunnen 2 tot de macht 16 adressen is 65536 adressen gebruikt worden.

In de tweetallige wereld is een Kilo geen 1000 maar is daar gelijkgesteld met 2 tot de macht 10 en dat is 1024.

Onze 65536 adressen zijn hier dus 64 K adressen.

Als bij de I/O 9 draadjes naar de invoer gaan en 8 draadjes naar de uitvoer gaan, dan zijn er 8 bitjes om invoerpoorten te adresseren en 8 bitjes om uitvoerpoorten te adresseren. Daarmee kunnen 2 tot de

macht 8 is 256 poorten worden geadresseerd.

De databus

Via de databus of gegevensbus worden de stukjes onder handen zijnde informatie doorgegeven. Die stukjes informatie kunnen letters, cijfers, stukjes beeld of geluid zijn. Op de nu gangbare huiscomputers bestaat de databus uit 8 draadjes. Daarmee zijn 8 bitjes ofwel 1 byte, aan te geven. met 8 bites zijn 2 tot de macht 8 is 256 tekens mogelijk.

De besturingsbus

De besturingsbus of controlbus vervult de dirigenten-functie in de computer. De spelers zitten op hun plaats klaar met de partij voor hun neus, maar de dirigent kijkt of ieder zo ver is, geeft de inzettingen aan, bepaalt het tempo en zorgt dat het geheel geordend tot een goed einde komt.

De besturingsbus heeft draadjes voor het doorgeven van lees- en van schrijf-commando's naar het geheugen, van invoeren van uitvoer-commando's naar de I/O, draadjes voor diverse gereedmeldingen en interrupties en laatst, maar niet het minst, voor de synchronisatie, de klok-pulsen.

Commissie Radio en Computer (CReC)

O 8 februari 1985 is de nieuwe VERON-commissie CReC tot een voorlopige samenstelling gekomen:

L. Kusters, PA3DOS, voorzitter
B.C. Caron, PEOBCC, secretaris
Ph.J. Huis, PA0AD, lid
T. van Lottum, PE1ADQ, lid

De commissie heeft reeds de volgende adviseurs:

K.J.H. Robers, PA0KLS
E.H. Leefsma, PA0KTV

Met andere gespecialiseerde amateurs is de commissie in contact.

De CReC heeft een kleine kern die, ten behoeve van bepaalde projecten, versterkt kan worden met "adviseurs".

De commissie onderzoekt hoe te komen tot een goede verspreiding van amateurtoepassingen; een interface-project wordt voorbereid; voorlichting via ELECTRON wordt verzorgd. Een ieder die suggesties of voorstellen heeft, wordt verzocht dit kenbaar te maken aan de CReC.

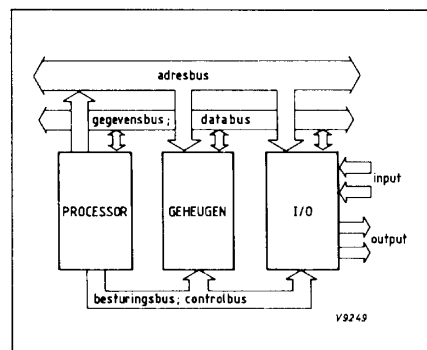
Programma-inventarisatie

Onze oproep in ELECTRON heeft nog weinig resultaten opgeleverd.

De periode tussen dit schrijven, i.v.m. de kopijzendingen naar de redactie en reageren, was misschien wat kort.

Lees daarom pag. 74 en 124 zodat we wat meer materiaal hebben, waarop we deze rubriek kunnen (zullen) afstemmen.

Fig.1 Busschema van een computer





Bits en Bytes

● PTT-octrooi terminalbeveiliging. Computers zetten informatie niet alleen op hun schermen, maar stralen ze ook uit. Met behulp van een antenne, een converterkastje en een TV-toestel is er, soms tot op honderden meters afstand, de mogelijkheid om "af te kijken" van computerbeeldschermen. Het converterkastje zorgt ook voor het weer inbrengen van het synchronisatie-signaal in het opgevangen beeld.

Het PTT-octrooi betreft een systeem dat de volgorde van de beeldlijnen op de computer-beeldschermen een gecodeerde andere dan normale volgorde heeft. Op een afkijkend TV-toestel leveren deze beeldlijnen weergegeven in de normale volgorde een complete wanorde op en dus geen informatie op het scherm.

● Vliegende computers. De Amerikaanse luchtvaartmaatschappijen EA en AA verboden reeds in 1983 het gebruik van microcomputers door passagiers in hun vliegtuigen. De maatschappijen zijn bang dat bij het aanzetten van een microcomputer golven van bepaalde frequenties uitgezonden kunnen worden die de navigatie- en of communicatiesystemen van het vliegtuig kunnen ontregelen.

● DATACOM JARGON. Door de instrumenten- en computerleverancier Hewlett-Packard is een klein boekje samengesteld onder de veelzeggende titel "DATACOM JARGON". In dit boekje worden de belangrijkste datacommunicatie-termen verklaard. HP stelt dit boekje gratis ter beschikking aan belangstellenden. Bent U in dit boekje geïnteresseerd, dan kunt U "DATACOM JARGON" aanvragen bij:

Hewlett-Packard Nederland B.V.
Antwoordnummer 444
1180 VB Amstelveen

Vermeld Uw eigen adressering duidelijk en bent U in de communicatie of automatisering werkzaam, vermeld dan ook uw functie.

● RTTY-programma. Het artikel van OM Sevenhuysen in *ELECTRON* van februari 1985 leverde hem in drie weken tijds 40 aanvragen op voor de Z-80 assembler instructielijst van het RTTY ontvangst programma. Op zijn advertentie voor een cassette met 20 ZX-Spectrum amateur programma's kwamen 7 reacties binnen.

● Consumentengids beoordeelt huiscomputers. In het nummer van maart 85 van de Consumentengids worden de volgende tien huiscomputers beoordeeld: ACRON BBC-B
ATARI 800 XL

COMMODORE 64
COMX 35
DRAGON 32
NEW BRAIN AD
PHILIPS P 2000 T/38
SINCLAIR ZX SPECTRUM
SPECTRAVIDEO SV 318
TANDY TRS-80 COLOR 2

De beoordeling vindt plaats op basis van geschiktheid voor: programmeren, rekenwerk, spelletjes en tekstverwerking. De beschikbaarheid van typische amateur-toepassingen zoals RTTY, is voor een radio-amateur een extra eis. Vraag aan Uw VERON-afdelingsbestuurslid dat computerzaken behartigt, wie U hierover in Uw regio kunnen informeren.

● Zondagochtend Datanet. Voor ons gelezen door OM J. Meurer NL 4351 in The Short Wave Magazine van maart 1985 in de rubriek van E.P. Essery G4KFE onder het hoofdje "Bits & Bobs" (sic / hi): de Britse Amateur Radio Teleprinter Groep (BARTG) houdt 's zondagsmorgens 10.00 GMT een ronde onder de naam "Datanet" voor geïnteresseerden in RTTY, AMTOR en Packet Radio. Frequentie 3.660 KHz SSB.

● Packet Radio. In Radio Communica-

tion van maart 1985 bldz 178 e.v. (7 pag.) is een helder en goed geïllustreerd artikel verschenen van Peter Robinson G3MRX en Alan Jones G8WJL onder de titel "Amateur Packet Radio". Na het algemene verhaal, verklaren zij hun toepassing. Bij hen geen extra elektronica nodig, maar alles opgelost via een BBC-B BASIC computerprogramma plus enkele krachtige besturingssysteem-commando's. De beschrijving is uitgebreid genoeg voor de deskundige amateur annex programmeur om dit protocol voor andere computers (deel in assembler?), te programmeren. Het BBC-B computerprogramma is tegen een redelijke onkostenvergoeding in Engeland verkrijgbaar op cassette of op schijfje.

Vraag: gaat Wim de Vrijer PaoXWA met hetzelfde protocol aan de slag?! (Dan kunnen we straks misschien met elkaar Packet Radio bedrijven.) Zie *ELECTRON* maart 1985 bldz. 130.

Voor een Nederlandse inleiding in Packet Radio zie Reflecties door PAoSE *ELECTRON* bldz. 573 en november 1984 bldz. 681.

Het artikel uit Radio Communication is in Nuenen verkrijgbaar.

Bob Caron, PEoBCC

Laatste nieuws

De eerste officiële onbemande RTTY-mailbox.

Jan, PAoBJE, uit Stiphout bij Helmond heeft van de PTT toestemming gekregen een automatisch onbemand RTTY-station te runnen. Deze RTTY-automaat heeft van de PTT de roepletters P18BJE toegewezen gekregen. Dat het hier gaat om een unieke gebeurtenis mag wel duidelijk zijn. P18BJE is het eerste officiële automatische RTTY-station in Europa. De bediening van het station bestaat uit verschillende codes. Om ze hier allemaal op te noemen is onmogelijk, maar U kunt ze zelf eenvoudig opvragen. Eerst dient U zich in te loggen bij het station (een PTT eis). Dit gaat als volgt: Geef een of twee regels PY (om de automaat te laten locken) en type daarna: P18BJE de?W (.....= Uw eigen call), meteen hierna overgaan op ontvangst. P18BJE zal bevestigen dat U ingelogd bent. Lukt het de eerste keer niet dan gewoon nogmaals proberen, het is natuurlijk mogelijk dat op hetzelfde moment iemand anders met P18BJE bezig is.

Een lijst van commando's krijgt U door in te tikken: P18BJE de?A. Gelukkig werkt P18BJE alleen als iemand zich ingelogd heeft. Er zal dus niet veel op 'gerotzoid' worden, immers de call

van het tegenstation is te allen tijde bekend.

Standaard werkt P18BJE met Baudot, 50 Baud nieuwe tonen (mark hoogste toon). Het is echter ook mogelijk te werken met 45, 75 en 100 Baud Baudot en 300 Baud ASCII. Zie hiervoor de commandolijst. De frequentie van P18BJE is 144,620 MHz en de polarisatie is horizontaal.

Paul, PAoSON

● Bij het maken van programma's in een computer en vooral voor het MSX met zijn zeer vele mogelijkheden, is het noodzakelijk om op overzichtelijke manier over alle gegevens en instructies te beschikken. In deze behoefte voorziet een zakboekje van uitgeverij Stark-Texel. Enige gegevens uit de inhoud zijn: Niet computer gerichte tabellen; de MSX-BASIC instructieset; diverse tabellen die het BASIC-programmeren kunnen versnellen; de Z80 instructieset; hardwaregegevens (connectoren) en een aantal programmaatjes. Titel: MSX Zakboekje. Auteur: Wessel Akkermans; Prijs (f 19,50) paperback. ISBN 6398 888 5.

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

Wellicht zullen diverse amateurs die met het JR-project bezig zijn gedacht hebben in de steek gelaten te worden, na de maart 'Mentor'. Dat is echter niet het geval. Ik laat de zaak alleen wat rusten en wacht op Uw reacties. Hoe het loopt of niet loopt, of wat dan ook. Diverse enthousiaste brieven ontving ik reeds. Te zijner tijd maak ik daar weer een artikel van en beschrijf eventueel nog wat aanvullingen. Van Uw reacties hangt af, of en hoe ik nog wat verder ga. Ik merk het wel.

Ondertussen ben ik verder gegaan met de bouw van de 2 meter zender en wel de verdubbel en verdrievoudig trappen, volgens de tekening. Die trappen staan alle drie in klasse 'C'. Die instelling betekent dat slechts gedurende een deel van de complete hoogfrequent sinus (periode) de transistor open staat en versterkt. Dat heeft vervorming van het toegevoerde HF-sigitaal ten gevolge en dat is juist waar we naar streven. Vervorming blijkt in de praktijk opgebouwd te zijn uit een groot aantal sinussen (trillingen) van diverse frequenties. Deze 'harmonischen' met frequenties van 2x, 3x, 4x enzovoort de frequentie van de toegevoerde HF-spanning, kunnen we er uit halen met een afgestemde kring (spoel + C) in de collector van de transistor. In de eerste trap wordt onze eerdere 12 MHz (zoals reeds beschreven) met twee vermenigvuldigd en wordt 24 MHz.

We zouden er met een andere afstemkring ook 36 MHz van kunnen maken. Alleen is dat dan zwakker dan op 24 MHz. Hoe meer vermenigvuldigen, des te zwakker het signaal!

Klasse 'C' trappen geven grote versterking (veel meer dan 'A'), maar er moeten wel maatregelen worden getroffen om tot een 'schone' uitgangssignaal te komen, zeker wanneer ze geschakeld staan als recht-uit versterker.

We herkennen een 'C' trap in een schema doordat de weerstand van de plus leiding naar de basis ontbreekt. Vaak is er ook geen emitter weerstand. De basis voorspanning die nodig is om de transistor te laten 'open' gaan wordt in 'C' veroorzaakt door de aan die basis aangelegde HF wisselspanning. Immers, een transistor werkt ook als diode tussen de basis en de emitter en daar-

door vindt er ook gelijkrichting plaats en komt er zo plus gelijkspanning op de basis te staan, waardoor deze open gaat. Nu is die gelijkrichtende werking enkelfasig (de basis-emitter doorgang levert maar één diode op) en hierdoor wordt alleen maar het positief gaande gedeelte van de aangelegde HF spanning gelijk gericht.

De transistor staat dus maar voor een halve periode open, dus 50% van de tijd. Dat is dan klasse 'B' instelling. Met een weerstand tussen basis en aarde maken we er 'C' van.

De grootte van de R bepaalt, mede met de emitterweerstand, de tijd dat de transistor open staat. Dat noemen we de 'openingshoek' en dat is dan weer bepalend welke harmonische het sterkst wordt opgewekt. Grote openingshoek, lagere harmonische; kleinere, hogere harmonische!

Weer heel wat geleerd. Met de praktijkkennis er bij zult U vragen op het 'C' examen in deze richting feilloos weten te beantwoorden! Het ligt trouwens in de bedoeling het niveau van ons bouwproject te leggen tussen 'D' en 'C' kennis.

Zo leert men al knutselend de waarde van de theorie kennen en nemen de kansen op het slagen voor 'C' in hoge mate toe.

Ook de slechts theoretisch geschoolde 'C' amateurs kunnen er hun voordeel mee doen, ook zij zullen het plezier in de hobby ten zeerste zien toenemen. Weten waar we mee bezig zijn of gaan, dat is weer het parool!

De praktijk waar we het over hebben, daar gaan we nu weer mee verder. We gaan nu de vermenigvuldig trappen op onze eilandjes print opbouwen. De eerste trap, de vermenigvuldiger van 12 naar 24 MHz, monteren we op de diode eilandjes groep naast de 12 MHz versterker uit het vorige bouwproject.

Zelf besteedde ik telkens één avond per trap. Veel tijd vergde het te plussen en te minnen hoe de onderdelen zo kort mogelijk en zo netjes mogelijk met elkaar te verbinden.

Met gebruik maken van de plus en min rail kostte dat totaal 6 eilandjes. Benut er niet meer, want op de rest van de 2e en 3e eilandjesgroep komt later de laagfrequent versterker.

Soldeerde ik in het eerste deel eerst de weerstanden en condensatoren vast en de betreffende transistor en wurmde er later het betreffende spoeltje tussenin, zo leerde ik in dit project eerst het spoellichaam te monteren, door een gat te boren tussen de eilandjes in en het onderinde daarvan aan de onderzijde van de print vast te lijmen. Maak het gat voor de spoel stijf passend, dan hoeft u niet te wachten tot de lijm droog is om verder te gaan.

Spoel L4 kwam bij mij tussen het 2e en 3e eilandje en de plus rail. Bij het boren en ruimen van

het gat viel wat koper van de eilandjes weg, maar dat geeft niet.

We gaan nu de spoel bewikkelen met 0,2 mm draad dat we eerst aan één zijde hebben schoon-gekrabd en vast hebben gesoldeerd aan het eilandje. Dat maakt onze hand vrij om de spoel verder af te wikkelen. Daarna het kwastje met nagellak over de spoel en strak vasthouden tot het droog is. Daarna de strak gehouden draad ook schoonkrabben (is lastig), afknippen en op een ander eilandje vast solderen. Alvorens nu met onze gate dipper te meten of de spoel werkelijk om 24 MHz staat afgestemd, zullen we eerst de resonantie (afgestemde) kring moeten completeren.

Daartoe solderen we een C van 47 pf parallel over de spoel. Als dat gebeurd is komt de gate dipper er bij te pas, met de meternaald van die dipper ongeveer op het midden van de schaal ingesteld.

Dip opzoeken met de afstemschaal. Dip te hoog, kern indraaien, te laag, uitdraaien. Dipper niet te dicht bij de spoel houden. Op juiste frequentie, dan verder van de kern afblijven. Het komt mij als goede gedachte voor om alles wat U zo monteert, stap na stap ook in schema te tekenen. Dan ziet U wat U al gemonteerd heeft en kunt U fouten zien bij vergelijking met het schema uit ELECTRON. Ook daar leert U weer veel van en de zaak gaat meer voor U leven.

Soldeer nu de rest van de C's, weerstanden en transistoren op zijn plaats.

Daarna alles zorgvuldig controleren en vergelijken met Uw getekende schema. Geen fouten, dan de voedingsspanning op de print en de dipper er weer bij (meter bijna op nul afgeregeld). Bij naderen van de spoel vliegt de meter in de hoek. Kerntje nog wat bij regelen en U bent op 24 MHz aangeland.

Dat zult U dan ook wel kunnen merken op Uw controle ontvanger, want inplaats van de 12e harmonische van de 12 MHz X-tal frequentie ontvangt U nu de 6e harmonische.

We gaan nu verder met de volgende trap, die verdrievoudigt van 24 MHz naar 72 MHz. Daarmede gaan we het VHF (Very High Frequency) gebied binnen. Dat wil dan zeggen, dat U nog meer moet toezien op korte verbindingen tussen de diverse onderdelen. Elke millimeter minder kan van belang zijn. Bent U hierin onzorgvuldig, dan kunt U overtuigd zijn van 'wilde' neigingen van deze trap en zult U dat merken door een 'vies' brommend signaal op Uw ontvanger.

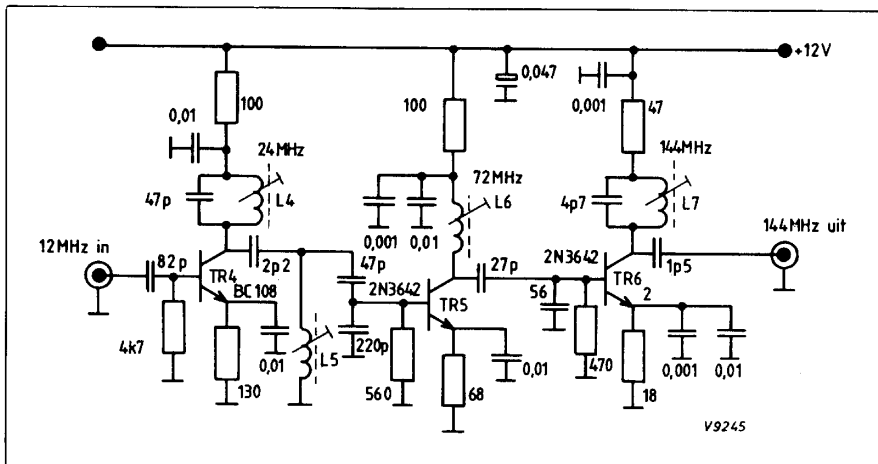
Vooraf ontkoppel C's (die van de emitter en de 'koude' kant, de plus gelijk spanningskant, van de spoel aan de collector) dienen zo kort mogelijk naar de aard rail te lopen.

Deze trap wordt gebouwd op de volgende eilandjesgroep, naast de 24 MHz verdubbelaar.

Eerst weer de spoelen en die afregelen volgens het nu bekende recept. Denk erom L5 staat op 24 MHz en L6 op 72 MHz afgestemd. Vervolgens de rest. Zelf kwam ik door ruimtegebrek in de knoop. Daarom vouwde ik de emitter van de transistor er onder door tot zij boven de rechter midden aard rail kwam. Emitter weerstand aan één zijde van de rail. De emitter draad vast gesoldeerd aan deze rechtop staande weerstand. Ontkoppel C parallel en klaar is het emitter circuit.

Alles weer in schema tekenen en controleren. Spanning erop en met de dip golf meter de grootste uitslag opzoeken en met de ingangs- en uitgangskernpjes optimaliseren. Draai nu langzaam aan de afstemschaal van de golfmeter en kijk of U nog meer piekjes aantreft in de buurt van 72 MHz. Monteerde U alles zo kort mogelijk, dan vindt U er maar één en hoort U een vrijwel bromvrij signaal op Uw ontvanger, waar U inmiddels de antenne heeft uitgetrokken om zo de 'S' meter nog verder te laten uitslaan bij het afregelen van de diverse kerntjes. Eventueel legt U het midden van de antenne entree van de ontvanger aan aarde, indien de 'S' meter in de hoek blijft staan.

Fig. 3. Zender vermenigvuldig trappen. L4 is 11 wdgn, 0,2 mm op 4,5 mm ijzerkernspoelvorm. L5 is 12 wdgn op 4,5 mm vorm, L6 is 4,5 wdgn 0,3 mm op 4,5 mm vorm, L7 is 3,5 wdgn op 4,5 mm vorm. Alle spoelen zonder spatie gewikkeld. 10 mW sturing op 12 MHz aan de ingang geeft 100 mW op 144 MHz aan de uitgang. Voor transistoren de 2N3642 gebruiken of equivalente typen.



Draai maar heel weinig aan alle kernen, want anders loopt het mis en kunt U trap voor trap van voren af aan opnieuw afregelen. Helemaal gladjes liep dat bij mij ook niet!

De laatste verdubbeltrap van 72 MHz naar de eindfrequentie 144 MHz wordt gemonteerd op dezelfde eilandjesgroep als de 72 MHz trap. Dicht tegen de aard rail aan. Daar kwam ook de spoel met de parallel C van 4,7 pf. Die laatste trap is nog kritischer dan de voorafgaande. Door onvoldoende ont koppeling kreeg ik, naast een grote piek op mijn golfmeter, een hele serie kleinere piekjes rond de gewenste 144 MHz frequentie. Dat komt door te weinig ont koppeling ten gevolge van te lange leidingen.

Op 216 MHz was ook een behoorlijke uitslag, maar dat is 3 x 72 MHz. Dat raken we in een volgende trap weer kwijt door op juiste wijze te filteren met spoelen. Elke 72 MHz meer vindt U er weer één, steeds zwakker, maar zover gaat Uw dipper niet, neem ik aan.

Dat afregelen van die laatste trap heeft toch nog wel wat voeten in de aarde. Ook de voorgaande 72 MHz trap is in dezen kritisch. Raakt de hele boel ontregeld, ga dan terug naar de 24 MHz trap en regel ook die weer kritisch af en ga daarna weer naar voren.

Door Uw fouten leert U en krijgt U tenslotte een schoon signaal op 2. Dan heeft ook de dipper geen geheimen meer voor U. Knutsel deze maand maar met plezier.

Volgende maand maken we er een zender van, geschikt voor toontelegrafie en maken we de microfoon versterker.

73 van Frans, PAoGG

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 meinumner van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in Leiden wordt verwacht:

zaterdag 30 maart

De uiterste datum voor het inzenden van kopij van het juninumner is:

zaterdag 4 mei

In Memoriam Theo Marie Thijssen, K5TC.



*Ik was vandaag
terwijl ik deze brief schreef,
weer terug met jullie daar...*

schreef Theo in een strote aan één van zijn radio-vrienden.

Het was het heimwee naar het land en zijn vrienden, daar waar hij ze ontmoette en waar hij een deel van zijn leven heeft vertoefd. PAoTC, PK6TC, PK1TC, PAoTCA, WB5IAL, K5TC, TU4AW en VP1TC zijn daarvan blijvende getuigenissen.

K5TC was zijn thuiscall die hij eerst in Texas en later in Louisiana heeft gevoerd. Als lid van de exclusieve club "Society of Wireless Pioneers" stond hij geboekt als SOWP 1.232 P.

Tijdens uitlopende QSO's werden vele herinneringen, soms tot in details opgehaald. Dat was zeker zo wanneer het over Coevorden ging waar hij op 2 juni 1919 werd geboren en zijn jeugd jaren doorbracht.

Door zijn vader Martinus kwam hij al vroeg in aanraking met de radio. Deze was het die omstreeks 1923 als eerste in het Drentse stadje een zelfgebouwde radio met honingraatspoelen en een A 141 per koptelefoon kon laten horen.

Als buurjongetjes speelden Theo en Hein "telefontje" met een door hen geknutselde Reisz koolmicrofoon. Veel later volgde het draadloos morsecontact via de "Mexicaanse hond", opgewekt door het in morse-ritme in genereren brengen van een OV0 honingraatspoelen-ontvanger met A 141, die 1½ volt op de gloeidraad en 4 volt plaatspanning kreeg.

In de jaren 1934/1935 werd door de twee buurvriendjes een echte Hartley met B 406 gebouwd voor Heising-modulatie en CW, nadat eerst nog werd geëxperimenteerd met een Ford autobobinevonkzender.

Toen Theo ook een exemplaar klaar had werd zijn antenne gespannen tussen de gashouder van zijn vaders gasfabriek en het huis.

De af en toe gebruikte call PAoTC, afgeleid van Thijssen Coevorden, werd in 1939 door het slagen voor het amateurradio-examen gelegaliseerd. In hetzelfde jaar voer hij als radiotelegrafist, opgeleid bij Radio Holland, op de "Chr. Huygens" uit naar Java. In verband met de inmiddels uitgebroken

oorlog bleef hij in Nederlands Indië en kwam in dienst bij de KPM. Van 1942 tot de bevrijding in 1945 raakte Theo in Japanse gevangenschap.

Toen werd hij KNIL militair en chef van het van de Amerikanen overgenomen luchtvaartstation in Biak op Nieuw Guinea.

Teruggekeerd op Java werd hij als sergeant-majoor ingezet op Tjililitan en Kamajoran bij het 19e en 18e Squadron.

Vervolgens werd hij chef-telegrafist bij de KLM en de Garuda Indonesian Airways.

Tijdens zijn verlof in Nederland in 1951 ontwierp en bouwde Theo een in die tijd revolutionaire zender met clamp-tube modulatie. Dit is een soort roostermodulatie met onderdrukte draaggolf, waarover hij publiceerde in *ELECTRON* mei 1951, blz. 171/175.

Hij emigreerde in hetzelfde jaar naar Argentinië waar hij na wat baanveranderingen voor Philips Telecommunicatie een nieuw radiocommunicatie net opzette.

Van 1953/1962 werd hij weer KLM-radiotelegrafist. Ambitieuze was Ted (de naam waaronder hij in het buitenland ook bekend was) zeker. Een kippenfarm ging in vlammen op. De aanleg van een theeplantage in Noord-Argentinië mislukte. Nu vijf jaar geleden kocht hij in Belize een gedeeltelijk bebost stuk grond om daar zijn vakanties te kunnen doorbrengen en zich aan zijn radiohobby onder de inmiddels verworven call VP1TC te kunnen wijden zodra hij gepensioneerd werd.

Zeventien jaar was Theo werkzaam bij Westinghouse Electric Corporation als "Field electrical engineer", gespecialiseerd in krachtcentrales met gas- en stoomturbine generatoren en natuurlijk in kerncentrales voor opwekking van elektriciteit.

Maar ook was hij nauw betrokken met de ontwikkeling van kernfusie bij de opwekking van elektriciteit; hij correspondeerde hierover met PAoNP. In een van diens aantekeningen komt de uitspraak van Theo voor: "Natuurlijk erg interessant en misschien kan ik over een jaar of tien, als fusie-energie centrales een feit worden, nog eens aan mijn kleinkinderen vertellen, dat ik een klein aandeel had in het bouwen van de prototypen."

Per 1 juli 1984 ging Ted met pensioen en was toen 65 jaar.

Naast zijn zeer drukke werkkring maakte Theo en route vele QSO's. Als actief zendamateur kwam hij met Peter Way, WB6VVR, die bij Texas Instruments werkte en Hans Schenkel, PJ3BB, jaren geleden op de gedachte het Nasiballenet op te zetten; 281 in den vreemde wonende gelicenseerde Nederlanders staan daar nu in genoteerd.

Genietend van zijn pensioen en zijn juist verkregen nieuwe woning even buiten Baton Rouge, kwam hij bij het oprichten van een zes meter hoog vakwerkmastje op het dak in aanraking met de 7.000 Volt voerende hoogspanningsleiding...

Een schok voer door allen die dit via amateurradio of telefoon hoorden. Het is onvoorstelbaar dat iemand die dagelijks omging met extreem hoge spanningen, bij het bedienen van zijn hobby aldus werd geveeld op 7 januari 1985.

Hij hoopte, zo schreef hij zijn 86-jarige moeder "nog eens 20-25 jaar ouder te worden en nog zo kras en opgewekt te zijn als ik U zag na die Afrika reis."

Vele over geheel de wereld verspreide vrienden zullen deze markante mens blijvend gedenken.

Zijn jonge vrouw, kinderen en in Nederland wonende moeder en familie mogen sterkte vinden in het dragen van dit smartelijk en tragisch verlies.

Hein A. de Reiger, PAoANI



YL-Nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs

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

Rondes

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

4 april PA3CEB Dieuw Genemuiden

11 april PA3BKP Yolande Bennekom

18 april PA3DGF Anneke Oss

25 april PA3CUZ Madeleine Maarn

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

Nieuwe leden

PDoNLA J.A.B. Voss-Wiegman Stadska-naal.

NL9641 L. Steenberg Middelburg
Van harte welkom binnen de DYLC.

Contest

DX-YL to NORTH AMERICAN-YL

De contest wordt gehouden voor CW 10-11 april, voor SSB 17-18 april van 18.00GMT tot 18.00GMT.

Contest regels ELECTRON april 1984, pagina 308. Logs voor 29 mei zenden aan: Marty Silver, NY4H 3118 Eton Road, Raleigh, NC 27608 U.S.A.

Koffiecontest 1985

Zondag 14 april wordt de eerste Koffie-contest 1985 gehouden van 11.00 tot 14.00 Ned. tijd op de frequentie 144.000-146.000 MHz. Het reglement vindt U in het januari-nummer.

De winnares van 1985 zal in 1986 de club-call PI4YLC/a mogen gebruiken. Wie gaat dit doen? Deze keer is het Ge, PE1IIQ.

Wij wensen U allen weer veel contestplezier en hopen dat er weer vele stations aanwezig zullen zijn tijdens deze contest. Vergeet U na afloop niet Uw contest-log of check-log in te dienen?

