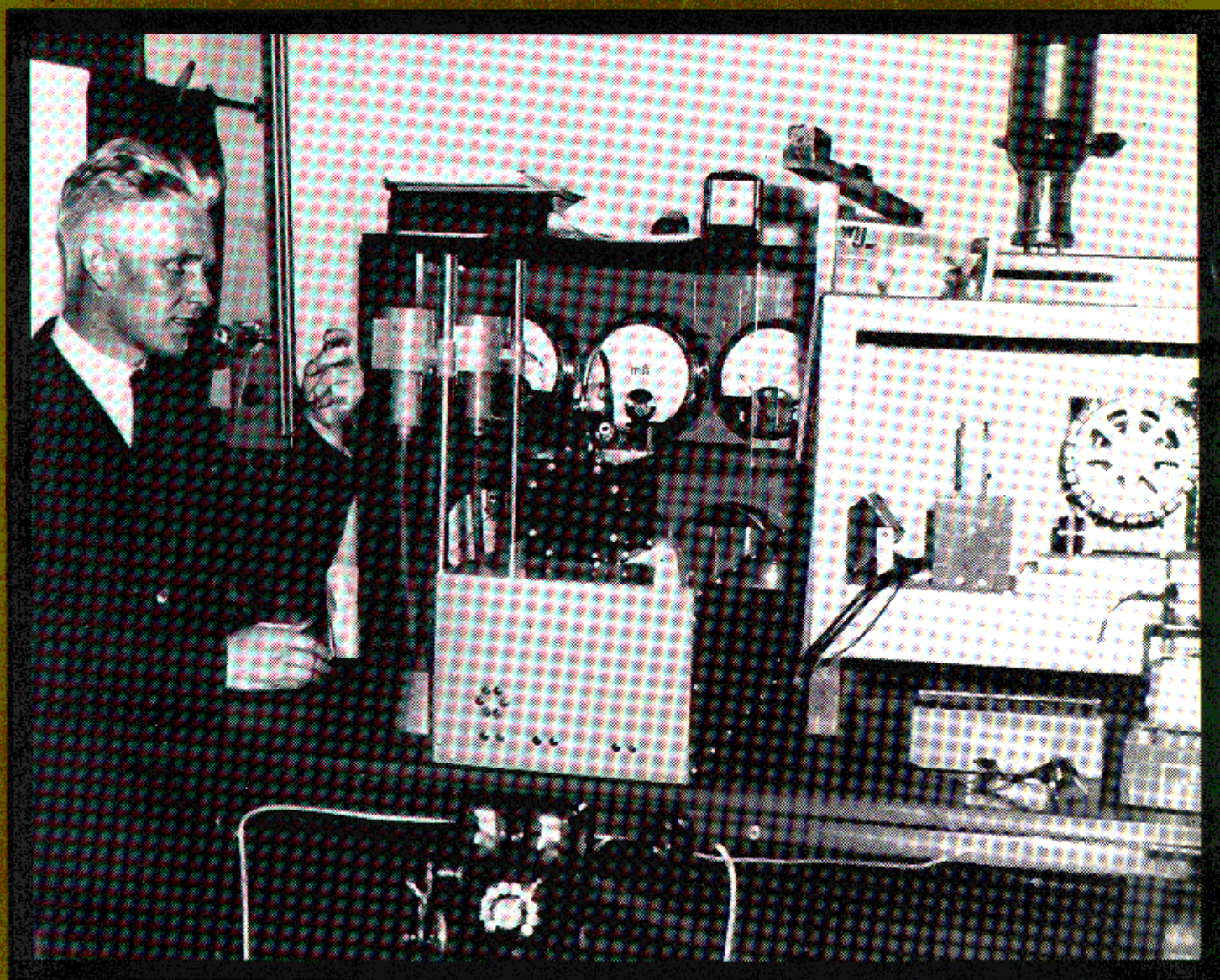


ELECTRON



33e jaargang november 1978



DRAKE TR-7

continuous coverage

Introducing a remarkable engineering breakthrough...



Designed and
manufactured
in U.S.A.

Models shown
are Drake
TR-7/DR-7
with RV-7
and MS-7

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

**SPECIALISTEN
IN HAM-RADIO**

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL

0-30 MHz
continuous coverage reception capability

160-10 MHz
Amateur Band transmission, including capability for
MARS, Embassy, Government, and future band expansions*

VERSATOWER

Nu ook in Nederland verkrijgbaar: De beroemde driehoekige inschuifbare kantelmast, de VERSATOWER.

De Versatower is een uit twee of meer driehoekige vakwerkdelen bestaande mast, welke met een lier in- en uitgedraaid kan worden tot de maximale hoogte. De hoogte in ingedraaide toestand bedraagt ca. 8,5 meter.

De mast bestaat uit gelast constructie-staal hetwelk in een dompelbad is gegalvaniseerd. De mast kan ongetuid worden opgesteld. Voor het type „postmounting” (P) is geen beton nodig, mits de bodem niet te week is. In ingedraaide toestand is de mast kantelbaar, met behulp van een lier, zodat de montage van antennes op de grond mogelijk is.

De standaard uitvoering is geschikt voor een samenstel van een horizontale en een verticale 2 meter antenne, een 70 cm antenne en eventueel een verticale rondstraler.

De zware uitvoering (heavy duty) is geschikt voor de combinatie van een 3 el. hf-band beam met een VHF en UHF antenne. De zware uitvoering is standaard uitgerust met zelfremmende lieren.

Zwaardere en omvangrijker antenne-installaties kunnen worden aangebracht, waarbij dan wel rekening gehouden moet worden met het feit, dat de antenne niet bij harde wind tot volle hoogte kan worden uitgedraaid en bij het kantelen ondersteuning behoeft.

De antenne-mast is voorzien van een topsectie, waarin een CDE of een KenPro rotor kan worden gemonteerd.

De Versatower kan op 3 manieren gemonteerd worden:

- WALL MOUNTING type W
- POST MOUNTING type P
- BASE PLATE MOUNTING type BP

Verder zijn mogelijk de z.g. FIXED MOUNTING (vaste montage op voet, niet kantelbaar) en de MOBILE MOUNTING (montage op trailer).

Deze types kunnen op bestelling geleverd worden.

Prijzen van de verschillende types welke uit voorraad geleverd worden.

POST MOUNTING 13M20 standaard uitvoering

13M20 P 40 lengte 12 m. f 1750,-
13M20 P 60 lengte 18 m. f 2100,-

WALL MOUNTING 13M20 standaard uitvoering

13M20 W 60 lengte 12 m. f 1475,-
13M20 W 60 lengte 18 m. f 1850,-

BASE PLATE MOUNTING 13M20 stand. uitv.

13M20 BP 40 lengte 12 m. f 1950,-
13M20 BP 60 lengte 18 m. f 2300,-

Uitgebreide documentatie op aanvraag

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND:

POST MOUNTING 16M20 verzwaarde uitvoering

16M20 P 40 lengte 12 m. f 2550,-
16M20 P 60 lengte 18 m. f 2900,-

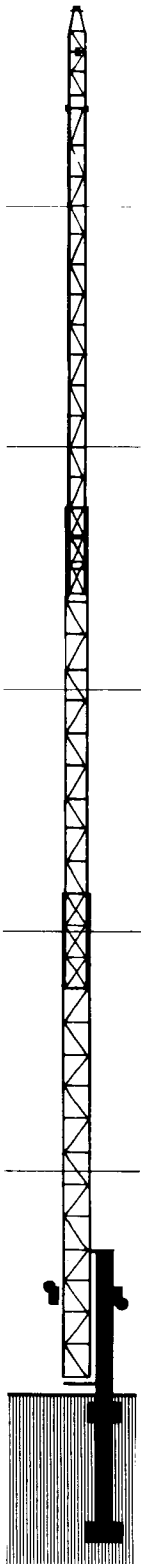
WALL MOUNTING 16M20 verzwaarde uitvoering

16M20 W 40 lengte 12 m. f 2100,-
16M20 W 60 lengte 18 m. f 2450,-

BASEPLATE MOUNTING 16M20 verzv. uitvoering

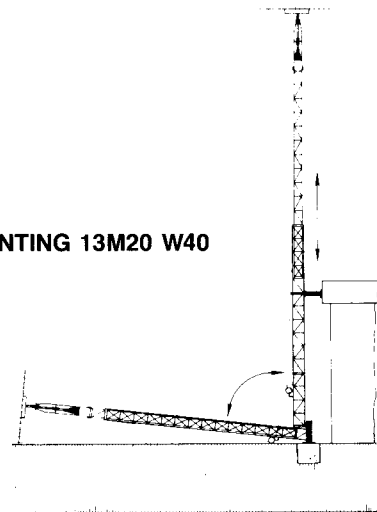
16M20 BP 40 lengte 12 m. f 2675,-
16M20 BP 60 lengte 18 m. f 2975,-

Prijzen onder voorbehoud.

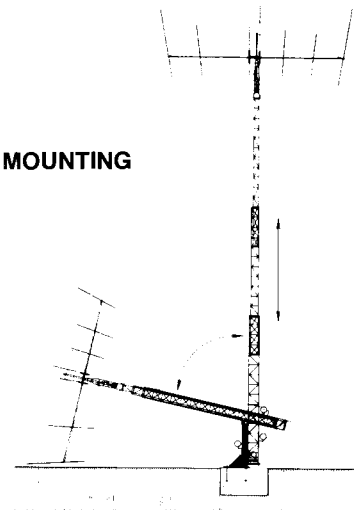


P60

WALL MOUNTING 13M20 W40



BASE PLATE MOUNTING 16M20 BP60



DOEVEN ELEKTRONIKA

- * hobby elektronika
- * hifi stereo
- * communicatie app.

Schutstraat 58 - HOOGEVEEN - Tel.: 05280-69679

FMC

alle typen coaxiale kabels:

coaxiale kabels volgens MIL-C-17 en JAN-C-17

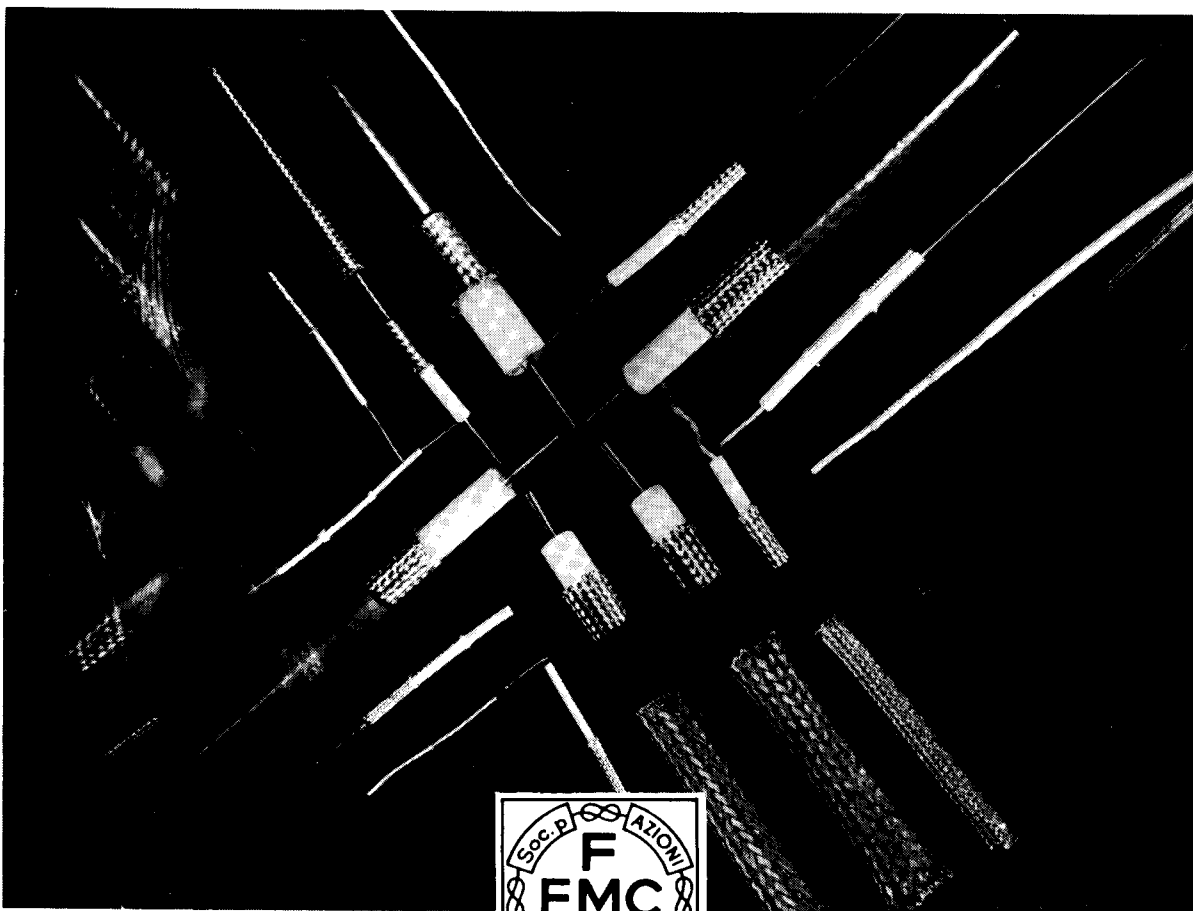
(7 typen uit voorraad: RG 58 C/U - RG 59 B/U - RG 213 U - RG 214 U - RG 174 U - RG 188 A/U - RG 196 A/U).

coaxiale kabels voor CATV - CAI - TV

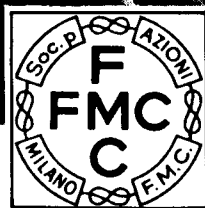
(coax 12 - coax 6 - coax 3 - 00676 - 1193).

coaxiale kabels voor speciale toepassingen en volgens uw specificatie

(meervoudige kabel - kabel met aparte spandraad - samengestelde kabel van coax en gewone aders).



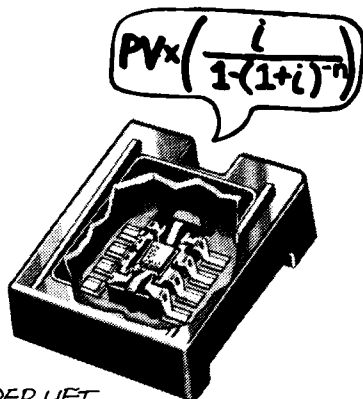
4002



CGE nederland bv

Koninginnegracht 64 - 2508 CN - 's Gravenhage
postbus 85.860 - tel. 070-608810 - telex 31045

De programmeerbare rekenmachine van Texas Instruments

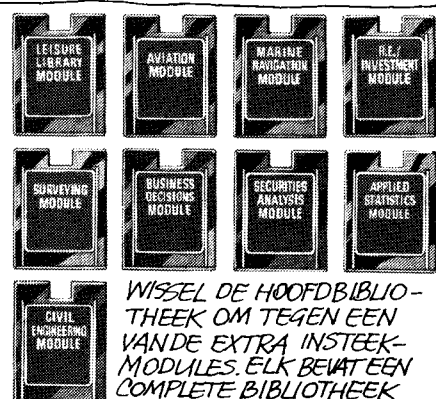


ROEP HET KANT-EN-KLARE PROGRAMMA OP UIT DE HOOFDBIBLIOTHEEK/MODUUL VAN UW TI-58 OF TI-59 EN VIJNDT IN LUTTELE SECONDEN UW ANTWOORDEN.

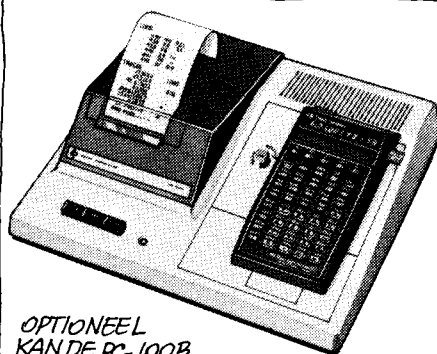
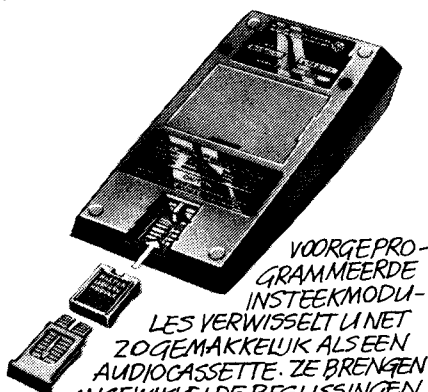
WISKUNDE, STATISTIEK, FINANCIËN, ADMINISTRATIE, CONSTRUCTIE... ENZ.



DE MODERNE MAN-VAN-DE-PRAKTIJK GEBRUIKT DE 25 IN DE HOOFDBIBLIOTHEEK VASTGELEGDE PROGRAMMA'S ALS 'GEREEDSCHAPS-KIST' OM EEN GROTE VERScheidenheid AAN PROBLEMEN GEPROGRAMMEERD OP TE LOSSEN.



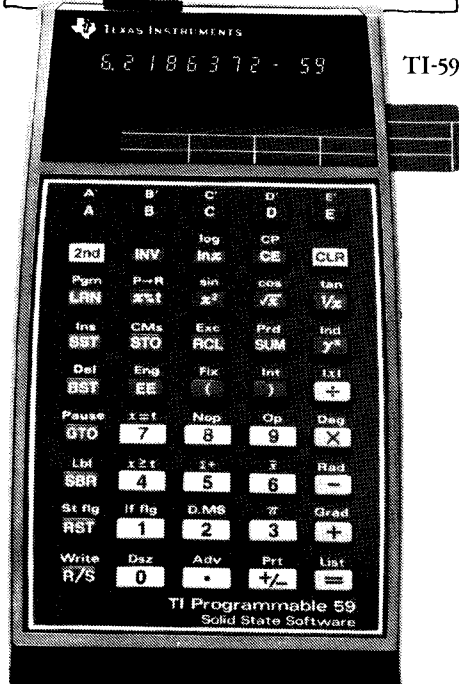
WISSEL DE HOOFDBIBLIOTHEEK OM TEGEN EEN VANDE EXTRA INSTEEL-MODULES. ELK BEVAT EEN COMPLETE BIBLIOTHEEK MET KANT-EN-KLARE PROGRAMMA'S MAAK VAN UW HANDREKENMACHINE EEN SPECIALISTISCHE PROBLEEMOPLOSSER!



OPTIONEEL KAN DE PC-100B WORDEN AANGESLOTEN, WAARMEE UW TI-58 OF TI-59 EEN SCHRIJVENDE TAFELREKENMACHINE WORDT. HJ KAN OOK PROGRAMMA'S UITSCHRIJVEN OF NALOPEN, KROMMEN OF HISTOGRAMMEN UITZETTEN, EN PROGRAMMATITELS AFDRUKKEN.

LAAT TI UW EIGEN MODUUL MAKEN!

GROTE INSTELLINGEN WERKEN VAAK MET SPECIFIEKE PROGRAMMA'S WAARVOOR EEN Aangepaste REKENMACHINE NODIG IS. TI MAAKT/ONTWERPT MODULES VOLGENS UW EISEN (5000 PROGRAMMA STAPPEN BIEDEN VEEL MOGELIJKHEDEN). INTERESSE? BEL DE HEER R. GRIFFIOEN VANTI, TEL. 020-473391



TI-59

Voeg een extra dimensie toe aan uw wetenschappelijke prestaties

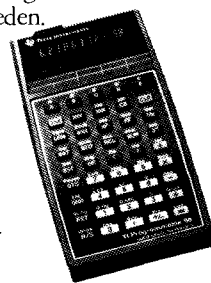
Moet u voor uw werk of studie optimaliseren, wiskundige modellen opstellen, itereren, gegevens reduceren, "wat-als" matrices of voorspellingen maken? Heeft u tijd genoeg om dat allemaal uit te werken, of wacht u liever op de computer? Ging ook u vaak op uw gevoel af of maakte u een schatting?

Nu is dat verleden tijd. Want nu kunt u zeker van uw zaak zijn. Omdat de programmeerbare handrekenmachine u helpt méér gegevens te verwerken, en uw inzicht te verdiepen. Zo kunt u beter gefundeerde beslissingen nemen, die gebaseerd zijn op meer mogelijkheden en een ruimere keus aan gegevens. Sneller: ter plekke. En een programmeerbare van TI heeft van alle handrekenmachines de beste

prijs/prestatie-verhouding en de modernste mogelijkheden.

TI-58

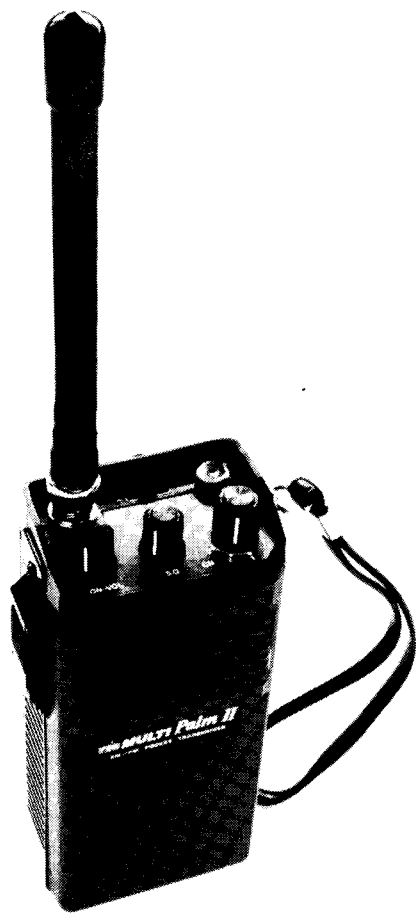
Een uitzonderlijk model. Heeft dezelfde mogelijkheden als de TI-59 uitgezonderd de magnetische kaarten. Capaciteit tot 480 programmastappen of 60 geheugens (960/100 geheugens in de TI-59). De TI-59, TI-58 en PC-100B zijn in de betere kantoorboekhandel en warenhuizen verkrijgbaar. TI-59 adviesprijs f 899,- incl. BTW. TI-58 adviesprijs f 399,- incl. BTW.



TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Holland B.V., European Consumer Division. Laan v. d. Helende Meesters 421a, 1180 AG Amstelveen. tel. 020-473391





De echte pocket- transceiver!! **PALM II**

met de afmetingen van de Palm II is het inderdaad minimaal (68x154x41.5) met de resultaten is het maximaal!

Door de enorme aanvragen en de inderdaad wat gebrekkige specificaties in de vorige bladen, nu de volledige spec's, t.w.:

Algemeen: Voeding 12 Volt (10 Ni-cads).

Verbruik: Stand-by 25 mA.

receive 100 mA

transmit 300 mA

Gewicht: 470 gram.

Ontvanger: dubbel super 16.9 - 455 kHz
Gevoeligheid: 0.35 μ V/20 dB S/N
Squelch-gevoeligheid: beter dan 0,2 μ V.
Zender: modulatie F3 plm. 5 kHz
Output: 1,5 Watt
Stabiliteit: plm. 0.0005% / -30 + 60° C
Antenne: 50 Ohm BMC
Repeater: plm. 600 kHz

f 695,-

Incl.: helical antenne
ni-cad batterijen
6 x-tallen naar keuze.

AMRATO STAND

21





*** NIEUW *** TR 2100 M 144 MHz SSB/CW Mobiele transceiver.

Specificaties: standaard 144.00-144.40
(2 x-tallen gemonteerd elk voor een bereik van 200 kHz)
Mode: A3J (USB), A1
Voeding: 13,8 Volt
Afmetingen: 146x58x190. 1,8 kg

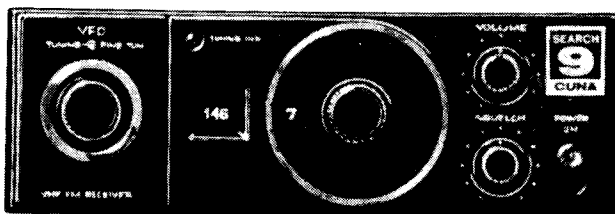
Zender: output 10 Watt
Harmonische onderdrukking: minder dan -60 dB
draaggolf onderdrukking: beter dan 40 dB
zijband onderdrukking: beter dan 40 dB
Antenne impedantie: 50 Ohm.

Ontvanger: enkel super
Gevoeligheid: 0.5 μ F bij 15 dB S/N
Middenfrequent: 9 MHz
Selectiviteit: minder dan 4.8 kHz (-60 dB)
Doorlaat bandbreedte: beter dan 2.4 kHz (-6 dB)
Frequentie-stabiliteit: minder dan 300 Hz per 30 min.

**Kom hem zien
op de Amrato
Stand 21!!**

U kent hem wel, de Cuna SR 9
2 mtr. dubbel super ontvanger.
Bij alpha nog steeds

f 198,-



* * * * *

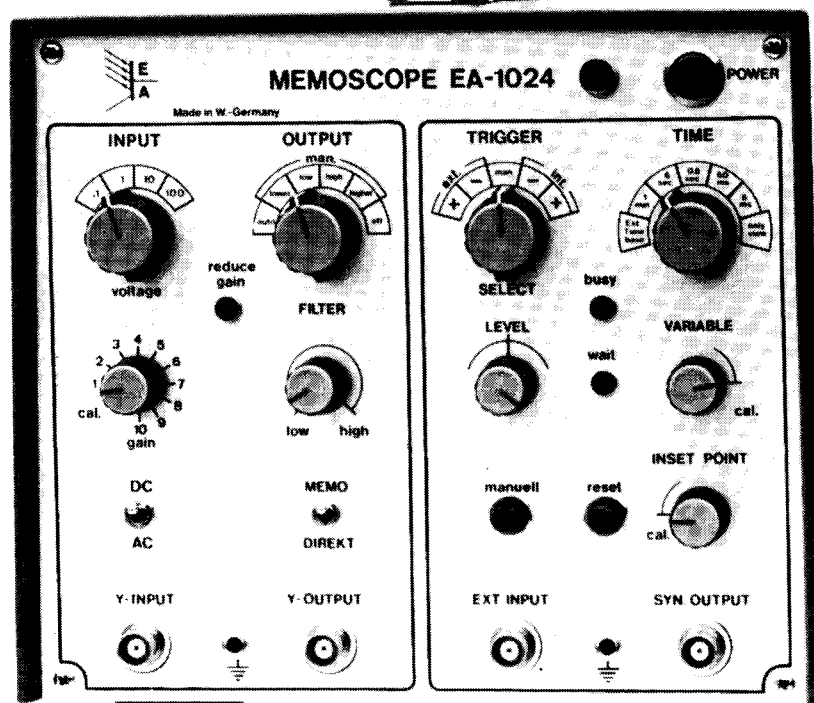
Vanaf heden kunt u met uw Multi apparatuur voor service bij ons terecht!

alpha electronics

Singel 167
Schiedam
tel. 010-269767
telex: ALPHA-23392

Postgiro 3590751
Bank: AMRO S'dam
Reknr.: 48.87.68.225.

**50 mtr. v.a.
station Schiedam.
Tot ziens!
Sjaak & Ben**



Wolfson introduceert de Memoscope voor slechts **f 1562,-** (exkl. B.T.W.)

Het ideale apparaat dat eigenlijk bij geen enkele oscillograaf met externe triggeringang zou mogen ontbreken.

- aansluiting voor XT-schrijver
- eigen tijdbasis (externe tijdbasis als optie verkrijgbaar)
- hoogohmige DC-ingangsversterker met ± 5 mV gevoeligheid voor maximale uitgangssturing van ± 5 V
- triggering: intern, extern of manueel
- blijvende zichtbaarheid van gemeten signaal
- beeld kan kontinu worden uitvergroet
- automatisch filter (interpolator, dotliner)

De memoscope is uit voorraad leverbaar en u ontvangt één jaar schriftelijke garantie.

Ook voor mobilofoons, portofoons, scanners, voedingen, omvormers, antennes en alle toebehoren.



WOLFSEN ELECTRONICS BV

Ged. Nieuwe Sloot 111-113, Alkmaar. Telefoon 072-124216*/128055. Telex 57572 Wolfs NL.

Jan weet er meer van!

Hij zal u vakkundig voorlichten

TURNER



MONACOR

TEN-TEC



hy-gain
We keep people talking.

Pope

cushcraft



STE



HUSTLER

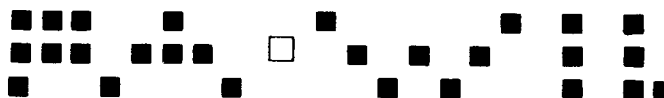
Hansen

van di t/m vr van 9.00-18.00 uur en za van 9.00-16.00 uur bij:

J.J. REMMERS

VAKMAN IN AMATEUR-RADIO

Prins Hendrikkade 89 - 1012 AE AMSTERDAM t/o centraal station
Telefoon 020-240237

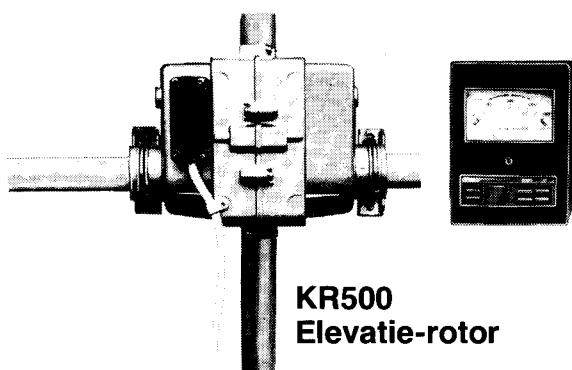


MECOM

**RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE
IMPORT – EXPORT – DISTRIBUTION**

**Telex: 77097
PO BOX 40
9780 AA Bedum**

*verkoop uitsluitend
via onze dealers*

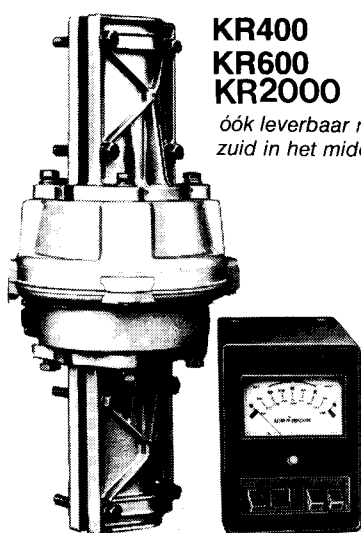


**KR500
Elevatie-rotor**

VERTIKAAL ROTOR KR 500

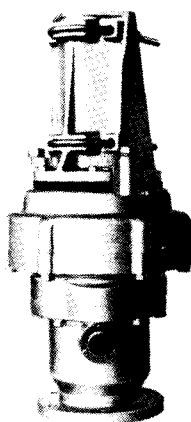
speciaal ontwikkeld voor het eleveren van antennes.
(OSCAR, moonbounce)

Vertikaal rotor	KR500
Draagvermogen	ca. 250 Kg
Remmoment	197 Nm
Draaimoment	40 Nm
Hor. buisdiameter	32-43 mm
Mast-diameter	38-63 mm
Omlooptijd	74 sec.
Draaihoek	180° (±5°)
Aantal aders	6
Bedrijfsspanning	220V/50Hz
Opgenomen vermogen	30VA
Gewicht	4,5 Kg

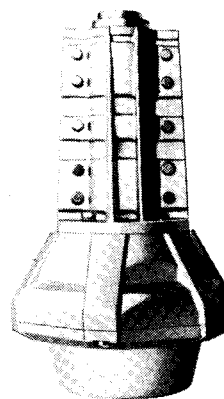


**KR400
KR600
KR2000**

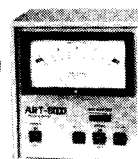
*ook leverbaar met
zuid in het midden*



MXX 1000



ART 8000



Technische gegevens (horizontaal rotoren)

Rotor type	KR 400	Nieuw: KR600	KR2000	MXX 1000	ART 8000
Draagvermogen	250	400	800	1000	2500 kg
Buigmoment	800	1000	1600	1650	2450 Nm +)
Max. Remmoment	200	400	1000	1200	1400 Nm +)
Max. Draaimoment	40	60	150	180	250 Nm +)
Mastdoorsnede	38-63	38-63	43-63	38-62	48-78 mm
Omlooptijd/360°	60	60	80	60	60 s
Draaihoek	370°	370°	370°	370°	370°
Aantal kabeladers	6	6	6	7	8
Rotor afmetingen (Hxø)	270x180 ø	270x180 ø	345-225 ø	425x205 ø	460x300 ø mm
Gewicht	4,5	4,6	9	12,7	26 kg
Rotorspanning	24	24	24	42	42 V
Bedrijfsspanning	220V / 50Hz	220V / 50Hz	220V/50Hz	220V / 50Hz	220V/ 50Hz
Opgenomen vermogen	50	55	90	150	200 VA

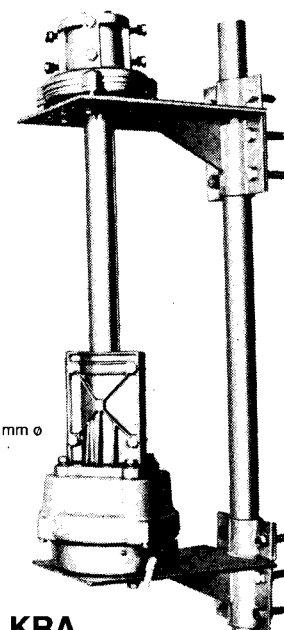
+) 1 kpm = 9,81 Nm

De KR2000 en de KR 600, zijn sterke, extreem licht lopende horizontaal-rotoren volgens het principe van de bekende KR 400, met 24 V aan de rotor. Service, vervangingsdelen en garantie zowel als technische gegevens uiteraard gewaarborgd.

Automatische rotorsturingseenheden zijn zowel bedrijfsklaar als in de vorm van een bouw pakket leverbaar. De eenvoudigste eenheid kent 11 voorkeurrechtelingen (ideaal voor stereo-ontvangst), de uitgebreide versie kan geprogrammeerd worden (OSCAR, EME), met gebruikmaking van een verticale rotor kunt u daarmee alles wat u wenst.

Zend voor nadere documentatie en een dealerlijst een gefrankeerde, aan uzelf geadresseerde envelop, naar Mecom, Postbus 40, 9780 AA Bedum.

Rotorlager KS065



Platformen
60 mm of 50 mm ø

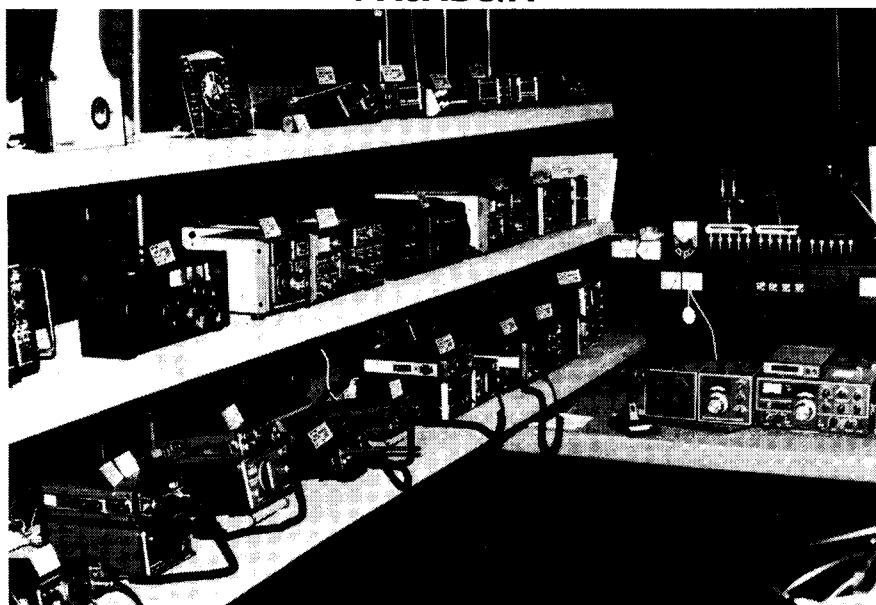
KRA

Elektro Technisch Bureau

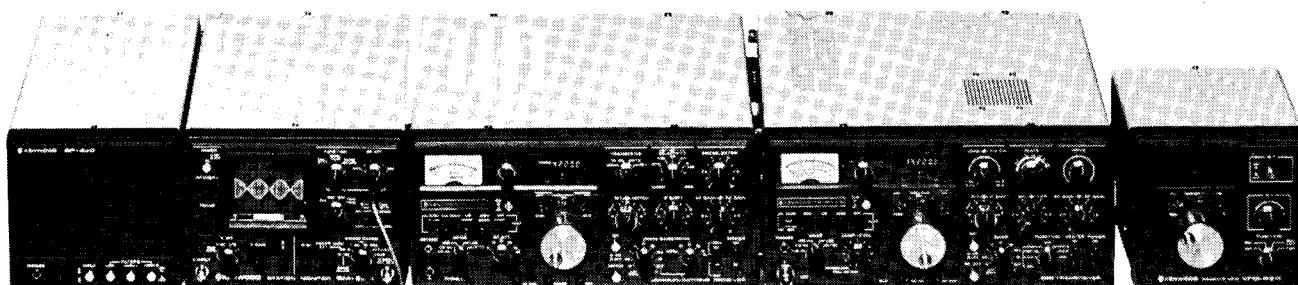
HARRIE LAMMERTINK

WIERDEN, 1e Esweg 45a, telefoon 05496-1966, E8 afrit Goor-Rijssen dan richting Wierden

PA3ABS/A



Zo is onze nieuwe afdeling geworden!
(enkele apparaten uit onze voorraad:)



195.-

1150.-

3695.-

3645.-

575.-

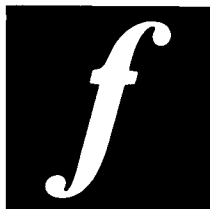
Nieuw: R 820: professionele HF-ontvanger digitaal, met o.a. if shift.
(voor de verwende NL of PA). Bij ons in voorraad **3695.-**

Nieuw TR 2300: Portable 80 kan. synthesizer voor 2 mtr., 600 kHz shift,
1 voorkeurkanaal d.m.v. x-tal, 1 Watt output **895.-**

We hebben een afregelshack ingericht voor de zelfbouwer. Deze is gratis te gebruiken na afspraak.