Veronica PA3DWA

Resultaat YL-OM

"Midwinter" contest

YL-klasse SSB

Nr.	Call	QSO	Mult.	Pnt.
1	OH8AA	649	57	116451
2	DF9YY	447	42	60270
3	LZ1KDP	294	38	36936
4	DJ0EK	195	36	23868
5	GW4SUE	194	30	18720
6	ON6GQ	153	38	18658
7	GM4YMM	177	28	15932
8	ON4KAP	144	26	12324
9	G4YLO	117	33	12045
10	ON4QP	122	25	9800
11	SM0HNV	139	20	9300
12	PA3CEB	100	26	9048

13	PA3ADR	100	23	7728
14	HB9ACO	69	25	5975
15	GSCCI	80	20	5720
16	GM4WEW	56	23	4600
17	GD4GWQ	75	19	4579
18	DF3BN	70	16	4000
19	PA3DWA	71	14	3346
20	OH6CD	111	9	3141
21	OZ1ESS	38	11	1518
22	PA3CIS	32	11	1452
23	PA3DSE	33	12	1260
24	ON4AYL*	37	8	1224
25	OH2BYL	29	11	1089
26	I5AZX	26	12	1056
27	OH5MX	50	6	996
28	HB9CTK	27	10	930
29	PA3BKP	24	9	828
30	OH6LC	88	3	822
31	OH2DL	79	3	741
32	PA3DWK	25	7	707
33	DF2SL	17	11	671
34	I1KAX*	12	9	450
35	DL3LS	9	6	270
36	GM4LUS	8	6	216
37	PA0HIL	7	5	175
38	VI3KS	7	7	161
39	GM4COO	7	4	140
40	G4EZI	7	5	135
41	PA3DGF*	5	3	63
42	OZ1FRR*	4	3	54

* = checklog

YL-klasse CW

Nr.	Call	QSO	Mult.	Pnt.
1	OH8AA	217	28	19180
2	CT1YH	76	20	5120
3	LZ1KDP	58	19	3762
4	OH6CD	48	13	2002
5	OH5MX	24	11	946
6	DJ0EK	28	8	752
7	DF2SL	16	9	504
8	OZ1FRR	15	9	495
9	OZ1FRR	15	9	495
10	ON4AYL*	11	9	369
11	GM4LUS	13	9	351
12	VI3KS	11	8	344
13	WA4SRD	10	8	288
14	OH2YL	11	6	234
15	I5AZX	4	4	48
16	OZ1ESS	11	1	41
17	PA3DWA	2	1	6

* = checklog

OM-klasse SSB

Nr.	Call	QSO	Mult.	Pnt.
1	YU4YA	21	14	1470
2	PA3CAE	28	10	1400
3	LZ1KPG	25	11	1375
4	OH2LU	21	13	1365
5	OH5OJ*	20	11	1100
6	OH1TD	22	10	1100
7	PAOKDM	21	10	1050
8	OH3HM	20	10	1000
9	YU4NF*	18	10	900
10	ON4AGO	18	10	900
11	LA9ZDA	20	9	900
12	FE6BVB	20	9	900
13	HB9MX	14	11	770
14	YU3CK	14	10	700
15	DL1RA	20	7	700
16	OH7NW	15	9	675
17	YU7DVV	13	10	650
18	YU7SF	12	8	480
19	SP6DVP	11	8	440
20	SM4GTB	11	7	385

21	SM0BVQ	10	7	350
22	ON5FV	10	7	350
23	PA3COA*	9	6	270
24	PA3CNY	10	5	250
25	OH1QP	8	6	240
26	YU4EZC	7	6	210
27	OH8SP	7	6	210
28	CT1BSN (SM7AST)	7	5	175
29	OH9UW	5	4	100
30	DL8AAM	2	2	20
31	VI3XB	1	1	5

* = checklog

OM-klasse CW

Nr.	Call	QSO	Mult.	Pnt.
1	YU5XEG	25	10	1250
2	YU4YA	11	8	440
3	ON4AGO	8	6	240
4	HB9MX	8	5	200
5	G4VKW	8	5	200
6	PA3BEJ	7	4	140
7	OH7NW	6	4	120
8	YU7SF	5	4	100
9	PA0GT	5	4	100
10	VI3XB	4	4	80
11	YU7DVV	2	2	20
12	YU4EZC	2	2	20
13	SM0BVQ	2	2	20
14	OH8SP	2	1	10
15	SM7CZC*	1	1	5

* = checklog

SWL-klasse

Nr.	SWL Nr.	QSO	Mult.	Pnt.
1	NL8951	32	8	1280
2	NL8818	27	7	945
3	FE9780	6	5	150

Hierboven kunt U het resultaat van de contest aanschouwen. Zoals U ziet is het aantal binnengekomen logs niet gering. De vet gedrukte calls zijn in hun klasse eerste, tweede of derde prijswinnaar en/of winnaar in hun klasse voor Nederland.

De contestmanager heeft buiten mededinging deelgenomen. In de SWL-klasse is de eerste prijs voor een OM, NL8951; de tweede voor een YL, NL8818.

Nog even aardig om te vermelden, G4VKW klasse OM-CW is PA2FOR! De awards voor PA/NL winnaars willen we gaarne op "De dag voor de amateur", tijdens de DYLC bijeenkomst aan U uitreiken.

Hartelijke gelukwensen aan de winnaars en dank aan alle deelnemers.

Best 73's Dieuw PA3CEB





AMATEURSA TELLIETEN

Nieuws verzameld door Nico Jansen, PA0DLO en voor
ELECTRON bewerkt door Jack van Tuijn, PA0JJT

UoSAT-OSCAR 9

In verband met enige problemen met de apparatuur in het commando-station in de University of Surrey heeft OSCAR 9 vooral in februari niet steeds kunnen werken volgens zijn normale gebruiksschema. Een ander probleem is dat de leden van het UoSAT-team inmiddels ook andere werkzaamheden uit te voeren hebben in de Universiteit, zodat ze minder tijd hebben voor de experimenten met OSCAR 9 en OSCAR 11.

Radio Spoetniks

Deze satellieten komen nog steeds bij elke omloop om de aarde in de schaduw van de aarde. De maximale 'donker'tijd werd bereikt rond 20 maart en bedroeg zo'n 34 minuten. Na 20 maart wordt deze tijd geleidelijk weer korter, waarna de satellieten vanaf 25 april weer continu in de zon blijven. Om de batterijen in de satellieten niet te zwaar te belasten is vanaf 21 februari een ander gebruiksschema in gebruik genomen. RS5 is nu ingeschakeld op maandagen en vrijdagen, RS7 op dinsdagen en zaterdag en RS8 op donderdagen en zondagen, alles gerekend volgens Moskouse tijd.

De RS-groep in Moskou heeft nu de officieel geplande frequenties voor de nieuwe amateursatellieten RS9 en RS10 bekend gemaakt. RS9 zal een lineair mode A relaisstation, een ROBOT en een bakenzender bevatten. RS10 zal een mode A relaisstation, een mode K relaisstation, een ROBOT, enkele bakenzenders en misschien nog een extra nieuwe mode bevatten. De diverse up en downlink frequenties staan in de volgende tabel:

Frequenties van RS9 en RS10.

Mode	RS9	RS10
A uplink	145.860-145.900	145.960-146.000 MHz
A downlink	29.360-29.400	29.460-29.500 MHz
bakens	29.402	29.457 & 29.503
K uplink	n.v.t.	21.260-21.300 MHz
K downlink		29.460-29.500 MHz
bakens		29.457 & 29.503 MHz
ROBOT uplk	145.820	21.140
dwln	29.320	29.457 of 29.503 MHz
X uplink	n.v.t.	21.260-21.300 MHz
X downlink		145.960-146.000 MHz
X baken		145.997 MHz

Note: alle frequenties kunnen nog gewijzigd worden.

De frequenties van RS 9 komen dus vrijwel overeen met die van RS1 en RS2. De ROBOT van RS9 lijkt veel op die van zijn voorgangers in RS5 en RS7. Bij RS10 lijken die frequenties dus veel op die van RS7 en RS8. Zoals gebruikelijk zal de automatische CW-QSO-machine de uplinkfrequentie vermelden bij de CQ-aanroep.

Omdat de grondtests nog niet helemaal zijn voltooid is het niet uitgesloten dat de uiteindelijke frequenties iets afwijken van deze geplande frequenties. Het telemetriestelsel van RS9 en RS10 is onge-

veer hetzelfde als van RS3 tot en met RS8. Nadere gegevens over de telemetrie-kanalen zullen pas rond de lanceerdatum bekend gemaakt worden. Die lancering wordt verwacht in december van dit jaar. Men denkt erover RS10 nog uit te breiden met een extra nieuwe mode, die de uplink heeft op 15 meter en de downlink op 2 meter. U vindt de verschillende frequenties weer in de bovenstaande tabel. Ik heb deze nieuwe mode maar Mode X genoemd omdat de RS-groep er nog geen naam aan heeft gegeven. Het is ook nog niet zeker dat deze mode er nog kan worden bijgebouwd. Hoewel de lanceermogelijkheden beperkt zijn wil de RS-groep toch nog blijven proberen een aparte lancering te krijgen voor RS9 en RS10. Als dit lukt zullen de twee nieuwe satellieten dus toch in een verschillende baan kunnen komen. Ook hoeven ze dan niet als een eenheid gelanceerd te worden. Men rekent erop dat de satellieten in een baan tussen 1000 en 2000 km zullen komen. Geprobeerd zal worden een baan te krijgen die dicht bij 2000 dan bij 1000 km ligt.

UA3CR is intussen bezig met de ontwikkeling van nieuwe lineaire relaisstations zoals die in latere Radio Spoetniks kunnen worden gebruikt. Hij heeft al een ex-

perimenteel mode J relais gebouwd dat relayeert van 2 m naar 70 cm en 20 W uitgangsvermogen heeft. Bovendien heeft hij een experimenteel mode L relais bijna gereed, dat relayeert van 23 cm naar 70 cm. Voorlopig worden deze relaisstations gebruikt voor allerlei grondtests.

De volgende satelliet-contest via de nog actieve Radio Spoetniks is gepland op 30 juni van 0400 tot 0800 UTC.

AMSAT-OSCAR 10

Sinds begin januari worden door AMSAT vanuit de USA ook SSB-bulletins uitgezonden via OSCAR 10. Voorlopig worden de bulletins uitgezonden via mode B, maar vanaf begin april komen er ook bulletins via mode L. De bulletins worden vaak uitgezonden in perioden waarin OSCAR 10 buiten bereik van Europa is.

De gebruikte frequentie is SSC H2 (145,962 MHz).

Voor de maand april zijn de uitzendingen van de RSGB i.s.m. AMSAT-UK op:

7 april om 06.30 UTC

14 april geen uitzending

21 april om 09.00 UTC

28 april om 01.30 UTC

Oorspronkelijk werden deze bulletins uit-

Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand april 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
01/04	01354	07:11 279	08:41 33 240	14:03 245	12:22 12 241
02/04	01356	06:26 276	07:54 38 231	14:04 238	11:42 17 232
03/04	01358	05:41 272	07:06 43 220	14:02 229	11:01 22 223
04/04	01360	04:56 268	06:13 47 209	13:54 219	10:19 26 213
05/04	01362	04:12 264	05:20 50 199	13:37 207	09:39 28 202
06/04	01364	03:28 259	04:27 51 189	13:11 195	08:58 30 190
07/04	01366	02:43 255	03:34 52 181	12:34 185	08:16 30 178
08/04	01368	02:00 249	02:44 52 173	11:54 176	07:36 29 167
09/04	01370	01:17 243	01:55 50 167	11:09 163	06:55 27 155
10/04	01372	00:33 237	01:07 48 160	10:21 160	06:13 24 145
10/04	01374	23:50 230	00:21 44 153	09:29 153	05:33 20 135
11/04	01376	23:07 224	23:35 40 149	08:34 146	04:52 15 126
12/04	01378	22:23 217	22:50 35 142	07:29 138	04:10 10 117
13/04	01380	21:41 209	22:06 30 136	06:08 127	03:30 04 109
14/04	01382	20:59 200	21:22 25 132	23:15 080	02:49 -02 102
15/04	01383	19:10 185	10:55 03 276	12:02 273	14:28 -15 276
15/04	01384	20:17 192	20:38 19 128	21:44 074	02:08 -07 095
16/04	01385	09:07 286	10:13 09 269	12:21 266	13:43 -10 269
16/04	01386	19:34 183	19:53 13 126	20:37 074	01:27 -13 087
17/04	01387	08:14 285	09:31 15 262	12:31 260	13:07 -04 261
17/04	01388	18:54 169	19:10 08 122	19:37 079	00:46 -19 080
18/04	01389	07:25 283	08:48 21 254	12:37 254	12:26 01 254
18/04	01390	18:16 150	18:26 03 121	18:39 092	00:05 -24 072
19/04	01391	06:36 282	08:02 27 246	12:40 248	11:44 07 246
20/04	01393	05:50 279	07:16 33 237	12:43 242	11:03 12 237
21/04	01395	05:05 276	06:29 38 227	12:43 235	10:23 17 229
22/04	01397	04:20 273	05:38 43 217	12:40 226	09:41 21 219
23/04	01399	03:35 268	04:46 46 207	12:32 216	09:01 24 209
24/04	01401	02:51 264	03:54 49 197	12:15 204	08:20 26 198
25/04	01403	02:08 259	03:01 51 188	11:47 193	07:38 28 187
26/04	01405	01:23 255	02:09 51 181	11:11 183	06:58 28 175
27/04	01407	00:40 249	01:20 51 173	10:29 174	06:17 26 164
27/04	01409	23:57 243	00:32 49 167	09:42 166	05:36 24 153
28/04	01411	23:13 237	23:44 47 162	08:53 159	04:55 21 143
29/04	01413	22:30 230	22:59 43 154	07:59 152	04:14 16 133
30/04	01415	21:47 224	22:14 39 148	06:59 144	03:33 12 124

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

NOG ENKELE ZEER BIJZONDERE AANBIEDINGEN (tot voorraad op is)

afhandeling geschiedt op volgorde van binnenkomst bestelling

FT-708 R 70 cm, FM handpraterij geheel compleet	f 690,-
FL-7010 70 cm 10 watt lineair	f 270,-
NC-8 snel/langzaam lader en netvoeding voor FT-208/FT-708 handpraterij	f 150,-
FP-80 A 13,8 V/5 A netvoeding in fraai kastje	f 150,-
FP-8 13,8 V/8 A netvoeding in fraaie kast met luidspreker	f 225,-
FT-980 HF transceiver 100 Watt	f 4998,-
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 voor	f 1054,-
FT-230 R 25 Watt FM transceiver	f 25,-
	f 895,-

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 te voren 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.

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



Zoals wij vorige keer beloofden komt hier nog wat nieuws over de nieuwe

YAESU MUSEN FRG-8800

De ontvangstresultaten van de inmiddels gearriveerde VHF converter FRV-8800 (mits u natuurlijk een goed aangepaste antenne gebruikt) zijn erg interessant. Overigens wordt er met de converter een uitschuifbare spriet bijgeleverd. Door middel van het toetsenbord op de ontvanger kunt u zo de gewenste frequentie en mode inschakelen.

FRG-8800 f 2125,- – FRV-8800 f 325,-

NIEUWS VAN YAESU

Voor de FT-270 R/FT-2700 R VHF/UHF FM transceivers is nu ook een pratende juffrouw op een printje (FVS-1, f 88,-) beschikbaar. Zij geeft u informatie over de gebruikte VFO en de ingestelde frequentie in het Engels (en ook omschakelbaar in het Japans!)

ER KOMT EEN NIEUWE ONTVANGER: DE FRG-9600

Deze geeft u ontvangst van 60 MHz-905 MHz in de modes FM smal, FM breed, AM smal, AM breed, SSB (SSB tot 460 MHz). Zodra wij een monster hebben volgt er meer nieuws. Folders zijn er nog niet maar wel op komst. Vraag er maar om.

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

Hoofdbestuur

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

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

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

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

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

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

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

Bureaus en commissies

Traffic Bureau

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

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

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

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

HF-Contesten: F. Th. Oosthoek, PAoINA, Fred Maystraat 36, 4614 EH Bergen op Zoom, tel. 01640-55567. Medewerkers: C. H. Murte, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, tel. 01180-36388. F. Koop, PAoFKP, Spreuwenlaan 6, 1742 GP Schagen, tel. 02240-14551.

Verenigingszender PI4AA: 1st Operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 07171-82101 (alleen tijdens de uitzendingen).

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

Intruder Watch: J. v.d. Velde, PAoVDV. VHSC Secretaris: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen.

VHF-UHF-commissie

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

Wedstrijden: Bekercompetitie: A. van Tilburg, PAoADT, Schepenenlaan 141, 7327 DB Apeldoorn, tel. 055-331018; velddagen: D. Udo, PAoDUO, Zr. Dieksstraat 14, 6645 AS Winssen, tel. 08872-1783; overige: H. Schanssema, PA2HJS, Dorpsstraat 35, 6456 AA Bingle-rade.

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

Traffic: VHF: A. Butselaar, PE1AAP, Seringstraat 26, 3812 XC Amersfoort, tel. 033-12593. UHF: A. Hulzinga, PE1COQ, Meentweg 7-A, 8391 VA Noordwolde (Fr.).

Relaiszenders: H. P. Weis, PAoWYS, Ughelenseweg 33, 7339 CT Apeldoorn, tel. 055-339419.

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

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

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

VHF Bulletin. Redakteur: G. Doodeman, PAoNZH, Stollenbergweg 208, 6572 AH Berg en Dal, tel. 08895-3825. Leden: P. Wardenier, PA3AUC, tel. 040-814912. P. Merckx, PE1DFF, tel. 040-446625.

Public Relations commissie

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

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

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

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

Commissie Opleiding Zendexamen

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

Bibliotheek-commissie

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

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

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

Immunisatie-commissie

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

Secretaris: W. M. Jacobs, PAoWJA.

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

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

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

Secretaris/penningmeester: G. H. Akse, PAoAXE, Akeleiweg 20, 8042 CH Zwolle, tel. 038-219920. Giro 4179248 t.n.v. VERON-Fonds, Zwolle.

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

Gesproken Electron: Varenlaan 7, 5691 WB Son.

Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen

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

NL-commissie

Voorzitter a.i.: F. Brouwer, NL-6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

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

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

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

Redactie NL-Post: P. Theelen, NL 1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. 040-814621. M. C. P. Mandos, NL 199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161.

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

Vademecum

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

IARU

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

PTT

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

YL-commissie

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

Vice-voorzitter: D. Wildeboer-Vlaming, PA3CEB, Kettingweg 3, 8281 PN Genemuiden, tel. 05208-54346.

Secretaris: A. M. Priem-v.d. Mey, PE1DUE, Ir. Lelylaan 69, 2103 XN Heemstede, tel. 023-286075.

Stichting Servicebureau VERON

Bestellingen: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Kantoor: Orionstraat 20-A, 5632 DD Eindhoven, tel. 040-421868.

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

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

Leden: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen. H. Flint, PAoHFT, Klingelbeek 77, 7339 LB Ughelen, tel. 055-338562. H. Didden, PBaAFC, Busweg 66, 5632 PN Eindhoven, tel. 040-414809. R. Olde, NL 7990, Oude Hengeloseweg 112, 7622 HZ Borne, tel. 074-667172.

Commissie Radio en Computer

Voorzitter a.i.: L. Kusters, PA3DOS, 't Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, tel. 02943-3168.

Secretaris: B. C. Caron, PEoBCC, Colijnlaan 11, 2181 XJ Hillegom, tel. 02520-29157.

Leden: Ph. J. Huis, PAoAD en T. van Lottum, PE1ADQ.

AFDELINGSSECRETARISSSEN

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

- A 01 * Alkmaar: A. van der Leeden, Filarskiweg 31, 1862 VA Bergen, tel. 02208-95788.
- A 02 * Amstelveen: A. Duker, v.d. Hooplaan 144, 1185 GH Amstelveen, tel. 020-458571.
- A 03 * Amersfoort: G. G. d'Arnaud, Haydenstraat 71-E, 3816 XD Amersfoort.
- A 04 * Amsterdam: H. K. Leemborg, F. Conijnstraat 21, 1063 CB Amsterdam, tel. 020-135355.
- A 05 * Apeldoorn: H. P. Weis, Ughelenseweg 33, 7339 CT Ughelen, tel. 055-339419.
- A 06 * Arnhem: J. T. A. Derksen, Tiendweg 23, 6823 GM Arnhem.
- A 07 * Breda: A. M. van den Brulle, Tilburgseweg 54, 4817 BE Breda, tel. 076-877313.
- A 08 * Centrum: D. J. Hoogers, Kamelenspoor 272, 3605 ER Maarssen.
- A 09 * Delft: H. T. J. Rengelink, Mozartplein 3, 2651 VA Berkel en Rodenrijs.
- A 10 * Deventer: Th. A. W. Chr. van Leeuwen, Veldhommel 42, 7423 HN Colmschate, tel. 05700-53556.
- A 11 * Z.O.-Drenthe: J. C. Buitenhuizen, Hesselterbrink 47, 7812 CB Emmen, tel. 05910-40633.
- A 12 * Dordrecht: C. de Vries, Stellingmolen 102, 3352 BL Papendrecht, tel. 078-155606.

- A 13 * Eindhoven: P. F. Veldkamp, J. Carstensweg 147, 5665 TD Geldrop, tel. 040-852858.
- A 14 * Friesland: M. Buisman, Raigras 281, 8935 GD Leeuwarden, tel. 058-880358.
- A 15 * 't Gooi: W. Sels, A. W. v. Voordenlaan 25, 1241 AN Kortenhoef, tel. 035-611123.
- A 16 * Gorinchem: J. Kuijntjes, Van Hoornestraat 11-b, 4206 EC Gorinchem, tel. 01830-21755.
- A 17 * Gouda: G. de Vogel, het Hogeland 35, 2761 TP Zevenhuizen, tel. 01802-1540.
- A 18 * 's-Gravenhage: P. E. Vermaas, Iepalaan 70, 2565 LN 's-Gravenhage, tel. 070-630780.
- A 19 * Groningen: A. J. van der Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum (Gn.), tel. 05951-2342.
- A 20 * Kennemerland: B. C. Caron, Colijnlaan 11, 2181 XJ Hillegom, tel. 02520-29157.
- A 21 * Achterhoekse Radio Amateur Club: H. J. Hascher, Huggensstraat 26, 7471 XT Goor.
- A 22 * Zuid-Limburg: H. J. Schanssema, Dorpsstraat 35, 6456 AA Bingle-rade.
- A 23 * Den Helder: P. M. A. Joosten, Kruiszwijn 3222, 1788 PE Julianadorp, tel. 02230-41847.
- A 24 * Doetinchem: J. H. Koster, Kruisbergseweg 140, 7009 BT Doetinchem, tel. 08340-45854.
- A 25 * 's-Hertogenbosch: J. J. M. v.d. Heijden, Grote Kerk 1, 5251 AA Vlijmen.
- A 26 * Hoogeveen: J. H. ten Caat, Nassaustraat 22, 7751 TJ Dalerpeel, tel. 05247-1688.
- A 27 * Kanaalstreek: J. Ausema, Hunzeweg 8, 9657 PB Nieuw Annveeren.
- A 28 * Leiden: A. B. Fluitsma, Bosrode 13, 2317 BM Leiden, tel. 071-213965.
- A 29 * Nieuwegein: P. W. M. Oor, Zwartkopplein 9, 3435 BT Nieuwegein, tel. 03402-32291.
- A 30 * Eemmond: H. A. v. d. Berg, Mondsteen 47, 9934 LV Delfzijl, tel. 05960-13058.
- A 31 * Midden-Limburg: J. C. L. Campers, Kruisbroedersweg 59, 6041 PL Roermond, tel. 04750-33925.
- A 32 * Meppel: R. Waiboer, Lemsterweg 18, 8313 RB Rutten, tel. 05279-2494.
- A 33 * N- en Z.-Beveland: J. V. Schermer, Wilgenlaan 38, 4462 VS Goes.
- A 34 * N.O.-Veluwe: N. J. Schoneveld, J. Mankesstraat 4, 8072 ZD Nunspeet, tel. 03412-54620.
- A 35 * Nijmegen: Mevr. C. van Wolferen, Aldenhof 80-47, 6537 CS Nijmegen, tel. 080-450783.
- A 36 * Oss: Mevr. A. van Gool, Kuipers Rietbergstraat 190, 5348 SM Oss, tel. 04120-48233.
- A 37 * Rotterdam: T. A. Teeuwisse, Papierbloem 11, 3068 AH Rotterdam.
- A 38 * Experimentele Telecom. Groep Drienerloo: J. A. Gerlings, (tel. 053-892331). Secr.: T.H.T., EF 11290, Postbus 217, 7500 AE Enschede, tel. 053-893597.
- A 39 * Tilburg: L. J. G. Dirksen, p/a VERON A 39, Postbus 1310, 5004 BH Tilburg.
- A 40 * Twente: D. G. Vogtschmidt, Laan van Preston 8, 7607 PV Almelo, tel. 05490-16678.
- A 41 * IJsselmeerpolders: J. W. Kiel, p/a postbus 199, 8200 AD Lelystad, tel. 03200-30630, toestel 5236.
- A 42 * Voorne Putten e.o.: H. J. Rabouw, Hoflaan 23, 3233 AN Oostvoorne, tel. 01815-3350.
- A 43 * Wageningen: H. M. v.d. Zwan, E. Casimirlaan 51, 6713 LS Ede, tel. 08380-17174.
- A 44 * Walcheren: W. M. Quist, Veerseweg 54-a, 4332 BH Middelburg (postbus 18, 4330 AA), tel. 01180-12743.
- A 45 * West-Friesland: J. J. Boshuisen, Dam 30, 1613 AL Grootebroek.
- A 46 * Zaanstreek: W. B. Huisling, Kievitsvenstraat 13, 1911 VS Uitgeest, tel. 02513-13722.
- A 47 * Zeeuwsch-Vlaanderen: G. Bedet, Lingestraat 49, 4535 ER Terneuzen, tel. 01150-94317.
- A 48 * Zutphen: E. N. Uldriks, Zutphenseweg 1, 7213 GD Gassel.
- A 49 * Zwolle: G. B. Hoën, Mulertstraat 27, 8061 CC Hasselt, tel. 05209-2032.
- A 50 * MLTRAC: F. Zipp, Kpl. Mess. NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost. Privé: Gutenbergstrasse 32, 4508 Bohme 1, BRD, tel. 09-495471-2703.
- A 51 * Bergen op Zoom: L. C. Baerken, Burgm. de Roocklaan 31, 4611 LB Bergen op Zoom, tel. 01640-41249.
- A 52 * Hoeksche Waard: P. A. van Kranenburg, Polaris 8, 3297 VG Puttershoek, tel. 01856-2980.
- A 53 * Helmond: L. Elemans, Basstraat 132, 5702 SL Helmond, tel. 04920-24354.
- A 54 * Etten-Leur: J. Koops, R. Visscherstraat 5, 4873 AV Etten-Leur, tel. 01608-21320.
- A 55 * Vlissingen: W. Davidse, Vrijdweg 8, 4382 BB Vlissingen, tel. 01184-17945.
- A 56 * Waterland: S. J. Macrander, H. Dirkszstraat 18, 1135 HL Edam, tel. 02993-62082.
- A 57 * Schagen: D. Beuker, Haagbeukstraat 19, 1741 VB Schagen, tel. 02240-14283.
- A 58 * Rotterdam-Zuid: C. J. Meijer, Binnenban 249, 3191 CG Hoogvliet, tel. 010-380149.
- A 59 * Nieuwe Waterweg: J. H. Schoon, Bonneweg 149, 3137 NH Vlaardingen, tel. 010-742904.
- A 60 * Hunsingo: F. Abbing, Agessingel 30, 9965 RD Leens, tel. 05957-2519.
- A 61 * Noord-Limburg: J. Heijting, Anjerweg 9, 5915 GA Venlo.

- A * Friesle Meren (i.o.): J. Wilkens, Spinnekop 20, 8608 VV Sneek.
- A * Friesle Wouden i.o.: K. Wiegiers, Lavermanstraat 62, 9203 PZ Drachten, tel. 05120-20593.
- A * Zoetermeer i.o.: P. van Strien, Pr. J. W. Frislaan 536, 2263 ER Leidschendam, tel. 070-201660.



VERON-SERVICEBUREAU

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

Bestelnr.	Prijs f				
BOEKEN/Studiemateriaal					
VERON UITGAVEN					
525	Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	57,50	511	International Callbook, 1985, (USA Listings)	77,50
551	Digitale techniek en operationele versterkers	4,00	512	International Callbook, 1985, (Foreign Listings)	75,00
507	Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983	10,00	582	ON4UN Sunrise/Sunset Tables	30,00
259	Zendcursus D-machtiging, inclusief bijlage digitale techniek en operationele versterkers	20,00	Duitstalig		
505	Examens D-machtiging t/m voor jr. 1982	10,00	290	Rothammel, Das Antennebuch West-Duitse uitgave	69,50
266	Handleiding soundercursus PAoAA	3,50	506	Weiner, UHF Unterlage Gesamtausgabe (1+2)	52,50
480	Handleiding morse cursus A+B, behorende bij cassettes	10,00	547	Weiner, UHF Unterlage, Teil 3	45,00
481	Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (machtiging B)	37,50	503	Weiner, UHF Unterlage, Teil 4	40,00
482	Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (machtiging A)	37,50	548	Manthey, K.D. DK1GH, ATV, Einführung in die Amateurfunk-Fernsehempfangs- und Sendetechnik	25,00
255	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00	552	DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung	25,00
263	Catalogus Bibliotheek + aanvulling	7,50	Operationele hulpmiddelen e.d.		
280	RTTY voor beginners	8,50	195	VERON T-Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
249	Kanaal 3700, relais van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953	7,50	196	VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50
217	Vonkenboer, 350 pag. verhalen over "MORSE"	30,00	254	VERON Insigne, (speldje)	7,50
472	Van draadloze tot radio, een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroegere publicaties	7,50	252	Pennenband Electron	15,00
516	Grofraster TV handboek	15,00	238	Lense nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00
517	Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,50	255	Logboek formaat A4 inh. 70 pag.	12,50
540	Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs	10,00	585	Mobiel Logboek formaat A5	3,00
549	Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs dl. 2	10,00	256	NL-Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
545	Immuniseren	8,00	257	P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
539	Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50	299	QSL-Kaarten, eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen, richtprijs: 1000 stuks, zwart-wit	75,00
586	PX Country Lijst	5,00	264	VERON VHF Contest Logsheets	5,00
576	Rollema, D., (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	10,00	504	VERON AT Contest Logsheets	4,00
579	Rollema, D. (PAoSE), Reflecties. Technotips voor de experimenterende radioamateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAoCJN, uit de jaargangen 1969 t/m 1982 van Electron	27,50	554	VERON HF Logsheets, Lichtpostpapier, 3 bloks	15,00
578	F. Coen, ON4ACN, RTTY Ervaringen en beschouwingen	25,00	281	QTH Locator kaart West-Europa, volgens oude systeem gevouwen	5,00
550	Hoch DL6WU, Maartense, PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	12,50	282	QTH Locator kaart West-Europa, volgens oude systeem op rol	8,50
553	VHF-UHF-SHF Handboek ('t Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	30,00	283	Azimutale Radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
502	P. Theelen HF ontvanger (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	7,50	284	idem, op rol	9,00
584	Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	5,00	286	World Prefix Map, form. 101-71, 1 cm, 4 kleuren, dubbelzijdig bedrukt, gevouwen	8,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven					
219	Solid State Design	32,50	513	World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	12,00
221	Radio Amateur Handbook (1985)	62,50	514	QTH Locator kaart Europa (DARC), in kleur, gevouwen volgens het Maiden Head loc. systeem	13,50
220	FM & Repeaters	22,50	515	idem, op rol	15,50
222	Antennabook, 14th. edition	32,50	465	QTH Locator kaart Nederland, (oude en nieuwe op één kaart)	8,50
226	Hints and Kinks	20,00	466	idem, op rol	12,00
495	Antenna Anthology	22,50	247	SSTV Testcassette	10,00
583	Satellite Experimenter's Handbook	37,50	524	Apple II programma's, o.a. nieuwe QTH Testcassette in voorbereiding	
RSGB (Engelse) Uitgaven					
273*	Amateur Radio Techniques,		564	Morsecursus op cassette t.b.v. P2000 computer	25,00
274	VHF-UHF Manual, 4e druk	52,50	575	PTT Roepnamenlijst +aanvulling t/m najaar '83	14,00
275	TVI Manual	12,50		afgehaald bij afdelingen	11,50
277	Test Equipment, 2e ed.	30,00	574	Aanvulling PTT roepnamenlijst vanaf najaar '82 t/m najaar '83	3,50
497	Operating Manual, 2e druk	27,50	580	Veron Sticker: I love Amateur Radio (vinyl weerbestendig)	3,50
278	Teleprinter handbook, 2e druk	52,50	571	Ringband + inhoud (showmappen 20 st. t.b.v. 20x8 QSL kaarten)	30,00
496	Amateur Radio Awards	22,50	572	Set showmappen 10 st. (t.b.v. 10x8 QSL kaarten)	10,00
542	Moxon, HF Antennas for all locations	42,50	Bouwpakketten e.d.		
541	Radio Communications Handbook paperback, 5e ed.	65,00	522	Morsepieper, (PAoKLS), compleet	15,00
581	G-QRP Club Circuit Book	25,00	523*	2 meter converter (PAoMS)* (wordt gemoderniseerd)	
Engelstalig					
218	ON4UN, DX-ing on 80 meter	22,50	508	Beschrijving SP-81, 2 meter ontvanger	7,50
577	Branagan, Satellite tracking software for the radio amateur	27,50	509	SP-81 2 meter ontvanger, Bouwpakket, compleet (beschrijving, print, alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen)	200,00
510	ORR, Beam Antennabook	25,00	461	Kristalset SP81, 2 meter ontvanger	17,50
543	ORR, VHF Handbook Radio Amateurs	37,50	519	Print SP-81, 2 meter	20,00
518	RTTY, The easy Way	8,00	474	VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	299,00
544	BATC, Amateur Television Handbook	15,00	561	Beschrijving vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	7,50
546	Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	25,00	562	Print vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	15,00
			563	Bouwpakket vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort), compleet	125,00
			532	Printen frequentieteller, VERON	50,00
			531	VERON frequentieteller, Bouwpakket, (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	175,00
			298	Beschrijving VERON frequentieteller	7,50
			533	VERON RTTY „E82“ converter, (PAoEDV), (Beschrijving + printen + 20 ex. multi + turn. potm. + EXAR 2206)	125,00
			558	Print RTTY „E82“ converter	50,00
			534	Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	7,50
			529	Beschrijving SD 142 versterker	5,50
			555	Print SD 142B versterker	35,00
			535	PS 81 voeding, 13,8 V 4A continu. Print + beschrijving	20,00
			536	Beschrijving PS 81 voeding	2,50
			559	Print NL-99 80 meter ontvanger	17,50
			560	Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger	7,50
			565	Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket, compleet	25,00
			588	Bouwbeschrijving Fet-Dipper	7,50
			589	Bouwpakket Fet-Dipper compleet Oscillator voor het gebied van 1,6 tot 215 MHz in vijf bereiken	100,00
			Onderdelen e.d.		
			566	S-AU4 Module	
				Toshiba UHF Linear RF Power Module 430-450 MHz, 17W d en 19,2 dB Gain	125,00
			244	CA 3028A, integrated circuit	5,00
			526	Ringkern SP-81, Alsthor, per stuk	7,00
			233	Miniatuur-boorset met toebehoren	62,50
			234	Standaard voor miniatuur-boorset	27,50
			229	Flexible as	27,50
			228	Printboortjes 0,8/1,0/1,3 of gemengd, 10 st.	15,00
			490	Soldeerbout, 15 watt	27,50
			491	Soldeerbout, 25 watt	25,00
			492*	Harskernsoldeer, 100 gram	
			241	Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	9,00
			242	Ferrietkraal, 10 stuks	2,00
			232	Balunkern, (varkensneusje), groot, 10 st.	9,00
			243	Balunkern, (varkensneusje), klein, 10 st.	9,00
			258	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 36x23x15, p. st.	8,50
			570	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 23x14x7, p. st.	5,00
			527	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 14x9x6, 5 st.	10,50
			528	Ferroxcube ringkern 4C6, form. 9x6x3, 5 st.	7,00
			538	Ferroxcube ringkern 3E1, form. 36x23x15, p. st.	8,00
			556	Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80- of 100 pF)	17,50
			557	Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)	25,00
			520	Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-ca. 6 A	27,50
			537	Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A	65,00
			236	Torroid spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	17,50
			245	Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading, incl. kappenkern. Freq. 1-20 / 20-55 / 55-200 s.v.p. opgeven; 5 stuks	15,00
			246	Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca. 25 microhenry (freq. < 20 of > 20 MHz); 5 st.	5,00
			230	IJK-kristal (1 MHz)	30,00
			213	SBL1 Shottky diode-mixer	37,50
			460	UHF SHF Chipcondensatoren, 10, 100 of 1000 pF, 10 stuks	9,00
			462	Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 st.	9,00
			459	Verzilverde Capaciteits arme glasisolatie doorvoer 25 st.	5,00
			463	BFT 66 (Siemens) Low Noise transistor	10,00
			569	MRF 966 op	32,50
			201	Philips transistoren aktie t.m dec. 1983 bestellijst aanvragen, (o.a. BFC 34)	32,50
			200	Antennemateriaal. Eerst prijslijst aanvragen o.a. materiaal voor, incl. boekje: VERON 2 meter 10 elem. beam (PAoMS)	150,00
				5 elements 2 meter (DL6WU) beam	50,00
				10 elements 2 meter (DL6WU) beam	150,00
				15 elements 2 meter (DL6WU) beam	200,00
				5 elements 70 cm (DL6WU) beam	50,00
				12 elements 70 cm (DL6WU) beam	75,00
				19 elements 70 cm (DL6WU) beam	95,00
				Prijzen der pakketten antennemateriaal: exclusief vracht.	
			592	2 mtr. G.P. Antenne vracht f. 10,00	45,00
			590	JR ontvanger Print set 6 stuks	30,00
			591	JR zender Print set 3 stuks	15,00
			587	Bouwbeschrijving JR Transceiver	7,50
				Modules componenten pakketten alleen op bestelling prijzen aanvragen.	
			204	Spanker's voedingstrafo + regelprint etc.	160,00
			206	Bouwbeschrijving Spanckers Netvoeding Power supply	7,50

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)-421868 op werkdagen van 9.00 tot 13.30 uur.

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



* UOSAT-1 OSCAR 9

* UOSAT-2 OSCAR 11

* RADIO SPOETNIK 5

* RADIO SPOETNIK 7

* RADIO SPOETNIK 8

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
DO/NO	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T
1/4	19345	117.0	0	18.1	5775	53.3	1	27.1	14461	219.6	1	8.4	14504	207.7	0	2.5	14436	225.3	1	41.3
2/4	19361	134.4	1	27.9	5789	38.2	0	26.9	14473	219.7	1	3.1	14517	236.7	1	52.0	14448	226.1	1	38.5
3/4	19376	128.2	1	3.3	5804	47.8	1	5.3	14485	219.9	0	57.7	14529	235.8	1	42.3	14460	226.9	1	35.6
4/4	19391	122.0	0	38.7	5818	32.7	0	5.1	14497	220.1	0	52.4	14541	234.9	1	32.6	14472	227.7	1	32.8
5/4	19406	115.8	0	14.1	5833	42.3	0	43.4	14509	220.3	0	47.0	14553	234.0	1	23.0	14484	228.5	1	29.9
6/4	19422	133.2	1	23.9	5848	51.9	1	21.8	14521	220.5	0	41.7	14565	233.1	1	13.3	14496	229.3	1	27.1
7/4	19437	127.0	0	59.2	5862	36.8	0	21.6	14533	220.7	0	36.3	14577	232.2	1	3.6	14508	230.1	1	24.2
8/4	19452	120.8	0	34.6	5877	46.4	1	.0	14545	220.9	0	30.9	14589	231.3	0	54.0	14520	231.0	1	21.3
9/4	19467	114.7	0	10.0	5892	56.0	1	38.4	14557	221.0	0	25.6	14601	230.4	0	44.3	14532	231.8	1	18.5
10/4	19483	132.1	1	19.8	5906	41.0	0	38.2	14569	221.2	0	20.2	14613	229.5	0	34.6	14544	232.6	1	15.6
11/4	19498	125.9	0	55.2	5921	50.5	1	16.6	14581	221.4	0	14.9	14625	228.6	0	24.9	14556	233.4	1	12.8
12/4	19513	119.7	0	30.6	5935	35.5	0	16.4	14593	221.6	0	9.5	14637	227.7	0	15.3	14568	234.2	1	9.9
13/4	19528	113.5	0	6.0	5950	45.1	0	54.8	14605	221.8	0	4.2	14649	226.8	0	5.6	14580	235.0	1	7.1
14/4	19544	130.9	1	15.7	5965	54.7	1	33.1	14618	252.0	1	58.4	14662	255.9	1	55.1	14592	235.8	1	4.2
15/4	19559	124.7	0	51.1	5979	39.6	0	32.9	14630	252.2	1	53.0	14674	255.0	1	45.4	14604	236.6	1	1.4
16/4	19574	118.5	0	26.5	5994	49.2	1	11.3	14642	252.3	1	47.6	14686	254.1	1	35.8	14616	237.4	0	58.5
17/4	19589	112.3	0	1.9	6008	34.1	0	11.1	14654	252.5	1	42.3	14698	253.2	1	26.1	14628	238.2	0	55.7
18/4	19605	129.7	1	11.7	6023	43.7	0	49.5	14666	252.7	1	36.9	14710	252.3	1	16.4	14640	239.1	0	52.8
19/4	19620	123.6	0	47.1	6038	53.3	1	27.9	14678	252.9	1	31.6	14722	251.4	1	6.7	14652	239.9	0	49.9
20/4	19635	117.4	0	22.5	6052	38.3	0	27.7	14690	253.1	1	26.2	14734	250.5	0	57.1	14664	240.7	0	47.1
21/4	19651	134.8	1	32.2	6067	47.8	1	6.1	14702	253.3	1	20.9	14746	249.6	0	47.4	14676	241.5	0	44.2
22/4	19666	128.6	1	7.6	6081	32.8	0	5.9	14714	253.4	1	15.5	14758	248.7	0	37.7	14688	242.3	0	41.4
23/4	19681	122.4	0	43.0	6096	42.4	0	44.3	14726	253.6	1	10.1	14770	247.8	0	28.1	14700	243.1	0	38.5
24/4	19696	116.2	0	18.4	6111	52.0	1	22.6	14738	253.8	1	4.8	14782	246.9	0	18.4	14712	243.9	0	35.7
25/4	19712	133.6	1	28.2	6125	36.9	0	22.4	14750	254.0	0	59.4	14794	246.0	0	8.7	14724	244.7	0	32.8
26/4	19727	127.4	1	3.6	6140	46.5	1	.8	14762	254.2	0	54.1	14807	275.1	1	58.2	14736	245.5	0	30.0
27/4	19742	121.3	0	39.0	6154	31.4	0	.6	14774	254.4	0	48.7	14819	274.2	1	48.6	14748	246.3	0	27.1
28/4	19757	115.1	0	14.4	6169	41.0	0	39.0	14786	254.6	0	43.4	14831	273.3	1	38.9	14760	247.2	0	24.3
29/4	19773	132.5	1	24.1	6184	50.6	1	17.4	14798	254.7	0	38.0	14843	272.4	1	29.2	14772	248.0	0	21.4
30/4	19788	126.3	0	59.5	6198	35.5	0	17.2	14810	254.9	0	32.6	14855	271.5	1	19.5	14784	248.8	0	18.5

OMLOOPTYD = 94.3598
INCREMENT = 23.5877

OMLOOPTYD = 98.5382
INCREMENT = 24.6390

OMLOOPTYD = 119.5536
INCREMENT = 30.0154

OMLOOPTYD = 119.1940
INCREMENT = 29.9254

OMLOOPTYD = 119.7621
INCREMENT = 30.0675

GEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 135.025 MHZ
ASCI BULLETIN ZA+ZD
AFELUKONGEN MOGELYK

GEN BAKEN 145.825 MHZ
ENG BAKEN 135.025 MHZ
MEER INFO IN BULLETIN
VAN UOSAT-1

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

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

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

* NOAA 6

* NOAA 7

* NOAA 9

* RADIO SPOETNIK 1

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
DO/NO	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T
1/4	29884	99.1	1	37.6	19451	138.0	1	22.9	1545	151.9	0	30.4	28094	276.9	0	20.4
2/4	29898	93.1	1	13.3	19465	134.8	1	10.3	1559	149.2	0	19.6	28106	279.6	0	25.0
3/4	29912	87.0	0	49.1	19479	131.7	0	57.7	1573	146.5	0	8.8	28118	282.3	0	29.7
4/4	29926	80.9	0	24.8	19493	128.5	0	45.2	1588	169.3	1	40.1	28130	285.0	0	34.3
5/4	29940	74.9	0	.5	19507	125.3	0	32.6	1602	166.6	1	29.3	28142	287.7	0	38.9
6/4	29955	64.1	1	17.4	19521	122.2	0	20.1	1616	163.8	1	18.5	28154	290.4	0	43.6
7/4	29969	58.1	0	53.1	19535	119.0	0	7.5	1630	161.1	1	7.7	28166	293.2	0	48.2
8/4	29983	52.0	0	28.9	19550	141.3	1	36.9	1644	158.4	0	56.9	28178	295.9	0	52.9
9/4	29997	46.0	0	4.6	19564	138.2	1	24.4	1658	155.7	0	46.1	28190	298.6	0	57.5
10/4	30012	40.2	1	21.5	19578	135.0	1	11.8	1672	153.0	0	35.3	28202	301.3	1	2.2
11/4	30026	34.1	0	57.2	19592	131.8	0	59.2	1686	150.3	0	24.5	28214	304.0	1	6.8
12/4	30040	28.1	0	32.9	19606	128.7	0	46.7	1700	147.6	0	13.7	28226	306.7	1	11.4
13/4	30054	22.0	0	8.7	19620	125.5	0	34.1	1714	144.9	0	2.9	28238	309.5	1	16.1
14/4	30069	16.2	1	25.5	19634	122.3	0	21.6	1729	142.7	1	34.2	28250	312.2	1	20.7
15/4	30083	10.2	1	1.2	19648	119.2	0	9.0	1743	140.5	1	23.4	28262	314.9	1	25.4
16/4	30097	4.1	0	37.0	19663	141.5	1	38.4	1757	138.3	1	12.6	28274	317.6	1	30.0
17/4	30111	78.1	0	12.7	19677	138.3	1	25.8	1771	136.1	1	1.8	28286	320.3	1	34.6
18/4	30126	72.3	1	29.6	19691	135.1	1	13.3	1785	133.9	0	51.0	28298	323.0	1	39.3
19/4	30140	66.5	1	5.3	19705	132.0	1	.7	1799	131.7	0	40.2	28310	325.8	1	43.9
20/4	30154	60.7	0	41.0	19719	128.8	0	48.2	1813	129.5	0	29.3	28322	328.5	1	48.6
21/4	30168	54.9	0	16.8	19733	125.6	0	35.6	1827	127.3	0	18.5	28334	331.2	1	53.2
22/4	30183	49.1	1	33.6	19747	122.5	0	23.0	1841	125.1	0	7.7	28346	333.9	1	57.8
23/4	30197	43.3	1	9.4	19761	119.3	0	10.5	1855	122.9	1	39.0	28358	336.6	1	62.4
24/4	30211	37.5	0	45.1	19776	141.6	1	39.9	1869	120.7	1	28.2	28370	339.3	1	67.0
25/4	30225	31.7	0	20.8	19790	138.5	1	27.3	1883	118.5	1	17.4	28382	342.0	1	71.6
26/4	30240	25.9	1	37.7	19804	135.3	1	14.8	1897	116.3	1	6.6	28394	344.7	1	76.2
27/4	30254	20.1	1	13.4	19818	132.1	1	2.2	1911	114.1	0	55.8	28406	347.4	1	80.8
28/4	30268	14.3	0	49.2	19832	129.0	0	49.6	1925	111.9	0	45.0	28418	350.1	1	85.4
29/4	30282	8.5	0	24.9	19846	125.8	0	37.1	1939	109.7	0	34.2	28430	352.8	1	90.0
30/4	30296	2.7	0	.6	19860	122.6	0	24.5	1953	107.5	0	23.4	28442	355.5	1	94.6

OMLOOPTYD = 101.1238
INCREMENT = 25.2818

OMLOOPTYD = 101.9600
INCREMENT = 25.4881

OMLOOPTYD = 102.0856
INCREMENT = 25.5208

OMLOOPTYD = 120.3867
INCREMENT = 30.2264

WEERSATELLIET.
DOOR UITVALLEN VAN

WEERSATELLIET.
AUTOMATIC PICTURE

Klein Amateur Overleg 17 oktober 1984

Aan de bespreking tussen RCD en amateurverenigingen op 17 oktober jl. werd deelgenomen door:

RCD: J. ter Horst (vz), J. v.d. Krift, J. Wooldrik, M.J. Peters, A.G. den Ridder en H.B. van Dijk (secre)

VERON:

Ph.J. Huis, J. Hoek, D.J. Hoogma

VRZA: G.J. Kooyman, C.C.G. van Veen

NCV: A.B.M. Vogelaar

Verslag:

Agenda

1. Opening
2. Mededelingen
3. Ingekomen stukken
4. Vaststelling definitieve agenda
5. Vaststelling besprekingsverslag nr 25
6. Procedure afspraken m.b.t. indiening agendapunten
7. Relaisstations
8. Identificatie amateurstation
9. Herziening machtigingsvoorwaarden
10. Stand van zaken m.b.t. apparatuurbezit
11. Euromachtiging
12. Verwerkingstijd van aanvragen voor een zendmachtiging
13. Rondvraag
14. Sluiting

1 Opening.

De voorzitter opent de vergadering om 13.00 uur en heet alle aanwezigen van harte welkom. In verband met de behandeling van punt 8 (Identificatie amateurstation) is de heer M.J. Peters, chef Radiozaken van de Radiocontroledienst aanwezig. De heer J.P.G. van Iersel van de VRZA is met bericht van verhindering niet aanwezig. De voorzitter staat nog even stil bij het feit dat de Radiocontroledienst 25 keer met de amateurverenigingen heeft overlegd. Slechts de heren Ph. Huis, A.B.M. Vogelaar en de voorzitter hebben nog zitting in het amateuroverleg. De voorzitter spreekt de wens uit dat het overleg met de verenigingen van radiozendamateurs in dezelfde goede sfeer en de bereidheid tot samenwerking blijft verlopen zoals dat in de afgelopen periode heeft plaatsgehad.

2 Mededelingen.

De voorzitter deelt de verenigingen van radiozendamateurs mede dat het nieuwe Radio Reglement, naar zijn verwachting begin januari 1985 in werking zal gaan treden. Het concept Radio Reglement ligt momenteel ter toetsing bij de Raad van State.

De voorzitter deelt de verenigingen van radiozendamateurs voorts mee dat de Radiocontroledienst een tariefsverhoging van machtigingsgeld voorstelt van 3%. Het ministerie van Economische Zaken zal t.a.v. de tariefsverhoging nog moeten adviseren. De verenigingen van radiozendamateurs zullen zich beraden hoe zij tegen deze verhoging van het machtigingsgeld kunnen protesteren. De voorzitter adviseert de verenigingen van zendamateurs een eventueel bezwaar kenbaar te maken aan de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat.

3 Ingekomen stukken.

Van de VRZA zijn de volgende documenten ontvangen met het verzoek deze op de agenda te plaatsen.

- identificatie van het amateurstation (JVI/063.84)
- Euromachtiging, Verwerkingstijd verstrekking machtiging (JVI/020.84)

De deelnemers van het overleg zullen via een algemeen overzicht hiervan kennis kunnen nemen.

4 Vaststelling agenda.

De Radiocontroledienst stelt voor om de concept-agenda uit te breiden met: Procedure afspraken m.b.t. indiening agendapunten.

De verenigingen van radiozendamateurs gaan akkoord met het voorstel, opdat de agenda op dit punt wordt uitgebreid (agendapunt 6).

5 Vaststelling besprekingsverslag nr. 25.

Het concept-besprekingsverslag nr. 25 wordt, behoudens enkele redactionele wijzigingen goedgekeurd.

Naar aanleiding van het Syledis besprekingsverslag (25.11) dient nog te worden opgemerkt dat de Radiocontroledienst klachten van buitenlandse Syledisgebruikers wel in behandeling zal nemen.

6 Procedure afspraken m.b.t. het indienen van agendapunten.

Van de zijde van de amateurverenigingen is aangedrongen om de conceptagenda tenminste vier weken voor het overleg in hun bezit te stellen. Sedert kort plegen de verenigingen vooroverleg, reden om hen vroegtijdig in kennis te stellen van de agendapunten. De Radiocontroledienst gaat hiermee akkoord. Het lijkt hen evenwel zinvol toe ruimte te laten om eventueel ter vergadering nieuwe agendapunten te kunnen opvoeren. Ook de verenigingen vinden dat die mogelijkheid open moet blijven en verklaren daarbij dat de termijn van vier weken als richttermijn kan gelden.

7 Relaisstations.

De verenigingen van radiozendamateurs delen de RCD mede dat een oprichting valt te verwachten van het Relaiszenderbureau. Dit bureau krijgt als taak toegewezen om alle amateur relais-kwesties zelfstandig met PTT/RCD te behandelen.

De verenigingen hopen omstreeks begin 1985 deze kwestie te hebben afgerond en de Radiocontroledienst te hebben geïnformeerd omtrent de status van het Relaiszenderbureau.

8 Identificatie amateurstation

De voorzitter deelt de verenigingen van radiozendamateurs mede dat vanaf heden het de radiozendamateurs is toegestaan de identificatie van het amateurstation te doen geschieden met RTTY. Voor de telex-uitzending (telegrafie in baudcode, CCITT-alfabet nr. 2) is identificatie in dezelfde klasse van uitzending toegestaan.

De identificatieprocedure blijft overigens ongewijzigd. De roepnaam dient aan het begin en bij het einde van elke uitzending tenminste tweemaal te worden uitgezonden. Indien de uitzending langer duurt dan 5 minuten of opgebouwd is uit kortduurende uitzendingen moet de roepnaam tenminste éénmaal per 5 minuten worden uitgezonden. In geval van telex-uitzendingen, die niet voldoen aan bovengenoemde eis, dient de identificatie te geschieden in spraak- en morsetelegrafie. De voorzitter deelt de verenigingen mede dat in de nieuwe machtigingsvoorwaarden deze bepaling zal worden opgenomen.

9 Herziening machtigingsvoorwaarden.

Naar het zich laat aanzien verwacht de Radiocontroledienst dat de herziene Telegraaf- en Telefoonwet, met het daaraan gekoppelde nieuwe Radio Reglement begin januari 1985 van kracht zal worden. De voorzitter deelt de verenigingen van radiozendamateurs mede dat in principe alle voor de radiozendamateurs van belang zijnde wettelijke voorschriften uit het nieuwe radioreglement op hem of haar van toepassing zijn. De huidige machtigingsvoorwaarden zullen bij het in werking treden van de Telegraaf- en Telefoonwet van

kracht blijven, voor zover zij niet strijdig zijn met de voorschriften in het nieuwe Radio Reglement. Over de nieuwe machtigingsvoorwaarden zal in begin 1985 uitvoerig overleg gaan plaatsvinden tussen de amateurverenigingen en de Radiocontroledienst. Volgens een overgangsbepaling dienen de huidige machtigingsvoorwaarden binnen een termijn van anderhalf jaar te zijn aangepast aan de nieuwe wetgeving. De Radiocontroledienst streeft ernaar, om in ieders belang, deze overgangsperiode zo kort mogelijk te houden. Alle radiozendamateurs zullen z.s.m. na de ingangsdatum over de wettelijke situatie, alsmede t.a.v. de van toepassing zijnde overgangsregeling worden geïnformeerd.

Bij de invoering van het nieuwe Radio Reglement zullen tevens twee belangrijke kwesties voor de radiozendamateurs van toepassing gaan worden. In geval van klachtbehandeling zullen eisen worden gesteld aan de immuniteit van de gestoorde apparatuur. Verder zullen in de nieuwe machtigingsvoorwaarden eisen worden gesteld m.b.t. apparatuurbezit (zie agendapunt 10).

Ten aanzien van de immuniteitsproblematiek stellen de verenigingen van radiozendamateurs dat zij tot op heden niet weten hoe de Radiocontroledienst uiteindelijk zal gaan beslissen. De voorzitter zegt toe op korte termijn haar beleid omtrent de klachtbehandeling naar de verenigingen te zullen sturen. Mocht daartoe aanleiding bestaan, dan is de Radiocontroledienst bereid een aparte bespreking aan dit onderwerp te wijden.

10 Stand van zaken m.b.t. apparatuurbezit.

De voorzitter deelt de verenigingen mede dat de regelingen betreffende de aanwezigheid van zendapparaten bij de radiozendamateur de volgende strekking krijgt.

In het kader van de aan de machtiginghouder verleende machtiging mag de machtiginghouder uitsluitend aanwezig hebben:

- a. zendapparatuur met doorstembare frequentiebanden, geschakelde frequentiebanden en een combinatie van beide, mits de frequentiebanden een van de aan de machtiginghouder toegewezen frequentie omvat;
- b. zendapparatuur die niet voldoet aan het onder a genoemde, mits deze apparatuur op zodanige wijze is gedemonteerd, dat deze apparatuur voldoende gebruiksonklaar is gemaakt.

Voor de duidelijkheid moet worden vermeld dat amateurzenders, vallende onder a een grotere frequentiebereid mogen hebben dan de toegewezen amateurfrequentiebanden. Ten aanzien van (onder)delen van die zendapparatuur wordt gesteld, dat deze niet meer zendvermogen kunnen afgeven dan voor de goede werking van deze zendapparatuur noodzakelijk is en niet meer bedragen dan 3dB boven het toegestane zendvermogen.

Alle overige zenders vallen onder de categorie b. Over deze laatste groep zenders zal tussen de amateurverenigingen en de Radiocontroledienst nader worden overlegd.

Met deze regeling heeft de Radiocontroledienst gezocht naar een mogelijkheid voor radiozendamateurs om alle radiozendapparatuur aanwezig te mogen hebben, met handhaving van de doelstelling, namelijk het terugdringen van de handel in illegale zendapparatuur.

De VERON is verheugd dat met deze oplossing zoveel mogelijk rekening is gehouden met de belangen van de radiozendamateurs.

11 Euromachtiging.

De Radiocontroledienst deelt de verenigingen mede dat in CEPT-verband al sedert geruime tijd overleg gevoerd wordt over de totstandkoming van een CEPT-amateurmachtiging. Met de realisatie van de internationale amateurmachtiging wordt verwacht dat de problemen betreffende



grensoverschrijdende activiteiten van radiozend-amateurs tot het verleden zullen behoren. De Radiocontroledienst heeft een voorstel ingediend om te komen tot meerdere categorieën CEPT-machtigingen.

Verder heeft de Radiocontroledienst een voorstel ingediend om te komen tot een internationaal machtigingsdocument. Beide voorstellen zijn tijdens de bespreking, welke van 17 t.e.m. 20 september jl. heeft plaatsgevonden niet door de andere CEPT-landen overgenomen. De Radiocontroledienst betreurt dit besluit. Zij zal trachten om beide voorstellen in de eerstkomende vergadering alsnog bespreekbaar te stellen.

Voorlopig is de CEPT-subwerkgroep R21 het volgende overeengekomen:

- a. volledige CEPT-machtiging (classes: I);
- b. beperkte CEPT-machtiging (classes: II) vanaf 144 MHz en hoger.

Deze regeling geldt uitsluitend voor niet-ingezetenen die tijdelijk in een van de CEPT-landen verblijven.

Het gebruik van het amateurstation is alleen mobiel en portable toegestaan. Eventueel is het gebruik van het amateurstation vanuit een hotel toegestaan.

De Radiocontroledienst staat op het standpunt dat een algemene regeling in CEPT-verband momenteel haar voorkeur geniet. Zij verwacht dat in CEPT-verband binnen 1 à 2 jaar een regeling te verwachten valt.

12 Verwerkingstijd van aanvragen voor een zendmachtiging

De VRZA stelt dat het veelal lang duurt voordat de geslaagde kandidaat zijn machtiging in zijn bezit heeft. De VRZA vraagt aan de Radiocontroledienst of die periode niet verkort kan worden. De Radiocontroledienst verwijst in dezen naar besprekingsverslag nr. 15 onder agendapunt 11. De Radiocontroledienst geeft een korte uiteenzetting hoe gehandeld is tijdens de voorjaarsexamens 1984.

De voorzitter stelt dat deze procedure voor de Radiocontroledienst de meest effectieve wijze van verwerking van machtigingen is.

13 Rondvraag

De NCV vraagt namens de verenigingen of de Radiocontroledienst gegevens m.b.t. de roepnamenlijst kan leveren welke ook postcodegegevens bevatten. De voorzitter deelt de Verenigingen mede dat momenteel de RCD-programmatuur van de computer hierin niet voorziet. Hij adviseert de heer Velgelaar om contact op te nemen met de heer Veensma van zijn dienst. Aansluitend op deze vraag deelt de voorzitter mede dat van de zijde van de Radiocontroledienst er geen nieuwe roepnamenlijst valt te verwachten.

14 Sluiting

De voorzitter sluit de vergadering om 16.00 uur en bedankt alle aanwezigen voor hun inbreng. Besloten is om de volgende vergadering vast te stellen op 20 februari 1985 te Nera.

noot secretaris

De besprekingsdatum is verschoven naar 28 februari 1985.

Kort verslag van het Klein Amateur Overleg op 28-2-1985.

Aan de bespreking, gehouden op 28-2-1985 te Nederhorst den Berg, werd voor de VERON deelgenomen door PAoAD, PAoDIN en PAoJNH.

Het volledige verslag zal, na goedkeuring door de volgende vergadering in het kader van het KAO, in ELECRON worden gepubliceerd.

De voorzitter deelt mee:

1. Het nieuwe Radio Reglement dat binnenkort van kracht wordt heeft een nieuwe naam gekregen. Het zal voortaan heten: Besluit Radioelectrische Inrichtingen (BRI).

2. Met het in werking treden van het BRI vervallen de bijzondere toestemmingen welke, voor niet zend-amateurs, nodig zijn voor het bezit van telex apparatuur. Voor deze bijzondere toestemming moest jaarlijks een zeker bedrag worden betaald. Betrokkenen worden door de RCD geïnformeerd. Voor het bezit van telex apparatuur heeft men in de toekomst dus geen speciale toestemming meer nodig.

Belangrijke zaken die verder aan de orde kwamen zijn:

1. Procedure ten aanzien van de herziening van de machtigingsvoorwaarden in verband met het Besluit Radioelectrische Inrichtingen.

De verenigingen hebben aan de RCD een voorstel gedaan ten aanzien van de wijze waarop zij deze zaak willen behandelen. Er wordt hierbij uitgegaan van een overleg binnen de verenigingen, tussen de verenigingen en met de RCD. RCD en verenigingen zijn het op dit punt met elkaar eens. Op korte termijn zullen de afdelingen nader worden geïnformeerd over deze procedure.

2. Toewijzing bijzondere roepnamen (PA6-reeks).

De RCD heeft een voorstel gedaan op de wijze waarop de PA6-roepnamen worden toegewezen iets te veranderen. De RCD wil de bepaling van de criteria ten aanzien van het aanvragen en verlenen van de bijzondere roepletters meer naar de verenigingen verleggen. Hierdoor zullen in de toekomst alleen bijzondere roepletters in de PA6 reeks worden toegekend aan verenigingen die een of meer verenigingszenders hebben. Als bijzondere roepletters worden toegewezen, dan worden deze toegewezen aan het verenigingsstation dat dan tijdelijk ook gebruik mag maken van de PA6 roepletters. Mogelijk zullen in de toekomst administratiekosten in rekening worden gebracht voor een verlening.

De verenigingen gaan akkoord met het voorgestelde.

3. Relais Zender Bureau.

De verenigingen stellen de RCD in kennis van de oprichting van een Relais Zender Bureau en overhandigen een kopie van de samenwerkingsovereenkomst die tussen VERON, VRZA en NCV hierover is opgemaakt. (zie ook elders in deze HB-tafel).

4. Mailbox, Packet Radio

De RCD vraagt de standpunten van de verenigingen ten aanzien van deze nieuwe ontwikkelingen in de radiocommunicatie. De verenigingen stellen dat het gebruik van de Mailboxen in ieder geval kan passen binnen de machtingsovereenkomsten. Wel zullen mogelijke problemen kunnen ontstaan bij het onbemand laten werken van een Mailbox-station. De verenigingen stellen dat er in dat soort gevallen speciale voorwaarden kunnen worden gesteld. De technische ontwikkelingen zijn echter niet tegen te houden en het is zaak vroegtijdig goede regels te stellen.

De verenigingen zeggen toe binnen afzienbare tijd met (beleids)voorwaarden hierover te komen.

Noot:

Belangstellenden binnen onze vereniging worden gevraagd hun ideeën over deze nieuwe technische ontwikkelingen en het gebruik en mogelijke beperkingen in het gebruik, op papier te zetten en aan het HB toe te zenden. We kunnen deze dan betrekken bij de besluitvorming.

5. Onderwijsmachtigingen (oude P11-reeks).

De machtigingen die nu nog zijn verleend aan een aantal afdelingen van VERON en VRZA zullen binnen 1½ jaar na het in werking treden van het BRI worden ingetrokken. Dit omdat er dan geen basis meer is waarop de verlening gebaseerd kan zijn. De RCD adviseert de afdelingen die het betreft een normale verenigingsmachtiging aan te vragen indien men deze nog niet heeft.

Na het afronden van de besprekingen over de nieuwe machtingsovereenkomsten voor radiozendamateurs zal de RCD het overleg starten over de verenigingsmachtigingen en bekeken zal worden of er bij de verenigingsmachtiging "nieuwe stijl" iets gedaan kan worden aan de z.g. "bedieningsbevoegdheid".

6. PI3UHF.

De VERON deelt mee dat er geen bezwaar is tegen het intrekken van de machting PI3UHF. Dit omdat het relaisstation niet meer in werking is, gelijktijdig wordt medegedeeld dat er spoedig een aanvraag te verwachten is voor een nieuw lineair relaisstation (PI6UHF) op dezelfde plaats en werkend op 1296 en 432 MHz.

7. 160 meter band (deel 1830-1850 kHz).

Bij de rondvraag heeft de VERON gevraagd hoe het zit met de toevoeging "het gebruik ten behoeve van wedstrijden is niet toegestaan". Dit omdat dit in andere landen wel zou zijn toegestaan.

De volgende vergadering is gepland op 4 juni 1985.

Gouden Antenne

Voor de vierde keer verleent de stad Bad Bentheim in dit jaar als symbool van een uitstekende humanitaire prestatie op het gebied van de radiozendamateurs een

Gouden Antenne.

De uitreiking zal tijdens de Duits-Nederlandse Radio Zend Amateurs-Dagen (DNAT) van 22 - 25 augustus 1985 plaatsvinden.