Graag tot ziens in Wierden.

73's de Harrie en Herman



VERON-SERVICEBUREAU



Bestelnr. Prijs f

Zendcursus in braille:	
Informatie versprekt PAoWSB, Maastrichterweg 3 te Valkenswaard	
250	Zendcursus 25,00
259	Zendcursus D-Machtiging 15,00
251	Oefenboek multiple choice vragen zendexamen 5,00
248*	DARC Morsekursus op band
280	RTTY voor beginners 4,50
254	VERON insigne (speld) 5,00
255	Logboek 6,00
256	NL-kaarten , zonder opdruk per 250 12,50
257	PAo-kaarten , idem 12,50
299	QSL kaarten eigen ontwerp; eerst formulier aanvragen
263	Catalogus VERON Bibliotheek 7,50
264	VHF Contestlogsheets , 10 sets 4,00
266	Handleiding soundercursus PAoAA 2,50
237	VERON enveloppen , 100 stuks 7,50
238	Losse nummers Electron , voorzover voorradig 4,50
260	VERON wimpel 3,00
281	QTH lokatorkaart van West Europa , gevouwen 3,50
282	Idem , op rol 6,00
283	Azimuthale Radiokaart van de wereld , gevouwen 4,00
284	Idem , op rol 6,50
286	World Prefixkaart , gevouwen 5,50
220	ARRL, FM and Repeaters 16,50
221	ARRL, Radio Amateurs Handbook 1978 27,50
222	ARRL, Antennabook 17,50
223	ARRL, The Radio Amateurs VHF Manual 17,50
224	ARRL, Single Sideband for the Radioamateur 16,50
225	ARRL, Electronics Databook 16,50
226	ARRL, Hints and Kinks 16,50
227	ARRL, Specialized Communication Techniques 14,00
157	ARRL, Jaarabonnement QST 32,50
270	RSGB, World at their Fingertips 8,50
271	RSGB, Radio Communications Handbook, deel 1 37,50
267	RSGB, Radio Communications Handbook, deel 2 35,00
273*	RSGB, Amateur Radio Techniques 18,00
274	RSGB, VHF-UHF Manual 32,50
275*	RSGB, TVI Manual
277	RSGB, Test Equipment for the Radio Amateur 20,00

278	RSGB, Teleprinter Manual 32,50
279	RSGB, NBFM Manual 7,50
288	RSGB, Callbook U.K. 11,00
276	ARRL, Getting to know OSCAR 10,00
219	ARRL, Solid State Design 22,50
289	The International VHF FM Guide inclusief aanvulling 5,50
291	Sterrenburg, „Ontvangers“ 25,00
218	ON4UM, DX-ing on 80 16,00
268	ARRL, Integrated Circuits 8,00
272	COWAN, The New RTTY Handbook 12,50
285	COWAN, RTTY From A-Z 14,00
290	Rothammel, Das Antennenbuch
153	DARC, Jaarabonnement CQ DL 24,00
213	MCL SBL-1 Shottky mixer 22,50
261	ANZAC MD 108 Shottky mixer 40,00
297	Merrimac 107A Shottky mixer 42,50
233	Miniatuur Boorset , compleet met toebehoren 55,00
234	Standaard voor boorset 25,00
231	Horizontale houder voor boorset 10,00
229	Flexibele as voor boorset 22,50
228	Boortjes voor print: 0,8 mm, 1 mm en 1,3 mm p.st. 1,50
	Idem 10 stuks of meer, ook gemengd p.st. 1,25
216	Knabbeltang voor print of blik Motorola vermogenstransistoren: Specificatiefolder verkrijgbaar.
450	MRF 237 7,50
451	MRF 238 40,00
452	MRF 245 160,00
453	MRF 629 15,00
454	MHW 710 155,00
455	MRF 646 75,00
456	MRF 475 13,50
457	MRF 427A 55,00
458	MRF 454 105,00
459	MRF 428A 155,00
463	Siemens BFT66, VHF/UHF transistor 7,50
469	UHF/SHF chipcondensatoren 10 of 1000 pF, per stuk 1,50
	idem per 10 of meer, ook gemengd (vermeld waarde) 5,00
295	NEC UHF SHF Transistor NE 57835 17,50

236	Toroïde spoelen , 22 of 88 mH, per stuk 4,50
	Idem , per 5 stuks 17,50
244	CA3028A , Integr. circuit 6,50
247	SSTV Testbeeldband op cassette C-60 8,00
258	Ferroxcube ringkern 4C6 6,50
241	Breedbandsmoorspoel , 1 tot 10 st. p.st. 0,85
	Idem , 10 st. of meer p.st. 0,65
242	Ferretkraal , per 10 st. 1,00
	per 100 st. 7,00
243	Balunkern (varkensneusje) klein p.st. 0,80
	Idem , bij 10 of meer p.st. 0,60
232	Balunkern (varkensneusje) groot p.st. 0,85
	Idem , bij 10 of meer p.st. 0,70
245	Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st. p.st. 1,20
	Idem , 10 of meer p.st. 1,00
	Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.
294	Kappenkern bij spoelvormpje p.st. 0,90
	Idem , 10 of meer p.st. 0,50
246	Smooerspoelkernen voor gedrukte en conventionele bedrading: 1 tot 10 st. p.st. 0,65
	Idem , 10 of meer p.st. 0,55
	Bij bestelling frequentiegebied opgeven s.v.p.
460	UHF SHF Chipcondensatoren 10 of 1000 pF p.st. 1,50
	Idem , 10 of meer, ook gemengd p.st. 0,50
230	IJkkristal 1 MHz 25,00
296	Kristal 96 MHz 25,00
262	Kristallen , naar bestelling: eerst formulier aanvragen.
252	Penneband Electron 10,00
214	Bouwpakket VERON frequentie- teller , compleet 380,00
215	Printen VERON frequentieteller + beschrijving 40,00
240	Bouwpakket VERON 2-meterconvector , compleet 75,00
292	Bouwpakket SP75 2-meterontvanger , compleet 175,00
265	Bouwbeschrijving SP75 4,00
293	Printen SP75 25,00
461	Kristallenset voor SP75 17,50
235	VERON 10-elements 2 meter beam , 13,8 dB gain 95,00
	Idem , afgehaald op diverse adressen, adviesprijs 80,00
249	Kanaal 3700 , het relaas van de door de Nederlandse amateurs verrichte prestaties gedurende de watersnoodramp in 1953 7,50

De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Levering uitsluitend na storting of overschrijving op postgiro 235000 ten name van VERON POB 2083, Eindhoven, onder vermelding van bestelnummer en artikel. **Bij bestelling van 10 stuks van één artikel, 10% korting.**

Een groot gedeelte van het assortiment van het Servicebureau is ook verkrijgbaar bij:

F. P. Kennis, Piusstraat 100, Tilburg; Magazijn Electra, Haagdijk 67, Breda; Radio Meijer, Asselsestr. 22-26, Apeldoorn; Radio Nijhuis, De Telgen 11, Hengelo; Radio Nijhuis, Oldenzaalsestraat 94, Enschede; Hobby Electronica, Boschstraat 24, Breda; J. v. d. Water Servicer, Van Peltlaan 121-123, Nijmegen; Hifi Shop S. van der Wal, Noordkade 78, Drachten; Radio Display, Predikherenstraat 11, Utrecht; Ruijtenbeek B.V., Wilgstraat 53A, Den Haag.

Informatie omtrent verkrijgbaarheid der artikelen:

Telefonisch, uitsluitend op werkdagen van 10.00 tot 12.00 en van 19.30 tot 20.30 uur, (040)-83 47 10. Schriftelijke informatie via VERON Servicebureau, Postbus 2083, Eindhoven.

Afhalen van 2 meter antennes: Op een groot aantal plaatsen kan men de 2 meter antenne ook afhalen tegen de prijs van f 80,-.

Informeer bij uw afdelingssecretaris!

VERON SERVICEBUREAU, POSTBUS 2083, EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

AMCOM COMMUNICATIONS EN DE AMRATO

Ook dit jaar zullen we weer een kijkje nemen op de jaarlijkse AMRATO. Als amateur wel te verstaan, want als één van Nederlands grootste amateur-communicatiebedrijven zullen wij dit jaar geen acte de présence geven in 't Turfschip.

Wij vinden dat de apparatuur die wij u kunnen leveren, op een tentoonstelling niet tot haar recht komt. U kunt er niet, zoals in onze showroom in Aalsmeer het geval is, rustig diverse typen apparatuur zelf uitproberen. Ook kunt u er de specificaties (gevoeligheid, selectiviteit, kruismodulatie e.d.) niet door middel van gespecialiseerde meetapparatuur nagemeten zien.

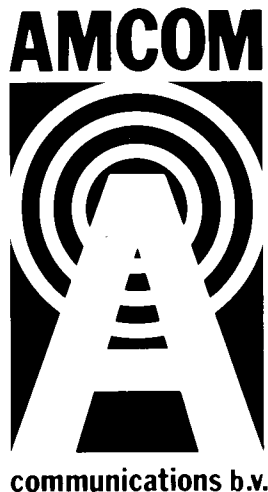
Bovendien kunt u vanuit onze showroom ook een QSO maken; u wilt immers één en ander in de praktijk kunnen bekijken. Daarvoor hebben we dan ook de nodige antenne's op het dak staan voor de HF, VHF en UHF banden.

U moet uiteindelijk bij aankoop van de steeds professioneler wordende apparaten een aardig bedrag neertellen. Daar verwacht u ook steeds professioneler wordende begeleiding, service en garantie bij en daarom ook laten wij u in Aalsmeer een kijkje nemen in de keuken van PAOATD, die niet voor niets de letters TD in zijn call heeft staan.

Op de AMRATO zouden wij u slechts de buitenkant van de door ons te leveren apparatuur kunnen laten zien en kunnen wij niet dié tijd aan u besteden, die naar onze mening noodzakelijk is voor een goed advies!

P.S. U kunt bij ons o.m. terecht voor

ICOM, UNIDEN, MICROWAVE,
COLLINS, YAESU, HY-GAIN,
CUSHCRAFT en HUSTLER!



UW KENWOOD/TRIO DEALER op de VELUWE

KENWOOD TR 7200 G.W.H. compleet met UFO 30 GW f 795.-

CUNA 2-meter ontvanger SR 9 f 198.- TURNER microfoons

HANSEN S.R.W. meters Grote sortering inbouwkastjes

TONA-FRITZEL-H.M.P.-JATA-KATHREIN-antennes

Alle soorten pluggen en aansluitmateriaal - potmeters - weerstanden - condensatoren - trafo's - gestabiliseerde voedingen - soldeerbouten ROTOREN - antennemasten van 6-9-11-13-15-18-20 m.

Uw gastheer PEIBGS

JAN TABAK

ureeweg 67
tel. 05253-1218
oldebroek

AMCOM COMMUNICATIONS B.V.

Vanaf Amsterdam C.S. per bus 1/11 en 19.

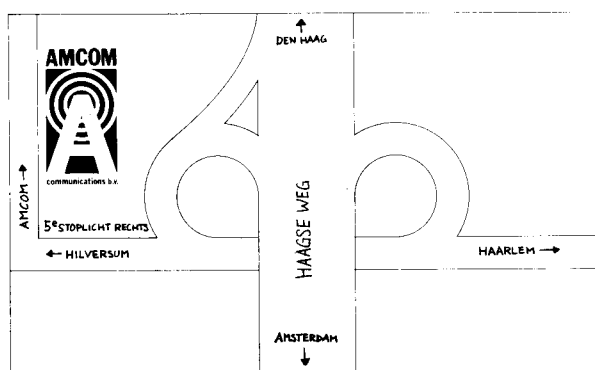
Haarlem N.S. per bus 40.

Utrecht N.S. per bus 40.

Alphen a/d Rijn N.S. per bus 4.

voor:

ICOM
MICRO-WAVE
COLLINS
YAESU
UNIDEN
CUSHCRAFT
HUSTLER



Maandag t/m zaterdag
9.00-17.30 uur.

Van Cleeffkade 15, Aalsmeer. Tel. 02977-28811 t.d. 28871.

**IC-280E**

2-meter 80 kanalen mobielset
(25 KHz raster)
3 memory freq. vrij te (her)-
programmeren door druk op de

knop
Bedieningspaneel kan apart van set
gemonteerd worden
Output 1 en 10 w

f 1095,-

**IC-202S**

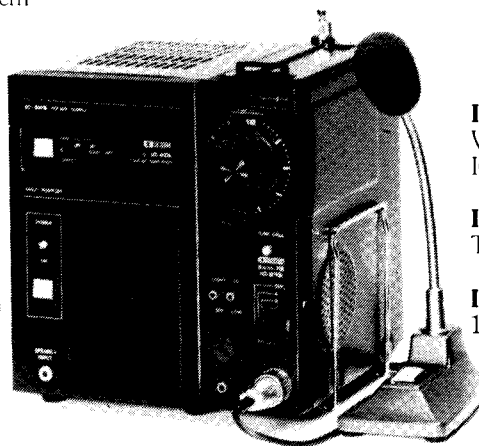
2-meter portable usb/lsw/
cw (met side-tone) trans.
VXO afstemming

f 875,-

IC-402

ditto maar voor 70 cm

f 1125,-

**IC-3PS**

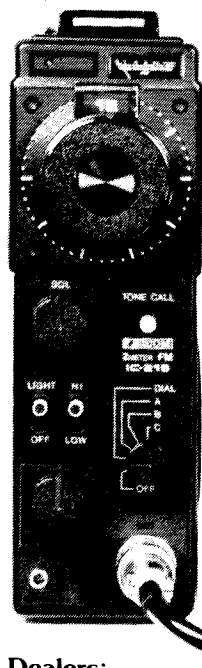
Voeding met ingebouwde lsp voor
IC-202S/215/402

IC-SM2

Tafelmicr. met voorversterker

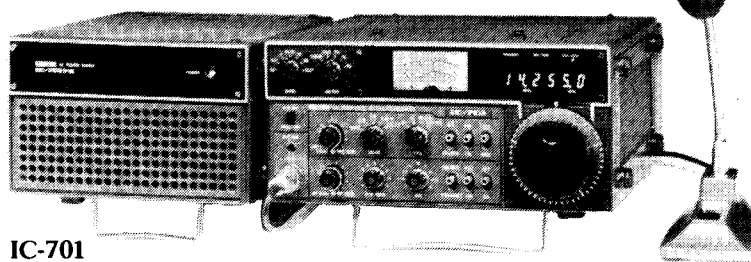
IC-20L

10 w linear voor IC-202S/IC-215

**IC-215**

2-meter portable FM trans.
12 kanalen bezet
Output 1 en 3 w

f 750,-

**IC-701**

All Solid State HF-set 160 t/m
10 meter
100 w continue (ook mobiel)
Dubbel VFO, speech compressor,
bandpass tuning, RTTY
Zo compleet als maar kan zijn

IC-701PS

Netvoeding voor IC-701 met grote
luidspreker

IC-701+PS in één koop
met gratis tafelmicrofoon

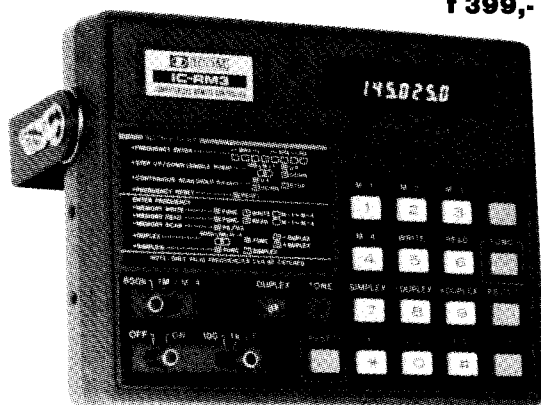
f 3995,-

IC-RM3

Computerafstemming voor uw
IC-211E - IC-245E - IC-701
Freq. kiezen en afstemmen door
middel van keyboard.
Shift 600 KHz of 1 MHz of naar
zelfgekozen freq.

Vier geheugenplaatsen. Tone call

f 399,-



AMCOM



communications b.v.

Dealers:

Doeven Elektronika
Schutstraat 58
Hoogeveen
Tel. 05280-69679

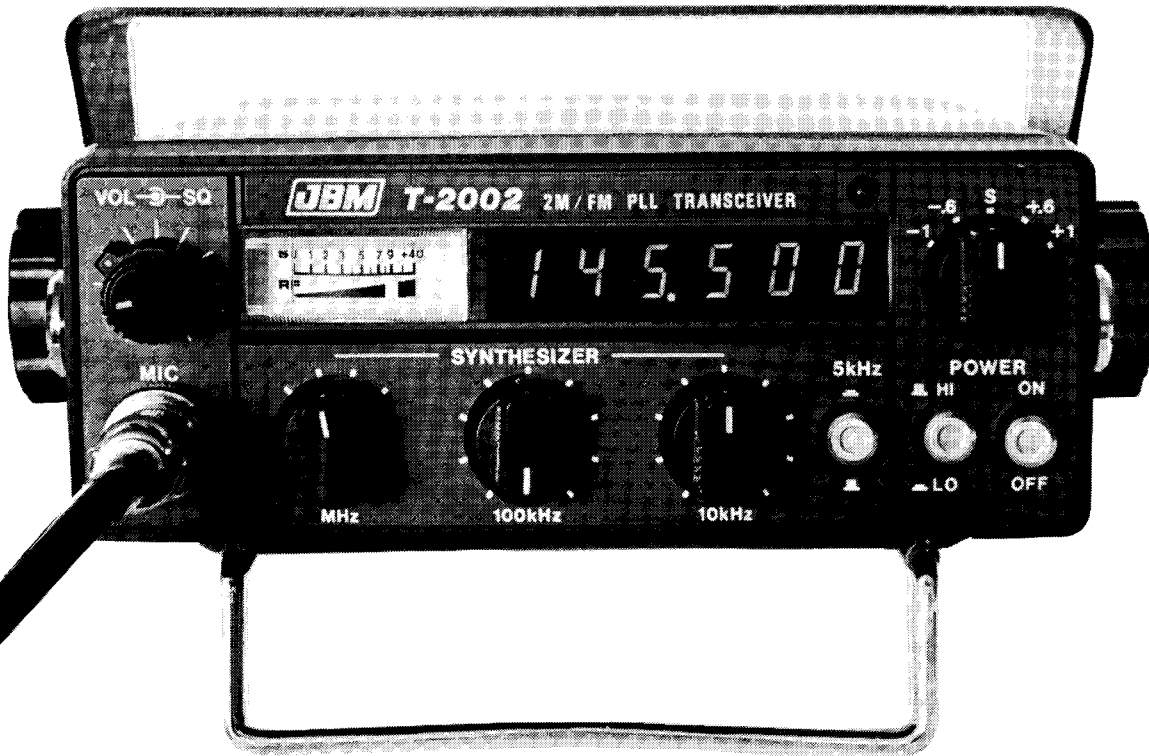
E.T.B. van Olm
Boterdiep 22
Bedum
Tel. 05900-2394

E.T.B. Th. v. Elswijk
Dr. Kuiperstraat 9
Barendrecht
Tel. 01806-3513

T.S.C. J. van de Water
van Peltilaan 121-123
Nijmegen
Tel. 080-554182

Elka Electronics
1e Oosterparkstraat 212
Amsterdam
Tel. 020-350777

Van Cleeffkade 15 1431 BA Aalsmeer, Tel. 02977-28811, Telex: 18209 P.O.B. 99 1430 AB Aalsmeer.



Technische gegevens:

De **JBM** T-2002 is een PLL synthesized VHF FM transceiver met o.a.: 6 cijferige frequentie-uitlezing
afstemming in 5 kHz stappen
zendvermogen 25W/1W omschakelbaar
ontvangergevoeligheid beter dan $0,35 \mu\text{V}$ voor 12dB SINAD
repeatershift plus en min 600 kHz en plus en min 1 MHz
1750 Hz oproeptoon
gecombineerde S-meter/power meter, en
ingebouwde luidspreker

Overige gegevens: 13,8 V voedingsspanning; gewicht 3 kg;
afmetingen: 162 x 70,5 x 260 mm (B x H x D).

Net als alle andere JBM apparatuur wordt ook deze transceiver geheel compleet geleverd. Dat wil zeggen: inclusief engelstalige instruction manual, dynamische microfoon (600 Ω), voedings-snoer, gepatenteerde mobielbeugel, accessoire plug, set montage-materiaal, enzovoorts.

De prijs van deze transceiver is f 1150,-, incl. BTW.

JBM zendamateurapparatuur is verkrijgbaar bij:
Tele union B.V., 's Landswerf 219, 3063 GG Rotterdam, tel. 010-110701
Geopend: ma. t/m vr.: 9-17 u.; zat.: 10-12 u. en verder volgens afspraak.

JBM

ELECTRON



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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
Internationale Amateur Radio Union (I.A.R.U.).

In de VERON werden de oude amateur-radiovereni-
gingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Redactie:

D.W. Rollema (PAOSE), Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAOKP), Secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAOKQ), Technische tekeningen
A.H.J. Claessen (PAOCLA), Opmaak
J. Niehof (PAOSQ), Opmaak
Druk: BDU b.v.-Barneveld.

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAOKS); K. Spaargaren (PAOKSB);
P. van der Zalm (PE1AHQ); J. van der List
(PAOJOZ); P.M.H. Meijers (PEOPME); W. Rijnsbur-
ger (PAOWRL); J. Hoek (PAOJNH).

Voor commerciële advertenties: H. Borghaerts, Kra-
nenburg 41, Ede, telefoon 08380-17100.

Postcode 6714 DT

**De contributie is met inbegrip van het verenigings-
orgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke
afdeling bedraagt f 45,00 voor het jaar 1978.**

Ledenadministratie, administratie van de vereni-
gingsorganen 'Electron' en DX Press/VHF-Bulletin':
**Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, Arnhem,
tel. 085 - 42 67 60.** Contributiebetalingen kunnen
uitsluitend geschieden door overschrijving of stor-
ting op postrekening 365900 van VERON, postbus
1166, Arnhem.

Redactiesecretariaat

K. van Petersen PAOKP
Molenvliet 46
Rotterdam - 3024

Uit de inhoud

Dag voor de Amateur	671
Zelfbouw-Quad 15 meter	679
VFO met vertragingsslijn	680
Ons Nostalgiehoekje	685
Antenneverboden	690

De 'Dag voor de Amateur' en de 'AMRATO'

Nog slechts enkele dagen en de deuren
van 'Het Turfschip' gaan open om u
allen te kunnen ontvangen voor de 'Dag
voor de Amateur 1978'.

De Amrato is dan eveneens geopend en
die kunt u desgewenst via een aparte
ingang (nr. 10) bereiken. De 'Amrato' is
eveneens op vrijdag 10 november tus-
sen 19.30 en 22.00 uur toegankelijk,
echter dan tegen betaling van een
entreeprijs van f 2,50. Dit is gedaan om
de gelegenheid te scheppen op een
wat rustiger moment de stands te
kunnen bezoeken.

Het programma voor de dag vindt u
onderstaand. Zoals reeds eerder ver-
meld is de ruimte voor de zelfbouw-
tentoonstelling aanzienlijk vergroot.
Laat u ook nu weer zien hoe belangrijk
de 'E' uit VERON voor talloze amateurs
is. U mag best eens laten zien wat het
resultaat van al uw inspanningen is
geworden óók al vindt u zelf dat het
beter had gekund. Meer dan wie ook
zullen uw mede-amateurs waardering
voor uw werk opbrengen en wellicht
brengt u hen weer op ideeën.

U kunt inzenden wat u wilt. Het gaat er
niet in de eerste plaats om de meest
ingewikkelde apparatuur te exposeren.
De jury, die uit zes amateurs bestaat die
zelf hun zelfbouwsporen ruimschoots
hebben verdiend en door Jan Ottens —
PAOSSB — wordt geleid, let ook op bijv.
originaliteit en afwerking zowel elektro-
nisch als mechanisch.

Ook het publiek zal onafhankelijk van de
'vak'-jury zijn mening kunnen kenbaar
maken. Er worden derhalve een pub-
lieksprijs en jury prijzen uitgelooft.

De wethouder van Jeugd, Sport, Re-
creatie, Personeel en Organisatie van de
gemeente Breda, Dr. R.W. Welschen, zal
ons de eer aandoen de 'Dag voor de
Amateur' te bezoeken en de publiek- en
jury prijzen aan de winnaars uit te reiken.
Denkt u erom uw lidmaatschapskaart
van de VERON mede te nemen indien u
aan de loterij wilt deelnemen? Het is ons
wettelijk niet toegestaan loten anders
dan aan leden te verkopen. Bovendien
moet de naam van de koper op een lijst



worden vermeld. Indien u een prijs wint
dient uw naam op de lotenlijst voor te
komen.

Ook dit jaar zullen radio en pers weer
aandacht aan de 'Dag voor de Amateur'
besteden.

De route naar 'Het Turfschip' zal als u
mobiel bent niet al te veel problemen
opleveren. U zoekt de autoweg op die in
de richting oost-west dwars door Breda
loopt en neemt de afslag Breda-Bavel.-
U vervolgt dan uw weg in de noordelijke
richting naar het centrum. Als u dan
tenslotte het water, de Singel, kruist
moet u niet, zoals vorig jaar enkele
bezoekers deden, 'Het Turfschip' in het
water zoeken maar direct rechts bij het
grote parkeerterrein.

Mocht u zelfs daar geen plaats meer
vinden dan zal de politie u een plaats
langs de Singel wijzen.

Vanuit 'Het Turfschip' is PA6DVA actief
en luistert u uit op 145,250 en 145,550
MHz om u desgewenst op het rechte pad
te brengen. Het is om organisatorische
redenen niet mogelijk de shack van
PA6DVA te bezoeken noch om QSL-
kaarten te ontvangen of te sturen.

Komt u met de trein aan dan kunt u
gaan wandelen naar 'Het Turfschip' dat
op minder dan een kilometer van het
station ligt, of u neemt een van de
stadsbussen 1, 2, 3 of 6.

Om op tijd in Breda aan te komen dient u op de achter de steden vermelde tijd te vertrekken:

Utrecht (8.15) - Rotterdam (9.04) - Den Haag (C.S. 8.31; H.S. 8.36) - Haarlem (8.12). Deze treinen arriveren 9.41 in Breda.

Vlissingen (8.14) - Middelburg (8.20) - Goes (8.35) - Bergen op Zoom (9.07) - Roosendaal (9.25). Aankomst in Breda 9.44.

Zwolle (7.18) - Den Helder (6.29) - Alkmaar (7.08) - Amsterdam (C.S. 8.00) - Hengelo (6.52) - Enschede (6.44) - Deventer (7.42) - Arnhem (8.16) - Nijmegen (8.33) - Den Bosch (9.12) - Tilburg (9.28). Al deze treinen arriveren 9.47 in Breda.

Eindhoven (9.10) - Venlo (8.30) - Maastricht (7.52). Aankomst Breda 9.50.

Groningen (6.33) - Leeuwarden (6.30) - Assen (6.53). Aankomst Breda 10.04.

ATTENTIE: Overstaptijd Rotterdam C.S. 5 minuten!

Vertrektijden van de treinen uit Breda in de richting:

Rotterdam: 24 en 50 minuten na het hele uur.

Maastricht: 4 en 40 minuten na het hele uur.

Roosendaal: 16 en 47 minuten na het hele uur.

Den Bosch: 20 en 48 minuten na het hele uur.

Mochten uw xyl en eventuele QRP's minder in de 'Dag voor de Amateur' geïnteresseerd zijn dan u, laat ze dan het zeer nabijgelegen stadscentrum met zijn gezellige Grote Markt en de vele winkelstraten daaromheen bezoeken. Informatie over de stad kunt u in de entreehal bij de balie van de telefoniste verkrijgen.

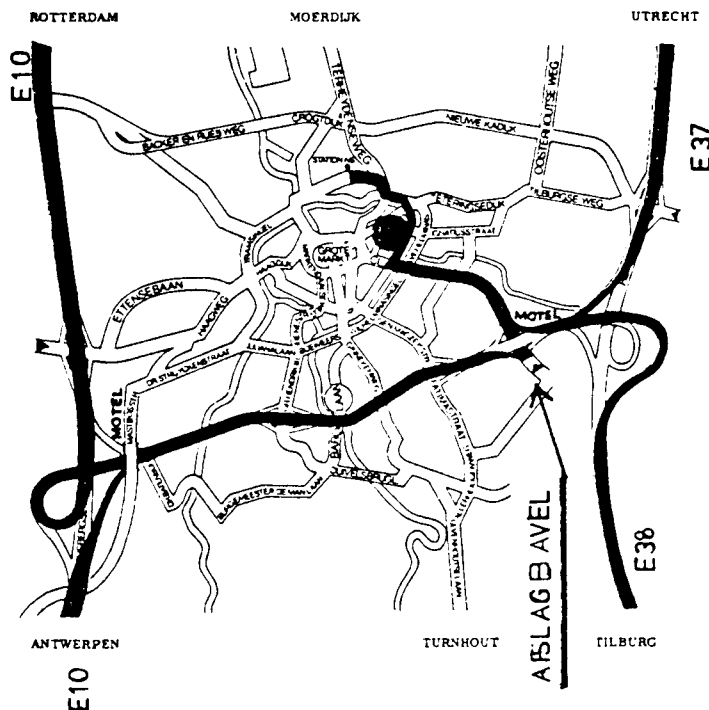


'Het Turfschip' waar de Dag voor de Amateur zal plaatsvinden ligt in het hartje van Breda. U kunt er te voet van het station erg gemakkelijk komen. Ook wanneer u mobiel bent zijn er geen problemen. De autowegen staan op bovenstaand kaartje afgedrukt.



Hier ziet u hoe u per auto vanuit alle hoeken van Nederland op 10 en 11 november naar Breda kunt komen. De Amrato is al open op

10 november om half acht 's avonds. De Dag voor de Amateur op zaterdag 11 november begint al om 9 uur 's ochtends!



Programma
'Dag voor de Amateur'
12 november 1978
'Het Turfschip'
Breda

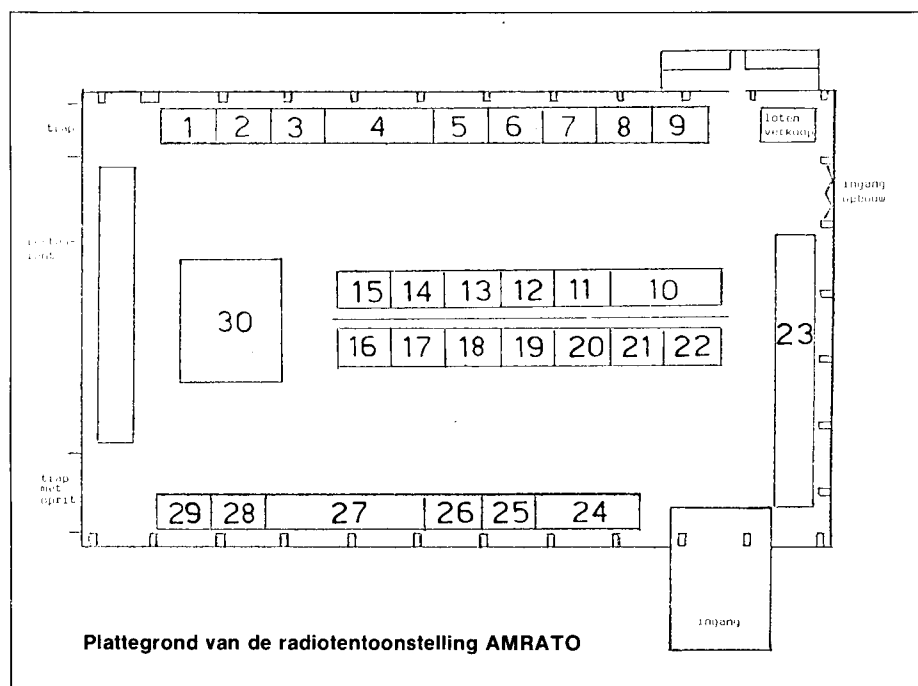
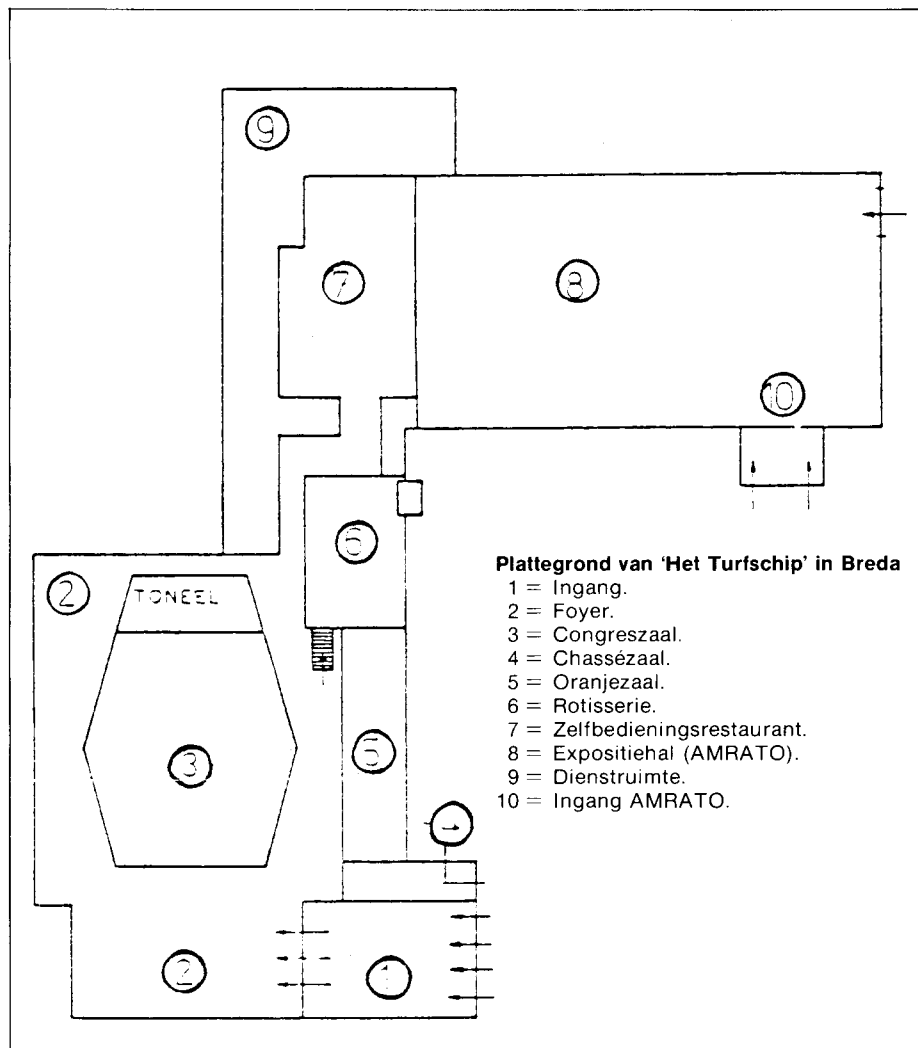
- 9.00 Zalen open
 10.00 a) Begroeting van de gasten door de voorzitter van de afdeling Breda, Th. van Lottum - PE1ADQ. Congreszaal
 b) Rede van de algemeen voorzitter van de VERON, Ing. Ph. Huis - PAoAD. Congreszaal
 c) Uitreiking van de bekens aan de 1ste-prijswinnaars van de contests. Congreszaal
 d) Uitreiking van de beker van Wetenschappelijk Radiofonds Veder aan de 'Amateur van het Jaar' door de heer W. van Hoboken. Congreszaal
 11.30 Lezing: 'Van rooksignaal tot telex'. Historie van de communicatie door H.H.A. Grimbergen - PAoLQ. Congreszaal
 11.30 Lezing: 'Antennes en transistoren op de U.H.F.-banden'. Verslag van experimenten door D. van Delft - PEOdOL en J.M. Eradus - PAoJME. Oranjezaal
 12.45 Lezing: 'Expeditie naar Clipper-ton Island' door F6BFH/F6AQO, ingeleid door J. Dijkshoorn - PAoTO. Congreszaal
 12.45 Lezing: 'Microprocessors' - Wat je er mee kunt doen - door H.P. Weis - PAoWYS. Oranjezaal
 14.00 Lezing: 'Propagatie op de VHF-banden' door J. v.d. List - PAoJOZ. Congreszaal
 14.00 Lezing: 'Een 5-banden transceiver'. Overwegingen bij het ontwerpen, door H.L. Rutgers - PAoSU. Oranjezaal
 15.30 Prijsuitreiking zelfbouwwedstrijd door de heer Dr. R.W. Welschen, Wethouder van Jeugd, Sport, Recreatie, Personeel en Organisatie van Breda. Congreszaal
 16.00 Verloting. Congreszaal
 17.30 Sluiting. Congreszaal
 19.00 Diner.

Ga voordelig met de trein . . . !

'Het Turfschip' in Breda ligt niet ver van het station!
 De trein is warm, droog en snel!
 Met een 'meermanskaart' nog voordelig ook!

Hieronder een opgave van de prijzen met erachter het aantal kilometers waarboven het voordeliger is dan een retour per persoon.