Voorstellen voor deze prijs voor het jaar 1985 kunnen radiozendamateurorganisaties in de hele wereld tot en met 15 mei 1985 aan de Stadt Bentheim, Schlossstrasse 2, D-4444 Bad Bentheim, indienen.

Er wordt nadrukkelijk op gewezen, dat alleen die kandidaten in aanmerking komen, die een uitstekende humanitaire prestatie op het gebied van de radiozendamateurs volbracht hebben.

Over de verlening van de Gouden Antenne beslist een college, waar naast vertegenwoordigers van de stad Bad Bentheim ook de presidenten, resp. voorzitters van de Internationale Amateur Radio Unie Region 1, van de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland, van de Vereniging Radio Zend Amateurs en de "Deutscher Amateur Radio Club" zitting in hebben.

De stad Bad Bentheim neemt de kosten op zich, die ontstaan voor de reis en onderbrenging van de winnaar.

Voor de keuze is de gerechtelijke weg uitgesloten.

Relais Zender Bureau (RZB)

Op 21 februari jl. is een samenwerkingsovereenkomst tussen VERON, VRZA en NCV getekend die betrekking heeft op het oprichten van een Relais Zender Bureau.

Dit bureau komt in de plaats van de oude Relais-zendercommissie (RZC) en VERON en VRZA.

Bij het tot stand komen van het RZB is ook uitvoerig overleg geweest met afgevaardigden van relaiszendergroepen.

De belangrijkste artikelen in de samenwerkingsovereenkomst zijn artikel 1 (Doel) en 2 (Samenstelling en werkwijze).

Deze beide artikelen volgen hieronder. De afdelingen van de VERON beschikken over de volledige tekst en een begeleidend schrijven.

Artikel 1. Doel

Partijen gaan met ingang van de datum van ondertekening van deze overeenkomst een samenwerkingsverband aan onder de naam Relais Zender Bureau, hierna te noemen RZB, ten doel hebbende voor gezamenlijke rekening en risico:

- a.: het opstellen van (eventuele) dekkingsplannen voor (mogelijke) relaisstations, inclusief frequentiekeuze, uitgezonden vermogen gerelateerd aan het gewenste bereik, antennehoogte en -richting(en) en eventuele andere technische bepalingen;
- b.: behandelen en beoordelen van aanvragen voor een machtiging voor relaisstations van particulieren en van groepen, al dan niet lid van een der partijen;
- c.: het onderhouden van contacten, mondeling of schriftelijk, met de Radiocontroledienst der PTT ten aanzien van het verlenen, wijzigen en/of intrekken van machtigingen voor relaisstations, en het onderhouden van contacten hierover met de betrokken machtinghouders van die relaisstations;
- d.: het verstrekken van gegevens voor publicatie in de verenigingsperiodieken van partijen en andere belanghebbenden ten aanzien van frequenties, roepletters, plaats van opstelling etc. van geplande en/of in bedrijf zijnde relaisstations.
- e.: het bijhouden van een archief en het verstrekken van alle relevante informatie, een en ander ten genoegen van partijen.



Het RZB is uitsluitend werkzaam binnen Nederland en onderhoudt derhalve geen contacten met personen of organisaties in het buitenland c.q. internationale organisaties.

Artikel 2. Samenstelling en werkwijze

1. Het RZB wordt gevormd door 5 personen, onder wie een voorzitter en een secretaris/penningmeester.
Daartoe wijst elke partij één persoon aan, terwijl partijen gezamenlijk twee afgevaardigden aanwijzen van houders van een machtiging voor een relaisstation, dan wel lid of leden van een beheersgroep van een relaisstation, op voordracht van die groep voornoemd.
2. Eenmaal per jaar dienen de machtigingshouders c.q. beheersgroepen, genoemd in de voorgaande zin, een vergadering te houden waartijdens de voorzitter en de secretaris/penningmeester worden gekozen.
Het tijdstip en de plaats van zulk een vergadering zullen worden gemeld aan partijen en andere belanghebbenden die welke middels publicatie daarvan aankondiging doen tenminste één maand voor die vergadering.
3. Er is geen rooster van aftreden. Voor de beide bestuursfuncties kunnen tijdens de hiervoor genoemde vergadering kandidaten worden gesteld. De stemming geschiedt schriftelijk. De overige leden genoemd in artikel 2.1 worden benoemd en ontslagen door partijen.
4. Het RZB is, met inachtneming van het in artikel 2.6 bepaalde, bij uitsluiting bevoegd de in artikel 1 genoemde zaken met de Radiocontroledienst der PTT te regelen, onverminderd het recht van partijen tezamen nadere regelen te stellen.
5. Besluiten worden genomen met gewone meerderheid van stemmen. Indien een lid zulks vóór de stemming te kennen geeft, wordt de besluitvorming opgeschort totdat nader intern overleg, c.q. nader overleg tussen partijen, heeft plaatsgehad. Indien geen unanimititeit onder de vertegenwoordigers van partijen wordt bereikt en het voorstel een onderwerp betreft dat bestemd is voor regeling door, of in samenwerking met, de Radiocontroledienst der PTT wordt dit met omschrijving van argumenten door partijen in het (Klein) Amateur Overleg aan de Radiocontroledienst der PTT voorgelegd.
6. Partijen behouden hun eigen bevoegdheid en verantwoordelijkheid.

Op dit moment zijn als afgevaardigden van de relaisgroepen aangewezen: PAoMID (voorzitter) en PA2JAN (secretaris/penningmeester).
Het correspondentie-adres luidt: RZB, Westeinde 30, 8316 BJ Marknesse.
Voor de VERON heeft de algemeen secretaris, PAoJNH, zitting in het RZB.
Relaiszaken binnen de vereniging worden behandeld door OM H.P. Weis, PAoWYS. OM. H. Linsen, PAoHAL, is uit de VERON VHF/UHF commissie getreden na het tot stand komen van het nieuwe RZB.

*J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris*

VR-vergadering

Op 11 mei a.s. vergadert de verenigingsraad. De afdelingen hebben in de tweede helft van maart een aantal exemplaren van de beschrijvingsbrief voor deze vergadering ontvangen.
In de periode tot 11 mei zullen alle afdelingen in een huishoudelijke vergadering de inhoud bespreken met de leden. Als u kennis wilt nemen van hetgeen er in uw vereniging omgaat en invloed wilt uitoefenen op het te voeren beleid, aarzel dan niet uw afdelingsbijeenkomst, waar deze zaak wordt besproken, te bezoeken.

In memoriam PA3DKQ

Tot mijn spijt moet ik u melden, dat op 19 oktober 1984 is overleden mijn vriend en vader

Leo Roggeveen, PA3DKQ

Ondanks het feit, dat hij al in 1922 experimenteerde met radio-ontvangst en zijn hele werkzame leven bezig was met de elektro-techniek, kwam hij er pas in 1980 toe, een zendmachtiging te behalen.

Zijn enthousiasme voor de hobby was vanaf dat moment niet meer te stuiten.

Al snel volgden de C- en daarna de A-machtiging. Jammer genoeg heeft hij van deze laatste maar 3 maanden plezier kunnen hebben.

Twee weken voor zijn overlijden maakte hij tegen een mede-zendamateur een opmerking, die tekenend was voor zowel zijn HAM-spirit als zijn levensinstelling: „Ik ga nu naar een gebied, waar de condities aanmerkelijk beter zijn dan hier”.

Graag wil ik hierbij alle zend- en luisteramateurs, die hem de laatste jaren van zijn leven zo veel plezier hebben gegeven danken voor hun vriendschap.

Jan Pieter Roggeveen (PE1HDQ)

In Memoriam PA3AAK

Tot ons leedwezen berichten wij U dat op 49-jarige leeftijd is overleden

OM Derk Schilthuis, PA3AAK

Wij wensen zijn familie en vrienden veel sterkte toe bij dit geleden verlies.

*Bestuur en leden
VERON afd. Eemsmond*

In Memoriam Jacob Hollander

Op 4 maart j.l. is op 80-jarige leeftijd te Amsterdam overleden

de heer Jacob Hollander

De heer Hollander was na zijn pensionering in de periode van 1969 tot en met 1978 als administrateur van de VERON werkzaam.

In die periode van 10 jaar verzorgde hij op voortreffelijke wijze de financiële administratie van onze vereniging, inclusief een steeds groter wordend Service-bureau.

Op 21 april werd hij hiervoor door de 40e vergadering van de Verenigingsraad benoemd tot lid van verdienste van de VERON.

Onze deelneming gaat uit naar mevrouw Hollander en verdere familie.

*VERON Hoofdbestuur,
J. Hoek, Algemeen Secretaris*

● MSX BASIC Handboek voor iedereen.

Met dit handboek bent U Uw MSX-computer de baas. Het geeft een antwoord op elke vraag die een programmeur, van w-elke scholing dan ook, over het MSX-BASIC zou kunnen stellen.

De volledige syntaxisbehandeling rekent af met onzekerheden over de schrijf-

wijze. Bij elk van de 137 sleutelwoorden is een duidelijke beschrijving gekomen en om de laatste mogelijk nog aanwezige onduidelijkheid weg te nemen, zijn zinnvolle voorbeelden opgenomen.

Uitgeverij: Stark-Texel. Auteur: A.C.J. Groeneveld. Prijs f 49,50. ISBN: 90 6398 100 7.

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

Activiteitenkalender.

april - mei.

- 2 april : Scandinavië activiteitscon-
test
VHF (18.00-22.00)
- 4 april : Scandinavië activiteitscon-
test
UHF (18.00-22.00)
- 9 april : VRZA regio contest
(18.00-21.00)
- 13 april : GARTG-RTTY contest
VHF (12.00-16.00)
- 4-5 mei : VHF-UHF-SHF contest
(14.00-14.00)
- 5 mei : VHF-UHF-RTTY contest
DARC
144 en 432 MHz (13.00-
18.00)
- 7 mei : Scandinavië activiteitscon-
test
VHF (18.00-22.00)
- 9 mei : Scandinavië activiteitscon-
test
UHF (18.00-22.00)
- 14 mei : VRZA regio contest
(18.00-21.00)
- 27 mei : Sommer BBT-SHF
24 en 47 GHz (07.00-09.00)
10 GHz (09.00-14.00)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender
graag aan ondergetekende,

Dick, PA0DUO.

VHF nieuws

Op 5 februari vond weer de maandelijks SM activiteitscontest plaats. Ook deze maand konden weer de bekende stations, zoals OZ1ALS (JO45=EP), OZ1DLDP (JO45=EP) en OZ5UKW (JO55=FP) gewerkt worden. Diezelfde avond waren de condities richting noord-west boven normaal. Hierdoor kon er worden gewerkt met onder meer G4MXI (JO03=AN) en G1DZJ, G1EHC, G4PNT en G6RFL, allen uit IO93=ZN.

Op 24 februari kon vanuit het noorden van het land worden gewerkt met OZ6HY (JO45=EP), SM7MKT (JO65=GP) en OZ1BJF (JO75=HP) op het eiland Bornholm. Verder konden op deze avond weer verschillende Engelse stations worden gewerkt, zoals G6DER (IO93=ZN) en G1EON (IO95=ZP).

De volgende avond waren de tropo condities alweer minder goed, maar kon er toch nog worden gewerkt met Y25DH (JO52=FM), Y24BO (JO62=GM) en Y25CD (JO62=GM).

Tot zover weer het nieuws van het 2 meter front. Het hoort zo in deze tijd van het jaar zullen we maar zeggen...

Dolf, PE1AAP.

UHF-Nieuws

Op 28-1 deed zich een goede aurora opening voor waardoor op 70 cm te werken was met GM6LNM(XP) in SSB. Op 4-2 en 5-2 waren goede condities richting west. Op 70 cm waren stations uit de vakken AL, AM, ZL, ZM, YK, YL en YM te werken. Op 23 cm waren verbindingen mogelijk met G3AUS(YK), G4MAW(YK), G8GDZ(ZM), G8ECI(AN) en op 13 cm met G3AUS(YK) en G8GDZ(ZM).

In een Engelse 70 cm contest op 17-2 waren verbindingen mogelijk met de vakken AL, AM, ZL, ZM en G8TFI(YL).

De volgende opening was op 24-2. Veel bakens op 23 cm en 13 cm waren met erg harde signalen te horen. Uit YM en YN was 70 cm activiteit. Terwijl op 23 cm gewerkt werd met G3LQR(AM), G3JXN(ZL), G4FUF(AL) en de volgende 13 cm stations: G3LQR(AM) en G3JXN(ZL).

Het bakken van PA0EHG op 10GHz is dezelfde avond in Engeland gehoord.

De volgende dag waren de condities goed vooral vanuit het oosten van het land. DC9XO(EM) en DF7VX(EM) waren op 9 cm te werken. En op 6 cm DC9XO(EM) en DK1UV(EM). Tenslotte op 3 cm DX0DA(DL) en DC9XO(EM).

73's GD DX
Adriaan PE1CQQ

Wijzigingen en aanvullingen voor de First-lijst

In *ELECTRON* september 84 is de laatste stand van de "first-lijst" weergegeven. Inmiddels zijn er alweer enkele first-verbindingen bijgekomen en is er ook een wijziging in de lijst.

Bij het controleren van de QSL-kaarten van de voormalige PA6MB-groep bleek dat de first UR2-PA op 2 meter reeds in 1969 is gemaakt. PA0JMV is twee jaar later de tweede geweest die deze OM heeft gewerkt. Daarom de volgende correctie:

UR2BU-PA6MB 13 aug 1969 EME 144MHz. Verder heeft PA0KT m.b.v. de antenne van PE1PL op 24 juli 1965 gewerkt met KP4BPZ (Puerto Rico) op 2 meter via maanreflectie. Omdat PE1PL geen amateurstation was, werd besloten deze verbinding niet als first te noteren maar een echt amateurstation de eer te gunnen. Inmiddels zijn we 20 jaar verder en geen enkele amateur heeft Puerto Rico daarna gewerkt. PA0KT werkte met de eigen zender (50W output uit een QQEO6/40), reden genoeg om hem nu in de first-lijst op te nemen.

Nieuwe first-verbindingen zijn:
1296MHz HBoBM/p-PA0SSB 23 sept. 84 EME
2320MHz GB2XQ-PA3DIJ 12 aug. 84 (GB2XQ telt voor GM)
144 MHz YV522-PA2VST EME 18 nov. '84

144 MHz VK5MC-PA2VST EME 22 feb. '85

Er bestaat onzekerheid over wie op 432MHz de first met OH heeft gemaakt. Wie laat hierover eens iets meer horen? De first is gemaakt op 15 sept. 1982.

PA0NZH

Uitslag van de ON contest

Totaal werden 128 logs ontvangen. Daarvan waren er 10 van buitenlandse stations. Uitslag in de sectie buitenlandse stations is:

plaats	call	QSO	mult	punten
1	DKoWN	61	25	4575
2	DL2OM	64	22	4224
3	PA3ACA	49	21	3087
4	PE1EWR	45	21	2835
5	DL6EBL	37	19	2109
6	PE1HVD	26	18	1404
7	G1CPL	16	8	384
8	DCoEL	11	8	264
9	DH2PAJ	10	7	210
10	DG8YCX/a	12	5	180

73 ON5WL

Telegrafie contest 1984

QRP sectie

1	PE1JSB	64	12438
2	PAoMTE	52	11305
3	PE1IGX	30	4913
4	PE1HIW	38	4756

QRO sectie

1	PAoFHG/P	294	80882
2	PAoOOS/A	239	76514
3	PAoMS/A	262	73496
4	PAoCKV/P	256	62349
5	PAoERW	162	40462
6	PAoXMA	100	22751

Najaarscontest 1984

144 MHz sectie A

1	PAoFHG	240	2064
2	PA3DOL	187	1865
3	PE1KNA	152	1774
4	PE1CZQ	141	1721
5	PA3CFO/A	129	1633
6	PE1DSW	132	1567
7	PA3CDC	71	1521
8	PE1HVD	110	1497
9	PE1IWS	100	1396
10	PI4RCA	105	1391
11	PAoWJG	94	1381
12	PAoAA	134	1323
13	PE1AAP	91	1205
14	PE1KPZ	78	1182
15	PE1KNL	76	1135
16	PA3BAS	73	1126
17	PA3DRQ	78	1125
18	PE1IPB	86	1087
19	PA3CGJ/P	117	1069
20	PE1HJU	63	1004
21	PA3AKM	50	975
22	PAoNZH	42	918
23	PA3BOR	42	850
24	PA3BKP	41	781
25	PAoLKR	48	778
26	PE1ALC/A	50	700
27	PE1CRF	33	655
28	PA3DSB	32	638
29	PE1ISY	27	551
30	PA3CZP	20	535



144 MHz sectie B

1	PDoCAV/P	150	1537
2	PDoNIF	128	1361
3	PDoMEO	110	1314
4	PDoMXW	75	1124
5	PDoLDD	68	1005
6	PDoJHM	74	993
7	PDoOAB	45	711
8	PDoFGI	33	707

432 MHz sectie C

1	PE1CQQ	64	1216
2	PAoRDY	58	1181
3	PAoWWM	45	944
4	PA2GBK	53	916
5	PA2DRV	32	793
6	PE1CIO	34	775
7	PI4RCA	35	709
8	PA3BKP	26	663
9	PE1EWR	35	627
10	PAoNZH	19	553
11	PA3BYZ	18	511
12	PE1AAP	14	423
13	PA3DIJ	18	371
14	PAoAA	21	305
15	PA3BOR	3	130

1296 MHz sectie C

1	PAoRDY	32	748
2	PE1CQQ	29	704
3	PAoWWM	28	627
4	PA2DRV	18	483
5	PA2GBK	19	476
6	PE1CIO	16	430
7	PAoNZH	7	270
8	PA3DIJ	10	245
9	PE1EWR	9	203

2320 MHz sectie C

1	PA2DRV	11	311
2	PAoWWM	12	311
3	PA2GBK	9	243
4	PE1CQQ	8	236
5	PA3DIJ	7	195

70 cm en hoger

1	PE1CQQ	2156
2	PAoRDY	1929
3	PAoWWM	1882
4	PA2GBK	1635
5	PA2DRV	1587
6	PE1CIO	1205
7	PE1EWR	830
8	PAoNZH	823
9	PA3DIJ	811
10	PI4RCA	709
11	PA3BKP	663
12	PA3BYZ	511
13	PE1AAP	423
14	PAoAA	305
15	PA3BOR	130

Commentaar bij de najaarscontest en de CW contest 1984

Door zeer drukke werkzaamheden is de uitslag van deze wedstrijden deze keer zeer laat.

Bovendien heeft de IARU contest de nodige uren voor zich opgeëist.

Ik ben dan ook zeer ingenomen met het feit, dat PAoADT bereid is om de bekercompetitie "weer" voor zijn rekening te nemen. Daarmee wordt bereikt, dat de uitslagen van de verschillende wedstrijden weer op tijd komen.

De verdeling is nu als volgt:

PAoADT: bekerwedstrijden

PA2HJS: najaarscontest, telegrafiecontest, microgolfcontest (nieuw)

Dan nog enkele woorden bij de uitslagen:

Voor de najaarscontest zijn weer behoorlijk veel logs ontvangen en het doet mij deugd, dat de kwaliteit van de logs zeer goed was.

Er zijn slechts weinig verbindingen afgekeurd. De telegrafiewedstrijd levert eigenlijk weinig reden tot commentaar op, omdat er slechts weinig logs zijn ingestuurd. Ik wens de winnaars geluk met de behaalde resultaten. Op het moment dat dit wordt gepubliceerd zijn de certificaten reeds verstuurd. (als het goed is h.i.).

73
PA2HJS

Een 10 GHz straler voor een paraboolspiegel met F/D = 0,4

Er zijn verschillende paraboolspiegels met een F/D van ongeveer 0,4 in omloop. Om zo'n spiegel te belichten wordt veel gebruik gemaakt van een "splash-feed" (golfpip met rond reflectortje) of een dipool met reflector. Veel van deze stralers passen slecht aan en hun stralingsdiagram is verschillend in het verticale en horizontale vlak.

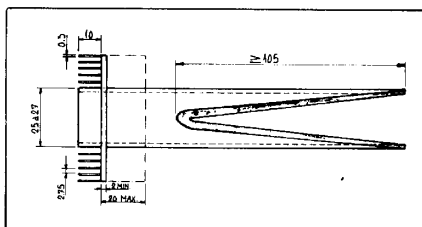


fig. 1 De bewerkte ronde pijp

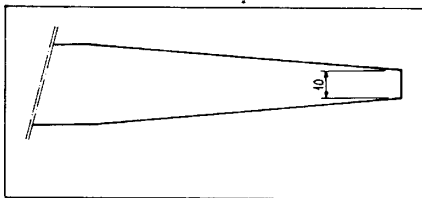


fig. 2 De bewerkte ronde pijp

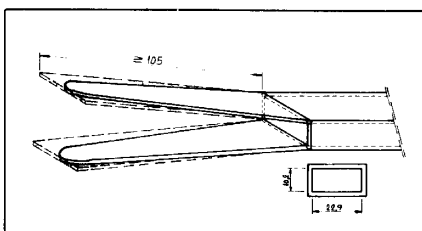


fig. 3 De bewerkte rechthoekige pijp

Om een mooi rotatiesymmetrisch stralingsdiagram te krijgen is een ronde golfpip een voor de hand liggende oplos-

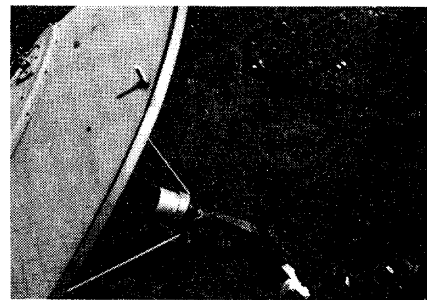


foto 1 De straler bij PAoEZ voor de spiegel. Het signaal wordt via een flexibele golfpip, een 90° H-bocht en een "twist" toegevoerd. In plaats van deze 90° H-bocht en de "twist" kan ook een 90° E-bocht worden gebruikt. Om het indringen van water tegen te gaan, wordt een plastic zak over de straler geplaatst. Af en toe moet deze worden vernieuwd omdat bepaalde vogels het niet kunnen laten erin te pikken.

sing. Voor monobandstralers op de lagere frequenties wordt dit vaak gedaan (oliebussen, bierblikken, etc.).

De bundelbreedte van zo'n ronde straler wordt bepaald door de diameter van de pijp; hoe groter de opening, des te smaller de bundel.

Op 10 GHz is, voor een F/D van 0,4, de beste keuze een binnendiameter die gelijk is aan de grootste binnenmaat van de rechthoekige golfpip R100 (WR 90, etc.) te weten ongeveer 22 mm.

Gebruiken we een dergelijke straler dan is de straling in het H-vlak vrijwel optimaal, maar in het E-vlak ontbreekt er toch nog wat aan. Dit komt omdat een deel van het vermogen dat uit de golfpip komt, als het ware buitenom terugvloeit. Willen wij dit effect onderdrukken dan moet er een soort reflector om de buis worden aangebracht. Deze reflector bestaat uit een flens waarin een aantal groeven met een diepte van ongeveer een kwart golflengte zijn aangebracht.

In fig. 1 is de "mond" van de straler getekend.

Hoe u de straler maakt, hangt af van uw mogelijkheden. Voor mensen met een draai- of freesbank kan het geheel uit een blok aluminium of messing worden gemaakt. Anderen kunnen een ronde messing of koperen plaat knippen die als een kraag om de ronde pijp wordt vastgesoldeerd. Op deze plaat worden dan een aantal ringen gesoldeerd van messing of koperband ter dikte van 0,3 mm. en met de in de figuur aangegeven hoogte.

In principe kan, net als dit op de lagere frequenties gedaan wordt, voor de voeding een coaxiaal contact met probe (zie *ELECTRON* 1984, pagina 502) worden gebruikt. Maar coaxiale kabel heeft op 10 GHz al gauw teveel demping en een standaard rechthoekige golfpip (binnenmaat 22,9x10,2 mm.) is beter.

Hiervoor moet een overgang van rechthoekige naar ronde golfpip worden ge-

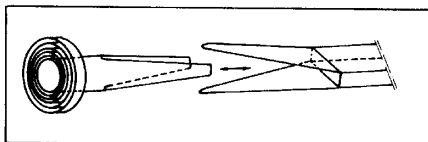


fig. 4 Schets van de ronde en rechthoekige pijp voordat zij verbonden worden

maakt. Dit lijkt moeilijker dan het is. De tekening in figuur 4 maakt dit hopelijk duidelijk. De ronde pijp wordt aan twee overliggende zijden schuin afgezaagd. Er ontstaan kegelsneden), ovaal aan de stralerzijde, afgeknot aan de zijde van de rechthoekige pijp (fig. 1 en 2). Van de rechthoekige golfpijp worden over een afstand van ongeveer 105 mm de korte zijden verwijderd (fig. 3). De overblijvende brede zijden worden iets naar buiten gebogen zodat ze vlak op de kegelsnede komen te liggen. Hoe mooier aansluitend, des te beter. De 10 mm brede "korte" zijden van de afgesneden ronde pijp worden zo afgevlind dat zij zo goed mogelijk aansluiten aan de korte zijde van de rechthoekige pijp.

Heeft u dit zaag- en vijlwerk gedaan, dan de ronde en de rechthoekige pijp precies op elkaar leggen (zie fig. 4) en kan het geheel aan elkaar worden gesoldeerd. Tenslotte vijlt u binnenin het overtollig soldeer weg en een vloeiende overgang van rechthoekige naar ronde golfpijp is verkregen. In de praktijk blijkt nu de staande golfverhouding zeer goed te zijn en de fijnproevers kunnen de sgv nog minimaliseren met de bekende 2/3 schroeven in de brede kant van de rechthoekige pijp. Het stralingsdiagram is in het E-vlak en het H-vlak vrijwel identiek, precies goed voor $F/D = 0,4$. Heeft u een spiegel met een andere F/D dan kan het principe ook worden toegepast. Voor een grotere F/D moet de ronde pijp een iets kleinere diameter krijgen en omgekeerd. De constructie van de overgang wordt echter wel een stuk moeilijker.

Hartelijk dank aan dr. Jeuken van de TH Eindhoven die voor het ontwerp en de meetgegevens heeft gezorgd (uiteeraard was het ontwerp niet speciaal voor onze band gemaakt, maar gelukkig prima bruikbaar!) en aan de tekenaar OM Both.

PAoEZ, A. Dogterom.

De OFW 369

Eerst een kleine rechtzetting: de oppervlaktegolf filters die gebruikt worden in TV-ontvangers zijn niet geschikt om in zenders toe te passen i.v.m. een afwijkende doorlaatkromme.

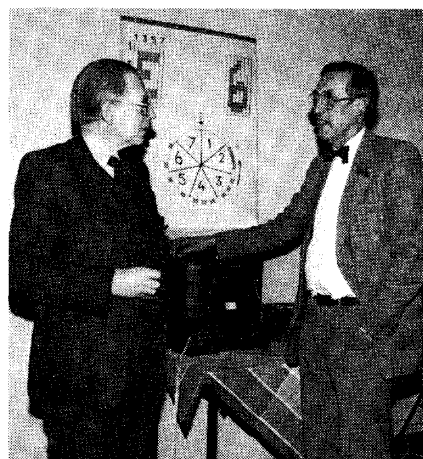
Op verzoek van velen zal ik trachten een gezamenlijke inkoop te organiseren van het oppervlaktegolf filter (OFW 369) dat gebruikt wordt in de laatst gepubliceerde 70 cm-ATV zender (ELECTRON januari 1985 blz. 36 t/m 38). Maar voordat ik

stappen ga ondernemen wil ik eerst graag weten hoeveel mensen interesse hebben in zo'n filter. Bij voldoende afname zal de prijs beneden de f 50,- zijn. Hoe meer kopers des te goedkoper. Als er voldoende belangstelling is zal het filter in het pakket van het Service Bureau opgenomen worden. Heeft U interesse in de OFW 369?? Stuur dan een kaartje naar PAoSON, Postbus 180, 5660 AD Geldrop met vermelding van het gewenste aantal.

Houdt de publicaties van het Service Bureau in de gaten!!

Paul, PAoSON

Old Timers Club reünie



Op zondag 14 april vindt weer de OTC-reünie plaats in hotel-restaurant Hof van Holland te Hilversum. Vorig jaar sprak o.a. PAoSE tijdens deze gelegenheid over Hell schrijven.

Op de foto zien we rechts PAoSE, OM D.W. Rollema en naast hem PAoDOK, OM P. Vylbrief.

(foto: PAoNP)

VERON AMSTELVEEN 1975 - 1985

Op zaterdag 20 april a.s. viert de afdeling Amstelveen haar 10-jarig bestaan. Na een officieel gedeelte voor haar leden en genodigden, die daarvoor afzonderlijk een uitnodiging ontvangen, wordt van 13.00 tot 16.00 uur 'open huis' gehouden.

Getracht zal worden door middel van demonstraties en voorlichting een zo breed mogelijk overzicht te geven wat het radiozendamatuerisme en het luisteramatuerisme inhouden. Hoewel de voorbereiding nog in volle gang is zullen in ieder geval diverse stations (HF, VHF en UHF) te bezichtigen (en te beluisteren!) zijn, alsmede een compleet luisteramateurstation. Verder zullen een weersatellietontvangstation en twee telex-stations (conventioneel en computer) gedemonstreerd worden. Dit 'open huis' is vooral bedoeld als kennismaking voor het geïnteresseerde publiek uit Amstelveen e.o., maar ook onze mede-amateurs die een kijkje willen nemen, zijn van harte welkom. Plaats: MOC-gebouw, Lindenlaan 75, Amstelveen. Tot 20 april!

Hein Bloemers
PA3AYV

Radiovlooiemarkt afd. Meppel

Voor de vierde opeenvolgende keer houdt de afdeling Meppel haar jaarlijkse Radiovlooiemarkt en Antennemeetdag. Deze keer op 21 september a.s.

Evenals de voorgaande jaren wordt het ook deze keer weer gehouden bij Wegrestaurant 'De Lichtmis', gelegen aan de A28, tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen-Haselt.

Een ieder die belangstelling heeft voor standruimte kan zich nu al melden bij: H. Tempelman, PEoRTM, Pr. Bernhardlaan 34, 7711 JS Nieuwleusen, tel. (05296)-2357

Zowel voor een marktkraam als vanuit de auto. Ook binnen hebben we standruimte, maar deze is zeer beperkt. De publieke belangstelling wordt ieder jaar groter, dus waarom zou U niet eens een keer proberen om daar Uw spullen aan de man te brengen.

Afd. Meppel,
PEoRTM, H. Tempelman

NL-Postredacteur: 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

Het doet me deugd te merken dat deze rubriek én gelezen wordt én dat erop gereageerd wordt. Dit naar aanleiding van de 'Brief uit Amerika'; deze maand weer 2 reacties daarop.

Verder nog een kort verslag van de bijeenkomst van NL-afdelingsvertegenwoordigers. Het was gezellig en er zijn spijkers met koppen geslagen. Tevens is het NLC met drie leden uitgebreid, daarover volgende maand meer.

Van Scheveningen Radio ontving ik ongevraagd een brochure over het werk van dit station. Daarover een volgende keer meer. Dank aan OM van Dieten! En onze contestmanager Joop heeft weer uitslagen en mededelingen.

73 Paul, NL-1683

Boekje over ontvangers bij het Service Bureau

Als uitvloeisel van een reeks artikelen in NL-Post over ontvangers die te koop zijn (geweest), wordt door het Service Bureau een boekje uitgegeven. Het bevat informatie over ruim 40 ontvangers, uitleg over de verschillende mogelijkheden, wat technische artikelen (overgenomen uit NL-Post), een lijst met ontvangers waarvan bij Radio Nederland Wereldomroep meer gegevens te krijgen zijn en tot slot iets over SWL en de VERON. Bestelnummer 502, prijs ongeveer f 7,50.

Paul, NL-1683

Verslag van de NL-afdelingsvertegenwoordigersvergadering in Nieuwegein

Op 23 februari is in Nieuwegein een bijeenkomst van NL-afdelingsvertegenwoordigers gehouden.

De opkomst van deze tweede bijeenkomst was groot, 20 afdelingen waren vertegenwoordigd en enkele hebben zich afgemeld vanwege omstandigheden. Al een uur voor de opening van de vergadering waren al mensen aanwezig!

Na een kennismakingsronde konden de vragen en opmerkingen gerubriceerd worden. Dat was net voor de middag-pauze afgerond. Daar kwamen al problemen ter sprake met betrekking tot contacten met de SWL in de verschillende afdelingen.

In de pauze werden enveloppen met informatie, die door de leden van de NLC opgesteld was, uitgedeeld. Uit de voorgaande bijeenkomst was namelijk geble-

ken dat er nogal wat vragen waren over contesten, certificaten, voorlichting, etc. Tevens bevatte de envelop gegevens over het aantal leden van de VERON in de afgelopen 6 jaar en andere achtergrondinformatie.

Na de pauze zijn de vragen voor zover mogelijk beantwoord en de opmerkingen genotuleerd door Thieu, NL-199. Na de rondvraag werd de vergadering om 15.30 uur gesloten. Een verslag wordt aan alle afdelingsvertegenwoordigers toege-stuurd en tevens is al de nieuwe vergaderdatum vastgelegd, nl. op 21 september.

Al met al een zeer plezierige bijeenkomst, waar ook drie nieuwe leden van de NLC 'opgestaan' zijn.

Paul, NL-1683

Het Zonnebloemcertificaat

Het Zonnebloemcertificaat is te behalen door alle zend- en luisteramateurs.

Het geldt voor HF, VHF, UHF en SHF en voor alle modes: AM, FM, SSB, CW, RTTY en ATV.

Het benodigd aantal punten is voor de amateurs binnen de regio's 07 en 39 15 punten. Voor amateurs binnen een straal van 60 km rond het vliegveld Gilze Rijen 10 punten. Daarbuiten, maar binnen Nederland 5 punten en binnen Europa ook 5 punten. Buiten Europa 3 punten.

Men dient te werken met, of luisterkaarten te ontvangen van, amateurs uit de regio 07 en 39; deze amateurs geven hun punt weg door op de kaart te vermelden dat zij geldig zijn voor het certificaat. Dit kan eventueel met de hand zijn geschreven.

Ter verfraaiing van het certificaat: elke verdubbeling van het aantal punten levert een zegel met lint in de nationale

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	95	40	242	198	158	309	1214	40
NL-5463	0	60	49	260	206	99	287	757	40
NL-5736	0	29	17	117	104	269	285	1089	40
NL-7555	5	106	119	231	225	150	277	875	40
PA-2107	51	104	85	190	151	156	241	1118	40
ONL-6945	7	85	84	153	149	110	214	616	39
NL-692	19	49	39	93	136	84	202	516	38
NL-8265	0	43	45	88	101	88	198	496	39
ONL-5923	3	32	32	93	99	74	186	241	36
NL-7641	10	61	50	76	88	49	181	258	36
NL-7990	0	17	7	128	29	3	168	226	40
NL-719	10	27	26	107	68	21	168	341	40
NL-8272	12	51	36	109	95	80	164	562	38
NL-5557	0	32	10	58	126	99	160	545	37
NL-8297	20	50	52	99	73	50	157	332	37
NL-8489	4	32	25	104	76	24	149	175	30
NL-7071	9	29	14	64	90	65	152	277	37
NL-7909	26	58	24	114	3	60	145	320	38
NL-8818	0	46	38	86	94	58	144	460	33
NL-8590	18	35	17	97	94	0	142	469	37
NL-8884	2	43	28	114	38	24	157	261	36
NL-8946	0	11	9	53	77	35	134	147	40
NL-7798	5	18	24	86	80	13	130	371	34
NL-8722	8	15	23	107	58	65	125	316	36
ONL-2500	0	22	19	63	69	34	120	245	27
NL-8992	0	33	13	85	1	0	103	153	30
NL-8951	12	36	24	60	49	32	102	316	37
NL-7337	1	26	20	41	38	25	90	180	31
NL-7480	2	36	17	29	19	2	82	115	31
NL-8172	0	32	24	52	20	25	81	223	29
NL-6845	7	24	19	44	37	31	80	218	30
NL-6429	2	21	7	56	30	27	81	231	29
NL-7776	1	7	6	25	20	33	57	111	24
NL-7748	5	8	17	46	21	11	53	190	16

Deze lijst is bijgehouden tot inzendingen van 16 februari.



driekleuren. Elk lint kost f 10,-. Na drie linten en drie zegels krijgt U gratis het oranje lint. Uitgave van punten vanaf 1 juli 1981. Verbindingen via repeaters zijn ook geldig.

De loglijst, getekend door twee zend-dan wel luisteramateurs, moet gezonden worden aan de manager, Joke, NL-7388. Kosten zijn minimaal f 10,-, storten op giro 2641415 t.n.v. de Zonnebloem. De opbrengst (na aftrek van de kosten) zal worden overgedragen aan de stichting Zonnebloem in Breda. Vragen en aanvragen kunnen gericht worden aan Joke Brouwer, NL-7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout. Telefoon 01620-27582. Twee punten leveren PAoJWM, PA3CWF en NL-7388.

We rekenen op Uw aller medewerking om dit certificaat tot een succes te maken.

73, Joke, NL-7388

Scheveningen Radio... te IJmuiden

Van OM van Dieten, PA1GRE, ontvingen we een brief over het Rijkskuststation Scheveningen Radio. Het blijkt dat vele luisteramateurs brieven en rapporten sturen naar een verouderd adres in Den Haag, terwijl het al vele jaren gevestigd is in IJmuiden. De brieven worden wel doorgestuurd, maar het juiste adres is:

Rijkskuststation Scheveningen Radio, chef algemene dienst, postbus 468, 1970 AL IJmuiden.

Tevens stuurde OM van Dieten een tweetal brochures: 'Scheveningen Radio (PCH)' en 'Wat doet kust- en scheepsradio voor U?' Hieruit kunt U binnenkort een samenvatting in NL-Post verwachten.

Paul, NL-1683

Radio-amateurisme in de Verenigde Arabische Emiraten

Beste Paul,

Hier wat informatie voor de NL-Post met betrekking tot het radio-amateurisme in de Verenigde Arabische Emiraten.

1. A61AA is geen nieuwe call, deze is al jaren geleden toegekend aan Sheikh Ahmed Siddiq.
2. G3LCS heeft van bovengenoemde toestemming verkregen om gedurende de periode september-december 1984 te werken als tweede operator van A61AA. G3LCS is inmiddels terug gekeerd in G-land. QSL-kaarten voor die amateurs die hem in die periode hebben gewerkt kunnen verzonden worden naar de QSL-manager Roger Brown, G3LQP.

73 van Jan, A6XJA

Opmerking van de redactie: zie ook pa-

gina 100 in het februarinumnummer van ELECTRON.

Reactie op de brief uit Amerika (3)

In aansluiting op de in het december-nummer van 1984 gepubliceerde brief van OM Jim Ruys, N6ZX/7, zou ik mijnerzijds hier gaarne wat aan toe willen voegen.

Allereerst wil ik OM Ruys mijn complimenten maken voor het uitstekende artikel. Ik heb in het verleden al meer contact met hem gehad met betrekking tot dit onderwerp.

Het is naar mijn mening bijzonder toe te juichen dat er van de zijde van een buitenlandse zendamateur een visie wordt gegeven op de ontvangen SWL-rapporten.

Gedurende de tijd dat ik SWL-rapporten heb verzonden, met name van gelogde verbindingen op de HF-band, mag ik tevreden zijn met het aantal beantwoorde rapporten, gezien het percentage van ongeveer 60.

Met het door OM Ruys gestelde geringe nut van de SWL-rapporten ben ik het echter maar ten dele eens.

Ik heb in het verleden rapporten verzonden welke voor de desbetreffende amateur van meer nut bleken te zijn dan ik zelf had kunnen inschatten.

Zo logde ik o.a. enkele portabele stations op hun vakantie QTH, zoals PA-3CEE/SMo. Voornoemde OM liet weten zeer content te zijn met het ontvangen rapport. Van PY1CJZ mocht ik tweemaal een kaart ontvangen met de mededeling dat de QSL van het gewerkte tegenstation tot dusver nog niet was ontvangen en mijn rapport dus voor hem als alternatieve bevestiging van de gemaakte verbinding diende.

Het betrof hier in beide gevallen aantrekkelijke prefixen. Ik wil hiermee aantonen dat wij als SWL wel degelijk een steentje bij kunnen dragen, ondanks de beperkingen die we hebben ten aanzien van de zendamateur.

De op gang gekomen discussie over dit onderwerp lijkt me zeer nuttig, zowel voor de luisteramateurs als de zendamateurs.

73, Henk

Reactie op de brief uit Amerika (4)

Naar aanleiding van de brief van Jim Ruys, N6ZX/7, in NL-Post van december 1984 en de reacties daarop, besloot ik ook te reageren, omdat, naar aanleiding van bovengenoemd schrijven, er misschien amateurs zijn die geen rapporten durven te schrijven naar de USA.

In mijn meer dan 10 jaar lange 'loopbaan' als SWL op de amateurbanden,

heb ik een andere ervaring opgedaan. Tijdens het 'Bicentennial Year' 1976, heb ik geprobeerd alle speciale prefixen zoals AA, AB, AC, AD, AL, AK, etc. te rapporteren.

Dit voor het Award van CQ Magazine, alsook alle staten voor het WAS. In totaal heb ik in 1976 436 Amerikanen gerapporteerd, van wie ik 297 QSL terug heb ontvangen. Alle rapporten gingen via het QSL-bureau, doch 41 QSL kreeg ik direct terug, waarvan diverse met complete brieven erbij.

Met deze QSL ben ik in 1978 gestart met het USA-CA-program van CQ voor het All-US-Counties Award.

In de volgende jaren heb ik nog eens 3400 Amerikanen gerapporteerd en mijn QSL-score van de USA is nog steeds ruim 60%, daarbij tel ik niet de mobiele stations; die rapporteer ik via een speciaal mobiel QSL-bureau, dat kost 12,5 dollarcent per kaart, doch de response is nagenoeg 100%, ziet u.

Met Engeland en gebieden die ik alleen rapporteer op 160 m (of het moet een nieuwe prefix zijn) heb ik veel slechtere ervaringen. Ik ben al blij als ik daarvan 25% bevestigd krijg. Idem voor EI op 160 m. Ook VK, ZL en VE-land scoren slecht. Japan ligt iets beter met 40%. Recht daartegenover staat de DDR, die ik rapporteer op 80 en 40 m voor het WA-Y2, etc. Score 100% bijna. Ook OE en HB9 is goed tot zeer goed, evenals de Sovjet Unie op alle banden, met uitzondering van de 10 m band die wat tegenvalt.

Mijn conclusie is dat je bij een rapport voor de USA een goede 50% kans hebt op een QSL mits: correct en duidelijk en iets meer vermeld is als alleen RS(T)-tegenstation, etc.

Wil je je kans vergroten op een QSL: vermeld dan ook waarom je zijn kaart wilt hebben.

Nog één hint: rapporteer geen amateurs met 30 jaar ervaring op de band, deze hebben 100000 QSL en zijn echt niet geïnteresseerd in een rapport, dus geen extra class license; dat zijn de 1X2 of 2X1 calls zoals NE4T, K5YT, N6ZX(!) en ook geen 2X2 calls als KB4ZX, KA1BT. Beter is de nieuwkomers op de banden zoals KA1AAA of KB1ZZZ. Deze hebben nog geen kasten vol logboeken en QSL, HI.

Succes en 73 van Jan, NL-4276

Uitslag van de 1e SLP contest (2-3 februari)

1. PA-1555	17472 pnt.
2. ONL-620	16700 pnt.
3. NL-8722	15950 pnt.
4. NL-8379	10452 pnt.
5. ONL-383	6976 pnt.
6. NL-290	5780 pnt.
7. NL-5463	5608 pnt.
8. NL-4483	4506 pnt.
9. NL-8898	2912 pnt.



10. NL-9634	1932 pnt.
11. NL-8265	1355 pnt.
12. NL-7798	1312 pnt.
13. PA-812	1014 pnt.
14. NL-7479	146 pnt.

De eerste contest van de 19e SLP competitie is weer voorbij en we zien veertien deelnemers, die wat puntenaantallen betreft nogal ver uit elkaar liggen. Henk, PA-1555, is weer bovenaan geëindigd, maar hij zal veel concurrentie krijgen dit jaar uit België, want Rik, ONL-620 zit ook niet stil. Deze contest kenmerkte zich door goede condities, aldus een aantal deelnemers. Laten we hopen dat dit het hele jaar zo zal zijn. Ook zijn er weer een aantal nieuwkomers. Voor hen geldt het volgende: laat je niet afschrikken door het hoge puntenaantal van de nrs. 1 t/m 4. Ook zij zijn een keer begonnen met deelnemen aan een contest. Door het vele luisteren leer je en dat komt je puntentotaal in de toekomst ten goede. Ik hoop dat ieder de volgende keren er ook weer bij zal zijn en U die nog geen log hebt ingestuurd, probeer het eens; U zult zien het is niet moeilijk en hoe meer deelnemers, hoe leuker de contest verloopt. Data van de resterende contests zijn: deel 4: 27/28 april; deel 5: 11/12 mei; deel 6: velddagweekend; deel 7: 14/15 september en deel 8: 5/6 oktober. Het volledige reglement vindt U op blz. 39 van 'ELECTRON' van januari of bij Uw regionale NL-vertegenwoordiger.

73 de Joop, NL-645

Contesten en een log voor de SLP

De SLP-competitie die al sinds 1967 draait en daarom het volgende jaar voor de 20e keer gehouden wordt, heeft al zeer veel winnaars en nog meer deelnemers gekend.

In de loop der jaren is ook het reglement steeds meer aangepast, gewijzigd en uitgebreid. Werd in februari 1967 maar een kleine aankondiging in *ELECTRON* geplaatst, nu in 1985 ziet het er wel anders uit.

Ook de logs die maandelijks bij mij in de bus vallen verschillen nogal van opzet. Er zijn heel fraaie computerlogs bij, maar ook onduidelijk geschreven epistels, waarbij ik soms een decoderingsmachine nodig heb.

Om ook tot een uniforme logindeling te komen zou ik de luisteramateurs willen vragen een ontwerp te maken voor een standaardlog voor de SLP-contesten.

Nu denkt U misschien: doe dat zelf maar, want daar ben je tenslotte contestmanager voor. Dat is waar, maar ik denk dat diegenen onder U die al een tijdje meedraaien in de contests zelf een beter idee hebben, wat meer op de praktijk is gericht.

Ziet U een mogelijkheid om een ontwerp te maken voor een SLP-contestlog, aarzel dan niet om dat in te sturen.

Waarmee dient U rekening te houden? A4-formaat, indeling met kolommen volgens het reglement van de SLP-competitie, waarbij de kolom gehoord station en tegenstation naast elkaar dienen te komen. Voorts een kolom voor de tijd, punten, multiplier, RS en volgnummer.

Nieuwe NL-nummers

NL-9795	Regio 49	J.J. de Jong	Beukenstraat 124	Zwolle
NL-9796	Regio 14	A.J. de Boer	Kleinzand 39	Sneek
NL-9797	Regio 43	H. van den Broek	Schras 61	Ederveen
NL-9798	Regio 13	H. van Eijndhoven	Molenstraat 21	Valkenswaard
NL-9799	Regio 07	J. Goudswaard	Helsedijk 75	Willemstad (NB)
NL-9801	Regio 47	E.G.E. Herwegh	Past. Doensstraat 24	Heikant
NL-9802	Regio 17	H.V. Kouwenberg	Rozenplantsoen 12	Moordrecht
NL-9803	Regio 35	P. Lourensen	Zaalheuvelweg 8	Velp (NB)
NL-9804	Regio 44	W.A. Mijnders	Westerzicht 35	Vlissingen
NL-9805	Regio 04	P. van der Munnik	Dierenriem 128	Amsterdam
NL-9806	Regio 47	J.C.G. Penning	Langestraat 53	Hoek
NL-9807	Regio 18	M.Th. Punter	Gen. van Daalenstraat 10	Rijswijk (ZH)
NL-9808	Regio 41	E.J. Swarts	De Morinel 414	Dronen
NL-9809	Regio 28	P.E. Thomsom	Groenoord 34	Alphen a/d Rijn
NL-9810	Regio 44	F.M. Viergever	Badhuisstraat 65	Vlissingen
NL-9811	Regio 05	J.H. van Vliet	Boswachtersveld 506	Apeldoorn
NL-9812	Regio 03	J.H.A. Warnits	de Steenkamp 20	Voorthuizen

TRAFFIC NIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek rechtstreeks naar het Traffic Bureau: J. van der Velde, PA0VDV, Fazantenhof 57, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. (02153)-87588.

Activiteitenkalender

6-7 april	: SP-DX contest CW (april '85)
6-7 april	: GARTG SSTV Contest
13-14 april	: GARTG RTTY Contest
14 april	: UBA Vrienden lente Contest (april '85)
20 april	: VERON QRP/QRO contest (april '85)
20-21 april	: QRP ARCI spring SSB Contest
20-21 april..	: VIGO '85, World Fishing Contest
21 april	: RSGB Low Power Contest (april '85)
27-28 april	: Helvitia Contest CW/ Fone. (april '85)
4-5 mei	: Seville WW Contest
4-5 mei	: County Hunters SSB Contest
11-12 mei	: CQ-M Contest CW-Fone
18-19 mei	: ARI International Contest
25-26 mei	: CQ WW WPX CW Contest

Uitslag onderzoek

De onderverdeling van onze amateurbanden is ter discussie. Is er te veel ruimte gereserveerd voor CW? Of te weinig?

Ik hoop dat U hiermee uit de voeten kunt en zie Uw reacties dan ook met belangstelling tegemoet.

Opsturen naar Joop van der Does, NL-645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein; tel. 03402-41689 bij voorkeur tussen 19.30 en 20.30 uur.

73, Joop, NL-645

nig? RTTY, inclusief AMTOR, zit in de lift. RTTY enthousiasten vragen om meer ruimte. Is dat terecht? Zo ja, in hoeverre? De meesten van ons hebben waarschijnlijk wel hun eigen antwoorden op deze vragen. Maar de antwoorden zijn beslist niet eenstemmig. De vorig jaar op Sicilië gehouden IARU Region 1 conferentie besliste dat een nader onderzoek ingesteld moest worden. Men weigerde uit te gaan van het principe 'de hardste schreeuw' hebben gelijk'.

Uitvoering van het onderzoek werd overgelaten aan de HF Werkgroep, een permanente werkgroep waarin de HF-Managers van de Region 1 landen zitting hebben. Mede gebaseerd op dit onderzoek zullen beslissingen worden genomen. De resultaten kunt in in de toekomst tegemoet zien in eventuele wijzigingen van het IARU Region 1 bandplan.

In het februarinummer van *ELECTRON* heeft U kunnen lezen hoe de Oostenrijkers dit onderzoek in hun land uitvoerden, namelijk door een enquête onder de gebruikers van de HF-band. In Nederland hebben we dit wat anders aangepakt. Gedurende de maand januari 1985 heeft een zevental ervaren Nederlandse HF-amateurs een onderzoek gedaan naar de bezetting der diverse HF amateurbanden. Totaal 264 steekproeven werden op alle mogelijke tijden genomen op 3,5-7-14 en 21 MHz, buiten contesttij-



den en uiteraard alleen wanneer een band min of meer open was. Het aantal openingen op 28 MHz was zo beperkt dat we de uitkomst hiervan buiten beschouwing laten.

Gebaseerd op deze steekproeven was de bezetting van de HF amateurbanden door amateurs in januari 1985 als volgt (100% is het totale aantal gehoorde stations; er is afgerond op volle procenten):

3,5 MHz CW 47%
SSB 44%
RTTY 9% Van alle RTTY
uitzendingen was
32% met AMTOR.

7 MHz CW 59%
SSB 37%
RTTY 4% Van alle RTTY
uitzendingen was
13% met AMTOR.

14 MHz CW 48%
SSB 45%
RTTY 7% Van alle RTTY
uitzendingen was
26% met AMTOR.

21 MHz CW 50%
SSB 49%
RTTY 1% Van alle RTTY
uitzendingen was
50% met AMTOR.

Uitzendingen met SSTV, FAX, en Hell bleven alle ver onder 1%. We hebben ze daarom buiten de percentages gelaten. Conclusies laat ik voorlopig even aan u zelf over. Later hoort u er wel meer over. Tenslotte: Veel dank aan degenen die hebben meegewerkt!

PAoVDV

HF velddagen 1985

Zoals PAoVDV in *ELECTRON* van juli 1984 in zijn beschouwing 'De toekomst van onze velddagen' opmerkte, is de situatie rond de velddagen, internationaal gezien, nogal chaotisch. De regels in alle landen zijn verschillend. Er wordt naar gestreefd om tot één IARU velddagweekend in juni te komen. Het is nog niet bekend in welk jaar dat zal lukken... De regels zullen dan wel veranderen. Voor 1985 zijn vrijwel dezelfde regels van kracht als vorig jaar.

Reglement HF velddagcontest op 1 en 2 juni 1985

1. Tijden: zaterdag 1 juni 1500 UTC tot zondag 2 juni 1500 UTC.
2. Deelnemers: Elk Nederlands HF veldstation.
3. Elektriciteitsbron: Veldstations mogen niet worden gevoed uit vaste elektriciteitsnetten (een scheepsnet gevoed door een diesलगenerator in de machinekamer

is bijv. niet toegestaan...). De elektriciteitsbron moet draagbaar en verplaatsbaar zijn.

4. Plaats van handeling: Het veldstation moet van één en dezelfde standplaats werken gedurende de contest. Er mogen geen permanente gebouwen, schuren, enz. worden gebruikt.

5. Antennes: Vaste steunpunten (zoals gebouwen en andere bestaande constructies) mogen niet gebruikt. Natuurlijke steunpunten (zoals bomen) wel.

6. Opbouw van het station: De opbouw van het station mag niet eerder dan 24 uur voor het begin van de contest beginnen. Dit betreft niet de opslag van apparatuur en materialen.

7. Banden: 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz. (1,8 MHz contestverkeer alleen tussen 1825 en 1835 kHz.)

8. Uitwisselen: RS(T) plus QSO-volgnummer te beginnen met 001.

9. De puntentelling per QSO:

QSO met	Punten
Vast PA-station	1
Vast station in Europa	3
PA-velddag station	5
Velddagstation in Europa	5
DX station	10

Eénzelfde station mag per band éénmaal gewerkt worden.

10. Multiplier: Het aantal gewerkte verschillende prefixen, onafhankelijk van de band, m.a.w. iedere nieuw gewerkte prefix telt slechts éénmaal.

11. Eindscore: De eindscore is het product van het totaal aantal QSO-punten en het totaal aantal multiplier punten.

12. De logs: Om het nakijken van de logs redelijk vlot te kunnen laten verlopen is het noodzakelijk om uitsluitend VERON HF logsheets en summary sheet te gebruiken. Zelf opgestelde logs en computerlogs zijn alleen toegestaan als ze hetzelfde formaat hebben en dezelfde indeling wordt overgenomen.

13. Voor elke band een afzonderlijke log invullen. De logs dienen de volgende gegevens te bevatten: tijd in UTC, call tegenstation, verzonden en ontvangen RS(T) + QSO-volgnummer, prefix (alleen als dit als nieuwe multiplier geldig is, geen kruisje, sterretjes, e.d.), punten.

14. De logs moeten verder bevatten: a. Een scoreberekening met een lijst van aantallen QSO's per puntensort en b. een lijst van verschillende gewerkte prefixen.

15. Op de summary sheet vermelden: a. Gebruikte call eigen station, b. Korte omschrijving van het station, antennes (incl. steunpunten) en opgave van de output van de zender(s) zoals toegevoerd aan de voedingslijn van de antenne, c. Gebruikte energiebronnen, d. Vermelding van alle operators, e. Ondertekening door de 1ste operator voor naleving van de machtigingsvoorwaarden en het contestreglement, f. Naam en adres van de 1st operator.

16. Afdrukken van oorspronkelijke logs, onleesbare logs, logs die teveel verbeteringen bevatten, logs die uit allerlei formaten papier bestaan en logs die bovenstaande gegevens niet bevatten worden niet geaccepteerd of tot check-log verklaard.

17. De logs moeten, **niet** aangetekend, voor 25 juni a.s. worden gestuurd aan F. Koop, Spreeuwenlaan 6, 1742 GP Schagen.

Advies: Laat uw log na het opstellen nog eens door een andere (ervaren) amateur met het reglement vergelijken om onaangename verrassingen te voorkomen.

Plezierige velddagen gewenst door

PAoFKP

DXCC

Zoals vorige maand gemeld, is het aantal DXCC-landen met één uitgebreid. De vertaling van de officiële tekst hierover luidt als volgt: Het ARRL Awards Committee heeft na een stemming (6 tegen 1) het voorstel van het DX Advisory Committee aangenomen om de 'UK Sovereign Base Areas on Cyprus' te erkennen als DXCC-land, apart van de Republiek Cyprus. Toen de republiek (een voormalig Brits gebiedsdeel) werd uitgeroepen door een verdrag dat op 16 augustus 1960 van kracht werd, behield het Verenigd Koninkrijk de soevereiniteit over de beide militaire bases Akrotiri en Dhekelia. De DXCC-landenlijst werd toen niet overeenkomstig aangepast. De 'Sovereign Base Areas' behoren tot Groot-Brittannië en voldoen zonder problemen aan de voorwaarden voor een apart land: Gescheiden van Groot-Brittannië door andere landen.

Kaarten voor dit nieuwe land kunnen vanaf 1 juni 1985 worden ingediend en zullen als volgt worden behandeld: QSO's met ZC4 vóór 16 augustus 1960 blijven tellen als Cyprus. Alle 5B4-kaarten tellen voor Cyprus. Alle ZC4 QSO's gemaakt na 16 augustus 1960 waren *niet* zonder meer met stations op de 'base areas'. QSL's die aangeven dat het QTH ligt op de base areas worden zonder meer geaccepteerd voor het nieuwe DXCC-land. In gevallen waarin het QTH niet nauwkeurig is aangegeven op de QSL-kaart zal de DXCC-Desk zoveel mogelijk nagaan waar het QTH in werkelijkheid was. In twijfelgevallen wordt aangeraden om, zo mogelijk, meer dan één ZC4 kaart te overleggen bij een DXCC aanvraag. DXCC-leden wier Cyprus is geaccepteerd met een ZC4-QSO vanaf de 'Sovereign Base Areas' na de genoemde datum in 1960, kunnen dezelfde ZC4 kaart nogmaals indienen voor 'Sovereign Base Areas' en kunnen een 5B4 kaart indienen t.b.v. Cyprus.



Nogmaals DXCC

De volgende PA's behaalden gedurende de laatste twee jaar het DXCC Certificaat of voerden hun aantal DXCC landen op, waarvoor ze van de ARRL de betreffende sticker ontvingen. Het getal voor de roepnaam vermeldt het aantal bevestigde landen, inclusief de zgn. deleted countries.

Mixed	Fone	CW
355 PAoFX	351 PAoHBO	263 PAoWRS
353 PAoLOU	312 PAoKB	254 PAoLOU
338 PAoTAU	300 PAoLOU	164 PA2CHM
297 PAoTO	280 PAoHBK	155 PA3BQX
291 PAoWRS	264 PAoTO	141 PA3BWS
130 PAoBEA	196 PA3AWQ	140 PA3BKZ
128 PAoJRW	138 PA3AAN	115 PA3ALV
104 PA3AOA	112 PAoBEA	110 PA3BFH
101 PA3BEJ	106 PA3AUA	107 PAoJRW
	105 PA3AAJ	105 PA3DBG
		101 PA3ASC
		100 PA3BWQ

Morselessen PAoAA

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

PI4WAG

Ter gelegenheid van de ondertekening der capitulatie op 5 mei 1945 organiseert de afdeling Wageningen van de VERON een activiteitenweekend. PI4WAG zal actief zijn op HF, VHF en UHF op 4 en 5 mei a.s.

Iedere gemaakte verbinding met PI4WAG zal worden gehonoreerd met een speciale Herdenkings-QLS-kaart, die is voorzien van de foto van de historische gebeurtenis, die plaats vond in Hotel de Wereld te Wageningen.

Het laagste punt op aarde

Naar dit punt zal een 'DX-peditie' plaatsvinden. Van 6 april 0800 UTC tot 13 april 0800 UTC, op 5 amateurbanden, 3, 5-7-14-21-28 MHz met SSB, CW en RTTY. Dit laagste punt op aarde van waaruit zal worden uitgezonden ligt op het strand van de Dode Zee bij Ein-Gedi. Te gebruiken roepnaam 4X5DS (Dead Sea).

Er is een certificaat beschikbaar voor stations die contact hebben gehad met

1. amateurs die met het station hebben gewerkt op minstens 3 van de 7 dagen dat het station in de lucht was,
2. amateurs die het station op 3 banden hebben gewerkt,
3. amateurs die het station hebben gewerkt met 3 verschillende modes.

GBoSGD

Het station met deze roepnaam zal in de

lucht zijn ter gelegenheid van 'St. Georges Day' (23 april). GBoSGB zal actief zijn op HF en mogelijk ook op VHF. Periode: 21 april t/m 18 mei 1985. Er is een certificaat beschikbaar voor wie QSO heeft gehad met het station en 5 andere G-stations (alleen in Engeland). Kosten voor Europeanen 6 IRC's. QSL-kaarten zijn niet nodig. Een uittreksel uit het logboek is voldoende. Aanvragen aan 'Leon', Lutton Gowts, Long Sutton, Spalding, Lincs PE19 9LQ, Engeland.

M.F. Runde

De 'Noch funkende, ehemalige Marine-funker' is een club van radioamateurs die in verleden of heden marine- of koopvaardijtelegrafist geweest zijn of nog zijn. Nederlandse leden zijn: PAoCFS-PAoRRR-PA3DSM-PA3CWG. Clubstations: DLoMF-DKoMG-DKoDW.

M.F. Runde iedere zaterdag in CW vanaf 0700Z op ongeveer 3570, iedere zondag in SSB vanaf 0700Z op ongeveer 3770 kHz.

De M.F. Runde heeft zeer mooie awards: Bronze plakette voor 50 punten, zilveren plakette voor 100 punten, gouden plakette voor 150 punten, trophy (koperen scheepsbil met gravering) 250 punten, supertrophy (scheepsklok met gravering) 250 alleen CW.

Puntenwaardering: DLoMF CW 10 punten, SSB 5 punten. DKoMG en DKoDW CW 6 punten, SSB 3 punten. Leden -CW 2 punten, SSB 1 punt.

Voor brons, zilver, goud en trophy moet 20% in CW zijn. Call-lijst aanvragen aan de voorzitter Horst Werner, DJ2HN, Lerchenstrasse 21, 4155 Grefrath 2, B.R.D. SAE plus 1 IRC bijvoegen (tnx PA3DSM).

QRP-QRO contest 1985

Alweer de 6e aflevering van deze door de VERON georganiseerde contest. In verband met Pasen en de paasvakantie deze keer vrij laat in april, namelijk de 20ste. Alle amateurs met interesse in de laag-vermogen-radio-zendamateurisme wil ik graag wijzen op de Benelux-QRP-Club, die dit jaar 10 jaar bestaat en een kwartaalblad uitgeeft. Het lidmaatschap bedraagt f 12,- per jaar. Een proefnummer aanvragen kan via: Benelux-QRP-Club, die dit jaar 10 jaar bestaat en een kwartaalblad uitgeeft. Het lidmaatschap bedraagt f 12,- per jaar. Een proefnummer aanvragen kan via: Benelux-QRP-club, Postbus 15, 2100 AA Heemstede. Of tijdens de wekelijkse QRP-SSB-ronde op zaterdagmorgen 1030 LT, $\pm$ 3690 kHz of in CW op zondag 1130 op $\pm$ 3560 kHz.

Dan nu het reglement: Zaterdag 20 april van 1300 tot 1600 Nederlandse tijd. Het gaat om een QRP-contest waaraan ook QRO-stations kunnen deelnemen. Het reglement is toegespitst op de QRP-deelnemers. Deelname is alleen mogelijk

voor Nederlandse stations.

We kennen de volgende klassen van deelname: QRP single operator, morse telegrafie, max. 5 W, SSB max. 13 W PEP output. QRO single operator, meer dan 5 W, resp. 13 W PEP output. Modes: Morse telegrafie en SSB. Ieder station mag 1 keer in morse en 1 keer in SSB worden gewerkt.

Uitwiddelen: QRP stations geven RS(T) plus hun QSL regio nummer. QRO stations geven RS(T) plus hun provincieafkorting. Multiplier: De QSL regio's en de provincieafkortingen. De totale multiplier is de som van de gewerkte verschillende regio's en provincies, *zonder* de eigen multiplier. Iedere multiplier geldt éénmaal, onafhankelijk van de gebruikte mode, morse of SSB dus. Punten: 1 punt per verbinding.

QRP-stations roepen CQ test QRP in de bandsegmenten 3550-3570 (morse) en 3600-3700 (SSB). QRO-stations mogen overal in de 80 meter band werken, doch *niet* CQ roepen in de QRP-segmenten. Dus geen CQ test QRO in het gebied waar QRP stations exclusief CQ roepen.