- 2 personen f 49,— (118);
 3 personen f 58,50 (88);
 4 personen f 68,— (70);
 5 personen f 77,50 (61);



6 personen f 87,— (55).
 Géén pasfoto meer nodig!
 Twee kinderen van 4 t/m 9 jaar gelden voor één.

Enige (spoor)afstanden:
 Schiedam 54 km; Gouda 54 km;
 Gorinchem 53 km; Eindhoven 58 km;
 Kruiningen 63 km; Oss 62 km.

De stands op de radio-tentoonstelling AMRATO

N.B. De AMRATO is ook geopend op vrijdag 10 november, van 19.30 tot 22.00 uur.

1. Technisch Servicenter van de Water, Postbus 462, Nijmegen.
2. De Muiderkring, Nijverheidswerf 17-21, Bussum.
3. MRL Electronics, Postbus 88, Delft.
4. Tektronix Holland NV, Postbus 526, Heerenveen.
5. Romca Electronics BV, Raadhuisstraat 4, Waspik.
6. Bi-Pak Semiconductors M. Rietsema, Oudestraat 28, Assen.
7. Fa. P. Willems of Brilman, Fred. Hendriklaan 288, Den Haag.
8. Manudax Nederland BV, Meerstraat 7, Heeswijk-Dinther (NB).
9. Heathkit Electronic Center, Postbus 9300, Amsterdam.
10. Tele Union BV, 's Landserf 219, Rotterdam.
11. Sevanco Nederland BV, Aalsterweg 27, 5615 CH Eindhoven.
12. BV Electronica Top International ETI, Postbus 93, Bilthoven.
13. Armco Electronics, Gratamastraat 10, Groningen.
14. C.N. Rood BV, Cort. v.d. Lindenstraat 11-13, Rijswijk (ZH).
15. Simac Electronics BV, Veenstraat 20, Veldhoven.
16. Wolfram W. Franke, Olfersstr. 3-5, D 4400 Münster (W. Dld).
17. Ritro Electronics BV, Gelreweg 22, Postbus 123, Barneveld.
18. Fa. P.J. Zuur, Koelenbergsteeg 1, Onnen.
19. Philips Nederland BV, Eindhoven.
20. Eska Shop Elektronica, Postbus 999, Dordrecht.
21. Alpha Electronics, Singel 167, Schiedam.
22. Fa. Ing. C.G. Severijnen, Fresialaan 1, Waalre.
23. Fa. J. Schaart Electronica BV, C. Duynplein 6-8, Katwijk aan Zee.

24. Elektronika Winkel BV, Scheldestraat 18, Amsterdam.
25. Proefprint B.M.A. Gaalman, Postbus 150, Delft.
26. Kluwer Technische Tijdschriften BV, Polstraat 10, Deventer.
27. RDS Electronics, Haydnstraat 22A-B, Amersfoort.
28. Fa. Digicos, A. v.d. Neerweg 31, Ouderkerk a.d. Amstel.
29. PAoMSH Elektronika, Oranjestraat 40, Almelo.
30. Yanyosu Elektronika BV, Blaricummerstraat 16, Huizen.

Overige evenementen

- 9.00 tot 'Amrato'. Expositie van apparatuur en onderdelen. Expositiehale
- 17.30 De 'Amrato' is tevens op vrijdag 10 november van 19.30 tot 22.00 uur toegankelijk echter dan wordt een toegangsprijs van f 2,50 gevraagd.
- „ Demonstratie 10 GHz televisie van PAoKKZ. Foyer
- „ Oldtimers - ontmoetingscentrum. Rotisserie
- „ Servicebureau VERON. Foyer
- „ Infostand VERON. Entree
- „ NL-club - ontmoetingscentrum. Chassézaal
- „ QRP-club - ontmoetingscentrum. Chassézaal
- „ Verkoopstand gehandicapte amateurs Rotterdams Zeehospitium Katwijk. Foyer
- „ Zelfbedieningsrestaurant. Expositiehale
- „ Drankenverkooppunten. Foyer
- 9.00 tot Zelfbouwwedstrijd. Plaatsen
- 13.00 materiaal. Om 13.00 begint de juring. Foyer
- 9.00 tot Lotenverkoop uitsluitend aan 15.00 VERON-leden. Foyer

De Rotisserie is uitsluitend toegankelijk voor Oldtimers en tijdens de lunch-pauze eveneens voor de gasten van het H.B.

Anatomy CB to Ten Meters. How safe Is Your Ham Shack? OSCAR 8 Has a Message for You.

QST, augustus 1978

A 2-Meter Frequency Synthesizer. Transmitter Design-Emphasis on Anatomy, part 4. Simple Ladder I-F Filter. The Audiobox-An Amplifier with a Twist. Updating Phased-Array Technology. Antennas-Keeping Them Up. A Programmable Regulated Power Supply.

QST, september 1978

An Inexpensive Capacitance Meter. Meet the Remarkable but Little-Known Vackar VFO. Designing a Vertical Antenna. Prescaler Updates the DVM/Frequency Counter. An Auditory Dip Oscillator. A Solid-State Transverter for 70 cm.

Funkschau, augustus-september 1978

nr. 17: Grössintegration in der Telekommunikation. Ham radio '78. Das Fernsehgerät als Oszilloskop. Hochfrequenz- und Gleichspannungs-Millivoltmeter. HF-Leistungsmesser auch für nicht sinusförmige Spannungen.

nr. 18: Mikroprozessor steuert UKW-Empfänger. Das Fernsehgerät als Oszilloskop. Gittermustergenerator. Erweiterungen zum FUNKSCHAU-Mini-Zähler.

nr. 19: Das Fernsehgerät als Oszilloskop. Einfacher Rechteckgenerator.

nr. 20: Universelles Ladegerät für Kleinakkus. Das Fernsehgerät als Oszilloskop.

Radio Elektronica, augustus-september 1978

nr. 15/16: Hannover Messe in de spiegel van feiten en meningen. Microgolf-vermogensmeter.

nr. 17: Televisie en radio-omroep per satelliet. PROM-programmer.

QRV, september 1978

Integration, Industrie und Amateurfunk-ein provokatorischer Überblick. 2-m-FM-Transceiver-FT227 von YAESU.

QRV, augustus 1978

FT-301 DCBM. Den E-10-K-3 auch genannt FUG-10.

Ham Radio Magazine, september 1978

Simple and efficient broadband balun. 20-meter Delta-loop array. T-network impedance matching to coaxial feedlines. 75-Ohm cable in amateur installations. Matching 75-ohm CATV hardline to 50-ohm systems. RM-300 Modem RTTY modulator-demodulator for VHF operation. Integrated circuits arrays. Tracking down repeater jammers. High-performance RF-AGC amplifier. Modified quad antenna. FM demodulator using the phasa-locked loop. 1-GHz prescaler for frequency counters. Digital keyboard entry system.

Vervolg op pag. 720

Bibliotheeknieuws

Aanwinsten:

Tweemaal het 'World Radio TV Handbook' uitgave 1976 is te leen onder nummer AF 7601 en uitgave 1977 onder AF 7701.

Andere tijdschriften bieden:

De cursief gedrukte artikelen bevatten een complete beschrijving nodig voor zelfbouw, dus voorzover noodzakelijk een onderdelenlijst, printtekening of afregelprocedure.

CQ-PA augustus-september 1978

nr. 31: Een absorptie-frequentiemeter

van 70-1350 MHz. Voorversterker 'postzegel' voor 2 meter. Printen maken.

nr. 32: De anti-achtergrond schakeling.

nr. 33: PTT-Informatie.

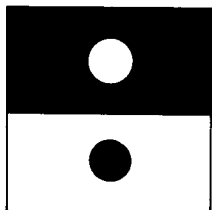
nr. 34: Een transistor-eindtrap voor de HF-banden. Ervaringen in Israël.

nr. 35: De printenklem van PA-3259.

nr. 36: Elektronische seinsleutel.

QST, juli 1978

A Digital Speed Readout for the Electronic Keyer. Series-Section Transmission-Line Impedance Matching. Power Relations and the Decibel Made Painless. Transmitter Design-Emphasis on



REFLECTIES DOOR PA₀SE

Moderne storingsonderdrukker met geringe intermodulatievervorming

De ontvangst in de kortegolfband wordt reeds jaren gestoord door sterke puls-vormige signalen die afkomstig zijn van een Russisch radarsysteem. De stoort-zender staat bekend als 'specht' ofwel 'woody woodpecker'. Omdat de pulsen zo geweldig sterk zijn moet een stor-rings-onderdrukker (blanker) wel bij-zonder goede eigenschappen bezitten om effect te sorteren. Zo'n goede stor-ringsonderdrukker is door Michael Mar-tin, DJ1VY, beschreven in *cq-DL* van juli 1978 ('Moderner Störaustaster mit ho-her Intermodulationsfestigkeit gegen den 'Specht' und andere Pulse'). Het schema is afgebeeld in fig. 1. Het stoorsignaal wordt direct achter de mengtrap van de ontvanger afgetakt en in een aparte schakeling met eigen a.v.r. versterkt en gelijkgericht. Met het uit-gangssignaal wordt een triggerschake-ling gestuurd en die bedient de elek-tronische schakelaar in de signaal-weg die vóór de MF-kristalfilters is

aangebracht (achter de filters zijn de stoorpulsen teveel uitgerekt om ze met succes te kunnen onderdrukken; ook is de looptijd van het signaal in het filter moeilijk te verdisconteren in de besturingsschakeling). Om de zeer sterke stoorpulsen van zo'n S9 + 40 dB aan te kunnen moet de open schakelaar minstens 80 dB verzwakking geven. Dat lukt alleen met een dubbele schakelaar met dioden in balans. Om een hoog intercept point (IP) te bereiken moet door de dioden in doorlaatrichting een grote stroom lopen. Van verschillende onderzochte dioden kwam de 1N4148 als beste uit de bus. Om ook heel kleine stoorpulsen van zo'n 1 microvolt nog met zekerheid uit te schakelen dient bij een drempel voor de triggerschakelaar van circa 100 mV de totale versterking in het stoorspanningskanaal minstens 100 dB te bedragen. Om overspraak naar het FM-kanaal in de signaalweg te voorkomen moet het stoorsignaalkanaal een

andere middenfrequentie hebben, hier 2 MHz (bandbreedte 50 kHz). De signaalontvanger heeft een MF van 9 MHz. De oscillator van de stoorsignaalontvanger werkt op 11 MHz.

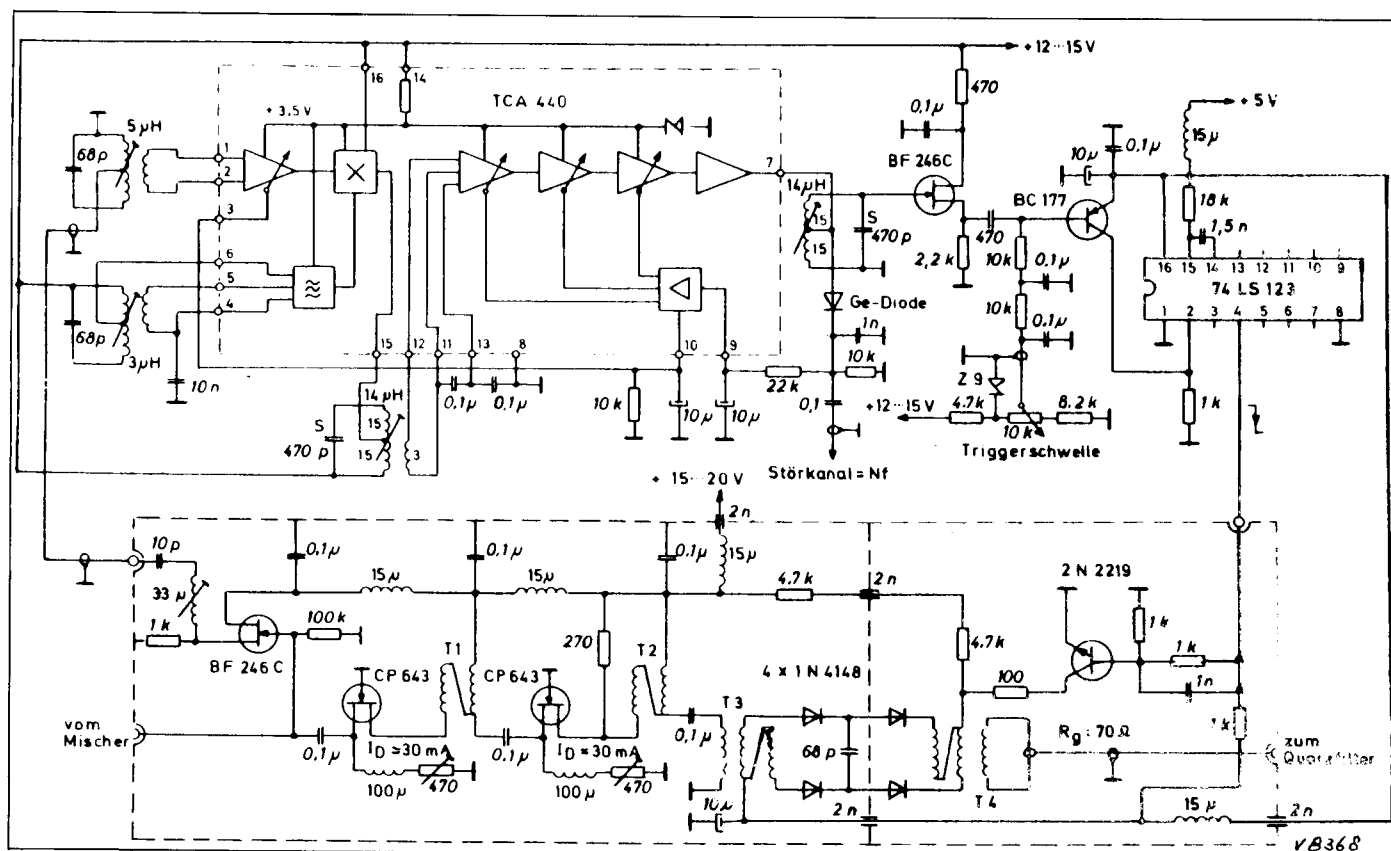
Er kan een hikkverschijnsel optreden wanneer bij sluiten van de diodenschakelaar de schakelpuls terugwerkt in de signaalweg en zo in de stoorsignaalweg belandt waardoor de schakelaar weer geopend zou worden. Dat kan worden voorkomen door tussenschakelen in de signaalweg van een ook bij zeer sterke signalen nog lineair werkende versterker met hoge demping in omgekeerde richting.

De signaalweg in fig. 1 (onder) heeft de volgende eigenschappen.

Middenfrequentie 9 MHz. Ingangsweerstand instelbaar op 50 ohm $\pm$ 5%.

Ingangsreflectiedemping (andere maat

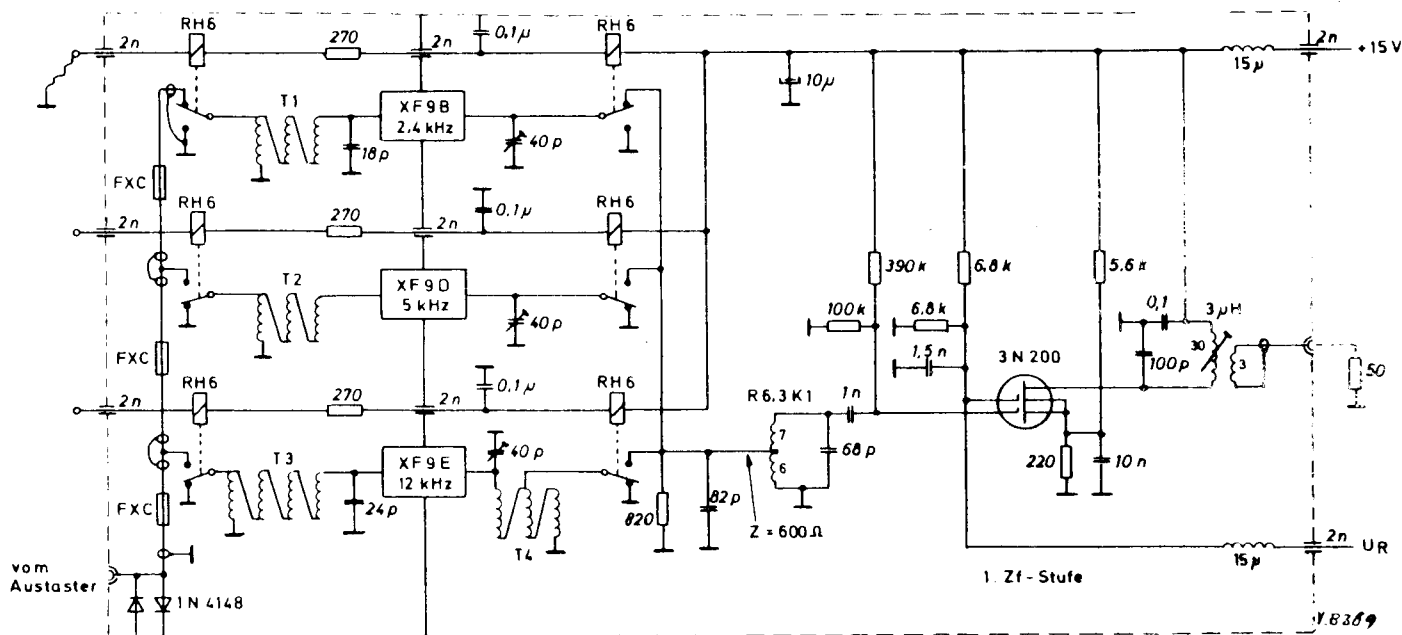
Fig. 1. Schakelschema van een storingsdrukker (noise blanker) volgens DJ7VY. T1: R10 K1, 2x17 wdg. 0,35 emaille-draad. T2: R10 K1, 2x12 wdg. 0,35 mm emaille-draad. T3: R6, 3 K1, 3x12 wdg. 0,25 mm emaille-draad, trifilair gewikkeld. T4: gelijk aan T3.



voor staande-golf-verhouding) -40 dB tussen 2 en 70 MHz. Ingangs-IP 26 dBm. Versterking 7 dB. Ruisfactor 3,26 dB. IP van de diodenschakelaar 33 dBm bij 17 mA per diodetak. Afschakeltijd 25 ns. Inschakeltijd 7 ns. Uitschakeldemping maximaal 96 dB (opbouw in HF-dichte vakken). Onderdrukking van de schakelpuls tussen schakelaar en ingang groter dan 100 dB. Tijdsduur van de storingsuitschakeling is gelijk aan de duur van de stoorspuls + 10 microsonde. Het stoorsignaalkanaal boven maakt gebruik van een geïntegreerde schakeling voor een AM-ontvanger type TCA440 met daaraan toegevoegd een FET in gemeenschappelijke drainschakeling voor impedantie-aanpassing aan in- en uitgang. De ingangsweerstand is 100 kohm en de uitgangsweerstand circa 100 ohm. De triggerdrempel is instelbaar tot aan het ruisniveau.

De storingsonderdrukker past prima achter het 'Martin front-end', waarvan de mengtrap met 50 ohm moet worden afgesloten (*Electron* 1975, blz. 520). Daarvoor zorgt de eerste CP643 terwijl de tweede 40 dB extra demping in achterwaartse richting toevoegt. Om inderdaad 96 dB uitschakeldemping bij 9 MHz te realiseren moet de ontkoppeling van de voedingsspanning voor de versterktrappen minstens 100 dB bedragen terwijl T3 en T4 op minstens 3 cm afstand en loodrecht op elkaar moeten staan.

Fig. 2. Zo kunnen verschillende kristallfilters achter de storingsonderdrukker volgens fig. 1 worden geschakeld. T1=T2: R6,3 N30, 3x10 wdg. 0,35 mm emaille draad. T3: R6,3 N30, 4x7 wdg. 0,35 mm emaille draad. T4 als T1. Zoals getekend is het filter met 2,4 kHz bandbreedte ingeschakeld. RH6: 6 V relais 10x10x20 mm fabrikaat National.



Achter T4 kunnen verschillende kristallfilters worden aangesloten met om-schakeling op 50 ohm basis. Zie fig. 2. Tenslotte zij nog opgemerkt dat bij passende dimensionering van T1 t/m T4 en meegeschakelde ingangs- en oscillatorkring van de TCA440 de storingsonderdrukker als voorzetapparaat voor het frequentiegebied 1.....30 MHz gebruikt kan worden bij elke kortegolf-ontvanger. Met zijn IP=26 dBm, versterking van 6 dB en ruisgetal van 4 dB worden de eigenschappen van de ontvanger er niet slechter door.

De cubical-quad-antenne voor 10 meter van PAoCLN

Met de oplevende condities zal er zeker belangstelling zijn voor de 28 MHz-band-cubical-quad van Kees Nijdam, PAoCLN. Hij schrijft er het volgende over:

'Straler en reflector hebben allebei zijden van 2,64 m. De onderlinge afstand bedraagt 1,90 m. De reflector werd eerst afgestemd met een stub op maximum voor/achter-verhouding op 28,5 MHz. In het telegrafiegedeelte van de band bleek de voor/achter-verhouding veel slechter dan op 28,5 MHz. Daarom werd de stub verlengd met 300 ohm lintlijn tot in de shack (circa drie halve golflengten met inachtnaam van de verkortingsfactor). Het laatste deel van de lintlijn werd als open voedingslijn uitgevoerd en tegen een plankje vastgezet, zie fig. 3. De kortsluiting bestaat uit een krokodilleklem. Samen met een amateur op een paar kilometer afstand werd op verschillende frequenties een aantal proeven genomen teneinde de beste plaats voor de kortsluiting vast te stellen.

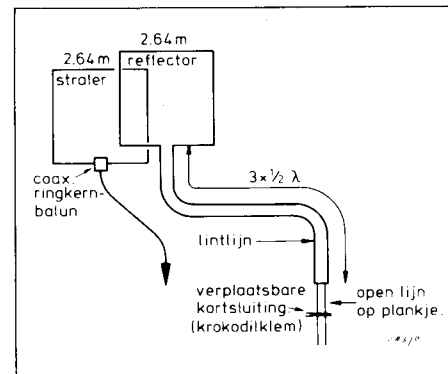


Fig. 3. Op deze manier stemt PAoCLN in de shack de reflector van zijn cubical-quad-antenne voor de 28 MHz-band af op maximale voor/achter-verhouding.

Dit leidde tot de volgende conclusies:

- De voor/achter-verhouding is maximaal 30 dB. De plaats van de kortsluiting van de stub is daarbij zeer kritisch. Verschuiven van de kortsluiting over 5 cm scheelt meteen zo'n 10 dB.
- De stub kortsluiten voor optimale voor/achter-verhouding op 28,3 MHz betekent dat deze voor het EZB (28,55 MHz) resp. CW gedeelte (28,05 MHz) van de band verre van optimaal is en niet meer dan circa 15 dB bedraagt.
- Afregelen op maximale antennewinst is veel minder kritisch. De winst van de quad met de reflector afgeregeld op maximale voor/achter-verhouding was circa 5 dB hoger dan met niet-kortgesloten stub. Zeldzame DX, net hoorbaar

op de achterkant van de antenne kan door de kortsluiting snel los te maken uitstekend worden gewerkt.

- Met de reflector afgeregeld op maximale voor/achter-verhouding op 28,3 MHz was de antennewinst van de quad op 28,05 MHz nagenoeg gelijk aan die bij afregeling op maximale voor/achter-verhouding op die frequenties.

Op het plankje is inmiddels een schaalverdeling aangebracht met behulp waarvan op iedere gewenste frequentie in de 10-meter-band de maximale voor/achter-verhouding kan worden ingesteld. Die verhouding is werkelijk verbluffend. Bij het draaien van de antenne (met een TV-rotor!) van noord naar zuid blijkt de band in die richting goed open terwijl al werd aangenomen dat hij dicht was.

Nog enkele opmerkingen tot slot.

- Het stukje coax van de balun (zie volgende bijdrage-SE) maakt bij mijn uitvoering van de quad deel uit van een kwartgolfttransformator, waarmee de circa 100 ohm impedantie van de quad naar 60 ohm van de voedingskabel wordt getransformeerd.
- De staande-golf-verhouding blijft van 28 ... 29 MHz binnen 1,3, doch daarbij moet wel de kortsluiting worden meegeschoven voor optimale voor/achter-verhouding.

Tot zover PAoCLN. Hij zal met zijn interessante ervaringen ongetwijfeld veel quad-liefhebbers plezier doen.

Betere balun?

Kees Nijdam, PAoCLN, over wiens ervaringen met een 10-meter-cubial-quad u zojuist hebt gelezen is ook aan het experimenteren geweest met balun's. De reden hiervoor was dat hij met de bekende 'trifilaire' op een ringkern gewikkelde balun op 28 MHz geen goede aanpassing kon bereiken. Op 80, 40 en 20 m lukt het altijd wel. Op 15 m wordt het moeilijker en op 10 m kwam de staande-golf-verhouding niet beneden 1,5. Dit bracht Kees op het idee om de dunne RG59-coax die als voedingskabel wordt gebruikt een aantal keren om een ringkern (uit het assortiment van het VERON-Servicebureau) te leggen. Er wordt zo een smoorspoel gevormd waardoor stromen op de buitenkant van de coax een flinke impedantie onder vinden. Kees maakte vijf windingen op de ringkern en het resultaat bleek meteen al goed bij het afregelen van de

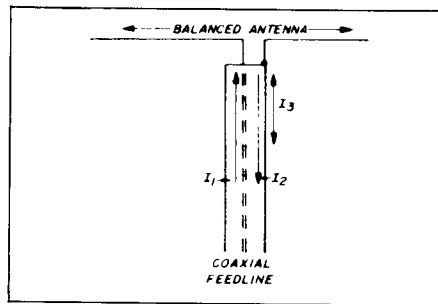


Fig. 4. Zonder balun loopt op de buitenzijde van de coaxiale kabel naar de antenne een stroom, aangegeven als I3. Door een balun wordt I3 onderdrukt en blijven alleen de gewenste stromen I1 en I2 binnen de kabel over.

beam. De voor/zij-verhouding bedraagt naar schatting 40 dB en de voor/achter-verhouding kon gemakkelijk op 30 dB worden afgeregeld. Kees verwacht dat dit type balun ook op 15 m en wellicht zelfs op 20 m goed werkt. Misschien met wat meer windingen.

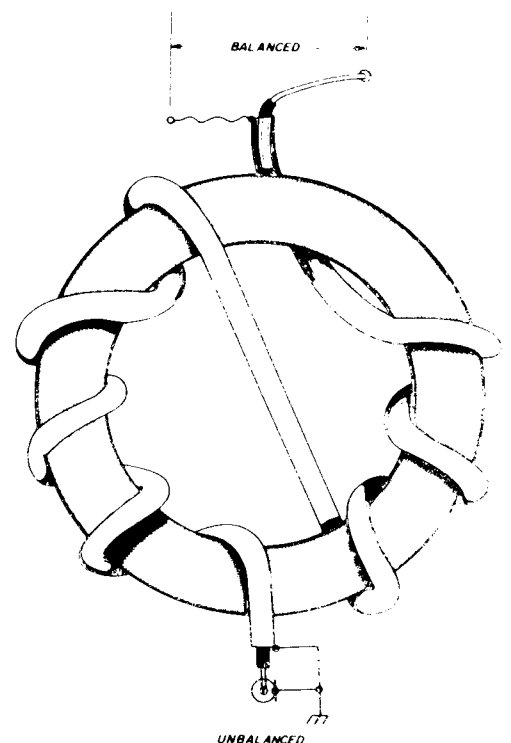
Het voordeel van deze methode is dat de kabel ononderbroken doorloopt en de aanpassing van de kabel op de antenne door de balun niet wordt beïnvloed. Het toeval wil dat kort na de brief van PAoCLN een artikel over hetzelfde onderwerp verscheen van de hand van Joe Reisert, W1JR, in *Ham Radio* van september 1978. In fig. 4, ontleend aan dit artikel, ziet u nog eens waar het bij de balun om gaat. Stroom I3 op de buitenkant van de kabel is ongewenst en moet worden onderdrukt. Uitsluitend de stromen I1 in de binnengeleider en I2 op de binnenzijde van de mantel van de coaxiale kabel behoren te lopen. In een coax zijn I1 en I2 noodgedwongen altijd aan elkaar gelijk. Het is daarom nog niet eens zo gemakkelijk om in te zien hoe de kring voor I3 wordt gesloten. Maar dat probleem laten we nu maar in het midden.

Het zal in ieder geval wel duidelijk zijn wanneer we een smoorspoel maken door de kabel op een ringkern te wikkelen dit de stromen I1 en I2 niet beïnvloedt. Die stromen veroorzaken gelijke maar tegengestelde gerichte magnetische velden in de kern en die heffen elkaar op. Voor I3 geldt dat die de reactantie ondervindt welke het gevolg is van de zelfinductie van de smoorspoel. De vraag is, hoe groot we deze reactantie moeten nemen. W1JR kiest daarvoor 500 ohm als minimumwaarde. Het aantal windingen wordt dan bepaald door de eigenschappen van de ringkern en de laagste frequentieband waarop de balun moet werken. W1JR gebruikt een wat bijzondere methode van wikkelen om de symmetrie zo goed mogelijk te bewaren, zie fig. 5. Maar ik betwijfel of dat veel beter is dan een 'normale' doorgaande wikkeling. Mogelijk is de eigencapaciteit van de spoel zo wat kleiner en dat is wel gunstig.

Een en ander was voor mij aanleiding om eens een paar proefjes te doen in mijn 'huislab'. Ik ging daarbij uit van de bekende paarse 36 mm ringkern (4C6 ferriet) van het VERON-Servicebureau. Daarop maakte ik een wikkeling van RG223/U coax dat ik toevallig in huis heb. Dat heeft een uitwendige diameter van 5,5 mm. Of het 50 of 70 ohm coax is heb ik niet nagegaan maar dat maakt ook niet veel uit omdat het maar om een kort stukje gaat. Ik kreeg er zeven windingen van op de ringkern. Coax mag niet met te kleine straal worden gebogen. Daarom trok ik de windingen niet strak om de kern maar liet lussen van ongeveer 35 mm diameter over. De coëfficiënt zelfinductie van de aldus gevormde spoel bleek 13,3 microhenry te bedragen.

Hieruit volgt dat de reactantie op 3,5-7-14-21 en 28 MHz resp. 292-586-1171-1757 en 2342 ohm zou bedragen. Maar dat klopt niet voor de hoogste frequenties want daar gaat de eigencapaciteit van de spoel een rol spelen. De spoel bleek in eigenresonantie te zijn op circa 12 MHz en daaruit volgt een eigencapaciteit van 13 pF (we doen gemakshalve maar net of het om één geconcentreerde capaciteit gaat en dat is natuurlijk niet waar). Boven 12 MHz gedraagt de balun zich dus capaciteef en de reactantie neemt daar af met stijgende frequentie. Bij 28 MHz berekenen we een capacatieve reactantie van circa 520 ohm. Wanneer we de balun alleen op 14 MHz en hoger gebruiken kunnen we daarom beter minder dan zeven

Fig. 5. Zo maakt W1JR een balun in smoorspoelvorm.



windingen nemen. Wat dat betreft zit PAoCLN met zijn vijf windingen kennelijk nog niet zo gek.

Om de balun te controleren nam ik nog een simpel proefje dat ik afkeek van W1JR. De balun werd belast met een 50 ohm dummy-antenne en aangesloten op de zender. Zoals te verwachten was het gereflecteerd vermogen gering t.o.v. het uitgaand vermogen. Nu een krachtproef: de middengeleider van de coax werd achter de balun verbonden met de buitenmantel van de coax vóór de balun. Dat maakte op 10, 15, 20 en 40 m vrijwel niets uit voor het gereflecteerd vermogen. Op 80 m werd het wel wat groter zoals te verwachten. Op 160 m ging het goed mis maar daar is de reactantie van de spoel ook nog maar 150 ohm. Bij deze proef wordt de spoel parallel aan de belasting geschakeld en zolang de reactantie maar groot is t.o.v. die belastingweerstand merk je er niets van. Het ziet er naar uit dat dit simpele type balun wel eens de voorkeur zou kunnen genieten boven de populaire uitvoering met drie trifilair gewikkelde wikkelingen.

Alleen zit ik nog wel met de vraag of de door W1JR voorgestelde reactantie van minimaal 500 ohm een verstandige keus is. Stel bijvoorbeeld eens dat de antennevoedingskabel voor de werkfrequentie een kwartgolflengte lang is. De kabel is dan juist in resonantie en aan de top — waar de kabel met de antenne is verbonden — bevindt zich een stroomknoop. De impedantie is daar hoog, zo'n duizend ohm of meer. De buitenkant van de kabel wordt juist op dat punt aangesloten en of dan in serie met die 1000 of meer ohm nog eens 500 ohm reactantie van de smoorspoel staat maakt weinig verschil. M.a.w. op de mantel zal in dat geval toch stroom gaan vloeien, met een maximum op het punt waar de kabel met de zender is verbonden.

Is de kabel een halve golflengte lang dan is de impedantie aan het eind juist heel laag en dan zal de smoorspoel maximaal effect sorteren.

Ik weet niet of deze beschouwing juist is maar dat is misschien iets waar de experts eens over zouden kunnen nadenken. Commentaar is welkom!

Brom in directe-conversie-ontvanger bij netvoeding

Een directe-conversie-ontvanger met voeding uit het lichtnet die bromt bij afstemmen op een draaggolf is een bekend verschijnsel. In *Electron* van 1975 heb ik op blz. 414 een mogelijke verklaring gegeven. Het komt m.i. hierop neer dat enige energie uit de oscillator de antennekring bereikt. De stroom die hierdoor in de antenne gaat lopen vloeit bij een asymmetrische antenne (die werkt 'tegen aarde') ook naar aarde. Dat is meestal via de voeding en het lichtnet. Die hoogfre-

quente stroom wordt met 50 Hz gemoduleerd door de als modulator werkende dioden in de netvoeding. In de antennekring loopt dus een stroom, met als draaggolffrequentie die van de oscillator, en gemoduleerd door een vierkantsgolf van 50 Hz. Dat signaal wordt in de ontvanger net als een binnenkomend signaal gedetecteerd en de brom is hoorbaar in luidspreker of telefoon. De remedie is er op de één of andere manier voor te zorgen dat de antennestroom niet door de gelijkrichtdioden loopt.

OM Meurer, NL-4351, heeft ook last van dit verschijnsel gehad. Hij heeft toen aan beide kanten van de primaire wikkeling van de voedingstransformator een 'ratelcondensator' naar aarde gebracht, zoals PAoGMZ aanbeveelt op blz. 181 van *Electron* 1975. Dit bleek bij de door NL-4351 gebruikte voeding — een ontwerp uit *Elektuur* — niet te helpen. De brom trad echter niet op bij een Philips voeding type NL7222 (verkocht als onderdelenpakket). In die voeding is aan beide zijden van de secundaire trafowikkeling een condensator van 5600 pF naar aarde aangebracht.

Het loont dus de moeite om met de plaats van de ratelcondensatoren wat te experimenteren. Het is in dit verband dienstig nog eens te vermelden dat het bromverschijnsel evenmin optreedt bij een symmetrische antenne, zoals een in het midden gevoede dipoolantenne. Daarbij loopt immers geen HF-stroom naar aarde. Dit is bevestigd bij mijn eigen experimenten met DC-ontvangers.

Wat betekent 50 ohm voor de oscillatorpoort van een dubbelgebalanceerde mengtrap?

Op blz. 523 van *Electron* 1977 vroeg ik mij af wat hij bedoelt wanneer de fabrikant van een dubbelgebalanceerde mengtrap (DBM) met schottky-dioden vermeldt dat de oscillatoringang van de DBM '50 ohm' is. Dat kan nooit de weerstand zijn die de oscillator belast want de weerstand van dioden is erg niet-lineair en kan — afhankelijk van de stroom door de dioden — variëren tussen enkele ohms en vrijwel oneindig. Ik sprak het vermoeden uit dat wordt bedoeld dat de oscillator die de DBM voedt, aan een weerstand van 50 ohm, welke in plaats van de DBM wordt aangesloten, het voor de DBM voorgeschreven oscillatorvermogen afgeeft. Zoals ik op blz. 523 van *Electron* 1977 ook vermeldde heb ik deze zaak voorgelegd aan Mini-Circuits Laboratory. Ze hebben het daar echter vermoedelijk te druk met verkopen om brieven van

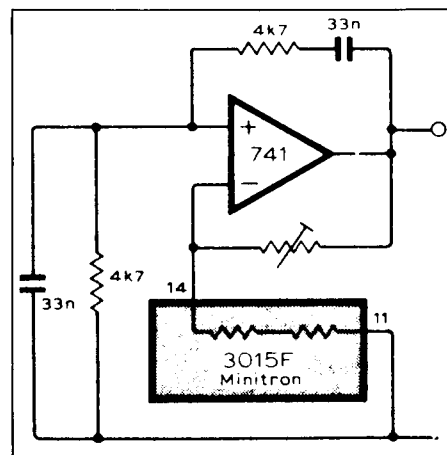


Fig. 6. Een segment van een minित्रon kan als temperatuurafhankelijke weerstand worden gebruikt in een toongenerator. De getekende schakeling uit *Wireless World* maakt een signaal op ongeveer 1000 Hz.

domme particulieren te beantwoorden want ik heb er nooit iets op gehoord. Maar mijn vermoeden wordt toch wel bevestigd door wat Mini-Circuits in recente advertenties (zoals in *Micro-wave Journal*) als noot toevoegt. Daar staat: 'All specifications apply when operated at +7 dBm available LO Power, with 50 ohm source and load impedance' (cursivering van mij.-SE). Available LO Power betekent *beschikbaar oscillatorvermogen* en bij een oscillator met een inwendige weerstand van 50 ohm is dat het vermogen dat aan een belastingsweerstand van 50 ohm wordt afgegeven. Puristen zullen ongetwijfeld opmerken dat ook dit een zinloze bewering is want ook een oscillator is een niet-lineair ding en daarbij kunnen we moeilijk spreken van een bepaalde inwendige weerstand. Maar als het nu maar zo is dat de oscillator aan een weerstand van 50 ohm het vermogen levert dat voor een DBM wordt verlangd dan weten we dat het bij het aansluiten van de mengtrap op de oscillator wel snor zit. En daar ging het tenslotte om.