Voor de winnaar is er voor QRP-single een blijvende beker beschikbaar, alsmede een wisselbeker en voor de QRO-single een blijvende beker. In de QRP-wisselbeker zijn tot dusver de volgende roepnamen gegraveerd: 1980-PAoATY, 1981-PA3BIZ, 1982-PAoFKP, 1982-PA3CEE, 1984-PA3CEE. De nummers 2 en 3 in de QRP-klasse ontvangen een certificaat. Logs opstellen naar voorbeeld en zorgen dat deze voor 14 mei a.s. binnen zijn bij PAoFKP, F. Koop, Spreeuwenlaan 6, 1742 GP Schagen.

Als je in deze contest alleen maar een punt wilt weggeven, stuur dan wel een checklog (desnoods op een briefkaart) in, zodat je medeamateur door het ontbreken van een log niet wordt gedupeerd. Tnx!

Logvoorbeeld 1.

Naam: Adres: Call: Klasse: Regio-nr of provincie:

Antenne:

Stationsbeschrijving:

Ned. tijd	Call	Gegeven	Ontvangen	Multiplier	Pntn
1300	PAoFAW	57939	599GD	GD	1
1303	PI4ARS	59939	579NH	NH	1
1320	PAoFKP	5639	5723	23	1
1329	PAoFAW	5739	57GD	--	1
1340	PAoGG	5739	5820	20	1
1346	PAoWRA	5739	5645	45	1
1416	PAoJHS	59939	57945	--	1
1513	PA3ACH	59939	58915	15	1
				6	8

Score: 8x6 = 48 punten

Ik heb mij gehouden aan de regels van fair-play en aan de regels van deze contest.

Ondertekening

Veel plezier,
PAoFKP

Uitslag 'enquête' PA Bekerwedstrijden 1984

Het heeft enige tijd geduurd maar onder-

staand treft u een overzicht aan, alsmede een evaluatie van de antwoorden op de gestelde vragen betreffende het jaarlijks wisselen van de CW en SSB-wedstrijd en het wel of niet verlengen van de wedstrijdduur met een half uur.

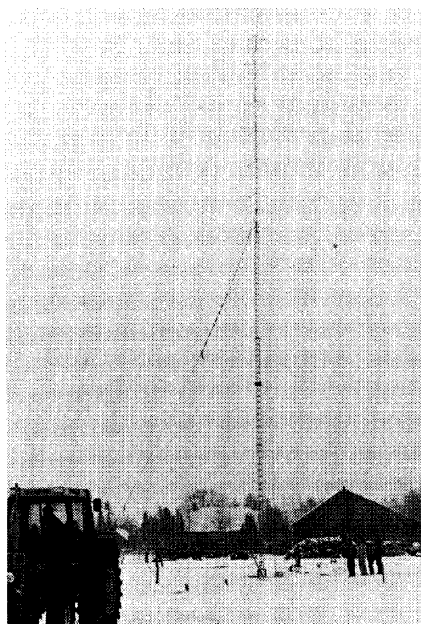
In totaal namen 132 deelnemers aan één of beide wedstrijden deel. De niet log-in-zenders zijn buiten beschouwing gelaten. Van deze 132 deelnemers gaven er 74 een reactie op de gestelde vragen hetgeen neerkomt op ca. 56%. De gegevens zijn verwerkt in een tweetal tabellen.

Tabel 1. Jaarlijks wisselen CW/SSB-wedstrijd.

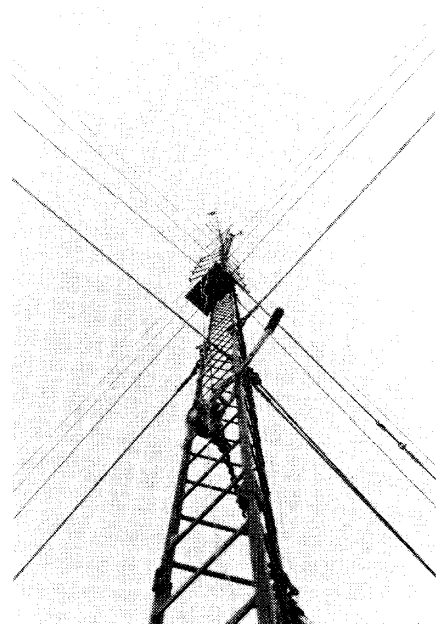
	Alleen CW	Alleen SSB	CW en SSB
Voor omwisselen	5	10	6
Tegen omwisselen	14	10	5
Geen voorkeur/mening	4	15	5
Andere meningen	1	-	-

Enigszins tegen de verwachting in vinden met name de CW-deelnemers dat er niet gewisseld moet worden. Deze tegenstanders pleiten voor continuïteit. Het geringe aantal voorstanders (bij CW) is hoofdzakelijk om die SSB deelnemers die 's zondags ter kerke plegen te gaan, in staat te stellen op zaterdag mee te kunnen doen. Daarnaast is er een aantal voorstanders bij SSB die de wisseling voorstelt ten gerieve van die CW deelnemers die op zaterdag willen sporten etc. Blijkbaar willen voorstanders wisselen niet voor zichzelf maar om hun mede-amateurs ter wille te zijn. Relatief groot is het aantal SSB deelnemers dat geen voorkeur of geen mening t.a.v. het wisselen heeft. Bij de deelnemers die in beide secties hebben meegedaan ontlopen voor- en tegenstanders elkaar nauwelijks. Voor hen is het ook minder relevant daar zij toch beide dagen 'gereserveerd' hebben. Afwijkende 'anders' antwoorden zijn afhankelijk van het zwaartepunt ondergebracht in een van beide tabellen. Het betreft dan voornamelijk voorstellen voor werken op alleen 80 meter, aparte CW en SSB weekeinden, meerdere weekeinden per jaar, verschuiving van wedstrijdtijd naar de middaguren. Uit de cijfers blijkt dat een jaarlijks omwisselen zeker v.w.b. het aantal CW-deelnemers, gezien het relatief groot aantal tegenstanders, geen toename van deelnemers zal betekenen voor de CW-wedstrijd, zoals aanvankelijk werd verwacht. Wellicht zal er eerder sprake zijn van een afname. Wisselen lijkt voor de SSB-deelnemers hoegenaamd geen gevolgen te hebben.

Bij de CW deelnemers is geen duidelijke meerderheid voor of tegen verlenging van de wedstrijdduur. De SSB-deelnemers zijn over het algemeen tegen verlenging. Een argument tegen verlenging dat meerdere malen is genoemd, is dat



PA3CLH bouwde voor PI4ZA in de CQ-WW 160m contest deze full-size ground-plane. De antenne is 40m hoog en kan m.b.v. een tractor worden opgezet. Aan de voet ligt een netwerk van 32 radialen. De antenne past aan zonder antennetuner met een SWR van 1.4 over het hele bandsegment. Met deze antenne werden



o.a. gewerkt HZ1AB, 9 staten van de VS en diverse Aziatische stations. (PI4ZA is Veron Afd. Eindhoven. Operators PAoMS, PAoMUN, PAoNZH, PAoSHY, PAoPAZ, PA3AFF, PA3AUC, PA3BAS, PA3CLH, PA3CPZ, PA3CVI, PA3DSB).

Tabel 2 Verlenging wedstrijdduur met een half uur.

	Alleen CW	Alleen SSB	CW en SSB
Voor verlenging	10	10	7
Tegen verlenging	10	16	8
Geen voorkeur/mening	2	5	-
Andere meningen	1	3	2

de duur van een wedstrijd zo lang moet zijn dat alle stations net niet te werken zijn door de stations met de hoogste scores. De huidige wedstrijdduur voldoet aan deze norm. Bij een eventuele verlenging lopen vooral de wat 'slimmere jongens' de kans het laatste half uur bijna niets meer te werken. Uit hun logs blijkt nu al dat de activiteit het laatste half uur flink terugloopt.

Daarnaast zijn er nogal wat deelnemers die belang hechten aan een 'vrije' middag. Een aantal 'anders' pleit voor verschuiving naar de middag vanwege de te verwachten betere bandomstandigheden.

Conclusie

Gezien, vooral bij de CW-deelnemers, het relatief groot aantal tegenstanders voor het jaarlijks omwisselen van het CW/SSB gedeelte en nu ook niet blijkt dat door deze omwisseling het aantal deelnemers in het CW gedeelte zal toenemen, kan gesteld worden dat omwis-

seling eerder een negatief dan een positief effect zal sorteren.

Ten aanzien van de verlenging van de wedstrijdduur kan gesteld worden dat, hoe plezierig het meedoen aan de PA-Bekerwedstrijden ook is - men waant zich soms meer in een PA-PA-party dan in een wedstrijd - niet ontkend kan worden dat het wedstrijdelement in deze contest op de eerste plaats dient te staan. Op grond daarvan lijkt, gezien de argumenten van de tegenstanders en het ontbreken van reële argumenten de wedstrijd betreffende van voorstanders, een verlenging van tijdsduur met het huidige aantal deelnemers voorshands niet gewenst.

De antwoorden op de twee gestelde vragen hebben geen overtuigende argumenten opgeleverd die een wijziging van het wedstrijdreglement rechtvaardigen. Statistisch is aangetoond dat we thans op een goede middenweg zitten. Om die reden zal, voorlopig althans, geen wijziging van het wedstrijdreglement plaatsvinden.

Nogmaals iedereen bedankt voor zijn commentaar en antwoorden. Tot de volgende PA-Bekerwedstrijden.

Kees, PA2CHM



WIA 75 jaar

The Wireless Institute of Australia viert, zoals U weet, haar 75-jarig bestaan. Op 11 maart 1910 werd de WIA opgericht in Sydney. De vereniging heeft momenteel 8500 leden. Rondom de viering vinden diverse activiteiten plaats, o.a.

1. Vanaf 10 maart is VK75A in de lucht.
2. WIA contest op 10 maart. Deze contest is bedoeld om CW, de mode die al door de allereerste amateurs werd gebruikt, aan te moedigen. De gegevens werden helaas te laat ontvangen om hier te publiceren. Via PAoAA werd er wel aandacht aan besteed.
3. WIA 75th award. Bijzonderheden vindt U hierna.
4. Uitgifte door de Australische post-rijen van een voorgestempelde envelop.
5. 18 april = Wereld Amateur Dag. Een ieder wordt gevraagd om op deze dag actief te zijn op de nieuwe banden 10, 18 en 24 MHz.
6. Het eerste nationale Foxhunt Championship zal in oktober worden gehouden. Buitenlandse deelnemers zijn welkom.

Bezoekers aan Australië tussen nu en december '85 kunnen verdere bijzonderheden krijgen door contact op te nemen met de Secretaris, P.O. Box 300, South Caulfield, Victoria 3162, Australië.

WIA 75 award

Hiervoor zijn nodig, tussen 1 maart en 1 december 1985, QSO's met 75 leden van het Wireless Institute of Australia. Het WIA-lid moet daarvoor zijn lidmaatschapsnummer doorgeven. Er mogen niet meer dan 30 WIA leden per callsign-area in het log voorkomen.

Aanvragen met een uittreksel uit het log van de QSO's met de 75 WIA leden en hun lidmaatschapsnummers en met \$Aus 2,00 aa WIA 75 Award Manager, 412 Brunswick Street, Fitzroy, Victoria 3065, Australië.

PAoGMM op Cyprus

Volgens planning zal Guido, PAoGMM van 26 maart tot en met 2 april op Cyprus verblijven. Onder voorbehoud dat hem een machtiging en verder benodigde toestemmingen worden verleend zal hij tijdens de WPX-contest (30 en 31 maart) en enkele dagen ervoor en erna in de

lucht zijn met een ZC4-call (British sovereign military bases, zoals U weet sinds kort erkend als DXCC-land). Ook een 5B4-licentie is aangevraagd. Bij het door- gaan van deze activiteiten vindt U na- dere informatie in DXPress.

DX-ing

Marion Eiland

In tegenstelling tot eerdere berichten gaat er **geen** amateur mee met de perso- neelsaflossing op Marion Eiland. ZR6AOJ, die toestemming had om op HF uit te komen, is niet door de zeer strenge medische keuring gekomen. Dus voorlo- pig weer geen ZS2MI.

Clipperton Eiland

Het schijnt toch waar te zijn. Een groep amateurs, waaronder F6GXB, F9LX, DJ9ZB zal op 30 maart vanuit Mexico vertrekken en omstreeks 3 april voor 7 à 8 dagen in de lucht zijn. Roepletters zijn nog niet bekend, zie hiervoor DXPress. QSL in ieder geval via YASME, P.O. Box 2025, Castro Valley, CA, 94546. Natuur- lijk met antwoordenveloppe, IRC's en iets extra's. Dit QSL adres is een be- trouwbaar en snel werkend geheel, zodat we ons hier geen zorgen over hoeven te maken.

Thailand

Een goede demonstratie van amateur ra- dio kan heel wat uitrichten. HSoA mocht in november meedoen in de CQWW con- test en heeft een goede indruk achterge- laten bij de minister van Verbindingen aldaar. Sinds 16 januari is de ban op amateurradio weer opgeheven, mede ook dank zij een intensief overleg tussen RAST en de autoriteiten. De koning van Thailand was hoorbaar op de Bangkok 2 meter repeater.

Uganda

In QSO's vraag 5X5GK een bijdrage voor het medische werk wat hij doet. Men kan dit zenden via de QSL-manager DJ5RT. Inderdaad zijn QSL's ontvangen met de mededeling dat de bijdrage is ontvan- gen. 5X5GK heeft een vergunning geda- teerd 28 augustus 1984.

Somalia

Jukka, T55JL, heeft in een QSO beves- tigd dat zijn vergunning is verleend op regeringsniveau. Alle documentatie zal naar de ARRL worden gezonden; dan zouden de QSL's toch geldig worden voor DXCC.

Turkije

TA1A claimt dat zijn officiële zendver- gunning nummer 0001 draagt. Hij is vaak actief rond het middaguur rond 21250/260 kHz. QSL met 3 IRC's naar P.O. Box 787 Istanbul. TA1AS is even- eens gerapporteerd rond dezelfde tijd en frequenties.

Iraq

YI1BGD wordt nogal eens gewerkt rond 7078 en 7073 kHz, meestal na 1700 uur GMT. De signalen zijn niet sterk, maar U merkt het wel aan de pile-up waar hij zit of zou moeten zitten.

Navassa Eiland

Tussen 4 en 9 april hopen een aantal amateurs uit Jamaica en de USA actief te zijn vanaf dit kleine eilandje. Toestem- ming van de US Coast Guard is al bin- nen. Zij zullen onder eigen call /KP1 wer- ken, daar het administratief niet mogelijk is een 'echte' KP1-call uit te geven door de FCC. PAoTO

Van her en der

- VERON HF contestlogbladen en sum- marysheets zijn verkrijgbaar bij het VERON-Servicebureau. Bestelnummer 554.
- Tot nog toe werden in het buitenland 12 Bollenstreekawards uitgereikt. Er werden nog geen buitenlandse inzen- dingen gehonoreerd.
- Ongeveer een jaar geleden werd Bru- nei onafhankelijk. Tot Brunei's eerste ambassadeur in de Verenigde Staten werd benoemd Penbiran Haji Idriss, V85PM, ex VS5PM.
- Advies: Houd U aan het IARU-band- plan. Het is ons aller belang!
- Ter herdenking van 75 jaar Canadese marine mag tegenwoordig en gewezen Canadees marinepersoneel van 1 april tot 31 mei de volgende prefixen gebrui- ken: New Foundland en Labrador - VC; Yukon - CY; rest van Canada - CF.
- Met ingang van 17 februari j.l. zijn de posttarieven vanuit de USA verhoogd. Op een luchtpostbrief, die tot die da- tum met 40 c gefrankeerd moest wor- den, moet nu 44 c worden geplakt. Van belang voor degenen die gebruik ma- ken van SASE's naar USA.

Gelukwensen aan...

- PAoHBO** met het 353 fone zegel voor zijn DXCC.
- PAoLOU** met twee DXCC 'endorse- ments': Fone 302 en CW 265 landen.
- PAoLUS** met het RTTY-DXCC: 102 landen!
- PA3AWW** met DXCC-mixed: 151 lan- den, WAC, WAS en WAZ. Daarnaast ontving Henk re- centelijk nog diverse andere certificaten. Wat een explo- sie!
- PA3BFM** die 5BDXCC het zijne mag noemen. Hulde!
- PA3BXC** met een mijlpaal en wel het lidmaatschap van de DX Century Club: Awardnum- mer 25536, mixed mode. Plus een zegel voor 125 lan- den.



PA3CCE die ook al een DXCC behaalde: 116 landen mixed.
NL1163 met het DARC WCY-Diplom.

De PACC-Contest 1985

Gekenmerkt door slechte condities op de hogere banden, sporadisch een verbinding op 28 MHz, een handjevol op 21 MHz, en bijna geen DX mogelijk op 14 MHz. Op 7 MHz leek het soms wel Nederland - Oost-Duitsland en op 3,5 MHz zaten de PA's schouder aan schouder CQ te roepen, terwijl het soms leek alsof de animo uit het buitenland weg was. Dit was dan de PACC-85, maar opvallend, het leek alsof onze Russische vrienden de schade van het vorig jaar wilden inhalen.

Bekijk het zo, bij de schaatssport heeft men toch ook met tegenwind te maken. Verraring bracht het Russische roepnamensysteem, maar nogmaals: de prefix beginnende met een U of R, daarvan bepaalt de tweede letter het land of republiek. Dat men geheel onverwachts met speciale prefixen uitkwam, konden wij ook niet weten, maar in de meeste gevallen waren die te herkennen, zoals: EO6GGL = UG6, EO8M = UM8, EU1Q = UQ1, EO3AQW = UA3 etc. Een voordeel, let maar op bij de uitslag. In veel gevallen zal de netto score hoger zijn dan de bruto geclaimde.

Toch is het commentaar bij de logs plezierig, men laat zich niet zo vlug klein krijgen en er zijn door een paar stations weer meer dan 1000 QSO's gemaakt. Aan de totaaluitslag wordt keihard gewerkt en laten we dan alles nog eens op een rijtje zetten.

PAoINA

SP-DX Contest 1985

Mode: alleen CW.

Periode: 6 april 1500 UTC tot 7 april 2400 UTC.

Banden: 1, 8-3, 5-7-14-21-28 MHz. (att. 1,8 MHz voor het eerst dit jaar).

Uitwisselen: RST + QSO-nummer, bijv. 579001, SP-stations geven RST + 2 letters die de afkorting zijn van de provincies in Polen, bijv. 599 TA).

Punten: elk QSO met een SP-station telt voor 3 punten.

Vermenigvuldiger: Elke provincie (Wojewodztwo) telt 1 x voor 1 multiplier onafhankelijk van de band.

Eindscore: De som van de QSO punten van alle banden x de som van de verschillende provincies.

Klassen: s.o.m.b., s.o.s.b., m.o.m.b. en SWL's, clubstations tellen als m.o.m.b.

De Poolse contest-provincies zijn:

KO SL SZ BY GD EL TO WL GO KL KN
 LE PI PO ZG BK LO OL SU CI OS PL SE
 WA JG LG OP WB WR KI LD PT RA SI
 SK TG BP CH KS LU PR RZ ZA BB CZ
 KA KR NS TA.

Logs: voor 30 april 1985 naar PZK, SP DX Contest Committee, P.O. Box 320. 00-950 Warszawa, Poland.

UBA Vrienden lente Contest 1985

Mode en Banden: HF 80/40 CW zondag 14 april van 0800 tot 1200 lokale tijd.

Uitwisselen: RST + QSO nummer, Belgische stations geven RST + afkorting van UBA gewest + afkorting provincie. (bijv. 599001MCL/BT)

Punten: HF fone (van 24 maart) of CW, 80 m 2 punten per verbinding, 40 m 3 punten per verbinding. Voor ONL/SWL gelden dezelfde punten, echter er mogen maar 10 tegenstations per band worden gelogd.

Vermenigvuldiger: De combinatie van het UBA-gewest of sectie samen met de provincie maakt een vermenigvuldiger (bijv. DST/BT, DST/LB, DST/AN zijn 3 vermenigvuldigers).

Eindscore: Het produkt van de som QSO-punten en de som van de vermenigvuldigers op 80 en 40 m.

Trofeeën: Een beker voor de hoogste score in elk klassement. (zendstation of SWL).

Voor iedere deelnemer een deelnemings-certificaat. De afkortingen van de Belgische provincies zijn: AN BT HT LB LG LU NR OV WV en BS (DA1/DA2-stations).

Logs: Zoals gebruikelijk met de fair-play-ondertekeningen binnen 4 weken na de contestdatum naar: Danny Commeyne, ON4ACB, Rozenlaan 38, B 8658 Dadizele, België.

RSGB Low Power Contest 1985

Mode: Alleen CW, niet meer dan 5 watt.

Periode: 21 april van 0700 tot 1100 UTC en van 1300 tot 1700 UTC.

Banden: 80 en 40 meter.

Uitwisselen: CQ QRP. RST + volgnummer (te beginnen bij 001) + powerinput. (bijv. 579001 3w).

Punten: Alleen QSO's met U.K.-stations tellen!!! QRP-QRP QSO's tellen voor 15 punten, elk ander QSO met U.K. telt voor 5 punten.

Logs: Een apart logsheet voor elke band en een getekende verklaring voor fair-play vóór 13 mei aan RSGB HF Contests Committee, c/o N.S. Cawthorne, G3TXF. 10 Wilton Grove, New Malden, Surrey KT3 6R6 England.

Helvetia Contest

Mode: CW en/of Fone.

Periode: 27 april 1300 UTC tot 28 april 1300 UTC.

Banden: 10 tot 160 meter.

Uitwisselen: RS(T) + QSO nummer, beginnen met 001. Zwitserse stations ge-

ven RS(T) + QSO nummer + afkorting van hun Canton. (bijv. 59(9)001 BL).

Punten: Elk QSO met een HB station telt voor 3 punten. Elk station kan 1 x per band gewerkt worden CW of Fone.

Vermenigvuldiger: Per band telt elke Canton voor één multiplier (26 per band).

Eindscore: De som van de QSO-punten maal de som van de Cantons.

Afkortingen van de Zwitserse Cantons zijn: ZH BE LU UR SZ OW NW GL ZG FR SO BS BL SH AR AI SG GR AG TG TI VD VS NE GE JU.

Logs: 30 dagen na de contest naar: G. Stalder, HB9ZY, Tellenhof, 6045 Meggen, Switzerland.

VIGO World Fishing Contest

Bij deze contest is geen hengel en schepnetje nodig maar is er om de aandacht te vestigen op de 'World Fishing Exhibition' die van 17 tot 22 september gehouden wordt in Vigo, Spanje. Alle banden, alleen SSB en voor de winnaar een reis en verblijf naar deze tentoonstelling.

Details voor deelname aan deze contest, zie DX-Press No. 2, 1985.

WA-Y2 1983

1 PAoDIN	7719
2 PA2JDB	2880
4 PAoATG	1819
1 NL 4276	10745

CQ WW WPX SSB Contest 1984

Band	Score	Px	Landen
PAoZH A	516710	761	326
PAoLIE A	58236	232	138
PAoKDM A	37296	174	111
PA3CNY A	9660	84	70
PA3AFF A	4950	58	45
PAoWNB 28	7548	69	51
PA3CEF 21	765135	804	347
PAoQX 14	84564	307	162

Multi-single			
PI1GOE	233445	543	237

Checklogs:

PAoGBY PAoKFF/m PAoTV.

NIEUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 28 februari 1985

Alkmaar: S. Reitsma (PAoCAN), Marijkelaan 13, Bergen (NH).
Amstelveen: H.J.M. Kuijper (PA3CVW), Cuilensmeer 19, Vinkeveen.
Amersfoort: J.W. Marinissen, Westkadijk t.o. 23, Nijkerk.
Amsterdam: W. Janse (PE1IWG), van Speykstraat 126-I.
Breda: H. Walter, Dr. Kuyperstraat 34.
Centrum: M. Abid, Cleopatradreef 15, Utrecht; J.G. Elias, Herenweg 258, Utrecht; H.J. Rietberg (PDOLUI), Marterkamp 46, Driebergen. J. van Slooten, Dollardstraat 14, Utrecht.
Delft: C.P. van Leeuwen, Gründemannstraat 2-a, Berkel en Rodenrijs; L. Moll, van Adrichemstraat 127; H.D. Wiersma, Langeveldstraat 48, Berkel en Rodenrijs.
Deventer: P. Lourens, Dortheweg 36, Kring van Dorth.
Eindhoven: D. van de Merwe (PAoREE), Zevenbergenstraat 10, E. Post, Gemberstraat 45; J.M. Lenssinck, J.F. Kennedylaan 125, Woudenberg; E. de Werdt (PDONJN), Berg 15, Budel.
Friesland: K.A. Folkerts, Tademahof 1, Workum; H. Hiensch, Schieringerweg 119, Leeuwarden; H. van Kommer, Brammerstraat 18, Idskenhuisen; J. v.d. Meulen, J. Eisengastraat 60, Gorredijk; J.H. Rijkman (PE1KUK), De Tuutsjes 25, Akkrum; G. Tigchelaar (PE1KSB), Wylster 11, Dokkum; E.W. Veenstra (PDOLM), Stelpswijk 90, Drachten; L.G. Baarsma, Oan e le 17, Snakkerburen; A. Brans, Menninge 42, Oosterwolde.
Gouda: C.J. Looren de Jong, Wilhelminastraat 24, Amerstol.

Den Haag: S.P. Bolhuis (PDOKW), Stuyvesantstraat 79; R. Gerdes, Tollensstraat 41, Zoetermeer; A. de Graauw, Meervalsloot 18, Zoetermeer; L.E. Hofland, Mozartlaan 157; H. Neuteboom, Tulpentuin 13, Voorburg; G. Valk, Haagweg 148, Rijswijk (ZH).
Groningen: J.W. Hessink, Suwemaheerd 18, Marum (Gr.); J. Oosterhuis, Bleyenbeek 14, Roden; C.D. Reitsma (PDONCN), Zuringen 117, Assen.
Kennemerland: J.W. Bruinsma (PE1FWX), J. Israëlsstraat 62, Lisse; P.M. van Daalen (PE1ECM), Tuinwijklaan 21, Haarlem; E.J. van Dijk, Aardbeienvlak 7, IJmuiden; M.M. Klet (PDORGZ), Glipperweg 62, Heemstede; T. Teeuwisse, F. Nightingalestraat 288, Haarlem.
Zuid-Limburg: B.R.L. Hamers, Dross. Esserstraat 21, Elsloo.
Den Helder: R. Norbart, Duinroosstraat 138.
Doetinchem: A.M.A. Pothof, Bevrijding 99, Aalten.
Den Bosch: G.C.J. Vervuut (PDOKC), Musselstraat 18; C. Stokman (PDOLHE), Rupelstraat 29.
Hoogeveen: J. Brinkman, Albert Rozemanstraat 41.
Kanaalstreek: J. Rispens (PDOMA), Nieuwediep 56, Stadskanaal.
Leiden: C.J. Gutteling, van het Hoffstraat 45-a; A.G. Loozen, Narcissenlaan 178, Oegstgeest.
Nieuwegein: H. van der Weide, Frans Halsstraat 61, Utrecht.
Eemsmond: D. Ottens, Afwateringskanaal 87, Farmsum.
Midden-Limburg: F.S.M. Giesberts, St. Joosterweg 39, Echt.
Meppel: C. Wagemaker (PA3CCG), Atlantischestraat 8, Emmeloord.
N- en Z.-Beveland: M.D. de Rijke (PE1KIT), Oostweg 13, Krabbendijke.
Nijmegen: J. van der Brekel (PE1GAT), Tolhuis 11-06; N.G.J. Huisman, St. Jacobslaan 32; T.A. Jansen, De Savornin Lohmanstraat 6.
Rotterdam: C.J. de Zeeuw, Rotaristraat 96; A.J.H. Star-

renburg (PDONPE), Watergeusstraat 106-c.
E.T.G.D.: B.P. de Jong (PE1JPD), Emmastraat 268-a, Enschede; W. Knol (PE1INB), Tiekeweg 8, Enschede.
Tilburg: M. de Jong, Kruijzermuntweg 112; A.M.J. Thewissen, Distelplein 64, Waalwijk.
Twente: H.A. Dekker (PA3DDQ), E. Mauhsstraat 1, Hengelo (Ov.); P.J.K. Heinink (PE1GXB), Buurserstraat 60, Haaksbergen; J. ten Thije, Bentelosestraat 22, Hengevelde; G.J. Wesselink, Havezathe 81, Almelo; G.L. van der Zwaag (PE1FZF), Dellenbeekstraat 59, Oldenzaal.
Wageningen: C. Breunissen, Haviklaan 14, Ede; M.M.J. van Dijk, Markt 14, Tiel; C. Ketelaar, Prinsesselaan 10, Ede (Gld); R.E. Klaucke, Bellesteijn 34, Ede (Gld).
West-Friesland: J. van Drie, Overstort 73, Grootebroek; C.H. van der Klooster, Korenbloem 72, Zwaag.
Zaanstreek: N. Telman, Poelenburg 302, Zaanandam.
Zutphen: S. Michiels, G. Doustraat 58.
Zwolle: W. de Boer, Meentjesweg 4-a, Nieuwleusen; C.T. Stijf, Loriestraat 250, Kampen.
Milrac: J. Kiesling (PA3CJG), Napo 892, Utrecht-Veldpost.
Bergen op Zoom: W.F. Bakker, Steenbergseweg 22, Dinteloord; R. Veltkamp (PDOMV), Pr. Margrietstraat 1, Tholen.
Etten-Leur: F.C. van Bergen, Dahliastraat 29, Wernhout; H.M. Kuppens, Beemd 43, Oud-Gastel.
Waterland: A.J. A-Tjak, Aletta Jacobslaan 70, Purmerend.
Schagen: F. Breton (PDOMJ), Melchiorstraat 39, Oudsluis.
Rotterdam-Z.: D.L. Kievit, Paltrokmoelen 34, Ridderkerk; B.v. Straten, Wapenstraat 35-a.
Noord-Limburg: F.W. Pacher, Paul Guillaumestraat 154, Tegelen.

? KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand mei moeten uiterlijk **zaterdag 30 maart** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand juni is **zaterdag 4 mei**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 12 april om 20.00 uur een bijeenkomst in café Rust Wat, Bovenweg 284 te Sint Pancras. Deze avond geeft de heer J. Scheltus, PAoRSW, een lezing over het op Schiphol toegepaste 'trunking system'.

Afd. Amersfoort

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

Afd. Amstelveen. Vossejacht 28 april.

Op 20 april viert de afdeling haar 10-jarig bestaan met een 'open huis' van 13.00 tot 16.00 uur in het MOC-gebouw, Lindenlaan 75 te Amstelveen. Zie ook de aankondiging elders in dit blad. Op 28 april wordt de jaarlijkse voorjaarsvossejacht weer gelopen. Verzamelplaats is het dak van de parkeergarage bij het winkelcentrum de Groenhof. Aanvang 13.00 uur.

Afd. Amsterdam

Vanaf 20.30 uur op donderdag 4 april PI4RCA op 145.350 MHz. Vanaf 19.00 uur op donderdag 11 april besprekingen van de voorstellen voor de VR. Na afloop surprise van onze voorzitter. Joop, NL4903, zal er weer zijn met boeken, onderdelen, informatie enz. enz. Jannie en Jan verzorgen Uw QSL- en NL-kaarten, van 19.00 tot 20.00 uur. Tip: Als U een omgebouwde MARC-set heeft luister dan rond de klok van 18.00 uur eens op kanaal 14 (29.600 MHz) of op kanaal 15 (29.610 MHz). Een tiental Amsterdamse amateurs zijn hier geregeld te vinden. Kanaal 14 wordt dan als omroepkanaal gebruikt en bij drukte verhuist men naar kanaal 15.

Afd. Apeldoorn

De afdeling houdt iedere vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw de Kayersheerd, Eerste Wormenseweg

494 te Apeldoorn-Zuid. Aanvang 20.00 uur. Op 19 april zullen de voorstellen voor de VR besproken worden. Na afloop is er gelegenheid voor onderling QSO. Luister verder naar de afdelingsronde, iedere zondagmorgen om 11.00 uur op 145.250 MHz.

Afd. Arnhem

De afdeling houdt op 26 april een bijeenkomst die zal gaan over de voorstellen voor de VR. Op 12 april wordt er een zeer interessante lezing gegeven door PAoGO over immunisatie. Tevens zal op elke bijeenkomst PE1KOY, G. Haarbeek, onze nieuwe QSL-manager aanwezig zijn. De bijeenkomsten worden gehouden in de Nassaustraat 4a te Arnhem.

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 Rijksevorselstraat 1 te Breda. Gezelligheidsavond elke derde donderdag van de maand in café 'de Harmonie' te Ulvenhout.