Minitron als thermistor in wienbrug-toongenerator

In laagfrequent-toongeneratoren wordt vaak een weerstand met positieve temperatuurcoëfficiënt gebruikt voor het stabiliseren van de amplitude van het opgewekte signaal. Meestal wordt daarvoor een lampje toegepast maar dan vaak van een type dat niet of moeilijk is te krijgen.

R. Gough merkt in *Wireless World* van april 1978 op dat een segment van een minित्रon (zeven-segment-cijferindicator met gloeidraadjes) heel geschikt is voor het beschreven doel. De weerstand ervan varieert van circa 100 ohm bij 1

volt tot zo'n 700 ohm bij zes volt. De segmenten van een minitron kunnen eventueel in verschillende combinaties worden gebruikt. Een voorbeeld van een toongenerator met een minitron ziet u in fig. 6. De frequentie van het opgewekte signaal bedraagt ongeveer 1000 Hz en de uitgangsspanning wordt met de instelpotmeter van maximaal 10 kohm afgeregeld op 1 volt effectieve waarde.

Zuinige LED-indicator voor batterijvoeding

Bij sommige batterijgevoede apparaten, bijvoorbeeld die met CMOS IC's, neemt de indicator die aangeeft dat het toestel is ingeschakeld al gauw meer stroom dan de rest van de schakeling. Zelfs wanneer daarvoor een LED wordt gebruikt.

Een bijzonder zuinige schakeling die ik aantrof in het Australische blad *Amateur Radio* van mei 1978 ziet u in fig. 7. De LED staat in serie met een multivibrator met complementaire transistoren. Het bijzondere daarvan is dat de torren gelijktijdig open en dicht gaan. Door de LED loopt diens gevolg een pulsformige stroom waardoor een knipperlicht ontstaat. De 33 ohm weerstand bepaalt de herhalingsfrequentie en de 150 ohm weerstand de piekstroom. Volgens ontwerper Greg Brown, VK3YGB, bedraagt de gemiddelde stroomsterkte ongeveer 0,5 mA en dat is toch echt maar een heel klein beetje.

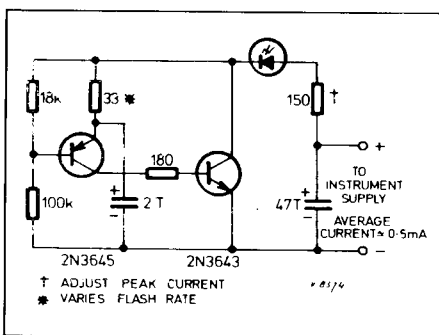


Fig. 7. Deze knipperlichtindicator verbruikt maar ongeveer 0,5 mA uit de batterij. Het ontwerp is afkomstig van VK3YGB.

Vermogens-escalatie in de middengolf

Niet alleen in de kortegolfband is de wedloop om meer vermogen in volle gang. Ook de midden- en lange-golf omroepband zijn toneel van deze strijd. Het Kopenhagen-frequentieplan voorziet voor de middengolf in een totaal zendervermogen van 20 megawatt. Dat was in 1975 al opgelopen tot 82 MW. Tijdens de in 1974 en 75 in Genève gehouden conferentie is een nieuw plan tot stand gekomen dat voorziet in een

stijging van het aantal zenders van 1450 tot 2700 en in opgeteld vermogen tot uiteindelijk mogelijk 214 megawatt! Het aantal beschikbare kanalen verandert niet dus kan de nu — vooral 's avonds — bestaande chaos er alleen nog maar groter op worden

Het nieuwe plan treedt op 23 november in werking. Zoals u wel gelezen zult hebben betekent dit dat de middengolfzenders van Hilversum I, II en III een klein stukje verschuiven om hun draaggolf frequenties en veelvoud van 9 kHz te

maken, zoals voorzien in het Genève-plan. Het verschil is echter zo klein dat u er vrijwel niets van zult merken.

Voor de Engelse zenders van de BBC wordt de zaak grondig door elkaar gegooid. En voor wie — zoals uw scribent — vrijwel uitsluitend naar de BBC luistert betekent dat wel even wennen. Zo verdwijnt het vertrouwde programma van Radio 2 van de 1500 m ergens naar de middengolf. Maar genoeg daarover. *Electron* is tenslotte geen programmablad, nietwaar?

Eenvoudige zelfbouw-Quad voor 15 meter

N. de Waal, PAoDDD, Anna Paulowna

De in het navolgende beschreven Quad-antenne werd voor 't eerst gebruikt tijdens de JOTA-1977 in Bergen (N.H.). Voor dat doel moest de antenne natuurlijk eenvoudig te vervoeren zijn; hij mocht ook niet te zwaar zijn en uiteraard ook niet te kostbaar.

Het ontwerp is afkomstig uit het Antennen Handbuch van Rothammel; meetresultaten, anders dan een SWR van (max. over de gehele band) ca. 1 : 1,8 zijn niet beschikbaar.

Uit het hierboven genoemde ontwerp ontleenden we de volgende gegevens (rekening houdende met een resonantiefrequentie van 21.300 MHz): Straler: totale lengte 14,40 meter installatiedraad 2,5 mm².

Reflector: totale lengte 15,20 meter installatiedraad 2,5 mm².

De afstand tussen de twee elementen zou volgens Rothammel 0,13 lambda moeten zijn voor een impedantie-aanpassing van 75 ohm en een max. gain van 5,7 dB. Deze 0,13 golflengte komt overeen met een afstand van 1,85 meter. Als drager werd een stuk stalen pijp gebruikt van ca. 2 m lang. Er werden 8 bamboestokken van elk 3 m lengte gehaald bij een groot tuindersbedrijf. Met twee stukken aluminium hoekprofiel van elk ca 75 cm lang werden steeds twee bamboestokken aaneengezet met behulp van dun geteerd touw ('bezet touw'). In fig. 1 is hiervan een schetsje gegeven. Bij het kiezen van het aluminium profiel moet men er op letten dat dit relatief 'te klein' moet zijn voor het bamboe, teneinde het geheel bij het vastsnoren beter te kunnen aantrekken.

Twee van de aldus verkregen lange toestanden worden met dun ijzerdraad in het midden haaks op elkaar 'gepio-nierd', zodat een kruis wordt verkregen. Bij de straler werd vanuit het midden van

het kruis op iedere bamboestok 2,60 meter uitgemeten (fig. 2). Ter plaatse werd een slangklem aangebracht. Bij de reflector gebeurde dit op 2,75 m.

Ten behoeve van het monteren en solderen werd het draad voor straler en reflector elk 10 cm langer afgeknipt dan bemeaten. Het ontstane stuk draad werd (de 10 cm niet meegerekend) precies in vieren 'gevouwen', zodat knikken ontstonden waar de draad zou moeten worden bevestigd.

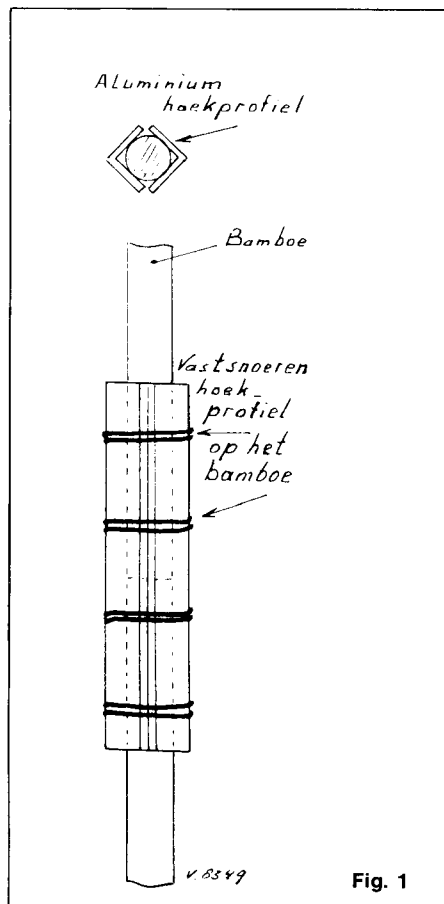


Fig. 1

VFO met vertragsingslijn

F.J.A.M. Sessink, PAoFSB, Blerick

In dit artikel wordt een beschrijving gegeven van het principe van de VFO zoals die in de Braun transceiver SE 400 voorkomt.

Na de verklaring van de werking volgt een eenvoudige schakeling van zo een VFO voor een twee-meter transceiver.

Voor zelfbouwers!

Een vertragsingslijn zoals in kleurentelevisie-ontvangers wordt toegepast kan uitstekend worden gebruikt als referentie-element in een frequentielus. (Een frequentielus onderscheidt zich slechts minimaal van een fazelus).

De vertraging van genoemde vertragsingslijnen is 64 microseconden. Dat wil zeggen, dat het fazeverschil tussen in-

en uitgang lineair toeneemt met de frequentie en tussen nul Hz en 15625 Hz verandert van nul naar 360 graden.

Dit gaat zo door bij hogere frequenties en bij ieder veelvoud van 15625 is het fazeverschil tussen in- en uitgang nul.

$$d\Phi = \Phi_i - \Phi_u = \frac{f \text{ (Hz)} \cdot 360}{15625} \text{ graden}$$

Vertragsingslijnen van kleurentelevisies werken van 2 tot 6 MHz. De verzwakking is circa 10 dB. In fig. 1 is de fazekarakteristiek van een ideaal veronderstelde vertragsingslijn gegeven en de uitgangsspanning van een fazedetector die aangesloten is op in- en uitgang van de vertragsingslijn.

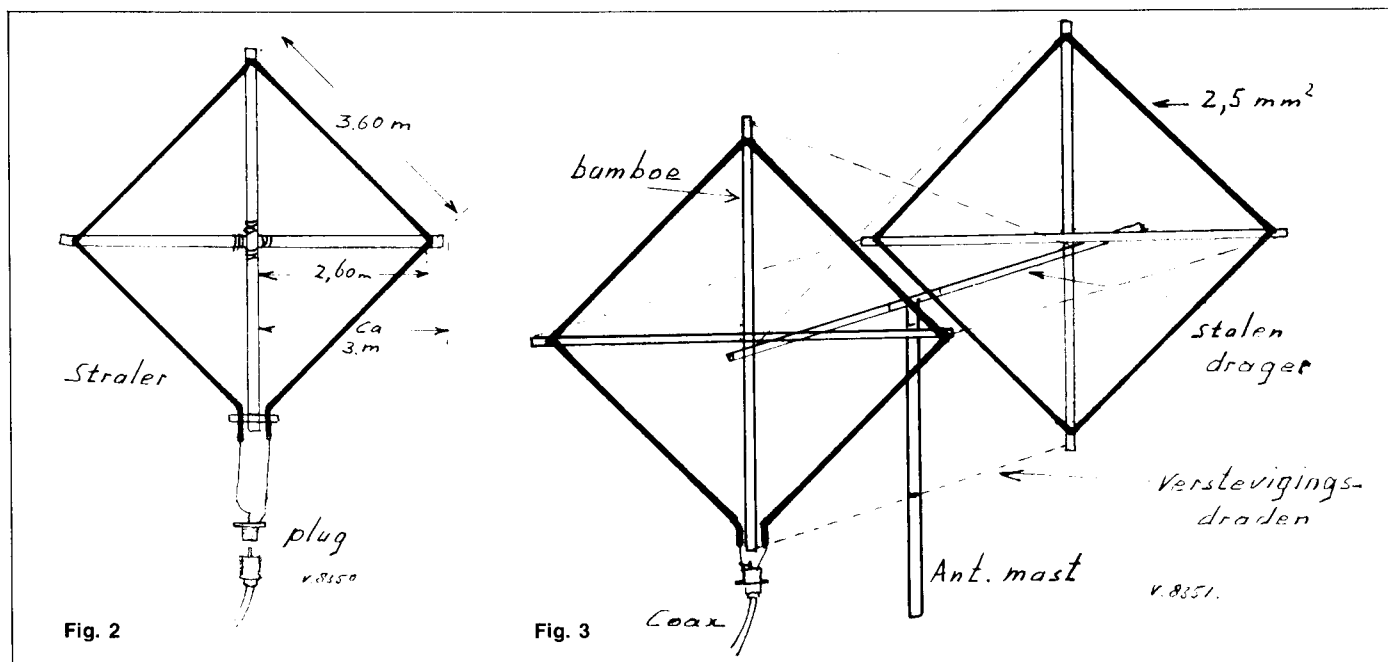
Een gesloten lus met een VCO en het

bovengenoemde systeem kan stabiel zijn op één van de frequenties waarbij het systeem in evenwicht is. Zie fig. 2. De stabiele frequenties liggen (bijna) 15625 Hz uit elkaar. De tussenliggende frequenties kunnen worden verkregen door een extra fazeverschuiving tussen nul en 360 graden aan de vertragsingslijn toe te voegen.

De firma Braun heeft hiervoor een geniale oplossing gevonden, namelijk een draaiknop waarbij in één omwenteling de fase 360 graden verandert en alles weer in zijn uitgangspositie terug is. Binnen een beperkt frequentiegebied is de fazeverandering evenredig met de ruimtelijke hoek, waarover de knop verdraaid is.

De invloed van deze extra fazeverschuiver op de spannings-frequentiekarakteristiek van fig. 1 is een schuiven van de frequentieschaal. Eén omwenteling betekent, dat de frequentieschaal 15625 Hz verandert. Zie fig. 3.

De invloed op het gesloten systeem in stabiele toestand is, dat bij iedere



Weer met het dunne geteerde touw (nylon is beter) werd de draad op het raam gespannen en wel zodanig dat de blanke einden bij een bamboe uithouder uitkwamen. De reflector werd zo vastgesoldeerd. De straler werd voorlopig op een antenne-chassisdeel vastgesoldeerd.

Nu zowel de straler als de reflector (door enige padvindsters het liefst) stevig aan de drager vast-pionieren met touw en het zaakje met dunne nylon lijnen verstevigen aan de einden. Fig. 3 geeft een vereenvoudigde schets van het geheel, dat aldus werd verkregen.

Vervolgens werd met SWR-meter en de zender — met de Quad gewoon op de grond staande — de straler afgeregeld

voor juiste SWR. Toen konden we proefdraaien.

Bij onze eerste poging met de zender en de Quad op ca 1 meter boven de grond, provisorisch vastgezet, werd al een station gewerkt in Mauretanië (N.W. Afrika).

Nog iets over de kosten.

De 8 bamboe stokken à 3 meter kostten ons f 1,90 per stuk. Het installatiedraad (30 meter) kwam op f 0,45 per meter. We hadden 6 meter aluminium hoeklijn nodig à ca. f 2,— per meter en de acht slangklemmen kostten drie kwartjes per stuk.

Na de JOTA moet de antenne worden opgeruimd en opgeborgen. Daartoe

halen we de kruizen los van de drager en verwijderen we de horizontale bamboe stok uit het kruis. Deze wordt, samen met de vertikale stok, mèt het antenne-draad dat dan dus nog voor de helft vastzit, omwikkeld. Zo kunnen de Quad-onderdelen bijv. tegen de zolder van de garage een volgende velddag of JOTA of iets dergelijks afwachten.

Tenslotte nog een vraag: Wie verklaart de vreemd kleine afstand tussen straler en reflector en de relatief grote afmetingen van de reflector? De meeste Quads werken met andere maten dan de door ons gemaakte.

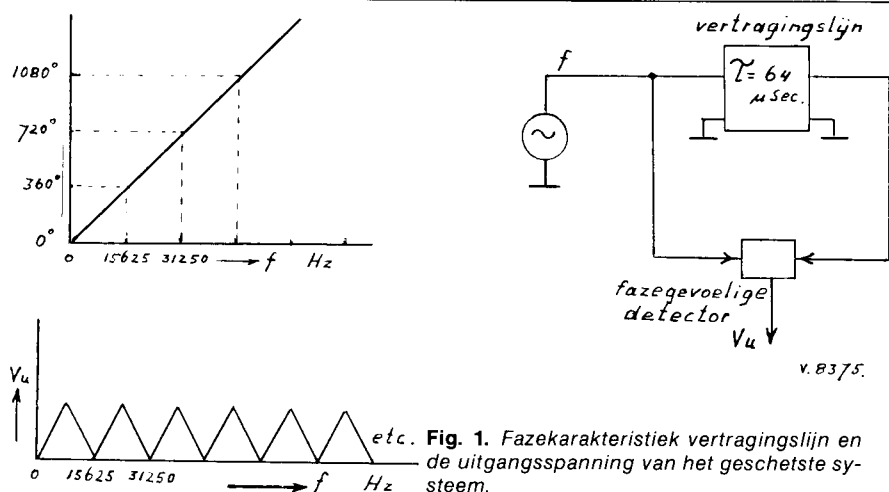


Fig. 1. Fazekarakteristiek vertragslijn en de uitgangsspanning van het geschetste systeem.

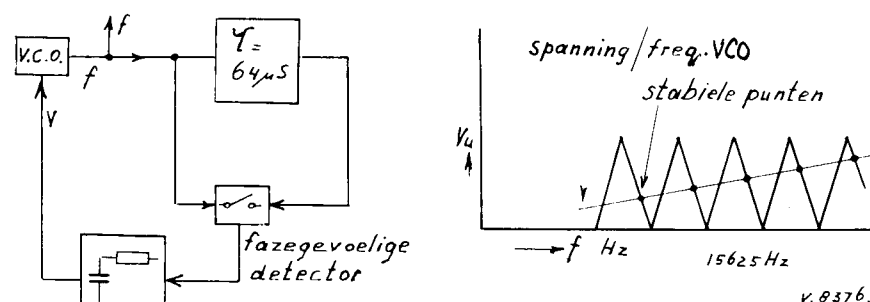


Fig. 2. Frequentielus met vertragslijn.

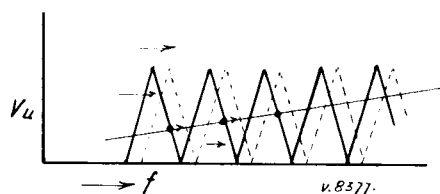


Fig. 3. Verandering van de spanning-frequentie karakteristiek.

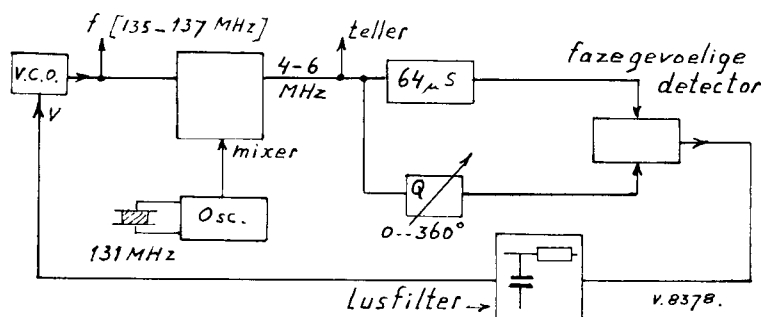


Fig. 4. Blokschema van de praktische realisatie.

omwenteling van het 'fazewiel' de frequentie 15625 Hz (min een heel klein beetje) opschuift.

Praktische realisatie

Het bovenstaande kan in de praktijk toegepast worden in een VFO voor een enkelsuper twee meter zend-ontvanger.

Voor ontvangst van 144 tot 146 MHz met een middenfrequentie van 9 MHz is het vereiste oscillatorsignaal 135 - 137 MHz. Deze VCO-frequentie wordt gemengd met een kristal-stabiele frequentie van 131 MHz.

Het verschil moet een frequentie tussen 4 en 6 MHz zijn. Deze 4-tot-6 MHz wordt

op de beschreven wijze behandeld. Voor het blokschema: zie fig. 4.

Voor de VCO is een eenvoudige oscillatorschakeling gebruikt die uitmunt door weinig zijbandruis. Van dubbelzijdig epoxy print is een doosje van 60 x 25 x 25 mm gemaakt. De trimmer is een keramische staaftrimmer. De spoel is een vrijdragende luchtspoel, gewikkeld van 1 mm dik verzilverd koperdraad, op een diameter van 8 mm. De lengte van de spoel is ca. 40 mm.

De VCO moet met een afstemspanning van 5-7 volt het bereik van 135-137 MHz bestrijken.

De mixer is met goedkope transistoren gemaakt. Vanwege de impedanties is met een junction-FET of dual gate mosFET de conversie-verzwakking te groot. Overigens is de kans op ongewenste mengprodukten zo klein, dat het niet lonend is een duurdere mixer toe te passen.

De kristaloscillator is niet kritisch. In de aangegeven schakeling kan ieder kristal 65,5, 43,6666 of 26,2 MHz worden gebruikt. De condensatoren van 2 en van 20 pF kunnen eventueel worden aangepast in hardnekkige gevallen.

Wanneer een RIT Control wordt toegepast moet, om de teller de juiste frequentie te laten aanwijzen, de kristalfrequentie 2 kHz hoger gekozen worden dan de bovenstaande berekende frequenties en dan moet met een varicap de kristaloscillator weer op de juiste frequentie worden gezet. De vertragslijn behoeft geen verklaring. Het 'fazewiel' wordt nog besproken.

De fazegevoelige detector is de TBA 120. De hierin aanwezige versterker wordt gebruikt om de grote verzwakking van het 'fazewiel' teniet te doen.

De teller-uitgang geeft 4 - 6 MHz, waarbij 4,000 MHz precies overeenkomt met 144,000 MHz en 6,000 precies 146,00 MHz is.

De kristalfrequentie moet dan wel exact 131 MHz zijn.

Bij een middenfrequentie van 10,7 MHz moet de mengfrequentie 129,3 MHz zijn. Ferranti heeft voor ca. f 50,- een 4-dekadenteller te koop, waarop alleen nog een display (multiplex) en een 1 mS impuls moeten worden aangesloten.

Voor het schema: zie fig. 5.

Een teller is niet essentieel voor de werking, maar onontbeerlijk in het gebruik, omdat er aan het apparaat geen knop is die in frequentie geijkt kan worden.

Het 'fazewiel' behoeft enige toelichting. Met behulp van een weerstand en een condensator kan voor een bepaalde frequentie een fazeverschuiving van plus of min 45 graden bereikt worden. Door een gedeelte van het ingangssignaal van het uitgangssignaal af te trekken kan een fazeverschuiving van plus of min 90 graden worden gemaakt, waarbij de amplitude constant is, onafhankelijk

De antennemast van PAoCRA

P.F. Jelgersma, PAoCRA, Woerden

Verleden jaar in september werd mijn vrijdragende staalconstructiemast voor het dragen van de diverse antennes geplaatst. Het voetstuk van de mast bestaat uit een blok beton van circa 4 m³ met een gewicht van circa 10 ton, dat rust op vier betonnen heipalen van ieder 8 meter lang die onder een hoek van ongeveer 15 graden in de grond geslagen zijn.

Op dit voetstuk kon de mast gemonteerd worden. Dat gebeurde door middel van een 10 tons kraan (foto 1). De mast bestaat uit twee delen van ieder 12 meter. Boven de rotor is een hulpmast van 2 meter aangebracht met aangelaste draagarmen, waarop de antennes

gemonteerd zijn (foto 2).

De mast zelf biedt een bijzonder rustig beeld omdat naast de verticale staanders slechts zogenoemd windverband (schuine stangen) en geen dwarsverband (horizontale stangen) is aangebracht. Daarnaast is de kleur zodanig gekozen dat de mast zo weinig mogelijk tegen de lucht afsteekt.

De constructie, die relatief zwaar moet zijn in verband met de grote windbelasting door de kortegolf-yagi, is uitgerekend en gebouwd bij de firma Kaal van der Linden B.V. te Oss, een specialistisch bedrijf op gebied van masten.

De mast werd compleet geplaatst met topconstructie alsmede de VHF- en

UHF-antennes. Dat zijn: een speciaal door Kathrein gebouwd twee maal 36-elements 23 centimeter yagi-systeem met een gain van 20,5 dB, een 10-elements Cushcraft 2 meter antenne en een 19-elements Tonna 70 centimeter antenne, voorzien van een 1/4 golf symmetreerstuk.

De twee meter en 70 cm antenne worden gevoed door middel van kabel met demping van 6 dB per 100 meter bij 200 MHz. De 23 cm antenne is voorzien van zogenaamde bamboe-3 kabel met een demping van 3 dB per 100 meter bij 200 MHz. De totale demping op 23 cm blijft hierdoor bij de door mij toegepaste lengte beperkt tot slechts 1,7 dB.

De kortegolf-yagi, een 3-elements Hygain, is een week later met behulp van de ladderwagen van de Woerdense brandweer in de mast aangebracht (foto 3). De ladder van deze wagen kan een hoogte van 32 meter bereiken en op deze wijze kon de antenne comfortabel door twee man, staande in het bakje

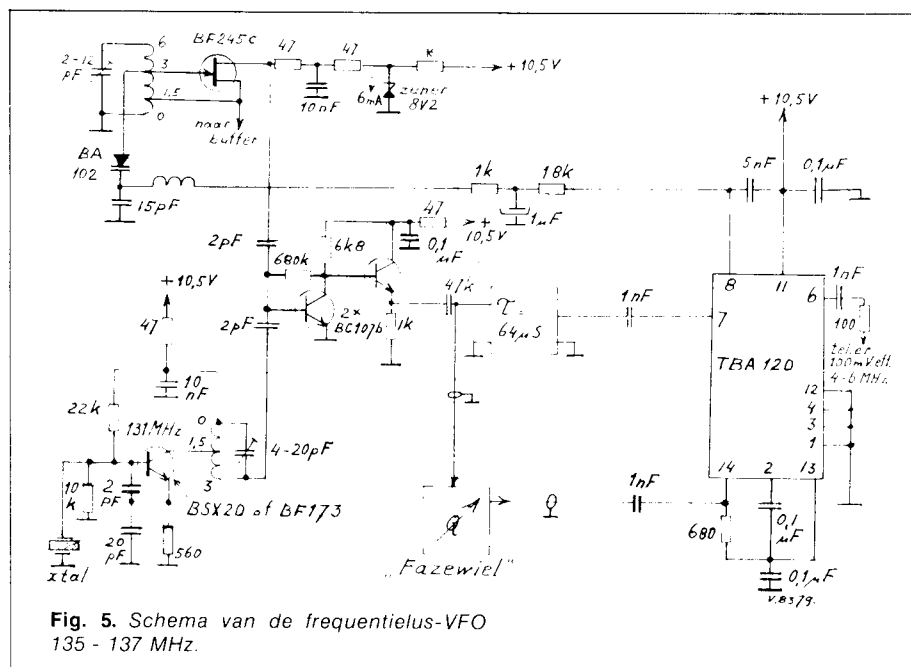


Fig. 5. Schema van de frequentielus-VFO 135 - 137 MHz.

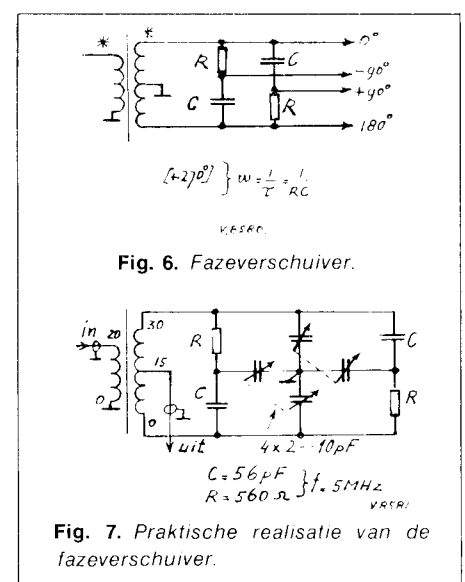


Fig. 6. Fazeverschuiver.

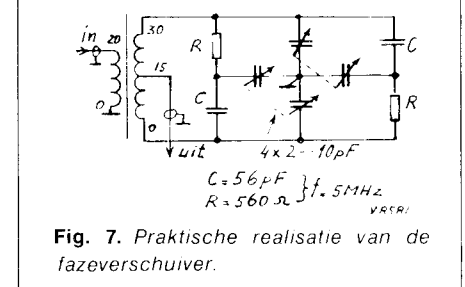


Fig. 7. Praktische realisatie van de fazeverschuiver.

windingen. De draaddikte is 0,3 mm. De afstemcondensator is gemaakt van enkelzijdig epoxy print en bestaat uit een stator en een rotor. Voor de constructie: zie fig. 8.

Op de hierboven beschreven wijze wordt een VFO gemaakt, waarbij de frequentie minder dan 16 kHz per omwenteling varieert. Aan de bandeinden is het zo, dat 90 graden verdraaiing van de knop 3 of 5 kHz frequentieverandering geeft. Dat is nauwelijks merkbaar en beslist niet hinderlijk.

Het is nodig om het geheel af te schermen. De TBA 120 en de teller stralen nogal wat ongewenste harmonischen uit.

Tenslotte een woord van dank aan PAoERW die zo vriendelijk was een kostbaar en verzegeld apparaat uit elkaar te schroeven en aan PAoSON die als testsignaal dienst deed.

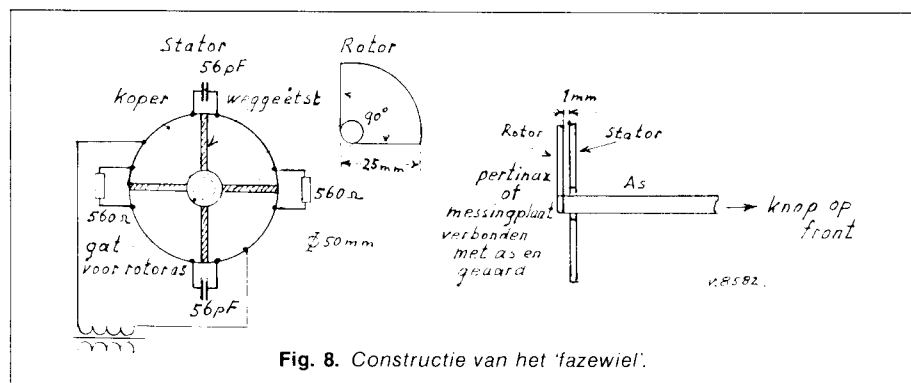
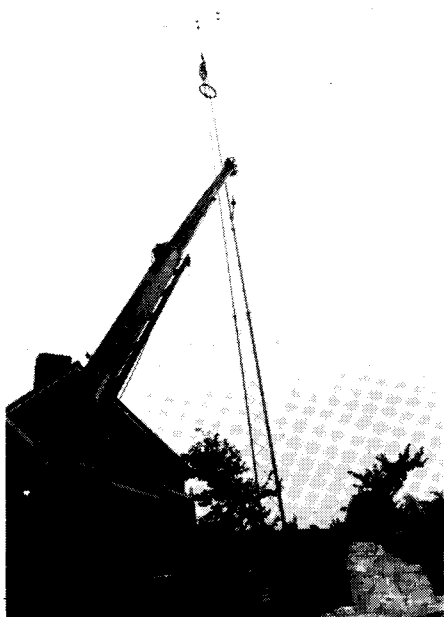


Fig. 8. Constructie van het 'fazewiel'.

van de fazeverschuiving. Zie fig. 6. Door steeds twee van deze signalen op te tellen in verschillende verhoudingen kan iedere fazeverschuiving tussen nul en 360 graden gerealiseerd worden.

De fazeverschuiver

Zie fig. 7. De breedbandtransformator is gewikkeld op een plastic spoelvorm met kern, diameter ca 6 mm. Primair ca. 20 windingen, secundair ca. 2 maal 15



1. De 26 meter hoge staalconstructiemast van PAoCRA wordt met behulp van een rijdende kraan op z'n betonnen voetstuk gezet. De meeste antennes zitten er al op!

Sluitingsdatum

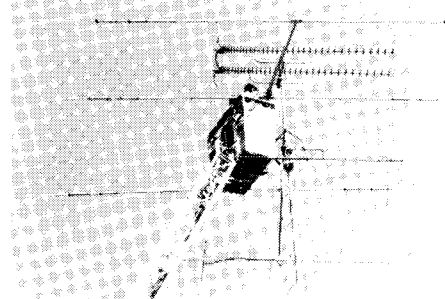
De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven.

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. De uiterste datum waarop alle kopij voor het volgende nummer van Electron bij het redactie-secretariaat in Rotterdam (Molenvliet 46) wordt verwacht is:

vrijdag 10 november

De sluitingsdatum voor de daaropvolgende maand is vrijdag 8 december.



4. . . . en vanuit het 'bakje' gemonteerd aan de hulpmast.

naar boven gebracht en gemonteerd worden (foto 4).

Naast de eerder genoemde antennes dient de mast ook nog als ophangpunt voor een dubbele Windom (circa 80 meter lang), primair bedoeld voor de 160 m band, een 80 meter dipool in inverted-V opstelling en een verticale 40 meter dipool.

Onze voorpagina

Amateurtelevisie in 1938

De foto die de omslag van dit nummer van Electron siert is in 1938 gemaakt. De man is OM J.G. Mulder, toen PAoJF te Voorburg, nu PAoQJ in Leidschendam. Wat hij doet zal u misschien niet direct duidelijk zijn maar dat zullen we u verklappen.

Hij zit voor de 'camera' van zijn grofstartelevisiezender! De camera — in die tijd beeldaftaster genoemd, een betere benaming — werkt met een spiegelrad dat rechts zichtbaar is. Het geheel vormt een lichtstipaftaster, ook wel 'flying spot scanner' genoemd.

De twee bussen waaruit aan de onderkant afgeschermd kabels komen bevatten fotocellen, de 'elektrische ogen' van het systeem.

Op de kast rechts naast de fotocellen staat de microfoon voor het geluid.

PAoJF zond vanaf eind 1936 uit in de 80 meter amateurband. Beeld en geluid werden door enige tientallen kijkers, verspreid over het gehele land, ontvangen. De uitzendingen vonden wekelijks plaats in de nacht van vrijdag op zaterdag, tussen 12 en 2 uur.

Meer hierover leest u elders in dit nummer, in de rubriek 'Ons Nostalgiehoekje'.

(Foto: Haagsche Courant, 28 juni 1938)



2. Boven de rotor is een twee meter lange hulpmast met daaraan zijdelings aangelaste armen gemonteerd. Aan de hulpmast en de draag-armen zijn de diverse antennes bevestigd (ze staan niet allemaal op deze foto).



3. En toen kwam de Woerdense brandweer eraan te pas! Met de ladderwagen werd de kortegolf-yagi, een 3-elements Hy-gain (de omvangrijkste van de op de mast geplaatste antennes) aangevoerd.

Modulatie-voorversterker met gelijkblijvende uitgangsspanning

F.F.L. Fieggé, PE1ABQ, Rotterdam

Toepassing van de schakeling

Deze schakeling kan voor een SSB-zender gebruikt worden en eventueel ook voor een FM-zender indien deze een LF-laagdoorlaatfilter bevat. Bij het gebruik van de schakeling in combinatie met een SSB-zender moet men er wel op letten dat door het hogere gemiddelde niveau, de P.A. niet overbelast wordt.

Keuze van een schakeling

LF-compressoren regelen met een voldoende grote tijdconstante de versterking zodanig dat de uitgangsspanning, met enige beperkingen, gelijk wordt. De gemiddelde modulatiesterkte wordt hierdoor iets groter. Een nadeel is dat bij een te hoge afstelling er sterke pieken op het signaal aanwezig zijn welke vervorming kunnen veroorzaken.

Met een LF-clipper kan men een grotere gemiddelde modulatiesterkte verkrijgen, echter een zeer groot nadeel is dat men scherpe afkapping van de amplitudes krijgt. Hierdoor ontstaan vervorming en harmonischen.

We kunnen dus het beste een schakeling maken, die effectiever is dan een compressor en de nadelen van een clipper niet of in mindere mate heeft.

Werkung van de schakeling (fig. 1)

Als microfoon kan men de originele microfoon gebruiken of een andere mits deze een laag-ohmig type is.

T1 vormt een eenvoudige laagfrequent-versterker.

De gelijkstroom-gekoppelde transistoren T2, T3 en T4 vormen een soort miniatuur-operationele versterker, waar-

van het gelijkspanningsniveau aan de in- en uitgang gelijk is.

Het werkpunt wordt door de, ook als constante stroombron geschakelde, uitgangstransistor T4 ingesteld en door de gelijkstroom-tegenkoppeling over de 82 k weerstand gestabiliseerd. De versterking in deze toestand is vrij groot.

De bijzonderheid is de parallel aan de 82 k weerstand liggende, anti-parallel geschakelde, silicium dioden 1N914. Bij geringe aansturing hebben deze dioden geen invloed.

Zodra de ingangsspanning zodanig is dat de spanning tussen de basis van T2 en de emitter van T4 meer is dan 0,5 volt gaan de dioden geleiden, waardoor de versterking vele malen minder wordt. Op de emitter van T4 kan dus geen hogere LF-spanning staan dan ongeveer twee maal de drempelspanning van de dioden, dus ongeveer 1,2 volt top-top.

Met een oscilloscoop laat zich de werking van de schakeling duidelijk zichtbaar maken. Hierbij ziet men dat de toppen van de amplitudes netjes afgerond zijn en daardoor slechts geringe vervorming veroorzaken. De uitgangsamplitude blijft praktisch gelijk of men de microfoon nu dicht bij de mond of op een 1/2 meter afstand bespreekt.

Werkung in de praktijk

De schakeling wordt door mij en enkele andere amateurs gebruikt voor een IC-202 van Icom (portabel SSB transceiver) en voldoet prima. Tevens wordt de schakeling gebruikt om een FM zender te moduleren, alleen wordt de schakeling dan gevolgd door een filter (300-3500 Hz), dat alleen nodig is als de zender zelf geen filter bezit; vele fa-

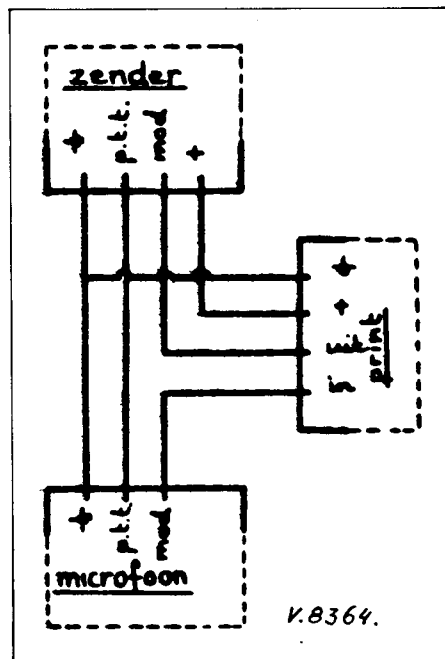


Fig. 2. Aansluiting van de voorversterker tussen microfoon en zenderingang.

brieksapparaten echter bezitten wel zo een filter.

Het ingangsniveau kan zo ver opgedraaid worden als maar mogelijk is zonder dat door grote vervorming de spraak verloren gaat.

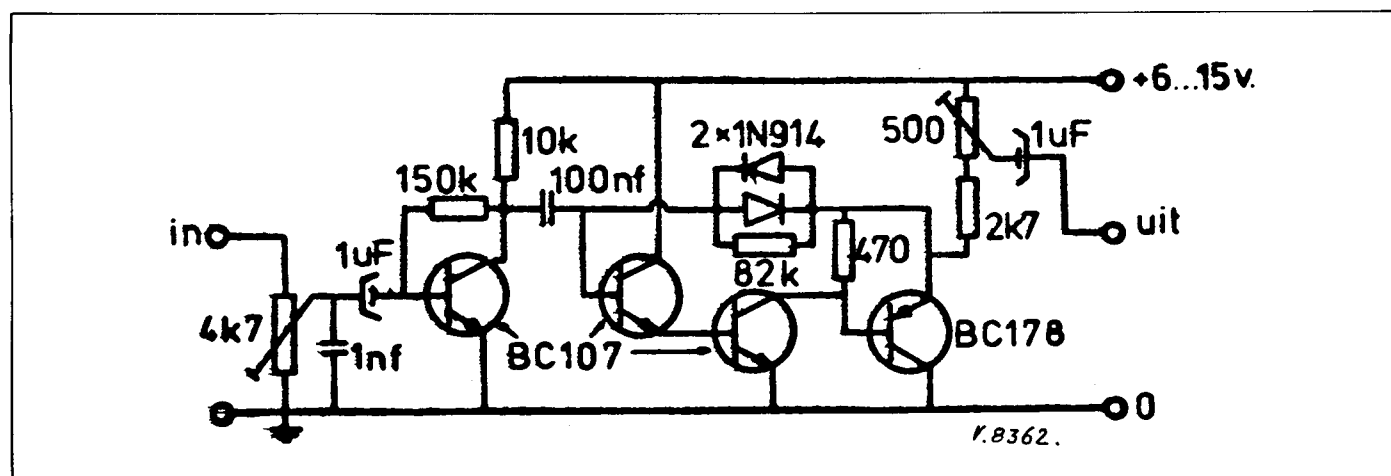
Dit laatste is echter niet aan te raden omdat dan de achtergrondgeluiden te veel gaan overheersen en het geheel te onnatuurlijk aandoet.

Afregelen van de schakeling

We bepalen allereerst bij welke ingangsspanning op de microfoon-ingang van de zender het LF-gedeelte van onze zender gaat aanlopen. We kunnen dit het makkelijkst doen door de spanning op de ingang van de balansmodulator, bij een SSB zender, met een scoop te bekijken.

Beschikt men echter niet over dergelijke apparatuur dan kan men de schakeling ook gewoon aanbrengen en met behulp

Fig. 1 Schema van de beschreven modulatie-voorversterker met gelijkblijvende gemiddelde uitgangsspanning.



van een tegenstation bepalen wanneer teveel vervorming gaat optreden.

De potmeters aan in- en uitgang zullen dan in het algemeen in de middenstand staan.

Heeft men echter wel bepaald bij welke spanning het LF-gedeelte van de zender gaat aanlopen dan kan de schakeling met behulp van de 500 ohm potmeter zodanig worden afgeregeld dat de uitgangsspanning van de schakeling deze waarde niet overschrijdt.

Praktische uitvoering

Het geheel wordt in printvorm uitgevoerd en vergt zo weinig ruimte dat u het heel gemakkelijk in de bestaande apparatuur kunt onderbrengen. De wijze van aansluiten tussen zender en microfoon is gegeven in fig. 2. De printtekening vindt u in fig. 3.

De benodigde onderdelen zijn: 3 x BC107 o.i.d.; 1 x BC178 o.i.d.; 1 x 10 kohm; 1 x 150 kohm; 1 x 82 kohm; 1 x 470 ohm; 1 x 2,7 kohm; 1 x 4,7 kohm instelbaar; 1 x 500 ohm; instelbaar; 1 x 100 nF; 2 x 1 uF, 15 V, tantaal; 1 x 10 uF, 15 V, tantaal; 1 x 1 nF, ker. schijfcond.; 2 x 1N914 o.i.d. Alle weerstanden 1/8 watt.

Literatuur

Modulationsvorverstärker mit gleichbleibende Nf-Ausgangsspannung, von DJ1BH. UKW-Berichte.

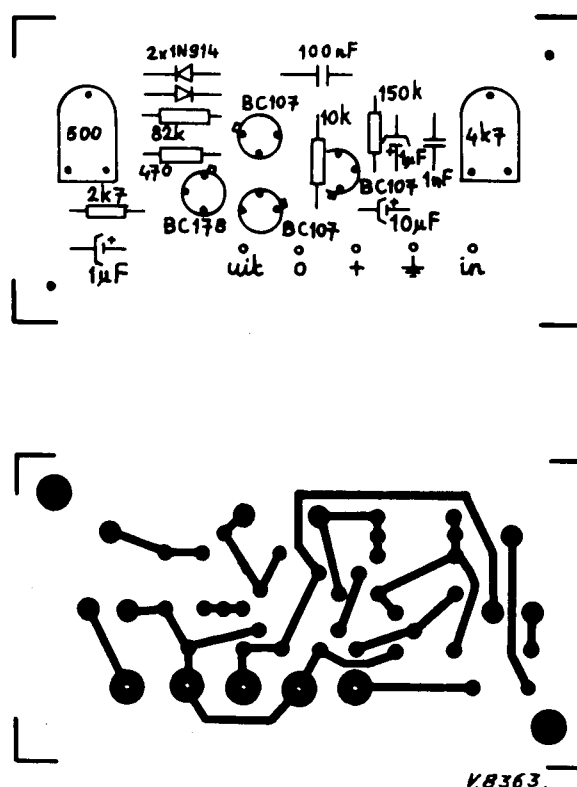


Fig. 3. Printtekening van de modulatievoorversterker.

Ons Nostalgiehoekje

Amateur-TV-pionier ex-PAoJF

In het jaar 1936 was televisie een begrip waarvan het grote publiek hooguit wel eens had gehoord maar verder ging het dan ook niet. In laboratoria werd er hard aan gewerkt maar TV-demonstraties waren er nauwelijks, laat staan uitzendingen. Maar toch waren er ook buiten de laboratoria pioniers die zich met TV bezig hielden. Amateurs dus. En zo kon het gebeuren dat in dat jaar 1936 twee zendamateurs met TV in de lucht verschenen, lang voordat er van officiële uitzendingen sprake was. Die kwamen immers pas enkele jaren na de tweede wereldoorlog. Deze amateurs werkten in de 80 meter amateurband en de uitgezonden beelden werden bekeken door enige tientallen amateur-kijkers, verspreid over het gehele land. Een van die zendamateurs is OM Kerkhof, die uitzond onder de call PAoKT. In *Electron* van november 1976 hebben we daar aandacht aan besteed omdat het toen 40 jaar was geleden dat OM Kerkhof startte met zijn TV-uitzendingen.

De andere TV-pionier is OM J.G. Mulder die toen woonde in Voorburg, Halewijnlaan 287. OM Mulder werkte onder de call PAoJF. Hij woont thans in Leidschendam en is nog steeds actief in de

amateurzenderij. Zijn roepnaam is nu PAoQJ.

Zowel PAoKT als PAoJF werkten volgens het grofaster-televisiesysteem dat was ingevoerd door de Engelse TV-pionier J.L. Baird. Deze verzorgde in het begin van de dertiger jaren experimentele televisie-uitzendingen waarbij beeld en geluid in de middengolf werden uitgestraald over zenders van de BBC. Naar die uitzendingen werd ook in Nederland gekeken. De vroeger bekende schrijver op radiogebied J. Corver heeft daarover indertijd heel wat gepubliceerd in het blad *Radio-Expres*.

Maar nu terug naar OM Mulder. Over zijn proeven heb ik in *CQ-NVIR*, het blad van de vereniging die de uitzendingen mede ondersteunde, vrijwel niets kunnen vinden. Dit in tegenstelling tot de proeven van OM Kerkhof, waarover wel regelmatig werd gerapporteerd. Maar de dagbladen van die tijd, met name de *Haagsche Courant* en *De Telegraaf*, gingen aan de experimenten van OM Mulder niet voorbij. Zij publiceerden enige uitvoerige artikelen, met foto's verlucht. OM Mulder heeft dat alles zorgvuldig verzameld en samengebracht in een foto-album en het is dank zij dat album — ons in handen gespeeld door PAoYZ — dat wij u nu, ruim veertig

jaar later, nog iets kunnen vertellen over deze TV-pionier.

Zoals gezegd werkten zowel OM Kerkhof als OM Mulder met grofaster-televisie volgens het systeem Baird. Daarbij werden per seconde 12½ beelden uitgezonden waarbij elk beeld was opgebouwd uit 30 verticaal geschreven beeldlijnen. Het beeldformaat was 3x7 (breedte maal hoogte).

Met maar 30 lijnen kan slechts een beperkt aantal beeldpunten worden overgebracht. Dat zal u duidelijk zijn wanneer u bedenkt dat onze moderne TV werkt met 625 beeldlijnen (die echter niet allemaal op het scherm verschijnen omdat er een aantal valt in de beeldterugslagtijd).

Om nu toch een redelijk gedetailleerd beeld te kunnen maken werd bij grofaster-TV een scene van beperkte afmetingen overgebracht, zoals een gezicht in close-up, een enkel voorwerp of eenvoudige tekening. Zo was het mogelijk om ondanks het kleine aantal beeldpunten toch zoveel detail over te brengen dat bijvoorbeeld de gelaatstreken van de persoon voor de camera duidelijk herkenbaar overkwamen.

Een voordeel van grofaster-TV is dat de maximale frequentie van het videosignaal maar ongeveer 13 kHz bedraagt, dit in vergelijking met circa 5 MHz voor onze fijnraster-TV. Het beeldsignaal kan daarom worden uitgezonden op een relatief lage frequentie, zoals in de 3,5

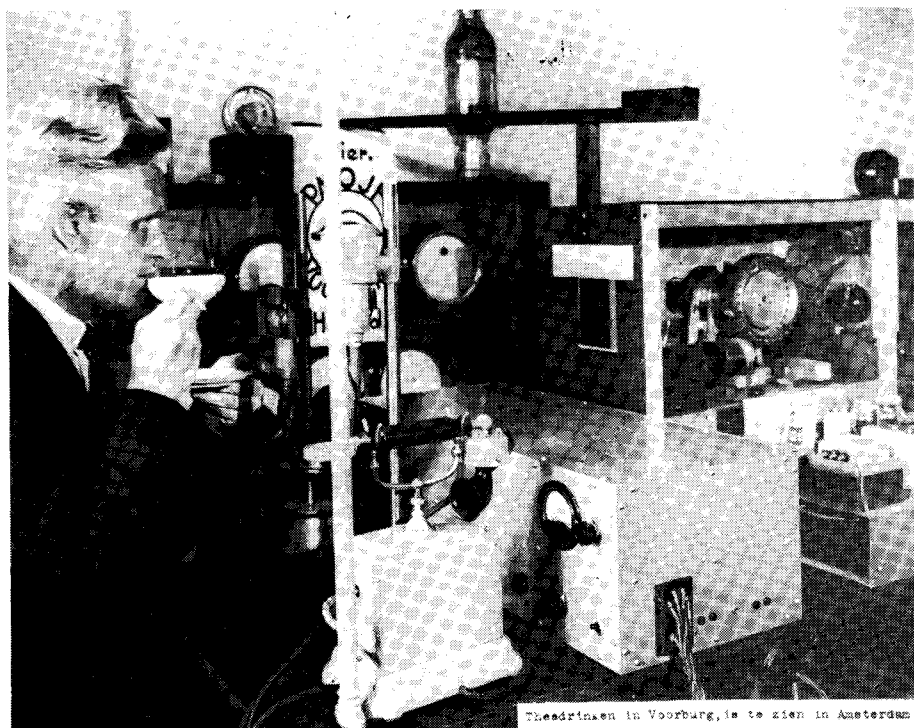


Foto 1. OM Mulder drinkt een kopje thee voor de lichtstipafaster van zijn grofaster-televisiezender.

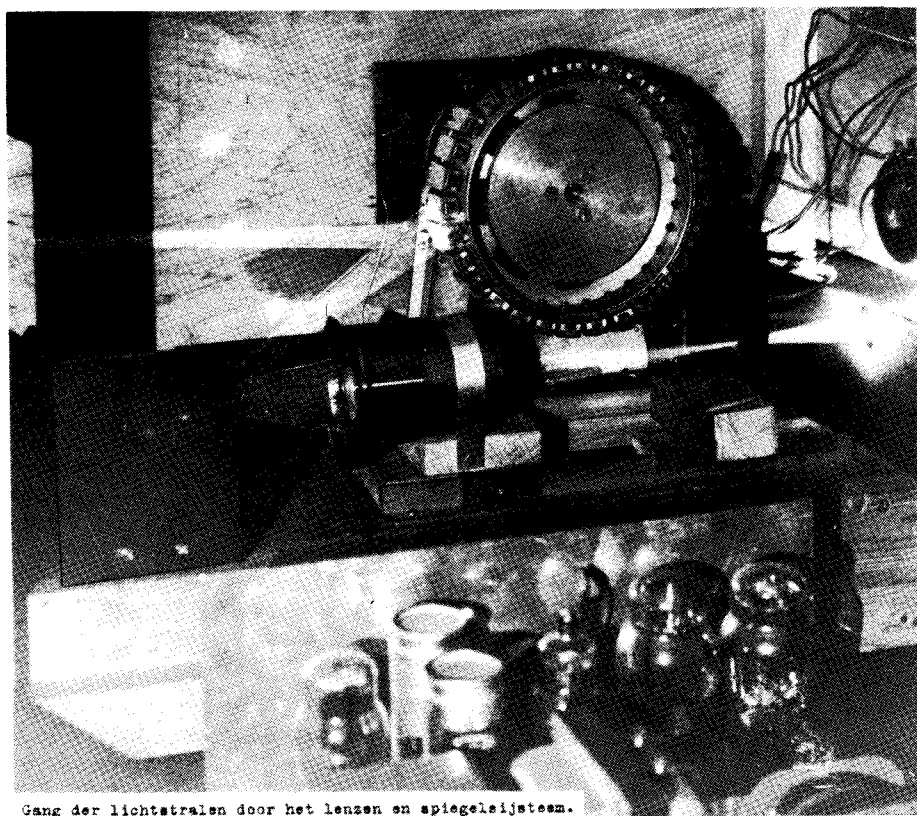


Foto 2. Hier ziet u hoe het licht, afkomstig van de niet zichtbare bron rechts, via diafragma, lenzenstelsel, vaste spiegel en spiegelrad naar links verdwijnt en daar een punt verlicht van het object dat via TV moet worden overgebracht.

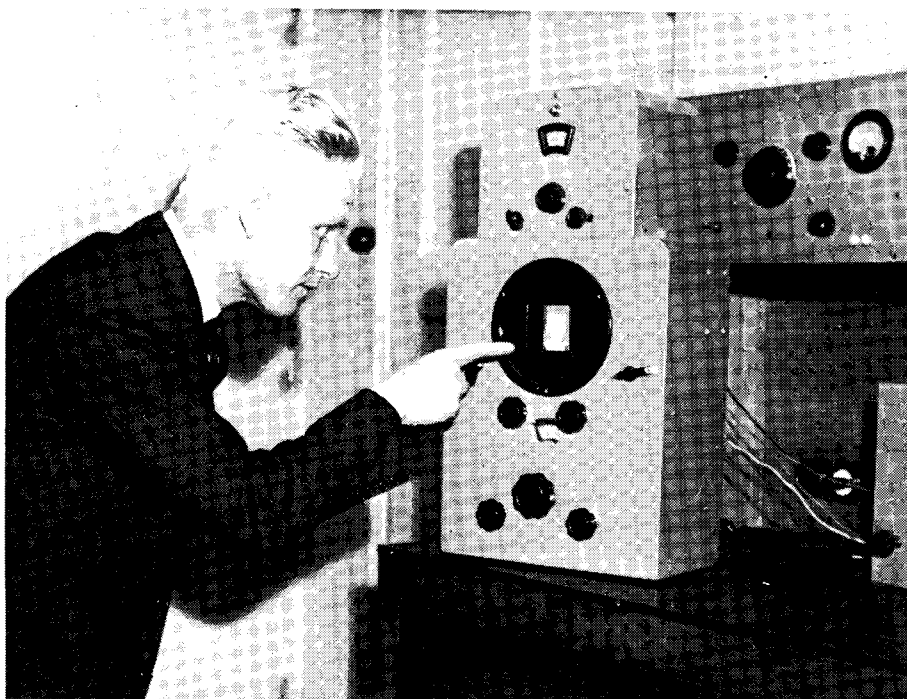


Foto 3. OM Mulder wijst naar het plaatje dat verschijnt op een TV-ontvanger met een kathodestraalbuis.



Foto 4. Zelfs ontvangst van beeld en geluid in een rijdende auto bleek mogelijk. Hier ziet u de ontvanger van foto 3 in een auto opgesteld, samen met een geluidsontvanger. De voedingsspanning van het geheel kwam uit een generator voor 220 volt. De man achter het stuur is waarschijnlijk OM Groeneheide uit Zoetermeer.
(Alle foto's in 1938 gemaakt voor de Haagse Courant)

MHz-band, waardoor gemakkelijk een groot gebied wordt bereikt. De uitzendingen van KT en JF konden dan ook in ons gehele land worden ontvangen op simpele recht-uit-ontvangers. Wel moest in verband met kans op QRM door andere stations, fading en eventuele storing in omroepontvangers in de buurt van de zender de tijd van uitzending met enige zorg worden gekozen. OM Kerkhof zond daarom uit op zondagmorgen tussen 06.30 en 08.30 uur. OM Mulder had van PTT toestemming om uit te zenden op zaterdagmorgen tussen 00.00 en 02.00 uur. In de nacht van vrijdag op zaterdag dus.

De zendmachtiging voor TV van OM Mulder werd verleend op 25 juli 1936 en jaarlijks verlengd t/m 31 december 1939. Maar toen waren de uitzendingen noodgedwongen al beëindigd want in verband met de dreigende oorlogstoestand was op 30 augustus 1939 een algeheel zendverbod afgekondigd terwijl op 12 november de zenders werden 'gevoerd'.

De eerste berichten in de *Haagsche Courant* over de proeven van OM Mulder komen voor in de uitgave van 2 november 1936. Een uitgebreid artikel over vier kolommen vinden we in de *Haagsche Courant* van 28 juni 1938 onder de kop 'Nachtelijk televisie-experiment'.

Laten we nu eens kijken naar de apparatuur die oJF gebruikte. Op de omslag van dit nummer hebt u OM Mulder al gezien, zittend voor de beeldaftaster, zoals het apparaat toen zeer juist werd aangeduid. Op foto 1 zien we OM Mulder nog eens. Dat hij een kopje thee drinkt is volgens het originele onderschrift te zien in Amsterdam!

De beeldaftaster werkt met een bewegende lichtstip, waarbij de persoon voor de 'camera' in het donker zit. Een deel van het licht dat door het over te brengen object wordt teruggekaatst valt op twee fotocellen die het videosignaal opwekken dat wordt uitgezonden.

Op foto 2 is de gang van de lichtstraal zichtbaar. Het licht is afkomstig van een sterke lichtbron geheel rechts. Via een diafragma en een lenzenstelsel wordt het licht door een vaste spiegel op het zogenaamde spiegelrad geworpen dat op de foto duidelijk zichtbaar is. Via één van dertig spiegeltjes op de omtrek van het rad wordt het licht gericht op het object vóór de beeldontleder. Het rad draait rechtsom met een snelheid van 750 omwentelingen per minuut ($12\frac{1}{2}$ omw./s). Daardoor beweegt de lichtstip van onder naar boven over het object voor de aftaster. Is het lichtpunt geheel boven dan komt het volgende spiegeltje in actie. Ook dit beschrijft een lijn van onder naar boven maar omdat het spiegeltje iets is gedraaid t.o.v. zijn voorganger valt deze lijn precies naast de vorige. Dat gaat zo door totdat het rad geheel rond is geweest en dan komt

het eerste spiegeltje weer aan de beurt. Het object voor de camera wordt op deze manier afgetast in dertig naast elkaar liggende verticale beeldlijnen. Naarmate het afgetaste punt van het object licht of donker is wordt er meer of minder licht teruggekaatst. Een deel van dit licht wordt opgevangen door twee fotocellen die links en rechts vóór de persoon of het object zijn opgesteld. Op foto 1 ziet u die fotocellen. Ze zijn in metalen afschermbussen ondergebracht die aan de voorkant een opening hebben voor het licht. Aan de onderkant komen afgeschermde kabels uit de bussen die het videosignaal naar een versterker voeren.

Natuurlijk valt er op de fotocellen bij dit systeem maar een heel klein beetje licht en de elektrische signalen die de cellen afgeven zijn dan ook uiterst zwak. De stroompjes moesten dan ook enige miljoenen maal worden versterkt voordat ze aan de modulator van de TV-zender konden worden toegevoerd. Het zal met de toen beschikbare zeer microfonische radiobuizen geen eenvoudige zaak zijn geweest om bij een zo grote versterking toch nog een redelijke signaal/storing verhouding te handhaven. Daar komt nog bij dat in hetzelfde huis waar de 'studio' zich bevond twee zenders in de 80 m band werkten, één op 3,947 MHz (76 meter heette dat toen) voor het beeld en de andere op 3,614 MHz voor het geluid. Het zal OM Mulder beslist heel wat moeite hebben gekost om bij de uiterst gevoelige fotocelversterkers laagfrequentdetectie van de sterke zendersignalen te voorkomen.

Op foto 1 ziet u bovenop de kast met het spiegelrad een draaibare houten arm waarmee een tekening voor de aftaster kon worden gedraaid. Onder andere een aankondiging met als tekst 'Hier PAoJF, Voorburg, Holland', als ik het op de foto juist ontcijfer.

De journalisten die een uitzending meemaakten zijn enthousiast over hun belevenis. Leuk is dat direct na de uitzending ontvangstrapporten binnenkwamen uit het gehele land, zowel per telefoon als per radio op 80 meter.

Voor de ontvangst werd meestal een nipkowschijf (een schijf met 30 gaatjes in spiraalvorm aangebracht) gebruikt. Daarachter stond een speciale neonlamp met een vlakke plaat als lichtende elektrode. Die lamp werd in de plaats van de luidspreker achter een kortegolf-ontvanger geschakeld. Het aldus verkregen beeld was uiterst lichtzwak en klein terwijl het bovendien moeilijk was de draaiende schijf synchroon te houden met het spiegelrad aan de zenzijde. Veel betere resultaten werden bereikt met een ontvanger waarin het beeld werd vertoond op een kathodestraalbuis. Die buisjes waren ook maar klein in die tijd maar het beeld was een stuk helderder terwijl ook de synchronisatie minder problemen gaf. Ook OM

Mulder werkte met zo'n ontvanger. Op foto 3 ziet u dat apparaat. Het TV-plaatje van zijn zontje is nog net zichtbaar op de beeldbuis. Uit het kranteverslag van 28 juni 1938 blijkt dat PAoJF bij die gelegenheid zelfs een demonstratie gaf met TV-ontvangst in een rijdende auto. Zie foto 4. Daarbij had hij medewerking van OM Groeneheide, een TV-kijker uit Zoetermeer. Dat zal de man achter het stuur wel zijn. Zowel beeld als geluid werden in de rijdende auto goed ontvangen. Op zeker moment werd gestopt bij een telefooncel waarbij de auto zo werd geparkeerd dat het TV-beeld vanuit de cel zichtbaar was. Nu werd de 'studio' opgebeld. Op het beeldscherm was te zien dat de man voor de beeldaftaster de telefoon opnam. Allerlei instructies die per telefoon werden gegeven werden prompt uitgevoerd. Aldus een wel heel vroege demonstratie van de videofoon!

Boeiende lectuur, die kranteverslagen. We zouden er nog wel meer van willen vertellen maar dan zou deze rubriek teveel uitlopen. In ieder geval menen wij dat OM Mulder, ex-PAoJF, nu PAoQJ, op deze manier na ruim veertig jaar terecht eens in het zonnetje is gezet.

Waarschijnlijk zullen er heel wat amateurs zijn die net als uw scribent nieuwsgierig zijn hoe zo'n grofrasterbeeld eruit zag. De verslagen uit de jaren dertig geven er wel een indruk van en in het destijds door OM Kerkhof uitgegeven boekje over grofraster televisie staan een paar foto's maar die geven toch maar een slechte indruk van de werkelijkheid, zoals schrijver zelf opmerkt. Nee, nog eens echt zo'n plaatje zien, dat zou geweldig zijn!

Zijn er in ons land niet een paar TV-enthousiasten te vinden die een grofraster-TV-zender- en ontvanger volgens het Baird-systeem kunnen en willen reconstrueren? Daarmee zou dan bijvoorbeeld op de Dag voor de Amateur kunnen worden gedemonstreerd. Daarna zou de apparatuur een waardige plaats kunnen vinden in het Postmuseum, waar ook de zenders van radio-pioniers Idzerda en Jesse reeds jaren zijn te zien. Het zou een passende hulde zijn aan het baanbrekende werk van de Nederlandse TV-amateurs Kerkhof en Mulder. Het maken van zo'n zender en ontvanger is heus niet zo'n heksenwerk. Met wat moeite zijn oorspronkelijke onderdelen ervoor vast nog wel te vinden. Zo kreeg ik nog onlangs een brief van een OM die een motor en neonlamp uit een originele Baird-televisor in zijn bezit heeft en mij vroeg of ik daar een goede bestemming voor wist. En als ik goed ben ingelicht beschikken zowel ex-KT als ex-JF nog over hun originele spiegelrad!

Wie neemt het initiatief?

De noodsignalen van solo-zeiler DJ9ZT

R. Bekking, PA3AHI, Bunschoten

Radiozendamateurs hebben in het verleden niet zelden op de meest uiteenlopende plaatsen en onder zeer gevarieerde, vaak ook moeilijke omstandigheden met hun apparatuur levensreddende hulp kunnen bieden en aldus blijk gegeven van het feit, dat zij zich in noodgevallen ook van hun maatschappelijke verantwoordelijkheid bewust zijn. Wanneer andere vormen van communicatie tekort schieten, uitvallen of anderszins niet conform hun taak gebruikt kunnen worden, zijn het veelal amateurs, die gevraagd of (meestal) ongevraagd, de helpende hand kunnen reiken. Denk alleen maar eens aan wat amateurs presteerden, toen tijdens de watersnoodramp van 1953 de openbare en militaire communicatiemiddelen het geheel of gedeeltelijk lieten afweten.

Anderzijds kan het ook voorkomen, dat iemand zijn leven juist zelf aan het bezit van een goede amateuruitrusting heeft te danken en dat was luttele weken geleden (bijna) het geval met solo-zeiler DJ9ZT uit München, OM Axel Czuday (35).

In de namiddag van de vijfde september ving Otto van Solkema, PDoAKN en 2e secretaris van de VERON, in zijn woonplaats Burgerbrug bij Den Helder op de 20 meterband (14,230 MHz) noodsignalen op van DJ9ZT/mm, die met zijn boot in de omgeving van Spitsbergen vast dreigde te raken in het ijs, met alle noodlottige consequenties van dien. De juiste positie van het schip kwam door de vele QRM niet geheel over: 79°N en 13°E of 79°N en 30°E, een verschil van 1200 mijl!

Otto: 'De man sprak zeer nerveus en het was ook erg slecht te nemen. En wat moest ik doen? Moest ik er nou werk van maken of niet? Het zou natuurlijk een grap kunnen zijn, maar aan de andere kant dacht ik, dat amateurs op de HF-bandens zo iets niet in hun hoofd zouden halen. En bovendien: beter voor niets dan misschien te laat. Ik heb Scheveningen Radio opgebeld en aan de dienstdoende chef seinzaal, de heer F. de Vries, verteld, wat ik gehoord had. Daarna ben ik naar de zender van PI1ZKD (Zeekadetkorps) in Den Helder gegaan, om te proberen, contact met het schip te krijgen voor een juiste plaatsbepaling, maar dat is niet meer gelukt'.

De in amateurkringen bekende aanduiding 'maritime mobile' bleek bij Scheveningen Radio inmiddels tot enig misverstand aanleiding te hebben gegeven. Daar verkeerde men in de veronderstelling, dat het de naam van het in nood verkerende schip was en informeerde bij Lloyds Londen (waar men ieder mo-

ment op de hoogte is van de positie van elk koopvaardijship), of men de locatie van een schip, genaamd 'Maritime Mobile' in de omgeving van Spitsbergen kon bevestigen. Uit Londen kwam even later het antwoord, dat eind augustus wel een bulk carrier van 30.000 ton met de naam 'Maritime Nobel' uit Bremen en met bestemming Montreal was vertrokken, maar dat men zich niet kon voorstellen, dat het schip een zo noordelijke route zou volgen.

Nog geen uur, nadat door PDoAKN de noodsignalen waren opgevangen, stuurde Scheveningen Radio het volgende telegram naar het Noorse kuststation Rogaland: 'Dutch radio amateur had QSO with german radio amateur on board maritime mobile using call sign DJ9ZT on 14.230 kHz at 1618 GMT. German radio amateur said that his ship was surrounded by ice and in a dangerous position. QTH 79 degrees North near Spitsbergen, no longitude (. . .). Please can you take action'.

Een paar uur later kwam uit Noorwegen, waar men ook de noodsignalen had opgevangen, het bericht, dat het om het Duitse jacht 'Solaris', negen meter lang en met slechts één opvarende aan boord, ging, de volgende dag aangevuld met de mededeling, dat DJ9ZT aan Noorse amateurs inmiddels had laten weten, dat hij geen hulp meer nodig had, op eigen kracht uit het ijs was gekomen en zijn reis naar Spitsbergen voortzette.

OM Van Solkema is door Scheveningen Radio, i.c. de chef seinzaal F. de Vries, voortdurend van de ontwikkelingen op de hoogte gehouden. Achteraf gezien is het allemaal goed afgelopen, maar wanneer de omstandigheden Axel Czuday wat minder gunstig gezind zouden zijn geweest, mag zonder meer verondersteld worden, dat zijn leven afhing van zowel zijn eigen apparatuur als het resolute optreden van PDoAKN en uiteraard ook Scheveningen Radio.

Daarmee zou het verhaal verteld kunnen zijn, ware het niet, dat enige nieuwsgierigheid naar wat een Duitse zeezeiler in hemelsnaam bezielt om in z'n eentje en met een boot van slechts negen meter het Noordpoolijs te gaan opzoeken moeilijk onderdrukt kan worden. De betrouwbare zou dat natuurlijk zelf het best kunnen vertellen, maar het is me helaas niet gelukt, een verbinding met hem tot stand te brengen. Daarom zijn moeder, Frau Inge Czuday in München, maar gebeld (na wat omzwervingen via de DARC etc.). Zij vertelde, dat haar zoon

Spijt . . .

Het opmaken van Electron blijkt geen simpele zaak! De aandachtige lezer van het tweede deel van de serie 'Een vijfbanden-transceiver' in ons oktobernummer zal het opgevallen zijn, dat meerdere onderschriften bij de figuren verwisseld zijn.

Hier volgt de rectificatie.

— onderschrift van fig. 17 behoort bij fig. 8.

— onderschrift van fig. 8 behoort bij fig. 19.

— onderschrift van fig. 18 behoort bij fig. 17.

— onderschrift van fig. 19 behoort bij fig. 18.

Onze excuses aan de schrijver van het artikel en aan de lezers.

Bij deze beloof ik beterschap.

PAoCLA

eind augustus uit Hamburg was vertrokken met de bedoeling, via de zgn. Noordoost Passage (ten noorden van Groenland) en de Noordelijke IJszee de Bering Straat tussen Siberië en Alaska te bereiken. 'Gewoon als sport en om er nadien reisverhalen over te schrijven. Dat heeft hij in het verleden wel meer gedaan', aldus mevrouw Czuday, die inmiddels vanaf Spitsbergen telefonisch door haar zoon op de hoogte is gebracht van zijn hachelijk avontuur en de goede afloop. Wat haar zoon beroepshalve doet, wilde zij niet zeggen. In ieder geval komt het de chef seinzaal van Scheveningen Radio, de heer F. de Vries, hoogst onwaarschijnlijk voor, dat iemand voor zijn plezier de contreien van Spitsbergen opzoekt. De heer De Vries veronderstelde, dat Axel Czuday er veeleer vertoefde voor het doen van waarnemingen, van welke aard dan ook. Wellicht horen we het nog eens van DJ9ZT zelf. . .

PA3AHI

P.S. Een woord van dank jegens de heer De Vries is hier zeker op zijn plaats! Hij stelde bij wijze van uitzondering (maar niettemin van harte) de correspondentie tussen Scheveningen Radio enerzijds en Lloyds Londen en Radio Rogaland anderzijds ter beschikking. De contacten tussen De Vries en OM Van Solkema hebben geleid tot de toezegging van een causerie (met dia's) door de chef seinzaal van Scheveningen Radio over het werk van dit kuststation voor leerlingen van de Rijksscholengemeenschap in Purmerend, waar Van Solkema muziekonderricht geeft. Deze lezing heeft inmiddels (11 oktober) reeds plaatsgevonden.

Antenneverboden

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

1. Raad van State

De artikelen 265 en 358a van de modelbouwverordening van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) hielden een algemeen verbod in van particuliere antennes indien een collectief antennesysteem aanwezig was. Daarbij kon vrijstelling worden verleend ten behoeve van zendamateurs aan wie door de daartoe bevoegde instantie een zendmachtiging was verleend.

Hoewel een aantal gemeentebesturen ertoe kon worden bewogen de vrijstellingsbepaling ruim toe te passen, bleven met name onze NL's in een aantal gemeenten problemen ondervinden.

In het voorjaar van 1977 heeft de VNG de modelbouwverordening gewijzigd, in die zin dat geen vrijstelling meer nodig zou zijn voor antennes waarmee (ook) andere signalen kunnen worden ontvangen dan met de gemeenschappelijke of centrale voorziening (zie het hoofdartikel in *Electron*, maart 1977, blz. 101, 102).

Een belangrijke overweging bij het VNG-voorstel was dat de bestaande verbodsbepaling mogelijk in strijd zou kunnen zijn met artikel 10 van het Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden (Verdrag van Rome). Ook de VERON heeft dit destijds als haar standpunt aan de VNG kenbaar gemaakt. Artikel 10 bepaalt dat een ieder het recht heeft op vrijheid van meningsuiting. Dit recht omvat onder andere de vrijheid om inlichtingen en denkbeelden te ontvangen of door te geven zonder inmenging van overheidswege en ongeacht grenzen. Dit recht kan overigens wel worden onderworpen aan beperkingen die in een democratische samenleving nodig zijn ter bescherming van o.a. de openbare orde (ik noem dit met name omdat sommige gemeenten daar een beroep op deden).

Een groot aantal gemeenten heeft de bouwverordening tot op heden echter nog niet overeenkomstig het VNG-voorstel gewijzigd.

Op 31 mei jl. heeft de Voorzitter van de Afdeling rechtspraak van de Raad van State een belangwekkende uitspraak gedaan.

Het betrof hier de gemeente Ridderkerk, die de bouwverordening niet volgens het VNG-voorstel heeft gewijzigd. Een inwoner van Ridderkerk wilde een FM-antenne op zijn dak zetten, maar kreeg daartoe van B. en W. geen toestemming. De benadeelde ging vervolgens in beroep bij de Afdeling rechtspraak van de Raad van State en verzocht de Voorzitter om schorsing en een voorlopige voorziening.