Afd. Delft

Op de bijeenkomst van 9 april vertelt OM Gerard van Gerwen U alles over voedingen voor Uw apparatuur. Verkoopbureau en QSL-bureau aanwezig evenals de leesmappen. De bijeenkomst is zoals altijd in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te Delft. Delfts amateurnet elke zondag om 11.30 uur op 145.400 MHz.

Afd. Dordrecht

Op 19 april algemene vergadering, met als doel het bijpraten over lopende zaken. Verder elke vrijdagavond bijeenkomst.

Afd. Eindhoven

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in wijkgebouw de Ketting, Tinelstraat 3 te Eindhoven. Aanvang

20.00 uur. Op 8 april Pasen, dus geen bijeenkomst. Op 15 april onderling QSO, QSL-bureau, in- en verkoop, servicebureau en infocommissie. Op 22 april meetavond door PE1ALH, medewerker van de RCD (spectrumanalyser enz.). Op april commissievergadering. De wekelijkse ronde (PI4ZA) is op zondag 11.00 uur op 145.325 MHz. Morsecursus elke dag van 19.30 tot 20.00 uur en van 23.00 tot 23.30 uur op 145.325 MHz door PI4ZA.

Afd. Friese Meren i.o.

De afdeling houdt op vrijdag 19 april om 20.00 uur een bijeenkomst in wijkgebouw de Hen aan de Hugo de Grootstraat te Sneek (in het Zwetteplan). Op deze avond mogen we Frans Priem, PAoGG, begroeten. Hij zal ons iets vertellen over QRP en zelfbouw. Frans zou in januari al komen maar dit is toen uitgesteld vanwege het slechte weer. Ook hebben we weer een verkoping met veel leuke dingen voor de zelfbouwer. Onze laatste bijeenkomst voor dit seizoen is gepland op 24 mei. We hebben dan een film van het Nederlandse Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart, het NIVR, over de infrarood satelliet IRAS. Jan Willekens, PAoWJT, zal een begeleidend praatje houden over IRAS. Voor meer nieuws zie CQ-Friesland of luister naar PI4LWD elke dinsdagavond om 20.00 uur op 145.500 MHz.

Afd. 't Gooi

Deze maand 3 bijeenkomsten. Op 2 april een praatavond. Op 16 april hebben we Joop, PA3BMV, bereid gevonden om voor ons een lezing te verzorgen. Zijn onderwerp: metingen aan een 2 meter zend-ontvanger. Op 30 april weer een praatavond. Alle bijeenkomsten zijn in de Nok, Corn. Drebbelstraat 56 te Hilversum. Op 1 en 2 juni doen we weer mee met de velddagen en Peer, PEoPBT, heeft de coördinatie op zich genomen. Meer nieuws hoort U iedere donderdag via PI4RCG om 21.00 uur op 145.275 MHz.

Afd. Gouda

Ondanks een gedeeltelijke verbouwing van de Hendriks-hoeve aan de Ridder van Catsweg 256 te Gouda zal geprobeerd worden de vrijdagavondbijeenkomsten zoveel mogelijk te laten doorgaan. Over het wel of niet doorgaan wordt per convocatie bericht.

Ook zal hierover informatie gegeven worden tijdens de koffieronde 's zondags te 12.30 uur op 145.475 MHz.

Afd. Groningen

De afdeling deelt U mede dat de vergadering van 5 april opgeluisterd wordt door een lezing van weerman Jan Pelleboer. Aanvang 20.00 uur in de Martinihal te Groningen.



clubavonden beginnen om 20.30 uur in de Akkerlaan 46a te Nijmegen.

Afd. Oss

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

Afd. Rotterdam

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 1e en 3e donderdag van de maand aan de Wilgenlei 149 te Rotterdam-Schiebroek. Bereikbaar met bus 35 en tramlijn 5. Aanvang 20.00 uur. Het programma voor de maand april luidt: donderdag 4 april lezing over de computer. Speciaal voor mensen die er niets van af weten zal PE1JRZ een inleiding geven. Op donderdag 18 april ledenvergadering waarop de landelijke voorstellen voor de VR besproken zullen worden. Op beide avonden zullen het verkoopbureau en QSL-bureau ook weer geopend zijn.

Afd. Rotterdam-Zuid

Op 17 april is er een lezing door PAoHVA over 'Hoe kom ik op 23 cm'. De bijeenkomst wordt gehouden in de Klimmende Bever, Herenwaard 25 te Rotterdam-IJsselmonde. Aanvang 20.00 uur. Afhalen en inleveren van Uw QSL-kaarten kan vanaf 19.30 uur. Tot ziens.

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 in Schagen.

Afd. Tilburg

Op 9 april is er een lezing door de PNEM, die zal gaan over Amerwarmte. Aanvang 20.00 uur. Bijeenkomst in het clubgebouw St. Dionysius, Gasthuisring 30a te Tilburg. Veranderingen en/of aanvullingen worden doorgegeven via de afdelingszender PI4TRG, elke zondagavond vanaf 21.00 uur op 145.575 MHz.

Afd. Twente

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

Afd. Vlissingen

Elke tweede donderdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de 'Wal Inn' aan de Minister Lelystraat 4 te Vlissingen. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Openingsstijden van onze eigen locatie de Bunker aanvragen bij de afd. secretaris.

Afd. Wageningen

Op woensdag 3 april zal Gerard, PEoGRD, voor ons in Wageningen een ruisgetalmeting en S-meter/jijking verzorgen, met zijn Röhde & Schwarz meetapparatuur. Gemeten kan worden aan HF/VHF en UHF ontvangers. Belangstellenden worden verzocht hun set of ontvanger mee te brengen. Maandag 18 april bent U welkom in Ede waar we dit keer onderling QSO zullen houden. Vergeet niet af te stemmen op onze afdelingszender PI4WAG, met zijn wekelijkse uitzending op iedere woensdag behoudens die welke wij clubavond houden. Luister op 145.350 MHz om 20.30 uur. De afdeling heeft nog het nodige aan activiteiten voor U in petto de komende maanden. Wij houden U op de hoogte van alle verdere ontwikkelingen.

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 maandag van de maand een bijeenkomst in haar vergaderruimte achter de bibliotheek aan de Jol te Lelystad. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek

Tot ziens op de tweede woensdag van de maand, dus op 10 april, waarop wij onze afdelingsbijeenkomst zullen houden in Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie, aanvang 20.00 uur. De lezing is nog niet bekend, maar daarna bespreking van de voorstellen voor de Verenigingsraad. Elke 2e en 4e dinsdag zelfbouw o.l.v. Jan Weis. De Zaanse ronde wordt gehouden op 145.325 MHz elke zondagmorgen om 11.30 uur.

Afd. Zeeuwsch Vlaanderen

De afdeling houdt op donderdagavond, 11 april om 20.00 uur haar vierwekelijkse leden bijeenkomst bij restaurant Dallinga te Sluiskil. Op deze avond zal door PA3BSY een lezing worden gehouden over resonantiekringen.

Afd. Den Haag

Op 10 april worden de gehouden voorjaarsexamens besproken. Op deze avond is tevens de QSL-manager aanwezig. Op 24 april bespreking van de VR-voorstellen. Bijeenkomsten in het Schakgebouw, Raamstraat 28 te Den Haag. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Elke maandagavond VERON-avond in de bunker aan de Nieuweweg te Den Helder, tegenover de Nutsbedrijven. Aanvang 20.00 uur voor onderling QSO, QSL-service, cursus digitale techniek enz. Elke vrijdagavond open huis in de bunker samen met de VRZA met af en toe een lezing, onderling QSO en QSL-service. Laatste nieuws en evt. wijzigingen: raadpleeg plaatselijke pers en/of luister naar de KNH-ronde, elke zondag om 11.00 uur op 145.225 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

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

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

Afd. Kennemerland

Vrijdag 5 april om 20.00 uur afdelingsbijeenkomst. Op deze avond zal PAoWAL, Henk de Wal, weer als veilingmeester fungeren. Er zal dan weer onze jaarlijkse openbare verkoping worden gehouden van allerlei zaken welke direct of indirect met onze hobby te maken hebben.

Plaats van de bijeenkomst is het clubgebouw van de sportvereniging HBC, gelegen aan de kruising Cruciusweg en de Javalaan. Er is hier ruime parkeergelegenheid.

Afd. Midden Limburg

Vrijdag 26 april om 20.00 uur lezing over ATV door PAOSON, in de zaal de Luchtpost, Bassin 6 te Weert. Luister elke zondagavond naar de uitzendingen van PI4LIM vanaf 18.30 uur met nieuws over de afdeling.

Afd. Meppel

Op 11 april derde avond microprocessor met Frans Nederlof. Op 22 april datatransmissie met satellieten door Lars Erup, OZ5JZ, van ESTEC. Op 27 april vossejacht competitie op 2 meter Zwolle-Meppel. Regio Meppel laatste jacht met prijsuitreiking. De bijeenkomsten worden als altijd weer gehouden bij Wegrest. de Lichtmis, A28 tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuweleusen-Hasselt. Voor het laatste nieuws en info elke zondag op het Meppeler net vanaf 12.00 uur op 3.715 en 145.650 MHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt op woensdag 10 april bijeenkomst in de Lantaarn, Utrechtsestraatweg 4 te Nieuwegein. De zaal is om 19.30 uur open voor onderling QSO en de bijeenkomst begint op 20.00 uur. De lezing wordt aangekondigd via de afdelingszender PI4NWG die iedere dinsdag van de maand op 145.425 MHz om 20.00 uur in phone en RTTY uitzendt.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 14 en 27 april.

Op 3 en 17 april onderling QSO. Op 10 april lezing, onderwerp hoort U via PI4NYM. Op 24 april QSL-avond. Op 14 april loopjacht. In de nacht van 27 op 28 april nacht-mobielejacht. Elke dinsdagavond vanaf 20.55 uur hoort U nadere informatie via PI4NYM op 145.750 MHz. Hierna wordt overgeschakeld naar 145.300 MHz in RTTY. Uw

WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen voor deze rubriek voor het minimum moeten reeds op donderdag 28 maart in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BYD, Graafschap 32, 9405 JG Assen. De sluitingsdatum voor de maand juni is donderdag 2 mei.
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 publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangewezen artikelen dienen, indien geen rilling 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. chr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-94911.



Handboek en/of schema's Telefunken scheepszender

freq.-bereik 1.1-24 MHz, CW, AM. Tegen vergoeding. Zender bestaat uit 3 din, powersupply (NG236/3), modulatorstage 237/4, TX-stage S236/3. R. Rozema. P.B. 98, 9640 AB Veendam.

Amat. ontv. en zenders, ook eigenbouw - ook uit AM-tijd - defect geen bezwaar. HF-beam. Oude radio litt. Dump RX R-109. Pers. comp. byv. IBM of CBM. PAoHTR. Postb. 200, Den Helder. Tel. (02230)-24648 of 28031.

Voor de Storno portof. CQP-512r squelch moduul SQ-501, impedance moduul IT-502. Tel. na 19.00 uur (070)-250589.

RTTY conv. of Murphy B-40 ontv. evt. ruilen tegen comp. merk Lincoscreen. NL-9207. Tel. na 17.00 uur (02285)-13067.

Te koop gevraagd voor Yaesu FT901, CW filter, speaker SP-901, antenne tuner FC-901 en VHF transverter FTV-901. PA3DXO, tel. (01150)-17861.

Schema, manual of informatie over de Hallicrafters-Mansan NSR-1A HF-receiver en de bijbehorende synthesizer NHS-40z. Tegen goede beloning. PE1EZx. Tel. (010)-658161.

Power/SWR mtr. voor 2m, en of 70 cm/HF-banden. Snel-lader voor lcom-portof. BC-30 of 35. Ned. gebruiksaanw. IC-02e/4E, FT-902, FRG-77/FT-7b, FT-230/730, FT-77. PA3BAN. Tel. (030)-785529.

SWR-Power meter b.v. v. Hansen. Yaesu transc. FT-77 en of FT-7B. 2 m. set FT-230 en of 730, IC-290/490, 27/47. PA3BAN. Tel. (030)-785529.

Dringend gezocht: Documentatie van de panorama adaptor, model SA-3 type T-200 van de Panoramic Radio Corp. De Navy uitvoering hiervan is de RCC. PAoVYL (01828)-16002.

Wie kan mij helpen aan een kleurenpatroongenerator en een beeldbuistester/regenerator. PE1JKV. Tel. (078)-123329.

Spoelen 15 cm voor UHER 4000 rec. FT-107. TS-770. Amat. softw. voor CBM-64. PA3DMH. Tel. (01806)-14837.



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!

Memory-scoop Philips PM-3253, 50 MHz met meetwagen f 700,-. VRZA-vestzakcounter, 600 MHz f 125,-. BLY-90, nw, f 50,-. Parabool-ant, conv. 1964-137 MHz volgens DC3NT f 300,-. Honeywell UV-rec. type 1508A f 150. Alles i.z.g.st. PE1FTF. Tel. (04902)-17101.

Morsecursus (A, B). Morsepier, Daiwa CN-520 SWRPWR meter; boeken: Sterrenburg, Jansen, Handb. halfgel., Auerbach antennes. P.n.o.t.k. Tel. (080)-224772.

Nieuwe weerstanden 1/4-1/3-1/2 W. Min 10 stuks p.waarde in de reeks van 1 ohm-10 ohm. Dus 850 st. voor f 21,25. D.i. 2,5 ct p.s. ex. porto. PA3BAN. Tel. (030)-785529.

Vakwerkmast 3-delig tot 20 mtr. uitschuifbaar, Versatower, 16M20W60 (nw. f 4000,-) nu compl. met muurbeugels, strijk kabel, en lier. Alles in staat v. nw. f 2000,-. Tel. na 18.00 uur (01820)-30029.

I.v.m. verhuizing: FB-33 f 450,-. FB-23 f 350,-. Kruis-yagi 2 m. 10 el. f 100,-. Rotor Chan. Master, lager f 100,-. 400 mtr. RVS tuidraad (nw.) f 600,-. 15 spanners staal (nw.) f 100,-. 2xBC-925, samen f 250,-. Ponsb. lezer T-61 f 25,-. 5 mastsekt. a 3 m. samen f 300,-. PA2WER. Tel. (085)-454107.

ASCII terminal omgeb. tot RTTY station. Compl. met AFSK + converter, oude, nwe tonen, 45,45; 50; 75; 110 Baud. Baudot en ASCII. f 275,-. ROTOR CDE AR-40 geen jaar gebr. f 175,-; 16 el Tonna f 45,-; Fietspomp rondstr. f 15,-. PA3CFJ, tel. (05771)-249.

Telex Siemens T-100B met ingebouwde ponsen en ponsbandlezer, incl. lijnstromvoeding, f 225,-. Geluidsdichte kap hiervoor f 75,-. PA3DBV, tel. (023)-335599.

All-mode FT29OR incl. nicads, draagtas, adapter, 30 watt SSB-FM-lin, SWR-meter en voeding, fietspompant. 9 el Tonna kruis-yagi. In één koop f 1050,-. HF-transc. FT-7B, 100 watt incl. voeding (tot 70A) en seinsl. In één koop, f 950,-. PA3CZG. Tel. (02991)-1619.

Minibeam HQ1 voor 10-15-20 meter, in prima staat f 275,-. Regelbare voeding 0-20 volt 10/16 Amp. f 200,-. PBOADQ. Tel. (03200)-27021.

Wie ruilt mijn TI 99 4/A inclusief voeding en PAL-modulator, extended basic, div. modules, joysticks en uitgebreide documentatie tegen goede computerscanner. Tel. (03200)-50491.

Prof. vrijstaande kantelbare en uitdraaibare vakwerkmast Versatower 16M20P80S, versterkte versie, rotor K-400, rotor-kabel, bed.kast. 4x11 el. flexa gesteeckt, ong. 100 mtr. RG-213. In een koop f 3500,-. Tel. (05920)-54953.

Comm.comp. Tono 9000E, CW, RTTY, Baudot, met monitor en power supply. Weinig gebruikt. P.n.o.t.k. PAoDOM. Tel. (03480)-10032.

Wegens einde hobby: ICOM IC 251e + IC EX2 + IC SM5 alles in doos f 1100,00. Coaxswitch Daiwa W202 f 25,00 + CS401 f 45,00. Ant.mast incl. rotor Channel-master 9502A + Cushcraft A144-20T + Hygain GPG-2A + kabels f 500,00 staande te bezichtigen. PE1FRZ. Tel. na 18.00 uur (035)-856649.

Wegens einde hobby: Olivetti comm. comp. incl. beeldscherm + 2 dig. cassette-units + div. interfaces + software f 1200,00. Converter RTTY-TU-5A verbeterde versie f 400,00. Lineair VC 90PL + voeding (incl. afst.bed.) 30 Amp. f 800,00. PE1FRZ. Tel. na 18.00 uur (035)-856649.

Ontv., HF, Drake R4B, 5 bnd, uitbreiding mogelijk, 4 bandbreedtes, met doc. i.z.g.st. f 1100,-. PA3DWD. Tel. (05150)-14022.

Transc. Kenwood TR 9000, 2 m, alle mode, base system BO 9, voeding PS 20, tafelmic, Sadelta MP 20, speaker SP 120. Inruil portofoon (geen kristallen) mogelijk. PE1JRR. Tel. (04108)-5051.

Mobilfoon Philips basispost f 200,-. Philips mobilfoon,

omvormer 12V, bed.kast f 150,-. Pye pocketphone gest. f 37,50. NC 9V voor Pey f 4,50. Penlite NC 100% f 1,50. Accu voor Storno 12V f 5,-. Lader hiervoor f 15,-. PE1JBR. Tel. (05700)-16506.

Engelse staaf NC f 5,-. Korte dikke penlite f 1,-. Grote knoopcel NC 1.2V, 250mA en 450mA f 1,50. Accupak 13.8V, 8A in luxe draagtas f 50,-. Div. Radiobuizen f 2,50 p.s. QQE 06/40, nw, f 75,-. gebr. f 45,-. 813, nw., f 65,-. Varinco 260V/8A f 60,-. PE1JBR. Tel. (05700)-16506.

Eindtrap 06/40, voeding, kast f 375,-. Weerstanden 1e keus per 20 f 1,-. Veel soorten metaalfilm per 1000 f 25,-. Com.-tape C-15 per doos 10 stuks f 17,50. C-20 per doos f 20,-. Telex rollen f 3,50. Comp.-leds in buisje per 10, f 7,50. Comp.monitor f 125,-. PE1JBR. Tel. (05700)-16506.

2 stuks ASCII-telexmach. Teleprint 390 met ponsbandlezer/maker, incl. documentatie. In prima staat, rechtstreeks van bedrijf. Per stuk f 125,-. Zelf afhalen. Tel. (043)-478457.

Transc. IC-211e, 2m all mode, i.z.g.s. Gotting wattmeter, 80W eindtrap Ampere APB-82A f 1750,-. Datong RF-clipper f 125,-. Skyline-2010, 10m transc. Verticale ant. 4 mtr. buis f 75,-. Timex 1000, 16K, voeding. P.n.o.t.k. PA2RDL. Tel. (05920)-51120.

Ontv. Trio JR 5992, 10-15-20-40-80-160 m, alle mode f 750,-. Nikko verst. 2x20W f 100,-. Thomsen Pa verst 2 x 60W f 400,-. Thomsen voorverst 100 mV in, 2V uit incl. toonreg. f 100,-. Hape eq 10 bands f 100,-. Philips autoradio f 50,-. PA3BVG. Tel. (05118)-1927.

Luidspr. boxen Altec, 2 stuks, N 801-8A, 160 W à f 500,-. Philips 1ps AD-12100, HP, 75W, à f 75,-. 2 x TL-arm 20W-24V à f 25,-. 25 Persglas spots, geel, groen, blauw, rood à f 10,-. 25 TL, UV, 15W, gebr., f 5,- p.s. PA3BVG. Tel. (05118)-1927.

Transc. Yeasu FT-101Z, FV-101DM, did. 2e VFO, FM unit, 600 Hz CW-filter f 1750,-. Transv. FTV-901R, 6m, 2m, 70 cm, unit f 1100,-. FC-901 ant.tuner f 300,-. Kenwood R-300 f 300,-. FT 101Z, FV-101DM, FTV-901R, FC-901, f 3000,-. PA3DMH. Tel. (01806)-14837.

Wegens einde hobby: Transc. Heathkit SB-104A, 5 banden, digt, 100W solid state, compl. met orig. voeding, luidspreker, noise blanker, mike en man. f 1.095,-; Transc. Icom 202S compl. met orig. nicads, lader, helical, 4Xtals en mike etc. f 495,-. Tel. (010)-325886.

VRZA. MEM. Keyer, 4 rams met ETM paddle in fraaie kastjes f 195,-; cass. rec. Sony regelbare snelh., teller voor MS f 45,-; Coax relay CX 520D 3 x Ncon. nieuw f 95,-; 23 cm pre amp. SSB Elec. verzilverd met Ncon. f 50,-; Pick-up Dual 1019 op sokkel met stofkap Shure M 75 MG elem. acces. f 145,-. Tel. (010)-325886.

Een Kenwood comm. ontv. QR 666 0.17-30 MHz analoge afstemming. AM-SSB (BFO) uitbreidbaar met FM. 12V-220V. i.z.g.s. prijs f 450,-. PE1KES, tel. (020)-836934.

Transc., HF, Kenwood TS-520, i.z.g.st. f 1150,-. Kenwood X-tal CW-filter YG-3395C voor deze set f 120,-. 2 st. buizen 4CX250B incl. voet en schoorsteen (keramisch) f 100,- p.s. 2 st. 2C39A f 10,- p.s. PA2GER. Tel. (010)-355182.

Comp. voor CW/RTTY CWR 670-e f 750,-. Printer Micro-line 80 f 695,-. Port. TV ook als monitor f 100,-. Voltro-nic brand alarm f 50,-. Comp.TV en printer samen f 1450,-. PE1FQH. Tel. (075)-355092.

Transc., HF, TS-510, PS-510, 80-40-20-15-10 met 800Hz CW-filter f 725,-. 3 stuks VERON beam, nw., f 100,- p.s. H-constructie voor 4x VERON beam f 60,-. 70 cm. PA met QQE 03/20, voeding, etc. f 60,-. High Q cavity filter, 2 m, f 65,-. Tel. QRL, ma-vrij, 09.00-18.00 (04749)-2010. Geert.

Plessey PR 1553 met led uitlezing tot op 10Hz en met ISB conp. FX-655-Fax-Memory met monitor. P.n.o.t.k. Tel. (030)-717050.

Ontv. Murphy B-41, 15kHz-700 kHz in 5 bnd, 3 bandbreedtes, X-talfilter, calibrator, BFO, S-mtr, doc., res. spoelentrommel, afstemcondensator en afstemmechanisme f 150,-. Tel. (01727)-7124.

Comm.ontv. AR-88b, 535kHz-32MHz, 6 banden, 5 breedtes, X-talfilter, BFO, S-mtr, doc, 7 res.bzn. f 300,-. Tel. (01727)-7124.

Lin. 1kW, 10m met res.bzn f 300,-. Sommerkamp FL-50b en FR-50b (TX en RX), 80-10 m, doc. RX ook AM, FM, 15W HF, doc. PTT gekeurd f 700,-. PA3BHF. Tel. (055)-214416.

Scheepstrans. Racial 'Falkland' voor knutselaar, 100W out op 80 m. Zware 24V voeding f 150,-. Rad.besturing, Robbe Luna, 4 kan.zender, uitbr. 8 kan., 8 kan.ontv., 2 servo's en toebehoren. PA3CPG. Tel. (01858)-17622.

Com-in 64 voor RTTY/CW/ASCII en tekstverwerking. 4 mnd. oud met gar. f 400,-. Tel. (02502)-7982.

Eprom's 2732, nieuw en ongebr. f 15,-. IC-voetjes 24 pens f 0,80. Aangeb. hulp bij prog. van Eprom's. PAoFMY. Tel. (04108)-6414.

Eindtrap Kenwood, 2 m, 2.5-25W, FM. Z.g.a.n. f 225,-. PE1HRT. Tel. (030)-880778.

Telex Siemens T-100c, geel/grijze kast, p.b. maker en lezer, schakelkast f 200,-. BEM Comet mobilfoon, 1 kan, f 80,-. Ph. monobandrec. N4308 4.75/9.5 cm/sec f 75,-. PA3AEW. Tel. (05960)-29348.

Comm.comp Tono 550 f 700,-. Icom R-70, FL-44, SP-3. f 2275,-. Tel. (020)-625904.

Transc. IC-251e, 2 m all mode, 2xVFO, ingeb. voeding, tafelmike SM-5 f 1295,-. Rotor Ham-4 incl. 20 mtr. kabel f 275,-. Steunlager KS-065 f 50,-. PE1HLS. Tel. (02990)-41659.

Daiwa coax-schak. 4-polig f 50,-. 11 el. Cushcraft 6 mnd. oud f 65,-. Heathkit mem.-keyer SA-5010 f 195,-. PE1HLS. Tel. (02990)-41659.

Nuvistor's, 3 stuks, 2 x 6CW453F en de 6CW4235 f 5,- p.s. Basiskennis informatica Dirksen, map 1/tm 4, comol., voor opleiding Ambi 1. Prijs f 75,-. Tel. na 19.00 uur (05920)-54953.

Tek.scoop type 422, 2x15 MHz, portabele, f 1595,-. Racial frq.counter/der, etc., 6 digit tot ong. 35 MHz, type 836, f 495,-. Advance E2 Racial fr/per mtr. tot 600 MHz, div. aw/dig meetapp R-70. Tel. (02975)-66381.

Comp. ITT 202, 48K (Apple compatible), datarecorder, programma's, handl., z.g.a.n., f 995,-. Tel. (05750)-14755.

Comm.ontv. Racial RA-17, i.z.g.s. in metalen kast met handboek f 800,-. Tel. (02159)-13190.

Zendbuizen: 6146B f 50,-. 6KD6, 6JS6-c, 6JE6-c, 6JB6-a f 40,-. 12BY7-a f 18,-. Gen. Electric. Verz.kosten f 4,-. Giro 69975. H. Vlieger, Ruitersveldweg 12, 8091 HV Wazep. Tel. na 18.00 uur (05207)-1645.

WS-62, wkg condx, compleet met headset - remote control en operatorslamp prijs f 175,-. BC-1000-F compleet met antenne, telemike en draagriemen prijs f 65,-. PAo-VYL (01828)-16002.

Telex Siemens T-100b f 190,-. PE1HZK. Tel. na 18.00 uur (05498)-41969.

Hell-Fax Siemens KF-108, compl. met kast voor synchr. Liefst ruilen voor goede ontvanger. Event. ook te koop. NL-5881. Tel. (01883)-12980.

Sony Umatic rec. V01810 + 12 bnd f 2350. Nat. port. rec NV3085 klein def. + cam. WV3085 + AC/DC ad. + 7 bnd f 625. Spec. eff. gen. WJ 546 N/G f 300. 2 sets: Nat.zw.ft cam. WV361 NJ + obj. 1:2 14-70 + dolly + stat. + Mon. WV5300 kabels + zw/kl rec. Nat. NV5130 + 5 bnd per set f 1840. Zie volg. adv. PAoALV.

Intercomm. sys. 4 kop/mic f 175. Div. statieven 6 st. f 325. 2 refl. + 1 diff. paraplu f 225. 2 spots 2000 f 270. 4 spots met masker f 500. Div. toebeh. kabels (K) multipin Hal. lamp etc. f 70. In een koop f 7350. (01184)-15109. PAoALV.

Portofoon Belcom 20-XE VHF/FM, 144-154 MHz, nicads, lader z.g.a.n. f 375,-. Tel. (02550)-21722.

SM-220 station, monitor, K.S.o, nw. en ongebr. P.n.o.t.k. PE1KFZ. Tel. (030)-437426.

Telex Siemens T-100b per stuk f 120,-. Telexpapier per doos f 12,-. Eimac 4-1000A f 200,- p.s. Inruil/ruil mogelijk. PAoHTR. Tel. (02230)-24648 of P.b. 200 Den Helder.

Transc. IC-260e, all mode, mob.beugel en bijpassende mic. f 975,-. Tel. (01840)-16660.

Ontv. Kenwood R-820 met X-tal filters YG-88a AM, YG-455c C.W., YG-88c CW en SP-820 speaker. f 2500,-. Datong FL-1 freq. Agile filter v. CW en SSB met 12V trafo f 300,-. Tel. na 18.30 (01100)-11093.

Comm.ontv. Sommerkamp FR50b, zeer mooi, AM, SSB, BFO, preselektor f 325,-. NL-9147. Tel. (08342)-3037.

Jaargang ELECTRON '81, '82, '83, '84 f 25,- per jaar. PA3AEB. Tel. (05247)-1829.

Impuls, kanteelspanningsgenerator GM-2314, Regelbare pulsduur 0.75 microsec-40msec, sinusgenerator tot 200

kHz, smalle pulsen 10V-0.25 microsec. f 150,-. 4 st. 25 pF var. C plaatstand 3 mm; 3 voutd. var. C 80-100-100 pF plaatstand 1,5 mm f 30,-. PAoGD. Tel. (04998)-73242.

Zw/w videocamera Grundig FA123 m. Schneiderlens 1:1, 9/2.5 + voed. en schema f 250,-. Digit. FSTV/SSTV conv. compl. (zonder kast) f 200,-. PAoVER. Tel. 070-686712 (wijzig in 911677).

IC 240 - 80 kan - 1 - 10 W. met mob.beugel f 450,00; MMT 432 - 28.S f 550,00; MMC. 1296 - 144 f 80,00; Datong Morse oefenapp. f 195,00; J. Beam D.15/1296 f 60,00; 2 m. G.P. roestv.st. f 50,00; 2 m. mob 5/8 kathrein met kleefvoet f 60,00. Alles z.g.a.n. Tel. 050-268054. PAoBYL.

Revov F36 voor 26,5 cm spoelen - koff. model f 400,00. Icom IC 225 - 2 m mobielset m. 12,5 kHz raster f 500,00. CQM 19 Storno mob. nw. bzn. - geen BEM. f 100,00. 145 MHz. booster compleet m. voeding. (QQE0640 buis) f 350,00. Zie volgende advt. PAoZXY.

2 st. Tokay 5024 m. 3 st. Handic S10 dubb. toonsloten f 120,00. Voeding pr. 3x 380 V. sec. 12 of 24 V. gelijk 4 Kw. f 100,00. Uher CR 124 Report v. sloop. f 50,00. PAoZXY. Na 17.00 uur: 03499-84462.

Telex Siemens T-100b met p.b. maker en lezer. Papier en band. In prima staat. f 175,-. Tel. (080)-451509.

Transc. TS-515, PS-515, mic. MC-10, res. eindbzn, in originele staat, weinig gebr. f 850,-. Bijpass. transv. 28-144 MHz. 20W f 125,-. 10 el. Veron beam f 25,-. Klaverblad-ant., 2 m f 25,-. Seinsleutel met pieper f 20,-. SWR-mtr. met 50 ohm dummy f 30,-. PAoNAB. Tel. (03488)-921.

Wegens einde hobby: jaarg. 81, 82, 83, 84 ELECTRON 81, 82, 83 Elektuur. Alles f 20,- per jaarg. Verder 14 losse nrs. Elektuur f 20,-. PE1HTF. Tel. (01820)-37768.

Transc. Kenwood TS-130S, 100W, 10-80 m, incl. nwe., Warc banden, DFC-230 met 4 prog.geheugens en split freq.mogelijkheid voeding en ant.tuner. Nw. f 4700,- nu f 2995,-. PA3BHZ. Tel. ma-vr na 18.00 uur (01803)-4807.

Transc. FT-102, all mode, 10-160 m, incl. Warc, FM-unit, mike YD-148 f 2500,-. PA3ASE. Tel. (05900)-12676.

Einde hobby: Transc. FT-290R, 2 m, all mode, voeding FP-80a, eigenb.lin., GP-ant, coax. f 900,-. PE1JOC. Tel. (035)-48727. Ingrid.

Bandrec.deck Akai 4000-DS. Comm.ontv. Kenwood R300, 170 kHz-30 MHz. 2 m transv. Zodiac Gemini. Voeding 12V-6A. Freq.teller -600 MHz. P.n.o.t.k. PE1BIR. Tel. na 17.00 uur (023)-362305.

Telemike MT603 f 10,-. Laadkop met 1 unit f 25,-. Leren tas voor porto f 15,-. Mike met snoer voor Porto f 15,-. Rubber antenne's VHF/UHF f 10,-. Batt.testers f 20,-. Losse laadunits f 10,-. Telex type teleprint 390 RS232 f 150,-. PE1AFN. Tel. na 19.00 uur (070)-255305.