De voor U van belang zijnde overwegingen en de uitspraak van de Voorzitter luiden als volgt:

Verzoeker stelt zich op het standpunt dat artikel 358a van genoemde bouwverordening in strijd is met artikel 10 van het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden (verdrag van Rome van 4 november 1950). Ingevolge genoemd artikel heeft een ieder recht op vrijheid van meningsuiting. Dit recht omvat de vrijheid een mening te koesteren en de vrijheid om inlichtingen of denkbeelden te ontvangen of door te geven, zonder inmenging van overheidswege en ongeacht grenzen.

Ter adstructie van zijn stelling voert verzoeker dienaangaande aan, dat hij een aantal door hem gewenste stations niet meer kan ontvangen, daar in zijn woning een aansluiting op een centraal antennesysteem is aangebracht.

Verzoeker verwijderde na aansluiting op genoemd centraal antennesysteem zijn buiten-antenne, daar hij — naar hij stelt — in de veronderstelling verkeerde, dat hij behalve de via genoemde centrale antennesysteem ook nog andere stations kon ontvangen, die hij voorheen regelmatig ontving.

Van de zijde van verweerders is gesteld, dat het antenneverbod, zoals neergelegd in artikel 358a van genoemde bouwverordening, destijds is opgenomen ter voorkoming van ontsierende antennewouden op daken van woningen.

Verweerders menen, dat artikel 358a een geoorloofde beperking als bedoeld in artikel 10, tweede lid, van genoemd verdrag inhoudt, daar eerstgenoemd artikel in een democratische samenleving nodig is ter bescherming van de openbare orde.

Wij zijn voorshands van mening dat de weigering aan verzoeker om een eigen buiten-F.M.-ontvangstantenne te plaatsen in strijd is met artikel 10 van genoemd verdrag en dat de in voormeld artikel 358a vervatte beperking niet in een democratische samenleving nodig is in het belang van de openbare orde.

Bij het vorenstaande nemen Wij mede in aanmerking, dat verweerders — naar terzitting is erkend — om ontsiering door antennes tegen te gaan bewust hebben nagelaten aan de gemeenteraad een voorstel te doen om de 14e aanvulling van de Modelbouwverordening van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten in de gemeentelijke bouwverordening over te nemen.

Na verwerking van deze aanvulling luidt artikel 358a als volgt:

'Het is verboden om ten dienste van een woning of een tot bewoning bestemd gebouw die/dat ligt binnen een afstand van 20 m van een gemeenschappelijke of centrale voorziening, waarmee alle ter plaatse goed ontvangbare omroep- en televisiesignalen kunnen worden doorgegeven en waarop de woning dan wel het tot bewoning bestemde gebouw kan worden

aangesloten, buiten die woning of dat tot bewoning bestemde gebouw een voor minder dan 20 woningen of wooneenheden dienende antenne te hebben, waarmee geen andere signalen kunnen worden ontvangen dan met de gemeenschappelijke of centrale voorziening.

Het vorenbedoelde verbod geldt niet voor de op het tijdstip waarop dit verbod van kracht wordt aanwezige antennes, zulks echter voor een termijn van vijf jaar.'

Vorenstaande aanvulling van de Modelbouwverordening, welke mede is vastgesteld naar aanleiding van de door de Tweede Kamer der Staten-Generaal aangenomen motie-de Beer, strekt ertoe om mogelijke strijd van artikel 358a met artikel 10 van genoemd verdrag op te heffen. Zou deze aanvulling in de bouwverordening van de gemeente Ridderkerk zijn verwerkt, dan zou het verzoeker toegestaan zijn een individuele antenne op het dak van zijn woning te plaatsen.

Gelijk hiervoor overwogen, blijft naar Ons aanvankelijk oordeel, dat het achterwege blijven van genoemde aanvulling, artikel 358a van de bouwverordening van de gemeente Ridderkerk in strijd met het verdrag.

Onder deze omstandigheden komt het onderwerpelijke verzoek om toepassing van artikel 80 van de Wet op de Raad van State, ook voor zover betreft de gevraagde voorlopige voorziening, als volgt voor inwilliging in aanmerking.

Uitspraak:

De Voorzitter van de Afdeling rechtspraak; gezien de Wet administratieve rechtspraak overheidsbeschikkingen en de Wet op de Raad van State;

1. *Schorst* het besluit van burgemeester en wethouders van Ridderkerk van 11 april 1978, no. 2081, afdeling II;
2. *Treft de voorlopige voorziening* dat het verzoeker is toegestaan een individuele F.M.-antenne te plaatsen op zijn woning Roerdomp 9 te Ridderkerk.

Aldus gegeven te 's-Gravenhage op 31 mei 1978, no. A-3.1354 (1978)/S 420, door mr. J. van der Hoeven, voorzitter.

De voorzitter is dus van oordeel dat het plaatsen van de antenne is toegestaan, m.a.w. niet wederrechtelijk is, aangezien het verbod onwettig is.

Heeft Uw gemeente de bouwverordening nog niet gewijzigd en ondervindt U daardoor problemen, aarzel dan niet het gemeentebestuur op bovenstaande uitspraak te wijzen.

Ter voorkoming van misverstanden vermeld ik hierbij nog eens dat de modelbouwverordening bepaalt dat voor antennemasten die, van de voet af gemeten, een grotere lengte hebben dan drie meter, een bouwvergunning is vereist.

3. Erfdienstbaarheden en kettingbedingen

Reeds enkele malen heb ik in *Electron* artikelen doen verschijnen over juridische aspecten, verbonden aan het plaatsen van antennes. De thans volgende onderwerpen werden echter nog niet eerder besproken, doch gebleken is dat steeds meer amateurs hier mee worden geconfronteerd.

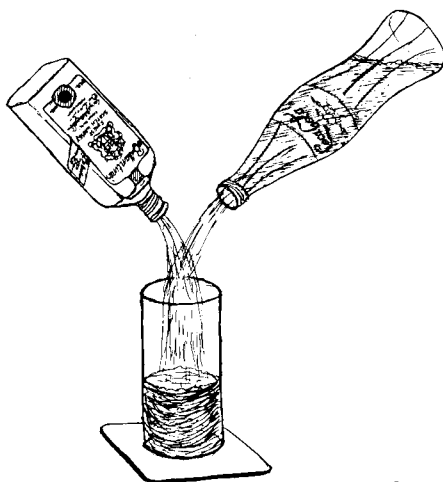
Als U een woning koopt is de kans groot dat U in de notariële akte van overdracht (de zogenaamde transportakte) bepalingen aantreft omtrent erfdienstbaarheden of kettingbedingen.

Een erfdienstbaarheid is een zogenaamd zakelijk recht, inhoudende een verplichting om te dulden (bijvoorbeeld dat een ander van een weg gebruik mag maken) of niet te doen (bijvoorbeeld een muur niet hoger op te trekken of geen antenne te plaatsen). De wet omschrijft de erfdienstbaarheid als een last waarmee een erf bezwaard is ten bate van een naburig erf, toebehorend aan een andere eigenaar. Men spreekt van het lijdend erf en van het heersend erf. De kans bestaat dat U in de akte een erfdienstbaarheid aantreft ten aanzien van antennes, over en weer ten behoeve en ten laste van een groot aantal percelen (vaak een geheel nieuwbouwcomplex), inhoudende het verbod voor de eigenaar van het lijdende erf om hierop een antenne te hebben. Indien U een nieuwbouwwoning koopt dient U tijdig bij de notaris aan de bel te trekken, opdat deze er voor kan zorgdragen dat een uitzonderingsbepaling wordt opgenomen. Hiertoe zou U bijvoorbeeld kunnen wijzen op de Algemene Verkoopvoorwaarden, vastgesteld door de N.V. Bouwfonds Nederlandse Gemeenten en de N.V. Grondbedrijf van de N.V. Bouwfonds Nederlandse Gemeenten, bij akte op 31 juli 1969 verleden voor Joh. Kroon, notaris ter standplaats Assen en overgeschreven ten hypotheekkantore te Assen op 1 augustus 1969 in deel 2440 nummer 54. Deze akte bepaalt dat het verbod niet geldt voor houders van een amateurzendmachtiging.

Als U een reeds bestaande woning koopt kunt U geconfronteerd worden met een bestaande erfdienstbaarheid. Dit betekent dat U van ALLE eigenaren ten behoeve van wie de erfdienstbaarheid is gevestigd, de medewerking moet zien te krijgen om deze te wijzigen of te doen vervallen. Hebben alle betrokkenen hun medewerking aan U toegezegd, dan dient U zich vervolgens tot een notaris te wenden die betrokkenen een volmacht ter ondertekening zendt en een akte opmaakt die wordt overgeschreven in de openbare registers.

Een kettingbeding ten aanzien van antennes wordt veelal door de gemeente als voorwaarde verbonden aan de uitgifte van bouwgrond. Het kan inhouden een verbod om antennes te plaatsen op straffe van een boete, te verbeuren aan

DUAL-GATE MIXER



de gemeente. Bij verkoop van de woning moet het beding door de verkoper weer aan de nieuwe eigenaar worden opgelegd, eveneens op straffe van een boete. Vandaar de naam kettingbeding. Koopt U een nieuwbouwwoning onder zo'n beding, dan geldt weer het advies: wendt U zich tijdig tot de notaris. Koopt U een bestaande woning, dan dient U zich in eerste instantie tot B. en W. te wenden voor het verkrijgen van een toestemming. De gemeente kan immers te allen tijde met de eigenaar anders overeenkomen. Weigeren B. en W. dan kunt U een verzoekschrift richten aan de gemeenteraad. Beroep bij de Afdeling Rechtspraak van de Raad van State staat in dit geval niet open, daar het hier een privaatrechtelijke overeenkomst betreft.

Om diezelfde reden komt strijd met het Verdrag van Rome niet aan de orde. Een dergelijke praktijk meen ik te moeten kenmerken als 'misbruik van privaatrecht'.

Nog onlangs heb ik met succes een dergelijke kwestie bij de gemeenteraad aanhangig gemaakt. Het betrof hier de gemeente Bovenkarspel, een groeigemeente, die op ruime schaal deze kettingbedingen hanteert. B. en W. wilden van geen wijken weten, waardoor enige zendamateurs benadeeld werden. Tegen het advies van B. en W. in heeft de gemeenteraad echter unaniem besloten dat voor zendamateurs een uitzondering moest worden gemaakt.

25 jaar geleden

De foto op de omslag van *Electron* van november 1978 is meteen al de moeite waard: de afdeling Groningen van de VERON demonstreert met televisie tijdens de 'Groninger Lichtweek'. Daarbij werd ook mobiele apparatuur gebruikt en die zien we op de omslag. In een echte Willys jeep met OM Beenen, PAoBE, aan het stuur staat een door de Groningse TV-groep gebouwde camera met OM Assman als operateur. Het geheel onder het wakend oog van TV-manager OM de Waard, PAoZX.

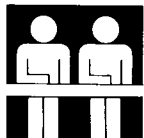
In het septembernummer was aangekondigd dat de serie 'Ontvanger-ingangsschakelingen voor VHF' van OM Grutama, PE1PL, was beëindigd, maar dat blijkt een misverstand te zijn geweest. De auteur gaat rustig verder met deel 17 en daarin behandelt hij de bekende Cascode- of Wallmanschakeling. Een uitvoerige beschouwing over de moeilijkheden die zich kunnen voordoen bij gebruik van de VCR97 kathodestraalbuis is afkomstig van OM Brouwer, PAoBZ, de eerste in Nederland gelicenseerde zendamateur. Het is geschreven in de boeiende en onderhoudende stijl die zo kenmerkend was voor BZ.

Taperecorders werden in die tijd nog zelf gemaakt en redactietekenaar (nu nog) OM Jansen, PAoKQ, heeft er een betere slipkoppeling voor bedacht. OM Moraal, thans PAoMI, vertelt iets over 'Lijnverbindingen te velde'. De plaatjes van de 'veldsterkabel' roepen bij uw scribent nostalgische (filler)-herinneringen op... OM Snoeren laat zien hoe een TV-antenne met bijbehorende versterker voor Langenberg (TV) kunnen worden gemaakt. De antenne is een dubbeldekker met twee vijf-elementen yagi's en de versterker is uitgevoerd met twee dubbeltrioden ECC91 die als geneutrodyniseerde balansversterkers zijn geschikt.

OM van der Leye bespreekt een supertje voor de omroepbanden. Er zitten maar twee buizen in: een UCH21 of-81 en een UBL21. De heptode in de mengbuis UCH81 werkt tevens als laagfrequentvoorversterker in reflex-schakeling; een MF-buis ontbreekt... Voor de gelijkrichting van de voedingsspanning is er nog een UY41 aanwezig. OM Priem, PAoGG, heeft uit de RCA-uitgave *Ham Tips* een artikel vertaald dat gaat over een nieuwe schakeling voor de S-meter. OM Rawie, PAoJQ, is ook aan het werken geweest: zijn bijdrage over 'Diodemodulatie' is afkomstig van Byron Goodman, W1DX en stond in QST. OM Pieters uit Eindhoven is winnaar van de persoonlijke vossesjachtcompetitie 1953 geworden. Op de tweede en derde plaats eindigden resp. OM Vollema en Visman. Uw scribent vond zijn naam op de 22-ste plaats, gevolgd door PAoAD als nummer 23...

Tenslotte vonden we impressies van de tentoonstelling te Groningen, waar we mee begonnen en van de vossesjacht die ter gelegenheid van de Firoto werd gehouden.

PAoSE



VAN DE HB TAFEL

Declaraties over 1978

Willen allen die iets te declareren hebben over het jaar 1978 in de loop van de maand december hun declaratie naar de algemeen penningmeester sturen. Dit vereenvoudigt het werk dat voor het afsluiten van het jaar moet worden verricht aanzienlijk. Bij voorbaat mijn dank.

PAoJHA, alg. penningmeester.

Jaarverslagen 1978

De officials wordt verzocht hun jaarverslagen over het jaar 1978 in de eerste helft van de maand januari 1979 aan de algemeen secretaris te sturen.

Adressering Electron / correspondentie met het CB

Wilt u controleren of de gegevens welke zijn afgedrukt op de enveloppe waarin u Electron ontvangt correct zijn?

Op het adresetiket dient te staan:

1e regel: voorletter(s), achternaam, roepnaam/NL-nummer/lidnummer;

2e regel: straat en huisnummer;

3e regel: woonplaats en de *oude* post-code.

In een aantal gevallen (lange adressen, naam van het land bij buitenlandse leden etc.) wordt ook gebruik gemaakt van een 4e regel. Dit spreekt dan meestal voor zich.

We vragen u om te controleren of de feitelijke gegevens juist zijn. Uw bijzondere aandacht voor de roepnaam/NL-nummer/lidnummer. Ieder lid met een Nederlandse machtiging moet op het adresetiket de Nederlandse roepnaam zien vermeld. Buitenlandse roepnamen worden niet in ons systeem opgenomen. Is de roepnaam die is vermeld niet juist, meldt dit dan. Heeft u geen Nederlandse roepnaam, maar wel een NL-nummer, dan moet dat vermeld zijn. Klopt dat nummer niet, ook dan s.v.p. melden. Heeft u geen roepnaam en geen NL-nummer, dan vindt u een z.g. lidnummer. Dit kunt u niet controleren. In principe zal dit nummer niet meer worden gewijzigd zolang u lid van de VERON bent.

Is er iets niet juist op het adresetiket, knipt u dan s.v.p. een stuk uit de enveloppe rondom het etiket en verbeter de tekst. De verbeterde tekst kunt u in een enveloppe terugsturen naar het Centraal Bureau van de VERON, Postbus 1166 te Arnhem. Hierdoor helpt u mee de ledenadministratie geheel correct te maken.

Als u met het Centraal Bureau correspondeert over zaken betreffende de ledenadministratie etc., wilt u dan steeds uw naam en uw roepnaam/NL-nummer/lidnummer (zoals dit is afgedrukt op de adresetiketten van Electron) vermelden. Als u pas een andere roepnaam hebt gekregen, of een nieuw NL-nummer etc., vermeld dan in ieder geval ook het oude nummer, resp. de oude roepnaam. Dit maakt het opzoeken van uw gegevens een stuk eenvoudiger omdat de roepnaam/NL-nummer/lidnummer wordt gebruikt om toegang te krijgen tot uw gegevens zoals deze zijn opgeslagen in het geheugen van de computer die de ledenlijsten, afdelingsledenlijsten, de etiketten voor Electron etc. maakt.

Bij voorbaat onze dank.

Contributiebetalingen

In de komende maand of in de maand december zult u de acceptgiro voor het betalen van de contributie voor het jaar 1979 en een mogelijk abonnement op DX-press/VHF Bulletin ontvangen.

Maakt u s.v.p. gebruik van deze acceptgirokaart en stort u nog geen geld op een andere wijze. Dit vereenvoudigt de verwerking van de betalingen op het Centraal Bureau.

Kort verslag van de HB-vergadering op 20 september 1978 te Utrecht

Aanwezig: Leden HB met uitzondering van PAoAD, PAoEZ en PAoAJE. Als gast is aanwezig PA3AHI. De vergadering werd geleid door de vice-voorzitter, PAoKLS.

Aan de orde kwamen o.a. de volgende zaken.

- Centraal Bureau/ledenadministratie. PAoJNH deed schriftelijk verslag van de bespreking welke was gehouden met de automatiseringscommissie en de beheerder van de computer van het Dorp (waarop een deel van de ledenadministratie wordt verzorgd). Uit e.e.a. blijkt dat de programmatuur voor het aanmaken van acceptgirokaarten en lidmaatschapskaarten nog niet gereed is. Besloten is om te onderzoeken of de girokaarten ook dit jaar weer op dezelfde wijze kunnen worden vervaardigd als die voor het jaar 1978. Voor eind 1978 moeten de acceptgiro's de deur uit. Er zal een nieuwe lidmaatschapskaart worden ontworpen welke ongeveer hetzelfde formaat heeft als een acceptgirokaart. Voor de verzending kan dan de zelfde enveloppe worden gebruikt.

Met de invoering van de nieuwe postcode's zal zo lang mogelijk worden gewacht. Het is voorlopig nog niet mogelijk om de afdelingen te voorzien van mutatielijsten bij hun afdelingsledenlijst. Eens per 4 maanden zullen de afdelingen een geheel nieuwe afdelingsledenlijst ontvangen.

De afdeling Eindhoven heeft bezwaar tegen de volgorde (op postcode) van de leden op de afdelingsledenlijst. Omdat niet bekend is hoe de andere afdelingen hier over denken wordt besloten over deze zaak van gedachten te wisselen tijdens de te houden regionale bijeenkomsten. Uitgangspunt hierbij is dat er slechts één systeem moet worden gebruikt.

Van de afdeling Zutphen is een brief ontvangen waaruit blijkt dat men tegen het eventueel invoeren van titels in de ledenlijsten is. Het HB is van mening dat er in principe geen titels zullen worden opgenomen, tenzij men daar zelf uitdrukkelijk op staat en verwerking in het systeem ervan mogelijk is.

- Juridische zaken. PAoGMM overlegt een concept verzekeringspolis t.a.v. schade en wettelijke aansprakelijkheid bij afdelings- en verenigingsactiviteiten en relaisstations. Hij zal e.e.a. uitwerken en bespreken met een verzekeringsmaatschappij. Verder doet hij verslag van hetgeen hij heeft vernomen in de AROB-zaak van PAoJOP.

- PTT. Er zijn geen ontwikkelingen op het gebied van de (nieuwe) machtingsovereenkomsten. Er wordt gewacht op een nieuw concept van de RCD. Over deze nieuwe tekst zal op een te houden bijeenkomst met de RCD nader worden gesproken.

PAoJNH zal een lijstje maken van zaken die aan de RCD zijn geschreven, doch waarop geen enkel antwoord is ontvangen.

- FIRATO. De VERON-stand op de FIRATO heeft zeer veel belangstelling getrokken. PAoYZ doet verslag over de organisatie. Vrij algemeen is men van mening dat het feit dat er niet iemand constant aanwezig was die de algehele coördinatie had als een gemis kan worden gezien m.b.t. de continuïteit van het geheel. De inzet van mevr. de Jong (van de NLC) en mevr. Maartense (van het SB) wordt alom geprezen.

160 Personen hebben zich op de VERON-stand aangemeld als lid.

- Dag voor de Amateur. De voorbereidingen lopen voorspoedig, aldus PAoYZ. Voor de AMRATO is zeer veel belangstelling. Er zal worden getracht om het eerste deel (opening, Amateur van het jaar, bekeruitreiking, etc.) wat vlotter en beter gecoördineerd dan vorig jaar te laten verlopen.

- Techniek in vrije tijd. Besloten is om ook aan de 2e 'Techniek in vrije tijd' deel te nemen.

*Jan Hoek, PAoJNH,
Alg. secretaris*



ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.

Amateur Radiodienst of persoonlijke vrijetijdsactiviteit?

Recente artikelen in Electron en CQ-PA maken melding van een aan mij opgelegde zendtijdbeperking en de hiertegen ingediende beroepen bij de afdeling Rechtspraak van de Raad van State.

In verband met de jongste ontwikkeling, waarbij door de Directeur Generaal zijn visie over de Amateur Radiodienst is uiteengezet, acht ik een nadere uitleg over deze affaire noodzakelijk.

Toen medio 1976 een buurman mij telefonisch meedeelde, dat het nu maar eens afgelopen moest zijn met die storing, is op tactische wijze getracht het gesprek een zodanige wending te geven, dat tot immunisatie van het gestoorde apparaat kon worden overgegaan.

Helaas is klager niet over te halen en wenst bovendien geen gebruik te maken van de bemiddelende rol van PTT, maar verklaart, dat hem andere methoden ten dienste staan. Klager is jurist. Ondergetekende is zich er van bewust, dat deze onheilspellende woorden inderdaad geëffectueerd zijn.

Een schrijven van ondergetekende, gericht aan de RCD met het verzoek om in deze zaak te willen bemiddelen, ten einde onnodige escalatie tegen te gaan, is tot op heden onbeantwoord gebleven. Onlangs heb ik vernomen, dat door de RCD uitsluitend wordt gereageerd op schriftelijke klachten van gestoorde. Nadat klager vervolgens meerdere buren heeft gemobiliseerd, wordt door betrokkenen protest ingediend tegen de reeds zes jaar lang opgestelde antenne-mast van ondergetekende.

D.m.v. een moeizame procedure voor ontheffing bouwvergunning wordt uiteindelijk toestemming verleend voor het oprichten van een vrijstaande antenne-mast. De ontheffing komt tot stand via B. en W., Provinciale Staten, Commissie van Ruimtelijke Ordening en diverse adviescommissies.

Het verkregen resultaat kan zeer goede diensten bewijzen bij andere voorkomende antenneplaatsingsproblemen. Het laat zich thans gemakkelijk raden, dat klager-jurist zich na deze gevoelige nederlaag volledig stort op de storingsproblematiek. Hij heeft zich ondertussen de steun verworven van een tweede klager.

Ondanks de medewerking van de betrokken fabrikanten is door juridisch steekspel, verdragingsactiek e.d. van

klager aan ondergetekende geen gelegenheid geboden om binnen de gestelde termijn tot volledige immunisatie te geraken.

Ondergetekende wordt derhalve door RCD een zendtijdbeperking opgelegd. Op mijn herhaaldelijk verzoek aan de RCD op welke gronden de beperking is opgelegd, is tot op heden niet geantwoord.

Op mijn herhaaldelijk verzoek aan de Directeur Generaal om in persoonlijk onderhoud uitleg te geven aan, en een oplossing te vinden voor de bestaande situatie, is eveneens niet geantwoord.

Het is daarom, dat door ondergetekende is gekozen voor de enige nog openstaande mogelijkheid, een beroep bij de Raad van State.

Sedert enige jaren bestaat de mogelijkheid voor iedere Nederlander om in beroep te gaan tegen een door de overheid genomen beschikking waardoor hij rechtstreeks in zijn belang is getroffen (de Wet AROB).

Ondergetekende heeft zich derhalve van juridische bijstand voorzien en er is beroep aangetekend tegen de hem ten onrechte opgelegde zendtijdbeperking. Ondertussen heeft de Directeur Generaal klagers gesommeerd om medewerking te verlenen, hetgeen heeft geresulteerd in de immunisatie van alle gestoorde ontvangapparatuur. Ondanks de medewerking van alle betrokken fabrikanten, heeft de immunisatie van *niet*-ontvangapparatuur nog niet plaatsgevonden en blijft de opgelegde zendtijdbeperking (thans in gewijzigde vorm) nog steeds van kracht.

Aangezien ondergetekende van mening is, dat storing in *niet*-ontvangapparatuur niet mag leiden tot een zendtijdbeperking, is een tweede beroep ingediend. De motivatie van beide ingediende beroepen is dermate uitgebreid, dat hierop thans niet kan worden ingegaan. In het zojuist ontvangen verweerschrift, dat betrekking heeft op het eerste beroep, stelt de Directeur Generaal, dat anderen niet zonder meer de consequenties moeten dragen van het uitoefenen van de 'persoonlijke vrijetijdsactiviteiten' van de zendamateur.

Voorts stelt hij, dat in voorkomende gevallen het belang van derden dient te worden beschermd en derhalve het belang van gebruikers van elektronische orgels, recorders, platenspelers e.d. prevaleert boven dat van de zendamateur, die zijn 'persoonlijke vrijetijdsactiviteit' uitoefent.

Ondergetekende is van mening, dat de Directeur Generaal de Amateur Radiodienst ten onrechte kwalificeert als 'persoonlijke vrijetijdsactiviteit' en volledig voorbij gaat aan de definitie van zendamateur, zoals deze is neergelegd in de Radio Regulations van de ITU.

De activiteiten van de Amateur Radio-

dienst zijn genoegzaam bekend en mogen derhalve niet bagatelliserend als 'persoonlijke Vrijetijdsactiviteiten' worden gekarakteriseerd. Hoe zou de Directeur Generaal 'TV-kijken' en 'plaatjesdraaien' willen noemen?

Ondergetekende is van mening, dat de uitspraak op bovenbedoelde beroepen van uitermate groot belang zal zijn voor de Amateur Radiodienst en mogelijk kunnen voorkomen, dat ongemerkt ongewenste richtlijnen m.b.t. de storingsproblematiek in de te wijzigen machtigingsvoorwaarden zouden kunnen worden aangebracht.

Waar zijn wij aan toe? (PAoAD)
Mag ik tenminste rekenen op uw morele steun?

73,

J. Vaartjes, PAoJOP
Odijs.

De storingsproblematiek

Naar aanleiding van het in de verenigingsbladen gepubliceerde verslag van de bespreking tussen PTT, amateurs en industrie op 11 mei 1978 (zie Electron, septembernummer blz. 549-550) kan ik niet nalaten hierop te reageren.

Het is bedroevend, dat een naar mijn mening te laat ingrijpen van de overheid tot een escalatie van verschillende maatregelen heeft geleid. Een situatie zoals die nu ontstaan is ten aanzien van de storingsproblematiek, was reeds jaren geleden voorspelbaar, maar is toen niet onderkend. De mogelijkheid om nú in te grijpen wordt ook weer verworpen en vervangen door maatregelen die op lange termijn niet vol te houden zijn (ik denk hier bijvoorbeeld aan toename van het radioverkeer in de toekomst op 27 MHz en sterk toenemende commerciële diensten).

Het argument van de industrie dat 100 procent immunisatie kostbaar is kan zonder meer terzijde geschoven worden omdat ook de industrie weet, dat er apparatuur aan de markt is die hier wel aan voldoet, zelfs tegen zeer concurrerende prijzen. Of bedoelt men met 100% immunisatie het inbouwen in loden kastjes...?

Al met al geloof ik, dat er voor de zendamateurs en de verenigingen nog veel werk te verzetten valt en ik wens iedereen die met storingen en de opheffing daarvan te maken heeft veel succes in de 'strijd'!

73,

Jack Stiekema, PEO MOT,
Groningen.

Y YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

BLARICUMMERSTRAAT 16, 1271 BL HUIZEN, TEL. 02152-51075

Alleen-importeur van YAESU-MUSEN Co, Ltd Tokyo JAPAN

■ BEDENKT DAT

Als u de aanschaf van meet- of radio-apparatuur overweegt - u het beste uit bent met bij ons verkrijgbare apparatuur van het merk

YAESU MUSEN

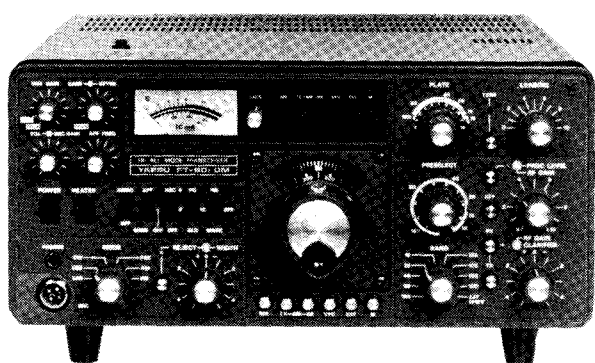
WAAROM?

■ **EENVOUDIG** omdat **YAESU MUSEN** de meest geavanceerde technieken toepast in de meest betrouwbare apparaten, die ruimschoots voldoen - wat HF en VHF transceivers betreft - aan de normen die de P.T.T. pleegt te stellen.

■ EN OOK

omdat bij de **officiële YAESU** importeur de interessantste vergoedingen gevraagd worden en u natuurlijk de beste en snelste service kunt verwachten met originele onderdelen.

OF U NU HET „STATUS SYMBOOL” DE **FT-901** HF TRANSCEIVER NEEMT



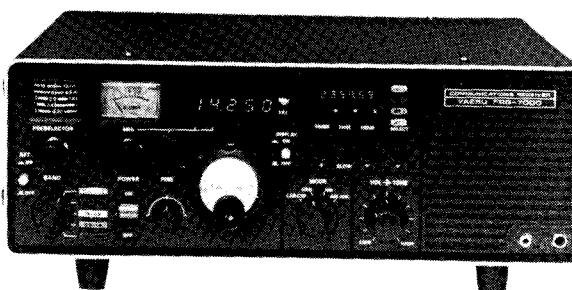
met de **FV-901 DM** „wonder” VFO met **40 geheugen frequenties** en „scanning” mogelijkheden, iets bijzonders voor de contesters.

of de communicatie ontvangers

FRG-7

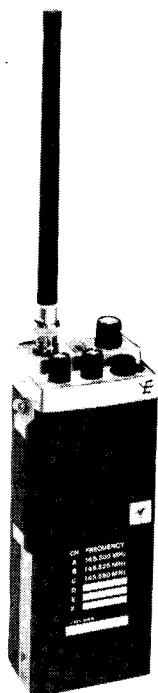
of

FRG-7000



het VHF „handpraterijje" **FT-202R**

f 520,- (inclusief 7 alkaline batterijen!!)



of de VHF transceiver

FT-227R f 850,-



Het zijn allemaal excellente voorbeelden van vooruitstrevendheid

Voor inlichtingen a.u.b. een briefkaartje en ook tot ziens op de AMRATO 10 en 11 november

Wij hebben dan enkele leuke aanbiedingen.
Tevens ontvangt u bij koop uw avond-entree terug.

73de Ing. Joep sterke PAoUM

Hoe maakt u een artikel voor Electron?

Wanneer u van plan bent om voor ons maandblad *Electron* een artikel te schrijven is het verstandig uzelf twee vragen te stellen:

- Is wat ik wil vertellen van voldoende belang voor mijn mede-amateurs?
- Welke informatie verwacht de lezer in mijn artikel aan te treffen?

De tweede vraag is vooral belangrijk bij een artikel over een technisch onderwerp: het komt immers dikwijls voor dat belangrijke gegevens ontbreken, zoals de verklaring van de werking van een schakeling of informatie over de gebruikte onderdelen. Probeer uzelf te verplaatsen in de positie van de lezer en controleer of de lezer alles vindt in uw artikel dat u zelf óók graag ziet in bijdragen van anderen.

Tenslotte nog iets over de vorm waarin de redactie uw artikel graag ontvangt. Dat doen we in de vorm van een aantal regels.

1. De tekst getypt met dubbele regelafstand, brede kantlijn en aan één zijde van het papier.

2. Bovenaan het eerste blad de titel van uw bijdrage, vervolgens uw naam, eventueel roepnaam, woonplaats en telefoonnummer.

3. Verdeel de tekst zonodig in hoofdstukken, geef elk hoofdstuk weer een titel.

4. De figuren op aparte bladen. Geef die figuren nummers in de volgorde waarin ze in de tekst ter sprake komen. Dus niet zo dat in de tekst eerst fig. 2 wordt genoemd en daarna pas fig. 1.

5. Vermeld waarden van spoelen, condensatoren, weerstanden, typenummers van buizen of halfgeleiders enz. in het schema en niet op aparte stuklijsten; dat verbetert de leesbaarheid van het geheel aanzienlijk.

6. Onderschriften bij schema's en foto's ook op een apart blad.

7. Duidelijke foto's zijn altijd bijzonder welkom. Kies daarvoor scherpe, contrastrijke zwart-wit-afdrukken. Het formaat is niet zo belangrijk, als het maar niet zo klein is dat daardoor in de afdruk al details verloren gaan. Geen negatieven inzenden en ook geen kleurenfoto's. Beschouwt u deze regels nu niet als keiharde voorwaarden waarvan onder geen beding mag worden afgeweken. Tenslotte is *Electron* een blad voor en door amateurs! Maar u maakt het de

redactie wél een stuk gemakkelijker door de genoemde regels te volgen. Tenslotte is ook het redactiewerk iets dat door amateurs in hun vrije tijd moet gebeuren.

Het artikel zenden aan het redactiesecretariaat, waarvan u het adres op de eerste bladzijde van *Electron* kunt vinden. Dus niet naar de hoofdredacteur, de algemeen secretaris van de VERON of welke andere functionaris dan ook.

Redactie Electron

Buiten VERON-verband

HCC Microcomputerdag

De Hobby Computer Club organiseert op zaterdag 18 november in samenwerking met de Rijksuniversiteit Utrecht een microcomputerdag teneinde een overzicht te geven van het gebruik van microprocessors door de kleingebruiker zoals laboratoria, hobbyïsten en bedrijven.

Er is die dag van alles te beleven tussen 10 en 17 uur. De toegang is gratis. Er zijn lezingen, discussies en demonstraties.

De HCC microcomputerdag wordt gehouden in het Transitorium-1 aan de Heidelberglaan 2 (De Uithof) te Utrecht.

Programma en bijzonderheden kunnen telefonisch ('s avonds) worden aangevraagd. Tel. (030)-713568.

Gestolen

Eind september bereikte ons via PAoGQ het bericht dat in Amsterdam werd gestolen:

1 Portofoon, merk Telefunken, type Teleport VII.

Op het plaatje komen de volgende gegevens voor:

Fu G 10

160W - 1,0

FTZ. -Nr. E234/72

55540009 01-77

Deze portofoon is eigendom van de P.T.T. en in gebruik in een gesloten net van het Centraal Laboratorium van de Bloedtransfusiedienst.

Bij aantreffen gelieve te bellen (020) - 512.3199.

B.V. ROVASAN

Sedert 1966

(Pyloma)

Oude Amersfoortseweg
22A, Hilversum.

Tel. 035/44440 - 49440.

Levert vrijstaande,
thermisch verzinkte constructiemasten; 12, 15, 18, 24, 30 t/m 78 m hoogte.

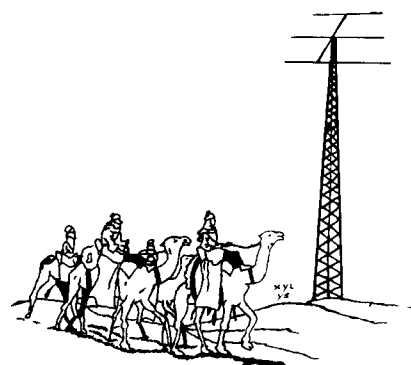
Diverse windbelastingen.
Eventueel met meet-
plateau, ladders en
klimbeveiliging.

Verder: getuide masten,
3-kantig, in delen van 6
meter, basis 30 cm.

Betrouwbaarheid -
garantie - service.

Lid Ned. Ver. van Rijks- en
Gemeenteleveranciers.

Ook monteren wij de
masten gaarne voor u.
Prijzen op aanvraag.





Telex Data Systeem HBR TD960 f 1995,-
Rx/Tx via tv. Simplex en (half)duplex. Baudot en ASCII dus ook voor uw microprocessor. Aansluiting voor toetsenbord. 24 regels van 40 tekens. Auto-LF/CR na 40 tekens. Datasnelheden van 45 tot 300 baud. Interface tussen micro-processor en telex of teletype. I/O TTL, current loop, FSK enz.

Telexconverter HB5/3 f 299,- incl. netvoeding, dubbelstroomuitgang, eigen schrift en Mark/Space schakelaars, afstemmer, 170, 425 en 850 Hz shifts.
HB5/2 f 326,- als HB5/3 plus (A)FSK. TTL aansluiting tegen meerprijs leverbaar. Opgeven bij bestelling.

FDU7 f 225,- Digitale kHz uitlezing van 000 tot 999 voor FRG7, SRX30 en SSR1 ontvangers.

RACAL Communicateontvanger RA117E
1 - 30 MHz in 30 banden. Effectieve lengte afstemschaal 45 m of 15 cm/100 kHz. 100-250 V AC. Ingebouwde luidspreker. Xtal-filter. Bandbreedte 100 Hz - 13 kHz in 6 banden. S-meter. 2 IF trappen. Slowmotion BFO. 27 buizen. Als nieuw met manual en schema, in stalen kast, getest en gecali-breerd.

RACAL Selector/Protector MA 197B 1 - 30 MHz in 6 banden. 100-250 VAC. Als nieuw met manual en schema, in stalen kast passend bij RA117E.
Verdere RACAL accessoires leverbaar zoals

Diversity Switch, Input Comparator met scope, **Digitale frequentie uitlezing, ISB/SSB Adaptor** met A.F.C., **Antenne Schakelaar** voor 2 x 10 antennes enz. Alle met ingebouwde netvoeding.

**INTERMEDIARY
INTERNATIONAL TRADE**

J. H. Kuiper

postbus 5599, 1007 AN Amsterdam, tel. 020-125 129.



NIEUWE LEDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen 14 dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur (Art. 8, lid 3 van de statuten).

Van 1 t/m 30 september 1978

ALKMAAR: R. v. Beest, Alb. v. Beierenstraat 28, Hoogwoud; R.W.L. Disseldorp, PdoFCJ, Pijperstraat 12, Heemskerk; G.H.M. Koelman, Ilpenwaard 74; J.J. Muller, Ceresstraat 96, Oudorp (N.H.); P.J. Nieuwenburg, Thijs-selaan 124, Den Burg (Texel); P. Visser, Dorpsweg 48, Hensbroek; B. IJbema, Karekiet 32, St. Pancras.

AMSTELVEEN: T. Da Silva Solis, H. Bosmanstraat 21, Amsterdam; T.R. Kusters, Selde Rust 33.

AMERSFOORT: H.L. Brandsen, Haydnstraat 81 A; G. Kok, Wilhelminalaan 30, Harderwijk; A.M. Zwartjes, Isoldepad 9.

AMSTERDAM: F.W.J. Belmer, Krom Boomsloot 3-2; G.J. Eigenhuis, Elzenlaan 4, Uithoorn; N.A.M. Jansz, Waterlandplein 159; R.A. Lavalette, Hogevecht 121, Bijlmermeer; D. Mast, Gerenstein 513, Bijlmermeer; K. Meenderman, Basilicumhof 32, Duiven-drecht; C. van Roemburg, de Buskenblaserstraat 49-I; P. Voorloop, H. van Dijkhof 11-2; W.B. Zwirs Jr., D. Rijkershof 10-4E.

APELDOORN: G.B.J. Bosman, Rozenstraat 35, Eerbeek; E. Endendijk, Jan Hamerstraat 31, Vaassen; R.A. Jonker, Platinastraat 3; G. van Overbeek, Groenendaalseweg 23, Loe-nen; W.J.C. van Ravenswaay, PDoFBN, Ade-laarslaan 61.

ARNHEM: F.A. Looyen, PE1CFO, Beeklaan 24, Doorwerth; R. Wereldsma, Bornweg 1, Bennekom.

BREDA: W.P. van Hal, Brabantstraat 2, Prin-senbeek; H.M. Husslage, Amerongenstraat 78.

CENTRUM: E.W. Brummel, IJsseloord 154, Woerden; J. Clobus, Mr. J.M.M. Hamers-straat 79, Nieuwegein; P.T. Hendriksen, Es-senkamp 17, de Bilt; L. Hoenson, J. Wige-liusstraat 16, Tricht; J.C. Pauw, Dr. Buurman-straat 26, Nieuwegein; D.J. Pronk, Roosevelt-laan 440, Utrecht; M. Schaay, Sparrenlaan 42, Doorn; N.S. Sipon, Boomstede 542, Maars-sen; E.H.M. Tuijten, Wichmannlaan 23, Utrecht.

DELFT: G.J. Vonk, Oude Delft 123.

ZUID-OOST-DRENTE: R.A.J. Kalmeijer, Zuidlaarderbrink 230, Emmen.

DORDRECHT: T.J. Verdenius, Groenedijk 76; J. Westerduin, Celebeslaan 20, Zwijn-drecht.

EINDHOVEN: A. Arts, R. van Herpenstraat 33, Boekel (N.B.); L. van der Beek, Mierlose-weg 104-106, Helmond; R.J.M. Buijs, Schut-terlaan 38; G. Damen, Sonseweg 51; H.J. Dul, Aug. Vermeylenlaan 8, Bladel; H. van de Heuvel, Auerschootseweg 11, Bakel (N.B.);

J.M. Joana, 1e Haagstraat 71, Helmond; W.M.P. van Kaathoven, Julianastraat 68, Mariahout; J.J.A. Minnen, Lange Mees 113, Veldhoven; J.T.M. Sanders, Doornbocht 6, Steensel; P.J. Schümaker, Leeuwerviklaan 31, Boekel (N.B.); K.P.M. Smit, Bekerakker 10; J.P.J. Tielmans, Schelfhoutstraat 7; R.A.C. Vermaas, Oirshotseweg 4, Best; Verschuren, H. Verrieststraat 1; A.A. Weyers, Bussema-kerweg 7; P.J. Weijers, Heerakkerstraat 9, Maarheeze.

FRIESLAND: A. Dijkstra, Brouwerslaan 4, Heerenveen; R. van de Kuip, Steegde 13, Appelscha; T. Sieksma, Hantumerweg 34, Aalzum; D. Stokkel, Noordvlietstraat 20, Leeuwarden; F.D. Tot, PDoFER, Cuad战略-straat 19, West-Terschelling; H.J. Tijsma, H. Gabesstraat 15, Balk (Fr.); S. Wieggers-Postema, Gzl, Lovermanstraat 62, Drachten.

't GOOI: H. Strampel, PDoFAB, K.P.C. de Bazelstraat 32, Bussum; L. Weiffenbach, de Dam 44, Blaricum; M.J.P. de Wit, Zevenen-derdrift 80, Laren (N.H.).

GORINCHEM: H. van Aniel, Oudendijk 72, Woudrichem; D.A. van Meeteren, Dimmer-laan 1, Leerdam; J. Zijderveld, PE1CLU, Wijnkoperstraat 369.

GOUDA: B.Y. Hilberts, PE1CHE, Peuleyen 132, Waddinxveen; W. Lensen, J. Lutma-straat 21-B, Schoonhoven.

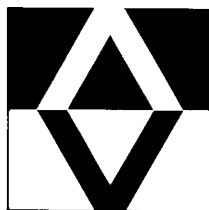
's-GRAVENHAGE: E. Barentsen, PDoFCA, Ametisthorst 163; I.Y. Vonk, Mgr. van Stee-laan 309, Voorburg (Z.H.); D. Jaques, Bilder-dijklaan 22, Rijswijk (Z.H.); R.M. Vorstman-Posthuma, Nic. Tulpstraat 65.

GRONINGEN: G.J.C. Kuypers, PE1CKT, Hoofdstraat 49, 't Zandt (Gn.); J. van Rijken, PE1COS, Boerhaavelaan 48; B. de Winter, PDoFGL, Havenweg 32, Uithuizen.

HAARLEM: H. Bauer, Rembrandtsingel 4, Hillegom; A.P.P. van Breda, PDoFAN, Wille-brordstraat 15, IJmuiden; H.M. Versteeg, Zandvoortselaan, Zandvoort; W.T. Weidema, P.C. Hooftstraat 9.

ZUID-LIMBURG: W.J. Beckers, Zonstraat 31, Kerkrade; L.W.M. Bezemer, Gastersberg 22, Schaesberg; P.C.J. Bonfrère, Lorentzstraat 23, Maastricht; Y.M.J. Engelen, N. Bohrstraat 81, Maastricht; B.M.M. Gribnan, Jasparsstraat 31, Geleen; L.H. Lasoe, Oboolruwe 20, Maas-tricht; W.J.M. Moest, PE1AED, Ulpianus-straat 38, Heerlen; H.J. Overmars, Menuet-straat 5, Maastricht; S.G. Vonken, Kissel 33, Heerlen.

DOETINCHEM: R. Cornelissen, Gzl, St. Eustatiusstraat 11.



DE VERON

**VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, Arnhem, tel. (085) - 42 67 60
(dag en nacht bereikbaar)**

Algemeen voorzitter: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, Bodegraven, tel. 01726-85440.

Algemeen vice-voorzitter: Ir. K. H. J. Robers, PAoKLS, Bosstraat 94, Valkenswaard, tel. 04902-13532.

Algemeen penningmeester: J. H. Blaauw, PAoJHA, Grimbergstraat 40, Hengelo (Ov.), tel. 05400-82415 (QRL).

Algemeen secretaris: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalen-bergstraat 11, Westgraftdijk, tel. 02981-302.

2e Secretaris: O. A. van Solkema, PDoAKN, Grote Sloop 53, Burgerbrug, tel. 02268-1766.

Leden: Mr. G. M. M. v. d. Berg, PAoGMM, Tweeboom-
laan 117, Hoorn, tel. 02290-15375; A. A. Dog-
terom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum,
tel. 035-892511 (16-17 uur); J. Hordijk, PAoAJE,
Franklaan 5, Breda, tel. 076-123933 (QRL),
076-653390 (privé); P. F. Maartense, PAoMS,
Tweevoren 95, Nuenen, tel. 040-834710; M. C. P.
Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27,
Eindhoven, tel. 040-430801; J. Moraal, PAoMI,
Pr. Willem Alexanderlaan 106, Bennekom, tel.
08389-5664; R. L. Schippers, PAoRLS, Bartok-
straat 22, Lisse; C. Valkhof, PAoALO,
Grunsfuortseweg 5, Renkum, tel. 08373-
2934; P. Wakker, PAoPWA, tel. 040-
788207 ('s morgens), 040-782011 ('s mid-
dags); P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan
62, Voorhout, tel. 02522-10063.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Valkhof, PAoALO,
Grunsfuortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.

Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAoMOD,
Obdammerdijk 2, Obdam (certificaat-aanvragen
HF); J. Lourens PAoBN, Keerweer 13, Ooster-
beek, tel. 085-332198 (certificaat aanvragen
VHF).

„DX-Press”: Redacteur A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan
van Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 071-
761871 (na 18 uur) QTH- en QSL-manager in-
formatie alleen schriftelijk, met retourporto.

Contest-Manager: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schout-
straat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator P. van
Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel.
02522-10063. Tijdens de uitzendingen: tel.
01711-82101.

Nederlands QSL-Bureau: Beheerder: H. M. E. Linse,
PAoUB, Postbox 400, Rotterdam.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter A. A. Dogterom,
PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 035-
892511 (QRL, 16-17 uur).

Wedstrijden: A. van Tilborg, PAoADT, Schepenveld
141, Apeldoorn, tel. 055-231018.

Relaiszenders: H. A. J. Th. Linsen, PAoHAL, M. Lu-
therweg 219, Amstelveen, tel. 020-416094; W. v.
d. Loo, PAoXRL, Bannestraat 5, Ouddorp, tel.
072-2071.

VHF-propagatie: M. Pouwels, PAoXMA, Möllinksweg
2-X, Bergentheim, tel. 05233-1679.

Techniek: VHF: P. F. Maartense, PAoMS, Tweevoren
95, Nuenen. UHF: H. van Amersfoort, PAoHVA,
Hobahostraat 12, Lisse; G. Koops, PAoZM,
Veldmaterstraat 52, Haaksbergen; J. H. M. Wa-
gemans, PAoHWE, Samariaalaan 73, Eindhoven.
SHF: K. Kaper, PAoKKZ, Valkstraat 38, Zaan-
dam. OSCAR: J. v. d. List, PAoJOZ, Voorstraat
43, Noordwijk. ATV: G. de Bruin: PAoYG,
Hyacinthstraat 13, Voorschoten.

VHF-Bulletin: Redacteur: J. Lourens, PAoBN, Keer-
weer 13, Oosterbeek, tel. 085-332198.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: Tj. Bakker,
Ambachtslaan 49, Veldhoven. Inlichtingen
schriftelijk of telefonisch, doch uitsluitend op
maandag en donderdag van 19.00-20.00 uur, tel.
040-535783.

Bibliotheek-commissie: Secretaris: D. W. Rollema,
PAoSE, Van der Marckstraat 5, Leiderdorp. Aan-
vragen voor werken uit de bibliotheek te richten
aan: Postbus 2083, Eindhoven.

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

VERON-Fonds: Beheerder: H. A. de Reiger, PAoANI,
Balsemienlaan 184, Den Haag, tel. 070-230465.

Commissie Gehandicapte Zendamateurs: Mr. W. B.
R. Schriks, PAoWSB, Maastrichterweg 3, Val-
kenswaard, tel. 04902-12292. Voor „Gesproken
Electron”: Varenlaan 7, Son.

Technische Commissie: Voor alle vragen die niet
speciaal voor bovenstaande commissies bedoeld
zijn: Postbus 1166, Arnhem.

**Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproble-
men:** Mr. G. M. M. v. d. Berg, PAoGMM, Twee-
boomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-15375.

Public Relations: R. E. Bekking, PA3AHL, Dopper-
straat 181, Bunschoten, tel. 03499-3934.

NL-Commissie: Voorzitter: M. C. P. Mandos, NL-199,
Claes Persoonslaan 27, Eindhoven, tel. 040-
430801. Secretaris: Mevr. C. de Jong, Verwolde-
straat 107, 's-Gravenhage, tel. 070-935584.

IARU: VERON-vertegenwoordiger: L. van de Nadort,
PAoLOU, Laarpark 34, 4881 ED Zundert (N.Br.),
tel. 01696-2375.

PTT: VERON-vertegenwoordiger: Ph. J. Huis, PAoAD,
de Meije 55, Bodegraven, tel. 01726-85440. Alle
schriftelijke stukken s.v.p. via de Algemeen Sec-
retaris.

AFDELINGSSECRETARISSEN

A 01 - Alkmaar: C. J. S. Wals, Sportlaan 54, Zuid-
Scharwoude, tel. 02260-4196.

A 02 - Amstelveen: P. v. d. Wal, J. de Graefflaan 51,
tel. 020-472437.

A 03 - Amersfoort: J. M. Moorhoff, Lindenlaan 4,
Leusden, tel. 033-41790.

A 04 - Amsterdam: H. J. Klijn, de Egmondstraat
115, 1024 SB Amsterdam, tel. 020-364787.

A 05 - Apeldoorn: H. P. Weis, Ughelensegrensweg
33, tel. 055-239419.

A 06 - Arnhem: L. Berkhoff, Hofwijkstraat 33, tel.
085-617012.

A 07 - Breda: G. van Buuren, Mezenlaan 19, 4901
AA Oosterhout, tel. 01620-24976.

A 08 - Centrum: J. Zock, M. van Meelstraat 35,
Utrecht, tel. 030-444945.

A 09 - Delft: C. Boltjes, Mgr. Bekkerslaan 755, Rijs-
wijk (Z.H.).

A 10 - Deventer: J. A. C. Dufour, Grootburgerstraat
11, tel. 05700-23391.

A 11 - Z.O. Drente: M. Hofstede, Havenstraat 88,
7887 BS Erica, tel. 05914-1994.

A 12 - Dordrecht: P. v. d. Kemp, Jan Steenlaan 154,
Papendrecht, tel. 078-50252.

A 13 - Eindhoven: J. Vriens, Willemstraat 7-A, Hel-
mond, tel. 04920-37138.

A 14 - Friesland: R. Heida, Leeuwarderweg 6,
Snikzwaag 9350, tel. 05138-4299.

A 15 - 't Gooi: J. v. d. Wal, Kogge 18, Blaricum, tel.
02153-89719.

A 16 - Gorinchem: J. Kuijntjes, van Hoornestraat
11-b.

A 17 - Gouda: J. van Eijk, Const. Huygensstraat 100.

A 18 - 's-Gravenhage: J. M. Kroes, Melis Stokelaan
1306, tel. 070-660617.

A 19 - Groningen: W. Jintes, Cederlaan 8, Roden
(Dr.), tel. 05908-19549.

A 20 - Haarlem: P. Hoogeveen, Bosstraat 150,
Nieuw-Vennep, tel. 02526-6558.

A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC):
H. J. Hascher, Huygensstraat 26, Goor, tel.
04540-3983.

A 22 - Zuid-Limburg: M. J. M. van der Linden, Wil-
helm van Herlestraat 1, Heerlen, tel. 045-
722820.

A 23 - Den Helder: R. van de Ree, Gerbrand
Scheltesstraat 12.

A 24 - Doetinchem: J. H. Koster, Kruisbergseweg
1406, tel. 08340-24641.

A 25 - 's-Hertogenbosch: P. Sterk, Jhr. van Rijc-
kevorsselstraat 5, Den Dungen, tel. 04194-
1311.

A 26 - Hoogeveen: F. L. F. Schubert, Tapuitlaan 99,
tel. 05280-67459.

A 27 - Kanaalstreek: J. Wolhuis, Stationslaan 5,
Stadskanaal, tel. 05990-14051.

A 28 - Leiden: A. Buurman, Angelenhorst 3, Sas-
enheim, tel. 02522-12997.

A 31 - Midden-Limburg: J. F. L. Heyting, Anjerweg 9,
5915 GA Venlo, tel. 077-40719 (na 19 uur)

A 32 - Meppel: D. Fijlstra, Frisplein 1, Nieuwleusen.

A 33 - Noord- en Zuid-Beveland: C. Murte, Schepe-
nenlaan 306, Middelburg, tel. 01180-36388.

A 34 - N.O.-Veluwe: C. F. de Jong, Hellenbeekstraat
167, Elburg.

A 35 - Nijmegen: J. T. v. d. Water, van Peltlaan 121,
postbus 462, tel. 080-554182.

A 36 - Oss: M. G. Moorlach, Wagenaarstraat 144.

A 37 - Rotterdam: H. P. Abrahamse, Zuiderhagen
25, tel. 010-822406; Postadres: VERON afd.
Rotterdam, Erasmusstraat 26.

A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep
Drienerloo (ETGD): J. Boon, Witbreuksweg
397 - 210, Enschede.

A 39 - Tilburg: C. A. Struyk, Boucquetstraat 1,
Geerttruidenberg, tel. 01621-2910, tst. 2601.

A 40 - Twente: R. A. Feenstra, Lochtersweg 21, 7442
BM Nijverdal, tel. 05486-16093.

A 41 - IJsselmeerpolders: W. Zoutberg, de Kogge
04-03, Lelystad, tel. 03200-41813.

A 42 - Voorne-Putten e.o.: A. v. d. Spelt, Coosen-
hoekstraat 66, Vierpolders, tel. 01810-3077.

A 43 - Wageningen: J. Wezenberg, Spinakker 7,
Bennekom, tel. 08389-7175.

A 44 - Walcheren: I. Davidse, Burg. Stermerdinglaan
176, Oost-Souburg, tel. 01184-62100.

A 45 - West-Friesland: H. Sanders, Beukenlaan 71,
1613 TB Grootebroek, tel. 02285-11892.

A 46 - Zaanstreek: A. v. d. Huysen, P. C. Allstraat 20,
Zaandam, tel. 075-161879.

A 47 - Zeeuws-Vlaanderen: S. Hamburger, Bagijn-
hof 10, Sluis, tel. 01178-1204.

A 48 - Zutphen: S. Prost, Rietbergstraat 56, tel.
05750-10640.

A 49 - Zwolle: H. H. Siebelt, Teding van Berkhout-
straat 20, Kampen, tel. 05202-4012.

A 50 - Militaire Radio Amateur Club (MLRAC) - Stol-
zenau: P. Krijger, Kpl-Mess, NAPO 898,
Utrecht-Veldpost.

A 51 - Bergen op Zoom: L. C. Baerken, Burg. de
Rooklaan 31.

Nieuws van Overal

● Van Hans en Francy Witteveen uit Doetinchem ontvingen wij bericht van de geboorte van hun dochtertje Janine. Zij werd geboren op 18 september 1978. Van harte gefeliciteerd! Adres: H.C. Witteveen, NL-5705, Wiardi Beckmanstraat 12, Doetinchem.

● Uit Leeuwarden bereikte ons het bericht dat Henk en Janny Kramer aldaar op 30 september verblijd werden met de geboorte van hun tweede dochter: Tineke. Onze hartelijke gelukwensen. Adres: Cronjéstraat 21, Leeuwarden.

● Wanneer u het nog niet zou weten: de expositie, waar een 30-tal handelaars hun spullen tentoonstellen tijdens de Dag voor de Amateur in Breda is al de avond tevoren te bezichtigen! Dus op vrijdag 10 november, om half acht, kunt u al terecht. Toegangsprijs slechts f. 2,50. Op zaterdag: gratis, maar dan zal het wel zó druk zijn, dat u spijt had niet vrijdags gegaan te zijn . . .

● De afdeling Doetinchem feliciteert OM en mevrouw Van Heijen met de geboorte van hun dochter Amanda op 4 oktober jl. Het adres van Rob (PEICME) en x.yl. is Verdilaan 28 in Doetinchem.

AMRATO

Verwacht ook uw
inzending voor de
zelfbouwwedstrijd

Bandstop-filter voor twee meter

A. Dorn, PAoADE, Geldrop

Het filter (fig. 1) wordt toegepast direct voorafgaande aan de mastbreedband-versterker van een TV-antenne en onderdrukt meestal afdoende signalen van nabijgelegen 2 m zenders.

Het filter wordt gemonteerd op het plaatje van een afgedankte Philips breedbandversterker type LHB 1005 dat eerst ontdaan is van alle versterker-componenten.

Alleen de klemmen A en B voor aansluiting van de binnenaders en de beugelklemmen KA en KB voor de buitenmantel van coaxkabels blijven zitten (fig. 2). Het plaatje met filter kan weer worden gehuisvest in het originele kapje van de breedbandversterker.

Allereerst wordt L_2 gewikkeld en C_2 met zo kort mogelijke draden op L_2 gesoldeerd. Daarna wordt deze combinatie aan de achterzijde van het plaatje gesoldeerd tusen klemmen A en B (fig. 2).

Vervolgens worden L_1 en L_3 gewikkeld en gemonteerd.

De draadeinden door de reeds aanwezige gaatjes d en e worden aan de voorzijde van het plaatje schoongemaakt en vertind.

Nu worden C_1 en C_3 gesoldeerd, één zijde aan de draadeinden van L_1 resp. L_3 en de andere zijde op de metaliseringslaag op de voorzijde van het plaatje.

Met behulp van een meetzender en een ontvanger wordt L_2 - C_2 afgestemd op 145 MHz voor maximale onderdrukking van het meetzendersignaal. Dit wordt gedaan door de windingen van L_2 uit elkaar of naar elkaar toe te buigen. Tenslotte wordt de combinatie L_1 - C_1

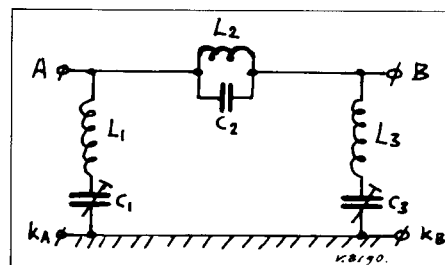


Fig. 1. Schema van het beschreven twee meter bandstopfilter. De letteraanduidingen (ook die in fig. 2) hebben betrekking op het Philips versterkerkastje waarin het filter wordt ondergebracht (zie tekst). $C_1=C_3$ = buistrimmer 7 pF; C_2 =ker. cond. 33 pF; $L_1=L_3$ = $13\frac{1}{2}$ windingen geëmailleerd koperdraad 0,8 mm, gesloten gewikkeld op kern 4 mm diam.; L_2 = 2 windingen koperdraad 1,2 mm diam., gewikkeld op kern van 7,5 mm diam. met wikkelspatie van 2 mm.

afgestemd op 144 MHz en L_3 - C_3 op 146 MHz, voor maximale onderdrukking van het meetzendersignaal. De drie afregelprocedures moeten enkele malen herhaald worden omdat de kringen elkaar beïnvloeden.

Meetresultaten verkregen met vijf filters:

Sperdemping voor 144 tot 146 MHz beter dan 56 dB.

Doorlaatdemping voor 0 tot 110 MHz kleiner dan 1 dB.

Doorlaatdemping voor 170 tot 890 MHz kleiner dan 2 dB.

Geschikt voor coaxkabel 60 en 75 ohm.

Voor vragen ben ik graag QRV.

Beste 73's,

PAoADE, Geldrop

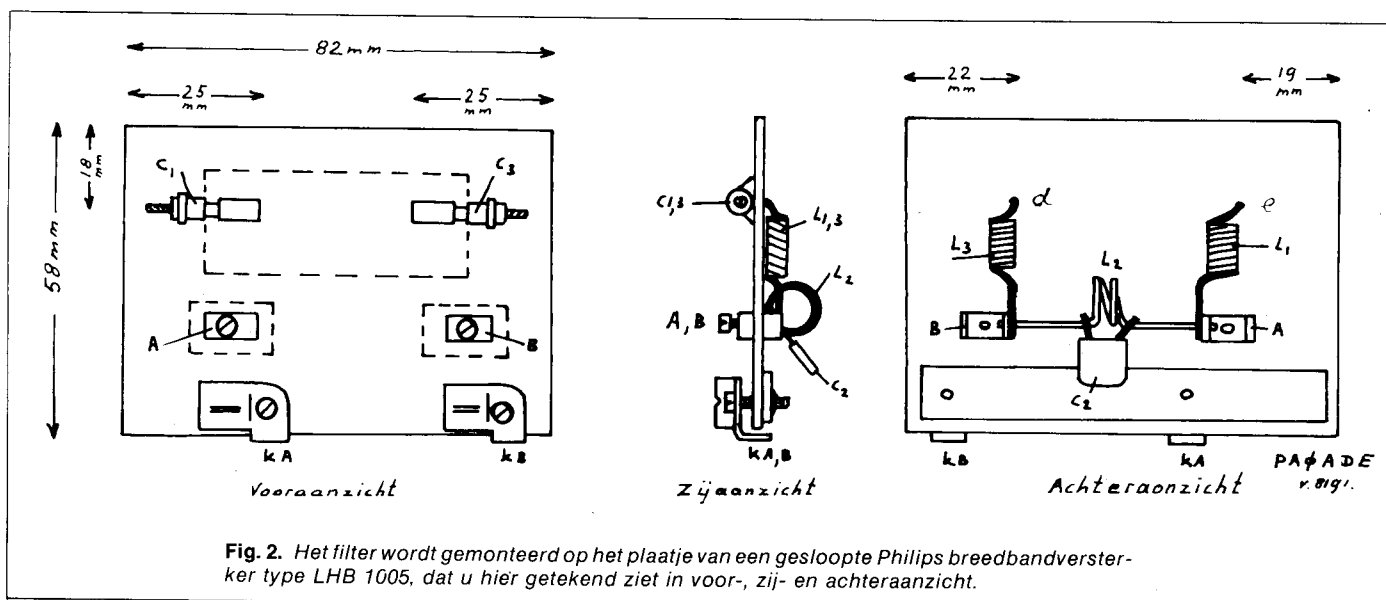


Fig. 2. Het filter wordt gemonteerd op het plaatje van een gesloopte Philips breedbandversterker type LHB 1005, dat u hier getekend ziet in voor-, zij- en achteraanzicht.

's-HERTOGENBOSCH: R.R. Holwerda, van Wielesteinstraat 1, Waalwijk; A. Klip, PE1BBD, van Houtenstraat 18, Geldermalsen; M. Launspach, PA3AFQ, Kastanjelaan 1, Haaren (N.B.); W.A. Launspach, GZl, Haaren (N.B.); J.H.M. Vergeer, Wilhelminastraat 3, Berlicum.

HOOGVEEN: G. Hoogeweg, Lieving 74, Beilen; A. van Praag, PDoFFZ, Casterstraat 12, Hardenberg; I. de Vries, De Reiger 43, Hoogeveen.

MIDDEN-LIMBURG: J.L.M. Eikelenberg, Patrijsstraat 6, Herkenbosh; K. Jeronimus, K. Frijmeronstraat 14, Roermond; L. Lalieu, Vlasaardstraat 30, Thorn; G. Verstegen, Boskampstraat 22, Tegelen; P.J.H. Wijers, Horationstraat 4, Heythuysen.

MEPPEL: D.P. de Graaf, L. de Collignylaan 3, Genemuiden; J. Groenendijk, Schaepmanstraat 20, Steenwijk; A. Hulzinga, PE1CQQ, Meentheweg 7-A, Noordwolde (Fr.); J. Kraak, PDoEFS, GZl, F. Bolstraat 32, Wollega.

NOORD- EN ZUID-BEVELAND: W. Haars, Rentmeesterlaan 39, Middelburg.

NOORD-OOST-VELUWE: J. Mulder, Vinkenhof 2, Nunspeet.

NIJMEGEN: J.B.W. van Beuningen, Staringstraat 35; A. de Pagter, PAoADP, Blauwe Hof 75-05, Wychen.

OSS: L. Gijsbers, Eksterstraat 14; R. Schafels, Hertogensingel 92.

ROTTERDAM: H. Admiraal, A. Brouwerstraat 20, Maassluis; H.T. Admiraal, Goudenregenstraat 10, Vlaardingen; M. Bakker, Griegplein 28, Schiedam; E. van Belle, Petrarcastraat 200; P. Boekweit, Magnolia-laan 19, Pijnacker; J.C. van Es-Wagner, PDoCBW, GZl, Kiplingstraat 41; N.H. Giesbers, PDoCAQ, Dotterlei 335, Capelle a.d. IJssel; D.B. den Hartog, Lepelaarsingel 103 C; J.H. van 't Hof, de Linde 22, Hellevoetsluis; J.S. Lindhout, Reigerlaan 87, Capelle a.d. IJssel; M.B.H. Löb, Langenhorst 267; H.K. Noordhoek, PE1BWQ, van Hogendorplaan 160-D, Vlaardingen; A. Stander, Deltastraat 2, Herkingen; L. van Turenhout, PE1CJE, Heerjanstraat 32, Heerjansdam; J. Valk, Havikhorst 2-D; H.L.A. Verwey, Boomborg 48, Capelle a.d. IJssel; H.B.L. Volders, Koolvisweg 84, Hoogvliet; A. van de Water, Sweelinckstraat 96, Vlaardingen.

TILBURG: C.M. Delmée, Boerhaavestraat 27.

TWENTE: R. Bijkerk, Twekkelerweg 195, Hengelo; W.M. Gröbe, Weth. K. v.d. Sluyslaan 3, Almelo; J. Huuskes, Kloosterlaan 49, Goor.

IJSSELMEERPOLDERS: K. Ras, Wijk 3 nr. 47, Urk.

VOORNE PUTTEN: F.J. de Jong, Kikkerveen 133, Spijkenisse.

WAGENINGEN: W.M.G. Leppers, Beatrixstraat 68, Veenendaal; J. van Schaik, Oranje-straat 12, Veenendaal.

WALCHEREN: A.J. Strijb, Dokstraat 11, Middelburg; A. Vogel, PDoFEX, Vlasstraat 1, Serooskerke (Walcheren).

In Memoriam OM R. de Doelder

De afdeling Zeeuws-Vlaanderen moet tot haar leedwezen berichten, dat op 15 augustus 1978 te Terneuzen onverwacht, op 26-jarige leeftijd is overleden

OM Rein de Doelder.

OM De Doelder was nog maar enkele jaren lid van onze vereniging. Onder zeer grote belangstelling heeft op 18 augustus de begrafenis plaatsgevonden. Hierbij waren o.m. aanwezig OM De Looff, PE1BUT en OM Hamburger, PAoABA.

Wij betuigen mevrouw De Doelder en familie onze oprechte deelneming met dit verlies.

*VERON afdeling Z. Vlaanderen,
S. Hamburger, PAoABA,
secretaris.*

WEST-FRIESLAND: R. Stevens, PE1CMD, v. Goyenstraat 19, Hoorn.

ZAANSTREEK: H. Homma, PAoHOM, Zonedauwhoek 29, Zaandam; C.A. Rolando, Soerensebeek 12, Zaandam; H.A. Vos, Treilerstraat 95, Zaandam.

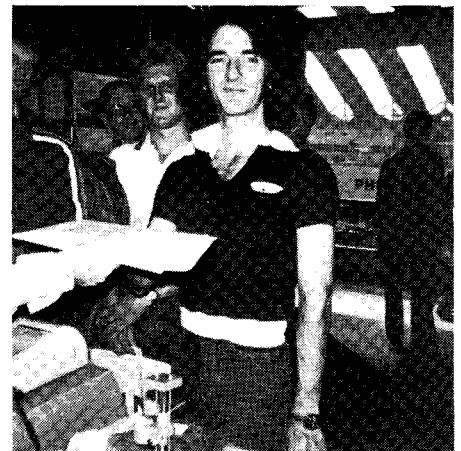
ZEEUWS VLAANDEREN: G. Bedet, Linge-straat 14, Terneuzen.

ZWOLLE: K. Brongers, PE1CKA, Wortmanstraat 216, Kampen; H. van Nieuwenhoven, Dijkzicht 32, Wijhe.

BERGEN OP ZOOM: J.J.D. Lammerts, Saturnuslaan 36; J.A.M. Oortman, Hazelaarstraat 2, Oudenbosch.

KANAALSTREEK: L. Annaars, Oude Bos 38, Veendam; R.H. Kamp, Reelaan 49, Winschoten.

LEIDEN: F. Bax, Burg. de Koolplantsoen 1, Voorschoten; P. Brussee, Springvloed 8, Katwijk; J.W.G. Downer, PDoEKQ, van de Brandelerkade 4; J. Guyt, Vreugdevweg 17, Katwijk; M.A. Perry, Cartesiuslaan 20, Oegstgeest; J.H. van Staden, Lokhorst 147, Leiderdorp.



Nieuwe leden tijdens de FIRATO.

Op 6 september om 13.15 uur meldde zich het 100e nieuwe lid (tijdens de FIRATO) aan. Op dat moment was PDoDCR juist aanwezig om dit moment op de foto vast te leggen.

De gelukkige was OM W. F. Th. v. d. Berg, Ganges 6 te Amstelveen. Om e.e.a. een feestelijk tintje te geven, werd hem een gratis lidmaatschap aangeboden!



OM Hans Vos, PDoDCR en Kees Valkhof, PAoALO, onze Traffic Manager, achter resp. de 2 meterzender en de 80/40 meter zender op de VERON-stand op de FIRATO.

(Foto PAoDCR)

VERON op de FIRATO 1978

Achter de balie van de VERON-stand waren gedurende bijna de hele FIRATO de dames Corry de Jong, NL-5662 (secretaresse van de NL-commissie) en Diny Maartense, NL-8888, (VERON-Service Bureau) te vinden. Zij konden zeer velen van de nodige informatie voorzien. Op de onderste foto beide dames resp. in het midden en rechts. Geheel links op de foto Jan Hordijk, PAoAJE, lid van het HB en een van de organisatoren van de VERON-evenementen. Tussen PAoAJE en mevr. De Jong, zit op de achtergrond Cees de Jong, NL-5349, de redacteur van onze NL-post.

Langs de linker wand van de stand stonden tafels met daarop een aantal ontvangers voor de amateurbanden met daarbij informatiemateriaal hiervoor en een folder van de NL-commissie met informatie t.b.v. de aspirant luisteramateur, RTTY-apparatuur (zie bovenste foto) waaronder een gewone telex, een modern video-display met geheugen voor het opslaan van de tekst en een FAX-schrijver.

Langs de rechter wand was op een klein podium de zend/ontvangapparatuur opgesteld. Gewerkt kon worden op de HF-banden met 2 transceivers en op 2 meter. Op het dak waren de antennes opgesteld, een rondstraler voor 2 meter, een rondstraler voor 10/15/20 meter en een W3DZZ. Op 80 en 40 meter kon zonder één enkel geval van LFI en/of TVI worden gewerkt. Op 20 meter was er slechts één type apparaat dat ongewenste detectieverschijnselen vertoonde...

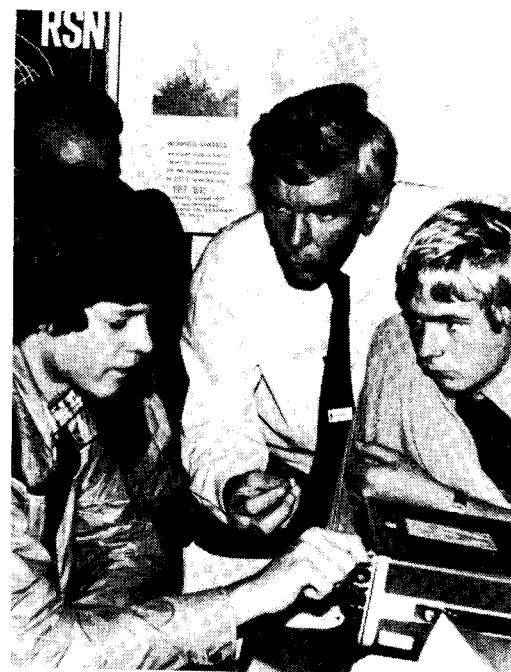
Op de middelste foto, rechts, legt Otto van Solkema, PDoAKN, 2e secretaris van de VERON, aan enkele belangstellenden uit hoe de 2 meter zend/ontvanger werkt.

Veel belangstellenden hebben de VERON-stand bezocht. Een groot aantal heeft daarbij van de gelegenheid gebruik gemaakt en werd meteen lid van de VERON. Op deze wijze kregen we 160 nieuwe leden!

Ook veel amateurs hebben de stand bezocht. Het aantal QSL-kaarten dat tegen het eind van de tentoonstelling op de wanden van de stand hing was zeer groot. Op de foto midden links ziet u een deel van het grote QSL-bord, dat al spoedig veel te klein bleek.

Allen die hebben meegewerkt aan het doen slagen van een en ander willen we bij deze alsnog hartelijk danken voor hun medewerking.

Jan Hoek, PAoJNH,
Alg. secretaris.





NL-POST

● Centraal postadres NLC: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584.