Telex idem zonder keyboard f 75,-. Microfoon MC606B-MC702B f 12,50. Bedieningskastje met zwanehals en lps f 25,-. Peiker microfoon f 30,-. Storno accu's 512 f 10,-. Storno accu's 800 f 5,-. Bosch accu's f 5,-. PE1AFN. Tel. na 19.00 uur (070)-255305.

Telex Siemens T-100b, bouwv. telexconv. f 50,-. Meetzender (Radiometer Copenhagen) 13 ber. 10 kHz-105 MHz f 85,-. Kenwood MC-50 tafelmike f 90,-. Kenwood PS-30 voeding 13.8V-20A f 350,-. PA3AKW. Tel. na 18.00 uur (08370)-16745.

Peye pocketfone f 20,-. 5 jaarg. ELECTRON 1976-1980 f 25,-. Olivetti Tekne-3 electr. schrijfmachine f 175,-. PA3AKW. Tel. na 18.00 uur (08370)-16745.

Seinsleutel luxe model f 75,-. Tel. (03440)-14846.

Ant. Hy-gain TH3MK3, balun, gecomb. met discone 50-500 MHz Rotor KR400, bed.kast, vuurverz. kantelmast, verz.w. uitv. met contra-gew. 15 mtr. l.z.g.s. ± 3800,- nw. gedem. door koper f 1900,-. PAoTC. Tel. (05486)-12842.

● Lies en Frans Smits, resp. PDokNV en PA3AON hebben een dochter gekregen, Emmy Cornelia. Haar voorlopige roepnaam is Emmy. We hebben haar ingelogd op 270185 (dat.) 03.51 u (loc.time) 3600 gr (weight). Vincent van Goghlaan 82^{III}, 2033 TW Haarlem. (QRA/QTH).



Dag voor de Amateur 1985

Deze dag, die tevens in het teken van het 40-jarig jubileum van de VERON zal staan, wordt op 26 oktober a.s. in het RAI-congrescentrum te Amsterdam gehouden.

De AMRATO, het handelsgebeuren, wordt dit jaar in de foyer beneden van het congresgebouw ingericht. Ook het restaurant en de Glazen Zaal zijn daarvoor beschikbaar.

Hierdoor kon de prijs van de stands, afhankelijk van de plaats, behoorlijk verlaagd worden.

Het is nu voor ieder bedrijf interessant om zich te presenteren. Er zijn ook een aantal 'halve' stands beschikbaar.

Neem voor uitgebreide gegevens even contact op met Piet van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout. Tel. 02522-10063.

Zelfbouwtenoonstelling Dag voor de Amateur 1985

Veertig jaar VERON, veertig jaar Amateurradio waarin onze hobby een ongelofelijke technische revolutie doorgemaakt heeft. In de vernieuwingen aan apparatuur waar wij als radioamateur direct mee te maken hebben gehad. In deze trend willen we een tentoonstelling opzetten, waar 40 jaar amateurradio tot uitdrukking komt. In gedachten passeren mij vele zaken, die ik als volgt aan U wil voorleggen. Indien U onderstaande nog bezit, graag zelfgemaakt, breng dit dan mee en laat iedereen zien, zeker de vele jongeren, wat Amateurradio de afgelopen veertig jaar heeft voortgebracht.

Ontvangers met lampen, 6K7, 6K8, 6AC7 etc.

AM-zenders met 807's, X-tal of VFO gestuurd.

Antenne-tuners voor Zeppelins.

Griddippers.

ATV-zenders met lampen.

2m zenders met QQE 03-12 of 06-40.

6J6, AJA 2m convertors.

De eerste 70cm zender-convertors, 23cm zenders-convertors, SSB-zenders-, fase- of filtersysteem.

Callie-filters.

CRx-zender, KSB-ontvangers.

SSB-transceivers.

Diverse micro-golf spullen zoals mixers, vermenigvuldigers, versterkers, meetantennes-parabolen, transistorversterkers uit de begintijd.

Allerlei moderne zaken zoals convertors, ATV-zenders, combinatie 2-, 70- en 23cm zenders en ontvangers.

Zelfgebouwde computersystemen, antennebesturing.

Dit zijn natuurlijk maar een paar zaken, die ons, rijk van inventiviteit voorziene amateurradio wereldje, heeft voortgebracht.

Er is natuurlijk nog veel meer. Bedenk nu alvast wat U wilt laten zien en eventueel demonstreren.

Uiteraard geldt dit ook voor de nieuwe dingen.

De tentoonstelling is op 26 oktober in de RAI, van 09.00 tot 12.00 uur. Er wordt gezorgd voor toezicht, na afloop is er gelegenheid om Uw spullen ergens op te bergen. Nadere info volgt.

73' Jan PAoSSB
01140-13552

Mededelingen van het Servicebureau

In verband met de gestegen dollarkoers moeten wij de prijzen van de volgende Amerikaanse uitgaven als volgt in prijs verhogen:

Bestelnummer 221,	
A.R.R.L. Handbook 1985	f 62,50
Bestelnummer 222,	
A.R.R.L. Antennabook	f 32,50
Bestelnummer 511,	
Callbook 1985 (USA Listings)	f 77,50
Bestelnummer 512,	
Callbook 1985 (Foreign Listings)	75,-
Bestelnummer 583,	
Satellite Experimenter's Handbook	f 37,50

PA3CAS

1-aprilgrap of werkelijkheid?



Bijgaand plaatje werd door de YL van Hans van Ham, PA3DFT, geschoten toen zij afgelopen zomer op vakantie waren in Noord-Frankrijk. Bij de eerste blik op het reclamebord schrok Hans zich wild en dacht dat onze ouwe trouwe VERON het loodje had gelegd. Nadere inspectie wees echter uit dat zich in Noord-Frankrijk een groot warenhuis bevindt dat zich van dezelfde naam als onze vereniging bedient. Op de foto staat Hans, PA3DFT. uit afdelingsblad HUNSOTRON

ONGEDEMPTE 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.

DX-en op 80 en 40 meter in de avonduren

Goede raad voor PAoABY en alle anderen die op 80 en 40 meter met problemen worstelen. (Zie Electron van maart, blz. 134).

Gebruik eens een afzonderlijke draad of maak een draaibare raamantenne of een zgn. actieve antenne.

U zult verbaasd staan over hoe dat werkt en wat u er allemaal op haart.

Die afgestemde zendantenne is niet je-dat voor ontvangen, zeker niet bij toepassing van transceivers met breedband-ingangskringen. Het is de signaal/stoor verhouding die het hem doet en die wordt met een doordachte ontvangantenne ten zeerste verbeterd!

Verder dient u zich te realiseren dat op de tijden dat u wilt werken (of kunt werken) het oosten al lang naar bed is en het westelijke pad nog lang niet in het donker ligt en/of dat men daar nog aan het werk is of net thuiskomt om te eten. Er zit een vijf tot zes uur tijdsverschil in, zoals u weet.

Dus zult u, indien u wilt DX-en op 80 en 40 meter,

laat naar bed moeten gaan of erg vroeg op moeten staan.

Het zit hem niet in de boys op 3799 kHz, er naast is ook nog plaats genoeg en die 100 watt output is meer dan voldoende. Weten waar je mee bezig bent, dat is het. Op 80 en 40 treden óók goede en slechte condities op, net als op de DX-banden.

Wat is er trouwens tegen die seinsleutel? Probeer die toch maar weer eens... Ook dat kan u een nieuwe stimulans geven.

Niet zo somber..., een goede amateur is niet voor één gat te vangen!
73, van

Frans Priem, PAoGG
Heemstede

"Niet verplicht morsen"

Met interesse heb ik het artikel van PE1CXO in Electron van februari (blz. 76) gelezen. En uiteraard sluit ik me geheel aan bij wat OM René geschreven heeft. Het toegevoegde commentaar van het HB is op dit moment vrij onbelangrijk...

Veel belangrijker is: wat denkt men onder de zend-en luisteramateurs over het onderwerp dat PE1CXO terecht heeft aangekaart... Als daar een meerderheid voor is, dan kan de VERON de wens namens Nederland aankaarten in IARU-verband...

Misschien is het ook een wenselijke zaak om een enquête te houden over het "to be or not to be" van CW als middel om de grote jachtakte te kunnen behalen...

Nu even wat over mezelf.

Ik ben in 1981 luisteramateur geworden (NL-

8311) en ik heb sindsdien ruim 200 landen gehoord in SSB op HF. Tot op heden heb ik circa 10.000 uurtjes met veel plezier geluisterd naar SSB. Men zegt wel: je moet er wat voor over hebben! Nu, dat is bij dezen wel aangetoond. Het was niet: niets voor niets...

Eind 1981 ben ik voor mijn D-examen geslaagd en ik deel u hierbij mede, dat ik wegens gezondheidsredenen niet hogerop ga. Ook niet mag gaan van mijn dokter, zijnde een specialist. Hij wil ook niet van een examen aan huis weten en over CW is hij ten aanzien van mij "helemaal" niet te spreken. Dus kan ik het wel vergeten. Dan maar lid worden van een clubstation, hihi... Forget it! De tijden zijn schijnbaar nog te goed in Nederland om dat van de grond te krijgen.

Wat dan???

Om op HF uit te mogen komen op alle banden moet men geen eisen stellen zoals CW maar zou moeten worden aangetoond dat men geluisterd heeft op HF. Dat kan aangetoond worden met 100 of 150 QSL-kaarten van verschillende landen.

Laat die D-amateur maar werken op HF op alle banden met een max. vermogen van 10 watt en de C-amateur met het thans toegestane max. vermogen.

CW-fanaten, ik wens jullie veel DX toe. Laat de microfoon maar lekker stoffig in de doos, maar gun ook een ander wat...

Jac. J.C. van de Wetering, NL-8311, PDoMEC,
Bergen op Zoom, tel. (01640)-37704

HERMAC

SPECIAL ELECTRONICS
ANTWOORDNUMMER 126
3900 ZE SCHERPENZEEL
Tel.: 03497-1990

Uw adres voor elektronische componenten.
Halfgeleiders - dig. ic's - lin. ic's
- passieve componenten - etc.

1.3 GHz FREKWENTMETTER - bouwkitvorm -



- 10 MHz kristal tijdbasis.
- 8 stuks LED displays.
- Prof. SCHROFF behuizing.

- Meet frekwenties van DC tot 1.3 GHz.
- Periode-duurmeting van 0.5 usec tot 10 sec.
- Impulstijl van DC tot 10 MHz.
- 3 stuks voorversterkers (10MHz - 150 MHz - 1.3 GHz). Gevoeligheid: 20-30 mV.
- 4 poorttijden: 10 msec. - 100 msec. - 1s - 10s.
- Voorbedrukte printen met lötstoplact.
- Geen bedrading!!
- Eenvoudig te monteren.

Nu een pracht van een frekwentmetter/counter voor weinig geld!

Prijs voor deze unieke bouwset, geheel compleet met alle toebehoren f 594,-

DYNAMISCHE RAM's. 4164 = 4864 / 64 k-150 nsec. Nu voor de allerlaagste prijs. Bij aankoop van 8 stuks nog slechts per stuk f 14,50

Voor grotere afname even bellen voor de prijs!!

2SK55 N-FET VHF	3.18	BF779	3.10
3SK88 MSFET/LOW NOISE/VHF-UHF	6.75	BF900 DUAL GATE MOSFET	2.78
3SK97 GASFET/VERY LOW NOISE/VHF-UHF	16.25	BF907 MOS DUAL GATE FET/UHF=BF905	3.95
40673 DUAL GATE MOSFET	7.50	BF910 MOS DUAL GATE NFET/VHF-UHF	2.77
40822 DUAL GATE MOSFET	2.12	BF960 DUAL GATE NFET UHF	3.50
BF173	1.06	BF961 DUAL GATE NFET/VHF	3.28
BF185 NPN/220MHZ	1.81	BF981 NFET/DUAL GATE VHF	3.98
BF197 NPN/550 MHZ	1.36	BFR34A SI. NPN/VHF-UHF/4.5 GHZ	4.99
BF199	0.61	BFR91	3.95
BF224 SI-NPN/700 MHZ	0.75	BFR94 SI. NPN/UHF/3.5 GHZ	41.10
BF241 NPN/30 V/0.1 A/0.3 W	0.50	BFR96 SI-NPN/UHF/5 GHZ	4.85
BF245B	1.21	BF65	4.55
BF245C	1.31	BF66 NPN/UHF/4 GHZ	9.93
BF256A N-FET/VHF-UHF	1.87	BFW16A NPN/40 V/0.3 A/1.5 W/1.2 GHZ	4.95
BF314	0.61	BFW92	2.87
BF324 PNP /30 V/25 MA/0.25 W	0.66	BFY90	3.93
BF337 NPN/250 V/0.1 A/3 W/80 MHZ	1.49	BSX20	1.70
BF338	2.25	BSX26	0.66
BF362 NPN-UHF 800 MHZ	2.20	E310 DUAL GATE MOSFET	1.97
BF451 PNP AM/FM MF/350 MHZ	0.66	J304	3.15
BF459	1.35	P8002 = P8000 POWERFET/VHF	9.93
BF479 PNP VHF/UHF/1300 MHZ	2.65		
BF494 NPN/30 V/30 MA/0.3 W/260 MHZ	0.49		
BF495 NPN/30 V/30 MA/0.3 W/200 MHZ	0.49		

TEAC FLOPPYDRIVES uit voorraad leverbaar.
Bel voor de laagste prijzen!!

Uiteraard leveren wij vrijwel alles voor de zendamateur. Transistoren - trimmers - zeer veel typen chip C's op voorraad - spoeltjes - AMIDON ringkernen en 1000-en andere componenten. Wij hebben nog steeds vrijwel alle LS en Cmos IC's kunnen leveren!

Prijzen incl. 19% BTW. U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijsten! 10 maal een nieuwe lijst voor f 7,- (postkosten). 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 remboorskosten) minimum order f 20,- franco f 200,-. Port f 4,- (afhalen na afspraak mogelijk)

toch'ns doen...

Een advertentie in Electron.

BDU
B
D
U

EEN UITGAVE VAN:
BARNEVELDSE DRUKKERIJ EN UITG. B.V.
Advertentie-exploitatie:
BDU-Periodieken
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
tel. 03420-94911

1. Racal multimeters 314 A, nieuw met alle toebehoren als HF taftkop en F-Probe tot 1000 MHz **f 250,-**.
2. Plessey PR-155 solid state topontvanger, 10 KHz tot 30 MHz, MF bandbreedte van 150 Hz tot 12 KHz, ingeb. speaker, F-meter, enz. op 220 Volt **f 1950,-**.
3. Tektronix 647 A, 2 x 100 MHz scope, als nieuw **f 1650,-**.
4. 3 m wow- en fluttermeter, tube 8300 A in transportkist, ongebruikt **f 975,-**.
5. Enkele Sony en SVC U-matic videorecorder vanaf **f 500,-**.
6. HP-powermeter 431 B compl. met kop **f 750,-**.
7. Maconi TF 2507, therm. powermeter 1 W, 3 W, 10 W, 100 W, DC tot 1000 MHz **f 950,-**.
8. TF 1379, spectrum analyzer, 100 Hz tot 31,5 MHz, solid state, van **f 2950,-** voor **f 1950,-**.
9. HP 230 B power amplifier, 10 tot 500 MHz, tot 40 dB Gain, P-out max. 30 V/50 Ohm **f 650,-**.
10. Racal 153 (dubb. 117), speciaal voor telexontvangst en SSB, compl. met netvoeding **f 950,-**.
11. Racal 17L, **f 850,-**. Leverbaar met 3 mnd. garantie.
12. Maconi TF 2401 A, stabiele en betrouwbare Labor counter-timer, compl. set bestaande uit TM 8267, 110 MHz, timer module en TM 8334, 600 MHz, module **f 950,-** incl. manual.
13. Dito met TM 8094, 3,3 GHz, module **f 1700,-**.

Maandaanbieding:

Maconi TF 144 meetzenders, 10 KHz tot 72 MHz, AM, de bekende Labor meetzender voor een hobbyprijs **f 275,-**.

Onze geheel nieuwe computergestuurde Schlumberger meetplaat maakt het ons mogelijk reparaties aan ontvangers en transceivers nog sneller en efficiënter te kunnen doen.

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.

DOORBRAAK IN AMTORSOFTWARE:



MBA-TOR **f 360,-***

rompack, incl. kabel en keyboardoverlay
voor CBM64 en VIC20.

- AMTOR (alle modes), RTTY (45, 50, 57, 75, 100 Baud), CW (morse 5 tot 99 w.p.m.), ASCII 8 bits (110, 150 en 300 Baud), zenden en/of ontvangen.
- Baken. WRU-systeem. QRG-controle voor zenden. Automatische antwoordgever. Klok. USOS. FILL. DIDDLE. Auto CR/LF. Word-wrap. CW Break-In. 10 QSO buffers. CW-snelheid lock en Farnsworth lage snelheid CW. Tri-split-screen.
- Laden en saven van boodschappen of QSO-buffers op disk of cassette. Edit-functie. 16 kleuren en nog veel meer.
- Ook ontworpen door G3PLX, de uitvinder van AMTOR. Dus geen phasing/synchronisatieproblemen. 95% van de radioamateurs met AMTOR werkt met door G3PLX ontworpen AMTOR-apparatuur; daarom!

**AF EN TOE MOET JE EENS EEN GOED STUK SOFTWARE KOPEN:
KOOP MBA-TOR**

ANDERE PRODUKTEN VAN RYS:

AMT-2 AMTOR, RTTY, CW, ASCII Terminal Unit **f 1195,-**; DOCTOR DX (morsetrainer) **f 498,-**; CP-1 **f 995,-**; RM-1 **f 460,-**; MK-2 **f 498,-**; PACKET RADIO: bouwdoos TAPR-kit ca. **f 1525,-**; PKT-1 complete unit **f 2600,-**.

Voor informatiefolders: stuur A5-enveloppe gefrankeerd met **f 1,10** postzegels (ongestempeld) en voorzien van retouradres.

* Alle prijzen incl. BTW, excl. verzendkosten. Bezoek volgens afspraak. Levering onder rembours of bij vooruitbetaling. Geen winkelvekoop.

RYS ELECTRONICS (Ger Rijs PAoRYS)

Kemphaanstraat 24 1911 XB Uitgeest. Tel. 02513-11934
(meestal ma.-vrij. 19.30-21.30 uur, za. 10.00-17.00 uur).

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

SOMMERKAMP, import voor Nederland

Deze keer enkele prijzen ter oriëntatie:

FT757GX, gen. cov., transceiver aanbieding	f 2998,-
FRG8800:SKG8799 gen. cov. ontvanger	f 2035,-
FRV8800 plug in VHF conv. voor FRG8800	f 325,-
FT202R VHF portabel 2,5 W, FM incl. lader	f 790,-
FT726 VHF/UHF + sat. modul transceiver	f 4379,-
FT230R mobiel 25 W, 2 meter transceiver	f 999,-
FT780 70 cm, all mode transceiver, 10 Watt enz.	f 1640,-

ANTENNES:	De G4MH minibeam voor 10/15/20 m, 3,6 dBd	f 470,-
	3DX3, 3 el drieband beam, 8 dBd, aanbieding!	f 820,-
	DXV4S vertical voor 10/15/20/40 m, aanbieding	f 298,-
	DX144-5/8 golf GP voor 2 mtr., 3 dBd	f 59,-
	ZL Spezial 12 el, 13,8 dBd	f 135,-
	ZL Spezial 7 el, 9,8 dBd	f 70,-
	ZL Spezial 5 el, 8 dBd	f 55,-
	G5RV, fullsize dipool v. 10 tot 80 meter	f 90,-
	G5RV, halfsize dipool v. 10 tot 40 meter	f 80,-
	W3DZZ, dipool voor 10 tot 80 meter	f 140,-
	HB9CV ant, voor 2 mtr. of 70 cm, aanbieding	f 39,-

ROTOREN:	AR1002, voldoende sterk voor 2 m antennes	f 169,-
	AR2002, 250 kg rotor aanbieding	f 310,-
	FU-400 rotor geschikt voor grotere ant.	f 450,-
	Emotator 105TSX, met dubbel remsysteem	f 598,-
	Emotator toplager MB-303 enkeltoplager	f 78,-
	Emotator toplager MB-300 dubbel toplager	f 99,-

KABELS:	H100 coax. (pope), 50 Ohm per meter	f 2,35
	RG213 coax. (Bic), 50 Ohm per meter	f 2,35
	RG 58 coax. 50 Ohm per meter	f 0,75
	6-aderige stuurkabel, voor rotor per m	f 1,25

MASTEN:	12 meter kantelmast sterkte 40 KGF	f 950,-
	16 meter kantelmast sterkte 40 KGF	f 1350,-
	18 meter uitlietbaar en kantelbaar 60 KGF	f 2998,-
	18 meter driekant pylonenmast 60 KGF vanaf enz., enz.	f 1850,-

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

Nieuw

KENWOOD

ALL BAND HF TRANSCEIVER



MC-60A

SP-940

TS-940S

● FEATURES

vanaf **f 6.795,-** incl. BTW

1. All Mode (SSB/CW/AM/FM/FSK) . . . FM mode built in.
2. Superior Dynamic range Receiver Front End . . . 102 dB.
3. Efficient Frequency Direct Entry . . . by using 10 keyboards.
4. Wide RX Freq. Coverage . . . 150 KHz to 30 MHz inclusive on the display.
5. RIT/XIT . . . possible with freq. adjustment of ± 9.99 KHz.
6. All Mode Squelch Control.
7. RF Output Power Control . . . from lowest 10 W to maximum power continuously.
8. 40 Memory Channels . . . in four groups (memory cancel circuit built in).
9. 10 Hz Step Dual Digital VFO's with Optical Encoder.
10. Optional Automatic Antenna Tuner . . . freq. coverage from 1.5 MHz to 30 MHz.
11. Memory & Programmable Scans.
12. LCD Dot-matrix Sub-display . . . being capable of displaying a max. of 16 digits and 2 lines of data.
FREQUENTIE . . . The upper line shows frequency and mode of VFO „B” when VFO „A” is indicated on the main display. The lower line indicates memory group (1-4), memory channel (CH 1-0), plus frequency and mode during VFO operations.
GRAPHIC CHARACTERISTICS . . . Graphically indicate the effect on band-width when „SSB SLOPE TUNE” or „CW VBT” controls are operated.
MESSAGES . . . Displays messages relating to operation of the Automatic Antenna Tuner, as follows:
 1. „ANTENNA TUNER AUTO TUNE READY” when „AT.T” switch is depressed.
 2. „ANTENNA TUNER TUNING” when transmitter is keyed within 3 seconds after pressing „AT.T” switch.
 3. „TUNING FINISHED TX-READY” when aut. antenna tuner has finished tuning.
CLOCK . . . Indicates the current time, or the preset timer time.
13. VS-1 Voice synthesiser unit available as option.

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

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
 Telefoon 01718-15708, Giro-no: 109831

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur, koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.

Afregeltol: ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0 - 3.2768 - 4.0 - 4.096 - 6.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.9985 - 9.0	
- 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775	
- 12.0 - 12.715 - 18.0 - 21.5 - 25.0 - 38.6666 - 40.7 - 43.0 - 46.3666 - 46.5666 - 48.0 -	
57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94.6666 -	
95.8333 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 100.5 - 101.0 - 101.4 - 101.5 - 101.75 - 102.5 -	
104.375 - 105.6666 - 116.5	f 24.50
250 KHz kristal	f 39.75
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 30,—
100 KHz ijk kristal	f 57.50

Kristalfilters:

QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 168.75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB z uit = 1.2 KOhm - 9 MHz FM	f 178.25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 KHz-60 dB; z = 1.5 KOhm	f 29.75
Monolythisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 KHz bij -18 db 3 KOhm	f 29.75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 dB 2 KOhm	f 57.25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ Kc-6 dB - Z-uit = 500 Ohm - 9 MHz CW	f 178.25
QMF 10, 7-12 ± 7.5 Kc-6 dB; ± 20 Kc-80 db-z uit = 3 KOhm	f 57.85
QMF 10, 7-19 ± 7.5 Kc-3 db; = 25 Kc-90 db-z uit = 910 Ohm	f 82.50
ASAHI filter SSB 10.7 MC ± 2.4 KHz bij -60 dB, 150 Ohm	f 107.75

AMIDON
Associates

Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info f 9.75

Spoelen en spoelensets om zelf te wikkelen. TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1.00 tot f 3.50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0.85

Micakondensatoren f 2.35

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

30 mm	50mm	nieuwe maten:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3.00	f 3.35	N1 55x 74 mm	f 4.25
2. 37x 74 mm	f 3.35	f 4.05	N2 55x111 mm	f 5.50
3. 37x111 mm	f 4.15	f 4.75	N3 55x148 mm	f 6.50
4. 37x148 mm	f 4.75	f 5.50		f 7.35
5. 74x 74 mm	f 5.50	f 6.10	Euro 100 x 160 mm	f 12.95
6. 74x111 mm	f 6.10	f 7.35	Dwars- en lengteschotjes van	f 14.50
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-litze f 3.35

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind + onderdelen f 335,—

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar)

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53.55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 5 x 6 cm, 79 posities,

met alle onderdelen f 42.50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen en Varco f 149.75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen,

inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,—

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < μ V - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1.2 en 1.4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB.

losse print f 26.75

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 129.75

GUNNPLEXER - volgonvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer SQ42P-Xi oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.

Print, onderdelen, info f 116.75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

print, onderdelen, kristal, info f 33.75

Transverter 70 cm. PA2HKR basisprijs f 150,—

Transverter 2m. PA2HKR basisprijs f 135,—

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler f 72.50

idem voor 70 cm f 59.75

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27.50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

50 Ohm gamma match

4 elements f 83,— 15 elements f 225,—

10 elements f 159,— 15 elements kruis f 295,—

10 elements kruis f 235,— voor 70 cm 17 el. f 145,—

TELGET 2000 resonant afstembare HF dipool

Van 30 tot 7 MHz, 50 Ohm, 2 KW PEP, 7.8 kg draaistraal 3.67 m. f 998,—

Channel Master rotor met extra mastlager f 269.75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie electron 7-79. Nieuwe versie, ander IC f 59.75

Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print - info - onderdelen f 29.95

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 alsk f 164,—

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ CQDL 2/74 onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen f 28.75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uf $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29.95

2 AMPERE-SPANNINGSREGLAAR 5-30V

in één IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8.85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

COAXIAAL OMSCHAKELAAR, type tumbler, aansluiting amphenol, tot 1 KW,

erg geschikt voor horizontaal/vertikaal f 39.75

Verzilveringsvloeistof f 17.50

Amerikaanse draadknipschaartjes f 22.50

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-628543

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdag t m zaterdag van 9.30 tot

18.00 uur, zat. 17.00 uur.

Donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

's Maandags gesloten.

C.I.COMMUNICATIONS VOOR DE PROFESSIONELE ZEND-EN LUISTERAMATEUR!

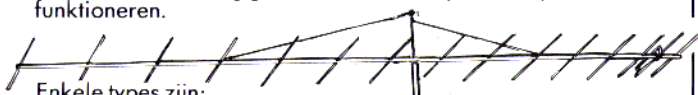
C.I. Communications is een organisatie, die de Europese marketing en distributie verzorgt van uitsluitend kwaliteitsprodukten met betrekking tot radiocommunicatie. Gaarne komen wij in contact met dealers, die belangstelling hebben voor één van onze produktlijnen.

CUE DEE antennes, masten en toebehoren.

HF

Speciaal voor de HF DX'er ontwikkelde CUE DEE een optimaal antenneprogramma. Vertikale stralers voor 80 en 40 meter, alsmede een serie full-size mono- en duoband beams. Probleemloos DX-en op 80 en 40 meter met de VA 80/VA 40, full-size 1/4 golf verticals. Richtwerking verkrijgt men door een of meerdere verticals in fase te voeden. Met de systemen 2VA80 en 2VA40 schaaft u zich onder de Europese 80 en 40 meter DX-kanonnen!

Voor 10, 15 en 20 meter ontwikkelde CUE DEE een serie monoband beams met grote versterking. Een zeer speciale antenne is de duoband beam van het "interlaced" type, waarbij twee volledige full-size beams op dezelfde boom zijn geplaatst. De positie van de elementen is zodanig gekozen, dat beide systemen optimaal functioneren.



Enkele types zijn:

328	3 el./10 m.	7 dBd	f 279,--
321	3 el./15 m.	7 dBd	f 445,--
414	4 el./20 m.	8 dBd	f 685,--
VA 40	vert./40 m.		f 175,--

VHF/UHF

De CUE DEE VHF/UHF antennes hebben grote bekendheid gekregen door hun uitstekende testresultaten. Nieuw is de CUE DEE 17x432AN, 70 cm kruisagi, 2 x 14,5 dBd.

4144A	4 el./2 m.	7 dBd	f 83,--
10x144A	2 x 10 el./2 m.	2 x 11,4 dBd	f 235,--
15144A	15 el./2 m.	14 dBd	f 225,--
17432AN	17 el./70 cm	14,5 dBd	f 159,--
17x432AN	2 x 17 el./70 cm	2 x 14,5 dBd	f 245,--

SHF. antennes voor ATV. Meteosat en Oscar

Nieuw voor Europa zijn de super-lange-yagi's voor 23 en 13 cm. Deze met behulp van de computer berekende long-yagi's zijn ontwikkeld door het laboratorium SHF-Design te Berlijn en hebben uitstekende antenne-eigenschappen.

De lichtgewicht SHF yagi is vervaardigd van hoogwaardig aluminium en is voorzien van roestvrij staal bevestigingsmateriaal.

Voor ATV, Meteosat en het "space-segment" in de 23 cm band zijn speciale high-gain yagi's verkrijgbaar. Bovendien kunnen complete gestackte systemen voor 23 en 13 cm worden geleverd.

De SHF-super-lange-yagi is mechanisch en elektrisch zeer stabiel en wordt door hevige regenval niet uit de band gestemd!

SHF 9643	43 el./23 cm	18,2 dBd	f 325,--
SHF 9665	65 el./23 cm	19,9 dBd	f 395,--
SHF 2320	67 el./13 cm	20 dBd	f 525,--
SHF 1693	67 el./Meteosat	19,7 dBd	f 550,--



CUE DEE masten

Het CUE DEE mastenprogramma omvat professionele aluminium portable en vakwerkmasten. De konstruktie is een 3-zijdige lichtgewicht mast met grote stabiliteit en sterkte. Alle CUE DEE getuide en vrijstaande masten vanaf 9 meter lengte hebben standaard een rotorplatform, kunststof toplager en bodemplaat met ankerbouten.



5
jaar
GARANTIE

De telescopische masten zijn voorzien van kunststof glijlagers en zijn leverbaar in 10, 18 en 24 meter. De getuide uitvoering tot 80 meter.

De professionele CUE DEE vakwerkmast behoeft nagenoeg geen onderhoud en gaat tenminste een mensenleven mee!

DRESSLER voorversterkers en lineairs.

Dressler, de eerste de beste in VHF, UHF en SHF voorversterkers en power amplifiers!

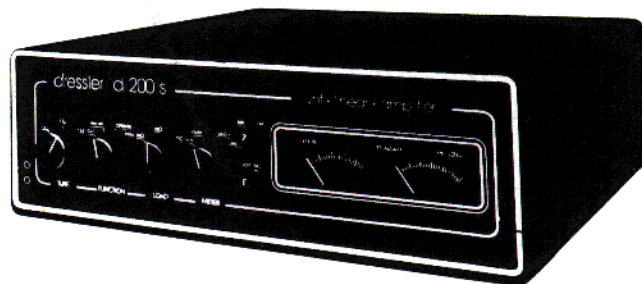
Dressler, RF Design, is opgericht in de periode toen de radiozendamateur de ongekende mogelijkheden van de VHF/UHF frequenties ontdekte.

Thans is Dressler een modern geleid laboratorium met productie-faciliteit, dat zich voornamelijk bezig houdt met de ontwikkeling en productie ten behoeve van de professionele HF sektor.

Mastvoorversterker VV 200 met HF vox en PTT
2 m., Nf 0,6 dB, 200 W. f 345,--

Mastvoorversterker EVV 700 met PTT
70 cm. Nf 0,6 dB, 500 W. f 375,--

Mastvoorversterker EVV 1296 C met PTT
23 cm, Nf 0,9 dB, 250 W. f 475,--



Voor de radiozend- en luisteramateur wordt nog steeds de grootste aandacht gegeven aan de ontwikkeling van ruisarme, voorversterkers met groot dynamisch bereik, groot vermogen versterkers e.d.

Het grote succes van de ARA 30, actieve antenne, geeft blijk van de technische potentie van Dressler.

Power Amplifiers:
D 200 (2 m.), 650 W. out f 2.995,--
D 200S (2 m.), 1 kW out f 3.450,--
D 70 (70 cm.), 500 W. out f 3.525,--

Classic International Communications

Postbus 1020 6040 KA Roermond