Bestuur NLC:

Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801;

Secrëtaresse: Mevr. Corry de Jong, NL-5862, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage;

NL-administrateur: Cor Dinkeloo, NL-5780, D. Bakelaan 6, 1962 XP Heemskerk;

Contestmanager: Joop van der Does, NL-645, Lijsterbesstraat 180, 3434 AH Nieuwegein-Zd.;

NL-certificaat-manager: Evert Klaassen, NL-449, Postbus 4049, 6083 EA Arnhem;

Redacteur: Cees de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.

● Voor aanvragen/informatie NL-nummers: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.

Van de NL-Post redacteur

Deze keer interessante bijdragen van OM J. J. Jantzen, NL-6012, met als titel „Alles Q... 5?" en van Bart Withaar uit Heemskerk met het laatste deel van zijn serie „Kijken naar de televisie". In dit nummer ook weer eens „Het station van de maand", ditmaal geschreven door OM Bert Brummel uit Woerden. Verder zou ik uw aandacht willen vestigen op het feit dat het volledige NLC-team op de Dag voor de Amateur in een aparte zaal, de Chassé-zaal, aanwezig zal zijn om met u zo maar eens een praatje te maken over de hobby... Tot ziens dan op 11 november a.s. in het Turfschip in Breda!

Cees, NL-5349.

U wilt luisteramateur worden?

Natuurlijk kan dat... graag zelfs... maar onder één voorwaarde... u dient lid van de VERON te zijn!

U heeft dan het recht zich door middel van een luisternummer (NL-nummer) te laten registreren als officieel Nederlands luisterstation. Dit door u aan te vragen NL-nummer kunt u gebruiken op alle te voeren correspondentie. Voor het verzenden van QSL-kaarten (bevestigingskaarten) aan hams (zendamateurs) is dit verplicht; voor het verkrijgen van toestemming van woningbouwverenigingen om antennes op het dak te mogen plaatsen is het een voordeel wanneer u als officieel luisterstation geregistreerd staat.

Hoe u luisteramateur wordt? Doodeenvoudig... op de NL-administratie – en nergens anders – ligt voor u klaar een aanvraagformulier voor een NL-nummer. Het adres van de NL-administratie is Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584. Na de aanvraag volledig ingevuld te hebben, retourneert u het formulier aan onze NL-administratie. Eerst nadat publikatie van uw naam in de maan-

delijkse nieuwe ledenlijst heeft plaatsgevonden, kunnen wij u binnen 3 tot 5 weken een NL-nummer uitreiken. Het NL-nummer wordt u voor persoonlijk gebruik uitgereikt totdat het lidmaatschap, door welke omstandigheden ook, eindigt of totdat u een A- of B-machtiging heeft behaald. Als u dat wenst kunt u na het behalen van een dergelijke machtiging het NL-nummer behouden; zulks alléén op schriftelijk verzoek.

Volledigheidshalve vermelden wij nog hier dat uw NL-nummer niet aan derden overdraagbaar is.

Er zijn in Nederland al een aantal NL-clubs werkzaam.

Lid te worden van een NL-club kost u niets extra... dat is immers bij het lidmaatschap inbegrepen.

Tenslotte nog dit! Het NLC-bestuur heeft sinds kort voor de nieuwkomers en voor hen die (ontvangst)moeilijkheden hebben deskundige districtmanagers aangesteld, die u van advies kunnen dienen. Moeilijkheden? Vragen? Onze voorzitter, OM Thieu Mandos zal u ongetwijfeld weten te vertellen tot welke districtmanager u zich dient te wenden om advies.

Het adres van OM Mandos luidt: Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801.

Nieuwe luisteramateurs

Schreef ik in het vorige nummer van Electron over een record aantal nieuwe luisteramateurs... ook dit aantal is inmiddels al weer achterhaald en zelfs verre overtroffen!

Deze maand kan het NLC-bestuur maar liefst 117 nieuwe luisteramateurs welkom heten... een respectabel aantal, nietwaar? Wel een bewijs dat beginnende amateurs in de VERON een groot vertrouwen stellen.

Tientallen van deze nieuwelingen hebben zich tijdens de afgelopen Firato-tentoonstelling opgegeven, waardoor we in de ge-

legenheid waren even met hen kennis te maken. Het NLC-bestuur hoopt van harte dat zij zich spoedig thuis zullen voelen. Mochten er vragen zijn dan kunt u het beste even contact opnemen met onze voorzitter OM Thieu Mandos, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801. En nu de lijst met nieuwe luisteramateurs! NL-914: D. L. W. Khoe, Hobokenstraat 60, Breda; NL-1182: L. J. Touw, Haagweg 343, Breda; NL-6121: J. Zuidweg, Margrietlaan 1, Bergen NH; NL-6151: J. M. P. Serree, von Weberstraat 42, Utrecht; NL-6155: P. v. d. Wou, St. Vitusholt 2e ln 11, Winschoten; NL-6156: H. Dekker, Leliestraat 6, Westerhaar; NL-6157: P. v. d. Brink, Floris Westerlaan 8, Oegstgeest; NL-6158: S. v. d. Veen, Vondelstraat 11, Zoetermeer; NL-6159: R. H. Arentz, de Gorsen 4, Callantsoog; NL-6160: S. J. C. Schönhage, Kelloggplaats 272, Rotterdam; NL-6161: C. J. Mensé, 2e Boerhavestraat 60³, Amsterdam; NL-6162: L. H. H. v. d. Hoven, Uiverlaan 8, Eindhoven; NL-6163: L. A. J. Pfundt, v. Hoffenlaan 26, Bennekom; NL-6164: A. R. E. v. Adrighem, Asylstraat 9, Den Briel; NL-6165: J. Kerker, Blaricumshof 18, Arnhem; NL-6166: T. de Quant, Maaskant 9, Vessum; NL-6167: P. F. de Waay, Bavinkstraat 12, Amsterdam; NL-6168: J. C. Oorlog, Richard Sturenberglaan 80, Voorburg; NL-6169: G. Kuper, Rusthoven 5, Roden; NL-6170: L. H. Schepers, Landschaplaan 124, Emmen; NL-6171: R. P. J. 't Hart, Dahliastraat 16b, Katwijk; NL-6172: E. A. Kwint, Lijndraaijer 134, Hoorn; NL-6173: W. Nieuwland, Klocklaan 9, Oldenbroek; NL-6174: L. Woord,

Oudste luisteramateur in Amsterdam bezoekt VERON-stand

OM Bottinga, PA 3375, is vermoedelijk de oudste luisteramateur in Amsterdam. Tijdens de FIRATO bezocht hij de VERON-stand. Op de foto ziet u hem, zittend voor de RTTY- en ontvangstapparatuur.

(Foto PDoDCR)



Voorland 19, Urk; NL-6175: W. R. v. Noordt, Wouwermanstraat 28 rd, Haarlem; NL-6176: M. M. v. Doorn, Dr. Poelslaan 59, Sittard; NL-6177: G. C. Bok, Antaresstraat 26, Alphen a.d. Rijn; NL-6178: E. Bakker, Eggestraat 5, Nieuw Vennep; NL-6179: J. M. A. Potters, Kymmelstraat 89, Hoogeveen; NL-6180: K. H. Fischer, woonschip „Johanna”, Maastricht; NL-6181: K. F. Jongeneel, Viermasterstraat 81, Amsterdam; NL-6182: J. L. H. M. v. Loenhout, Dreef 32, Eersel; NL-6183: E. A. Hoff, de Weer 131, Zaandam; NL-6184: W. K. Orchudesch, Wilgenstraat 17, Zaandam; NL-6185: R. G. G. Opdebeke, Schalieldek-ersdreef 1, Maastricht; NL-6186: J. C. Cobbenhage, Valkenburgerweg 30a, Wijlre; NL-6188: H. G. v. Es, Postbus 1005, Emmen; NL-6189: B. Meester, Beverhof 64, Winschoten; NL-6190: G. Smit, Wilgenstraat 67, Zwolle; NL-6191: E. M. A. v. Melis, Mergelsweg 170, Heerlen; NL-6192: F. J. G. Coenen, Hertogsingel 28, Maastricht; NL-6193: A. J. Faas, Bollenstraat 1, Geleen; NL-6194: D. N. Koster, Sportsingel 18, Bant; NL-6195: J. A. M. Ouwerkerk, Horsterweg 12, Leunen; NL-6196: J. C. Hansen, Postbus 1163, Maastricht; NL-6197: M. A. Lips, Min. Talmastraat 31 bis, Utrecht; NL-6198: P. C. W. Lentz, Fred. Hendrikstraat ?, Delft; NL-6199: L. Heijs, de Olmen 13, IJmuiden; NL-6200: A. W. v. Solkema, v. Veldekelaan 7, Geleen; NL-6201: L. J. Felling, Segrimplein 3, Amersfoort; NL-6202: P. H. F. de Haan, Schokkerlaan 4, Zaandam; NL-6203: E. Peerdeman, Loggerstraat 125, Zaandam; NL-6204: C. Foekens, Patmosstraat 66, Enschede; NL-6205: A. C. v. Harten, Rekerdijk 16, Rotterdam; NL-6206: J. Pleit, Chrysantstraat 5b, Rotterdam; NL-6207: M. Lassing, Eldermeer 15, Amsterdam; NL-6208: H. P. A. M. Koppen, Deken Zondaglaan 19, Vogelenzang; NL-6209: J. M. N. Luijten, Franquinetstraat 35, Maastricht; NL-6210: D. A. A. M. Sopers, Postbus 636, 's-Hertogenbosch; NL-6211: S. Brouwer, Benzweg 48, Heerenvveen; NL-6212: L. Kuiper, Vijfberstraat 5, Heemstede; NL-6213: P. M. A. Joosten, Ossendamweg 33, Soest; NL-6214: L. T. S. Koster, Gen. Krayenhofstraat 101, Naarden; NL-6215: P. 't Hart, Kerkakkerstraat 6, Heiloo; NL-6216: E. Andries, Oude Eemnesserstraat 20, Hilversum; NL-6217: M. Breet, Staringstraat 18², Amsterdam; NL-6218: A. J. Klepper, Zandvoortselaan 34, Zandvoort; NL-6219: J. v. d. Ede, Leon Giliottlaan 1, Aartselaar/België; NL-6220: R. W. Jutzi, Jac. Catsstraat 246, 's-Gravenhage; NL-6221: J. Grasmeijer, Preludeweg 44, Alphen a.d. Rijn; NL-6222: A. v. Dijk, Berensteinlaan 329, 's-Gravenhage; NL-6223: P. Kupers, Schaepmanstraat 179, Vlissingen; NL-6224: C. J. J. v. d. Berkmortel, St. Vincentiusstraat 10, Helden-Panningen; NL-6225: H. v. Houten, Dahlistraat 8,

Spijkenisse; NL-6226: R. D. de Vreg, Kortenaerstraat 5, Geldrop; NL-6227: J. Benner, Adm. de Ruyterweg 380 hs, Amsterdam; NL-6228: J. F. Boom, Postbus 9117, Rotterdam; NL-6229: J. G. M. Oude Lansink, Ligusterstraat 19, Borne; NL-6230: W. Wesselingh, Rijndijk 112, Hazerswoude; NL-6231: H. O. Donkers, Hertog Jan Park 3, Waalwijk; NL-6232: J. Tammerlijn, Boele v. Hensbroekstraat 77, 's-Gravenhage; NL-6233: A. T. H. Prinsen, Weverstraat 18, Haaksbergen; NL-6234: J. P. Hendriks, Windhalm 15, Barendrecht; NL-6235: Mevr. G. Hendriks-Hoogenboezem, Windhalm 15, Barendrecht; NL-6236: W. J. Dubach, Oude Kruisstraat 16, Rossum Gld.; NL-6237: W. L. Mulder, Ch. v. Maanenstraat 1, Rossum Gld.; NL-6238: J. T. H. v. Tienen, Muskaatsstraat 18, Eindhoven; NL-6239: G. Koesman, Pr. Irenestraat 14, Wezep; NL-6240: U. S. v. d. Blom, Secr. Kuitstraat 3, Oosterbeek; NL-6241: P. Spruit, Heemskerkerweg 252, Beverwijk; NL-6242: J. H. Michelsen, Danckertsstraat 19, 's-Gravenhage; NL-6243: G. M. Streevelaar, Papendrechtstraat 2, Rotterdam; NL-6244: L. E. v. d. Lee, Voorstraat 15, Katwijk aan Zee; NL-6245: E. J. Kool, Parkweg 98, Schiedam; NL-6246: J. A. Blom, v. Aalstlaan 306, Zoetermeer; NL-6247: A. P. v. Hees, Europaweg 20, Roelofarendsveen; NL-6248: K. Kouwenoord, Noorderlaan 21, Velzen; NL-6249: J. W. Kouwenoord, Besterstraat 20, IJmuiden; NL-6250: L. v. Spronsen, Ruigeplaats ?, Rozenburg; NL-6251: H. A. Springeling, Pillandhoeve 33, Vlaardingen; NL-6252: E. C. M. Cuypers, Oeftenstraat 30, Tiel; NL-6253: H. J. v. Santen, W. Alexanderhof 355, Uden; NL-6254: R. Gijsbers, Leiduinstraat 6¹, Amsterdam; NL-6255: A. J. v. d. Steur, Zijdelaan 29, 's-Gravenhage; NL-6256: T. Lagemaat, Schouwstraat 17, Zaltbommel; NL-6257: M. Struys, Primulastraat 8h, Vlaardingen; NL-6258: N. W. A. Brink, Gooweg 14, Noordwijk; NL-6259: J. Kuiters, Oldengarde 48, Amsterdam; NL-6260: H. L. Brandsen, Haydnstraat 81a, Amersfoort; NL-6261: J. H. Kuiper, Overtoom 186³, Amsterdam; NL-6262: F. Broekhuijsen, 2e Kostverlorenkade 118 hs, Amsterdam; NL-6263: J. L. Barten, Binckhorstlaan 302, 's-Gravenhage; NL-6264: P. R. A. v. Rossum, Patrijzenveld 76, Cuyk; NL-6265: W. M. Dambacher, W. Barentzstraat 47, Eindhoven; NL-6266: J. J. P. Waalen, de Hoeve 36, Nettersel; NL-6267: P. D. v. d. Steur, Zijdelaan 29, 's-Gravenhage.

Iedereen van harte welkom en veel luistergenoegens! Een tweetal nieuwe leden, te weten de OM's P. C. W. Lentz, NL-6198, uit Delft en L. v. Spronsen, NL-6250, uit Rozenburg worden verzocht hun huisnummer op te geven aangezien zij bij het invullen van het aanvraagformulier dit achterwege hebben gelaten. Een derde lid,

OM K. H. Fischer, NL-6180, geeft als adres op „woonschip Johanna, Maastricht”. Ik betwijfel ten eerste of de post op deze wijze geadresseerd bij hem terecht komt. Willen deze leden ten spoedigste hetzij schriftelijk, hetzij telefonisch contact opnemen met ons centraal postadres: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584, na 16.00 uur. En alvast bedankt voor de medewerking!

Cor, NL-5780.

De NLC op de Dag voor de Amateur

Op 11 november a.s. hoopt een voltallig NLC-bestuur u te ontmoeten in een speciaal voor luisteramateurs gereserveerde ruimte van het Turfschip te Breda, de Chassé-zaal genaamd, welke rechts naast de hoofdingang is gelegen. De OM's Thieu Mandos, Evert Klaassen, Cor Dinkeloo, Cees de Jong, Joop v. d. Does en onze secretaresse Corry de Jong willen graag met u eens kennismaken en van gedachten wisselen over allerlei actuele onderwerpen, die de luisteramateur interesseren. Het ligt in de bedoeling dat u ook kennis kunt maken met onze onlangs benoemde SWL-districtmanagers. Heeft u problemen of vragen dan kunt u deze met hen bespreken!

U bent vanaf 10.00 uur van harte welkom in ons ontmoetingscentrum in de Chassé-zaal.

Activiteitenrevue NL-clubs

Om te beginnen... in de NL-club Friesland (NL-9000) heeft onlangs een bestuurswijziging plaatsgevonden. OM S. G. A. de Vries, NL-5361 heeft zich door omstandigheden als voorzitter van deze NL-club teruggetrokken. OM T. Andrae werd bereid gevonden de functie van voorzitter en van SWL-manager over te nemen. Zijn adres luidt: Singel 61, Drachten, tel. (05120)-15842.

Het NLC-bestuur wenst hem in zijn nieuwe functie alle succes toe. Op de derde gehouden meeting van deze NL-club werd besloten medewerking te verlenen aan een in Wijnjewoude te houden tentoonstelling onder de naam „Aneto”, één en ander in samenwerking met OM Engbert Duursma, PDODFH.

De opbouw van de stand begon woensdag 6 september jl. Een hele dag ging voorbij eer het karwei was geklaard. Daags daarop werd de tentoonstelling geopend en deze duurde tot en met zaterdag 9 september jl.

Antennes voor dit evenement werden door het afdelingsbestuur welwillend ter beschikking gesteld. Het antennepark bestond uit een VERON-beam, een 70 cm beam, een spertop en enkele long-wires.

Als ontvangers had de NL-club de beschikking over een FR 50, een AR 88, een R 107, een tweetal 2 meter zelfbouw-ontvangers, een 80 meter zelfbouw-ontvanger alsmede een slowscan monitor en een TV-ontvanger met een microwave convertor voor ATV-ontvangst. Helaas begaf na een dag werken de voeding van de SSTV-monitor het, waardoor er geen demonstraties meer konden worden gegeven.

De belangstelling voor dit evenement was groot; er kon op vele vragen deskundig antwoord worden gegeven. Daar de condities op de 20 meter goed waren, kon OM Sietse Kooistra, NL-5720, enkele verre stations loggen (registreren) met de FR 50 ontvanger o.a. Hawaii en Korea.

Zaterdag gaf OM B. Brandsma, PAoBSA, voor belangstellenden een ATV-demonstratie. Alhoewel hij met klein vermogen werkte, was zijn signaal met 40% ruis en 60% beeld vrij aardig te nemen. De afstand van zijn shack in Leeuwarden tot het punt van ontvangst in Wijnjewoude bedroeg zo'n 35 km. In ieder geval was het een geslaagd evenement! De idee voor deze „open dag” was afkomstig van OM Engbert Duursma, PDODFH.

Wie nog oude handboeken, oude jaargangen van Electron of andere tijdschriften in een vergeten hoekje heeft liggen, kan deze literatuur ter completering van een NL-bibliotheek aan de immer actieve secretaris van de NL-groep Friesland, OM K. Wiegers, Lavermanstraat 62, 9203 PZ Drachten opzenden. Namens de Friese luisteramateurs al vast hartelijk dank voor uw gave!

Nieuwe leden woonachtig in Friesland zijn van harte welkom! Heeft u interesse in het NL-gebeuren? Wilt u er meer over weten? Heeft u vragen? Neem dan even contact op met de voorzitter van de NL-club Friesland, OM T. Andrae, Singel 61 in Drachten. Zijn telefoonnummer is (05120)-15842. Hij wil u graag helpen. Neem gerust eens contact op... 't kost u niets extra!

Ook de NL-club Gorinchem en omstreken (NL-6565) gaf acte de présence. Op 23 en 24 augustus jl. werd er in Sleeuwijk door deze groep een „open dag” georganiseerd gelijktijdig met een zwemvierdaagse. Het was de bedoeling om het publiek eens kennis te laten maken met het zend- en luisteramateurisme. Dinsdag 22 augustus jl. werd met de installatie van de apparatuur begonnen. Over het zwembad werd een long-wire van zo'n 80 meter gespannen, terwijl een J-antenne voor de 2 meter het antennepark completeerde. De NL-club had de beschikking over een FRG-7 ontvanger, een marine-ontvanger werkend van 100 MHz tot 157 MHz en 2 meter apparatuur, voor dit evenement afgestaan respectievelijk door de OM's Jaap Martens, Rick van Rutten en Hans Wek.

Ook de voorzitter van het afdelingsbestuur Gorinchem OM Piet Sterrenburg, PEOALM, gaf blijk van zijn belangstelling. Hij had voor dit evenement een HB9CV van stal gehaald en hoopte daarmee te kunnen werken maar helaas, de antenne begaf het! Daardoor werd hij genoodzaakt om met de J-antenne te gaan werken, wat overigens toch prima lukte. Op de tweede dag werd het zendgebeuren toevertrouwd aan OM Joop Kuijntjes, PEOJOK, die interessante verbindingen heeft gemaakt. Ook deze NL-club kan terugzien op twee geslaagde dagen.

Bent u woonachtig in Gorinchem of omgeving? En u bent geïnteresseerd in het luisteramateurisme? Bel dan eens voor nadere informatie nummer (08183)-1567 en u krijgt OM Jaap Martens, de voorzitter van de NL-club Gorinchem aan de lijn. Hij weet u alles te vertellen!

Er zijn activiteiten genoeg op komst... Maar hoe staat het met uw afdeling? Probeer eens verandering te brengen in de „sleur”. We willen er een echt SWL-jaar van maken... Doet u mee? Weet u niet hoe of wat? Neem in dat geval eens contact op met de voorzitter van de NLC, OM Thieu Mandos, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801. Hij wacht op uw telefoontje!

Reacties van lezers

Van OM Henk Meiling, NL-4606 uit Breda, ontvingen wij Tiltron nr. 7/8, een informatieblad voor Limburgse radio-amateurs. Zo hebben wij ons eens kunnen oriënteren omtrent het radiogebeuren in Tilburg en omstreken. 't Is een blad waard om gelezen te worden.

Henk, onze dank voor de toezending!

Ook vertelt Henk in een begeleidend schrijven hoe hij tot het dx-en is gekomen. Wij citeren uit zijn brief:

„Ik hoorde wat jaartjes geleden voor het eerst een dx-programma. Ik denk dat het zo'n tiental jaren geleden was... Het station was Radio Suid Afrika. Met een kop-telefoon werd alles aandachtig beluisterd. Ik heb daarna de stoute schoenen aange trokken en zo goed en zo kwaad als het ging heb ik het gehoorde volgens de normen in het Nederlands aan Radio Suid Afrika bevestigd. Weken van spanning braken aan. Na enige tijd kreeg ik bericht in de vorm van een QSL-kaart en een brief. Ik was zo trots als een pauw! Radio Suid Afrika schreef mij letterlijk: „Al onze inspanning in Johannesburg zou zonder commentaar, kritiek en suggesties nutteloos zijn, want zonder de ontvangrapporten van DX-ers kunnen wij er niet zeker van zijn — dat hetgeen wij uitzenden vanuit Zuid Afrika werkelijk wordt ontvangen in het land van bestemming”. Ik werd meteen lid van de DX-club van Radio Suid Afrika. Ik kreeg

veel informatie over de hobby; ook kreeg ik hun contactblad toegezonden.

Door dit succes gesteund werd ik alsmaar brutaler en al snel gingen mijn rapporten ook in het Engels — destijds op school geleerd — de deur uit.

Binnen een jaar hing mijn kamer vol met QSL-kaarten en certificaten. En dit alles werd bereikt met een gewone Koyo wereldontvanger; ik heb 'm nu nog!

Als het (vrij) stil is op de amateurbanden dan zoek ik snel de omroepbanden op. Het is weer eens iets anders dan QSO's van zendamateurs te registreren. BCL-en (het luisteren naar omroepen) blijft altijd fascinerend, geloof me! 't Is een belevenis! Ik heb zelfs complete taallessen gevolgd met schriftelijke begeleiding via de service van enkele omroepstations, hetgeen evenals technische lessen kosteloos is.”

Tot zover de brief van OM Henk Meiling. OM A. Wijker, NL-6071 uit Egmond aan Zee, spreekt — 't wordt misschien voor u erg eentonig maar wij kunnen er niet onderuit — in een brief zijn waardering uit over de wijze waarop de redactie regelmatig met nieuwe publicaties verschijnt.

Ik heb er, zo stelt hij, mijn voordeel diverse malen mee gedaan met name de publicaties over utility, facsimile, broadcast en hams.

Hartelijk dank OM Wijker voor de beemoedigende woorden! Wij blijven ons best doen!

Eén onzer lezers reageerde onmiddellijk op onze oproep voor het nieuwe adres van OM Paul Hogenboom, de auteur van de op pag. 384 van Electron nr. 6 genoemde publicaties voor luisteramateurs „List of European Coaststations” en „VHF Air Traffic Control”. Dank zij zijn hulp kunnen wij u het nieuwe adres geven: P. Hogenboom, Klinkenberg 67, 6231 BB Meeressen. De uitgaven zijn bij hem te verkrijgen resp. tegen een prijs van f 5,- en f 3,- per exemplaar. Hartelijk dank voor de snelle berichtgeving!

Tenslotte ontvingen wij een stationsbeschrijving van een nieuwe luisteramateur OM J. H. Kuiper, NL-6261 uit Amsterdam. We stonden verbaasd van de bij hem in gebruik zijnde apparatuur Racals, Eddy-stones, displays met microcomputers... ga zo maar door! Bepaald geen beginnening, nietwaar Jaap!

Redactie NL-Post.

't Is maar een weet...

Hoe vaak komt het voor dat men in het bezit is van ontvangapparatuur zonder dat men er een handboek c.q. schema van heeft? Talloze malen dachten we zo. In feite zijn deze handboeken onmisbaar voor onderhoud en reparatie. Je kunt ze niet missen; immers een schema verklaart alles.

Sinds kort weten wij dat in Londen is gevestigd een bedrijf – genaamd Brooks Data Manuals – dat zich toelegt op de verkoop van geduplicateerde technische handboeken van velerlei ontvangapparatuur, daterend vanuit de oorlogsjaren tot aan heden-daags zoals de B 40, B 62, BC 312, BC 348, Collins 390A, HRO 7, de Drakes, Hammerlunds, Hallicrafters, Eddystones, de Kenwood QR 666, Barlow Wadley XCR 30 maar ook bijvoorbeeld van de Hell Printer, de telexen Creed 54 en 75. Dit bedrijf heeft meer dan 300 handleidingen c.q. handboeken in huis in prijs variërend van enkele tientallen pennies tot zo'n £ 5,-. Er is voor belangstellenden een gratis overzicht beschikbaar van alle in voorraad zijnde handboeken, die u kunt aanvragen bij Brooks Data Manuals, 5 Ferrant House, Winstanley Road, London SW11 2 EJ, England.

Wij weten dat wij menigeen een genoeg hiermede hebben gedaan. Immers bij velen ontbreken technische gegevens.

De koers wilt u weten? Ten tijde dat wij dit schrijven was £ 1,- op dat moment f 4,37 waard. 't Is maar een weet...

De vergelijking tussen de RST- en SINPO-code

Wanneer u het artikel „DX-en in de KG-banden” geschreven door ons lid OM Wim Keuzenkamp, PAoUE, heeft gelezen, waarin de RST- en SINPO-code uitvoerig werden behandeld, dan is onderstaande vergelijkingstabel voor u een handig middel om de RST-code om te zetten in de SINPO-code of omgekeerd al naar gelang het soort „S-meter” waarmee uw ontvanger is uitgerust.

Immers de omroepstations vragen altijd de SINPO-code (in veel mindere mate de SIO en SINPFEMO-code) terwijl bij zendamateurs altijd de RST-code wordt gebruikt. Wij dachten juist die lezers een plezier te doen die èn met omroepstations èn met zendamateurs te maken hebben. Wij troffen deze tabel onlangs aan in een boekwerkje, dat wij onder ogen kregen. Voor geïnteresseerden: het is getiteld „De Kortegolfgids”, geschreven door Jim Vastenhoud en uitgave Kluwer, Polstraat 9 in Deventer.

Vergelijkingstabel

Signaalsterkte

RST-code

SINPO-code

uV/m	dB boven 1 uV/m
0,5	–
1	0
1,5	4
3	10
5	14
10	20
15	24
30	30
50	34
100	40
500	44
1100	60
2500	68
5000	74

(S-eenheden)

(S-waardering)

1	–
2	–
3	1
4	1
5	1 à 2
6	2
7	2
8	2 à 3
9	3
	3
9 + 20 dB	4
	4 à 5
	5
9 + 40 dB	5

Terugblik op de Firato

De Firato is voor de VERON een grandioos succes geworden. Dit kunnen we rustig stellen. De algehele presentatie was in vergelijking met vorige Firato-tentoonstellingen sterk verbeterd, gezien de inspanningen van onze „standbouwer” Jan v. Es, PE1ACT.

Wat het luistergebeuren betreft: er hebben zich – en dat verheugt ons zeer – talloze nieuwe luisteramateurs gemeld. Prettig was ook dat men met de beginnende amateur ter plekke kennis kon maken. Op bepaalde tijden was 't zelfs zo druk dat onze informateurs een gesprek drastisch moest inkorten om ook andere belangstellenden te woord te kunnen staan.

De samenwerking onderling was voortreffelijk te noemen. Van deze plaats alle hulde aan de medewerkers. Zij allen hebben bijgedragen om dit evenement tot een grandioos succes te maken.

Met name willen wij noemen ons NLC-team bestaande uit de OM's Thieu Mandos, NL-199; Evert Klaassen, NL-449; Re-

né Brandon, NL-806; Cor Dinkeloo, NL-5780 en Cees de Jong, NL-5349. En dan niet te vergeten de beide dames in ons gezelschap Diny Maartense, NL-8888 en Corry de Jong, NL-5862, die de scepter zwaaiden over het VERON Servicebureau. Niet onvermeld willen wij laten dat onze vriend OM Louis v. Colle uit Amsterdam op ons verzoek zijn FRG-7 ontvanger voor dit evenement af te staan, spontaan reageerde. Ook Dump Boon b.v. uit Rotterdam en Schaart Electronica b.v. uit Katwijk aan Zee hebben respectievelijk telex- en ontvang-apparatuur voor deze tentoonstelling ter beschikking gesteld, terwijl onze 2e secretaris OM O. A. v. Solkema, PDoAKN ter elfde ure ons „luisterhoekje” opsierde met meer telex-apparatuur. 't Kon niet op! Tenslotte danken wij OM Kees de Jong, PAoCDJ uit Zwijndrecht voor het beschikbaar stellen van zijn facsimile- en video display-apparatuur en Radio Nederland Wereldomroep voor de grote hoeveelheid documentatiemateriaal, waarmee menige beginnende luisteramateur werd verblijd.

Redactie NL-Post

Het station van de maand

Ons lid OM Bert Brummel uit Woerden vertelt ons over zijn bevindingen als luisteramateur en zijn ervaringen met ontvangers.

Hieronder volgt zijn verhaal.

Ik ben met de SWL-hobby begonnen zo ongeveer december 1965.

Als rx (ontvanger) werd gebruik gemaakt van een Philips BX 510 A huiskamerradio en een staafantenne van 3 meter lengte. Tot 1968 werden er in totaal 125 landen beluisterd, waarvan er 90 een bevestiging hebben teruggezonden. In 1967 werd de Philips radio vervangen door een National HRO-5T alsmede een BC 221-AF frequentiemeter gecombineerd met een gemodificeerde BC 1206-C (om de MF van 455 kHz op te peppen); als antenne werd gebruik gemaakt van een Joystick VFA met 3A afstemunit. In 1968 ben ik mij in hoofdzaak gaan bekwamen in het beluisteren en rapporteren van „communications stations operating on fixed, point-to-point circuits”. Zo, dat is er uit! Ik heb deze hobby tot en met 1974 met veel plezier beoefend. Daarna werd een National HRO 60T uit de dump aangeschaft maar weer zeer snel verkocht vanwege het feit dat de ontvanger zo lek was als een zeef. Iedere harmonische die kon worden ontvangen, werd ook ontvangen, hi!

Aangezien de studie ging dringen en de hobby uiteindelijk teveel tijd kostte, werd er de twee daaropvolgende jaren niet meer geluisterd. In 1977 werd – ondanks de stu-

NL-TOPSCORES

Uw inzendingen vóór

1 december 1978:

Redactie NL-Post,

Verwoldestraat 107,

2531 HN 's-Gravenhage.

die – een Barlow Wadley XCR 30 mklI aangeschaft, tussen haakjes: ik kon het niet nalaten, en deze ontvanger wordt nu hoofdzakelijk gebruikt.

Ten gevolge van een duidelijke vermindering van activiteit op de HF-band en gellet op het gegeven dat 110 landen met in totaal 125 stations met point-to-point DX-ing werden gelogd, is onlangs door mij de beslissing genomen om na het bekomen in het luistermatisme te trachten de gewenste zendmachtiging te verkrijgen om ook op de 15 en op de 20 meter te kunnen werken.

Met dit laatste zal ik toch nog enig geduld moeten betrachten aangezien mijn studie nog 1½ jaar in beslag neemt...

Wat ik van de Barlow Wadley denk? Ik heb de voor- en nadelen voor u eens op een rijtje gezet:

Pro:

- zeer stabiel;
- snelle frequentie-aflezing en een doorlopend frequentiebereik;
- draagbaar (gemakkelijk mee te nemen);
- de whip-antenne met antennetrimmer verricht verhoudingsgewijs goed werk;
- een duidelijke splitsing van SSB in USB en LSB;
- verhoudingsgewijs lage aanschafprijs.

Contra:

- frequentie-aflezing is onvoldoende; minimaal uitlezen op 1 kHz is wel noodzakelijk;
- selectiviteit is onvoldoende: 3 kHz op SSB en CW – 6 kHz op AM; te wensen zijn extra filtermogelijkheden voor 500 Hz, 1,5 kHz en 4,5 kHz;
- geen bandspreidingsmogelijkheden;
- geen noise-blanker, trapsgewijze regelbare AVC en regelbare RF-gain;
- de S-meter is niet geijkt en alléén onderverdeeld in S 1 - 9+... dB; alhoewel ik hier niet zwaar aan til is het toch voorname een kwestie van ervaring om dit juist te kunnen beoordelen.

Aangezien ik flatbewoner ben, relatief gunstig woon op de vijfde en bovenste verdieping met de eerste 100 meter geen bebouwing voor mijn neus (en dus geen last van storing) en met zicht op het vrije veld – vanuit mijn shack kan ik bij helder weer de zendantennes van RN in Lopik/IJsselstein duidelijk waarnemen – zie ik desondanks geen kans een beam voor de 15 en de 20 meter op te richten. In Woerden geldt namelijk voor de gehele gemeente een antenne-verbod. Maar er is hoop... er is een huis in aanbouw, intussen zal ik trachten een zendmachtiging te behalen en gewapend met dit papiertje proberen ontheffing te verkrijgen.

Sinds kort ben ik weer als luisteramateur actief geworden. In dit geval betreft het de

amateurbanden. Eerlijkheidshalve moet ik hier vermelden dat ik nog geen belangstelling heb voor het insturen van rapporten; de negatieve foto's van point-to-point military- en c&w-stations liggen me daarvoor nog te vers in het geheugen.

Het luisteren naar amateurs vind ik bijzonder leerzaam en interessant. Je doet op deze wijze al veel ervaring op!

De volgende stations werden in een tijdsverloop van een week door mij gelogd:

op de 15 meter: I4JCC portable 5, 9JQTE, SV1JG, VO1LXY, JH3IDV, VP2VBK, 4Z4BG, KoDEW, PY5EG, LU5MBC, CE3AQW, P29JS (kan iemand mij vertellen of dit inderdaad Papua New Guinea is?), SM7ACB, YB3AE1, 9M6MA, EP2SI, W5SJ, 7P8BH, AC3H;

op de 20 meter: YV5GHL, HKoQA, TI2CC, HZ1BS, AP2QMI, OH2QMI, OH2BH, VE7EW, K5ZH, JY9DI en VU2HY.

Beroepshalve heb ik niets met radio-electronica te maken, wat ik wel eens spijtig vind. Ik ben namelijk in de administratieve sector van de maatschappij werkzaam, een statische bezigheid dus! Derhalve vormt de hobby: wereldreizen per radio en het leggen van contacten over de gehele wereld een fijne tegenhanger!

Bert Brummel,
IJsseloord 154,
3448 VJ Woerden.

Kijken naar de televisie (slot)

In deze laatste aflevering van de serie „Kijken naar de televisie” vertelt OM Bart Withaar nog het één en ander over het fotograferen van testbeelden.
We laten hem nu aan het woord.

Het is natuurlijk logisch dat we voor het fotograferen van testbeelden een goed fototoestel nodig hebben.

De foto van het testbeeld is als het ware het bewijs van ontvangst net als een QSL-kaart bij het dx-en. Het is van groot belang dat het beeld scherp op het papier komt te staan. In dit geval moeten we dus een gevoelige film gebruiken. Als voorbeeld kan een 21 DIN-film worden genoemd. Wanneer u in het bezit bent van een belichtingsmeter dient u die af te stellen op 21 DIN. Daarna gaat u als volgt te werk. Allereerst sluit u de ruimte, waar gefotografeerd moet worden, van het overige licht af. Het is nu vrij donker en alleen de TV straalt licht uit. U houdt de belichtingsmeter op een afstand van 80 cm van de TV. Dan leest u de lichtsterkte af en stelt de tabel in. De belichtingstijd en het diafragma-getal zijn nu af te lezen. Er is echter een belangrijke beperking aan de tijd te stellen. Deze mag absoluut niet sneller zijn dan 1/25 seconde. Wanneer u sneller fotografeert kunnen er

strepen in de beelden ontstaan. Maar het is ook van belang dat u niet langzamer fotografeert dan 1/20 seconde. Doet u het toch dan zullen er vage beelden ontstaan, veroorzaakt door het feit dat het beeld nooit geheel stilstaat. Een goede raad is voordat u gaat fotograferen een aanduiding aan te brengen op of naast het beeld van de zender, welke u fotografeert.

Soms is een kanaalnummer al voldoende. Maar u kunt ook een plaatje met de naam van het ontvangen station naast of voor het testbeeld aanbrengen. Het ideale systeem is een verlichte doos waar voorin een venster is aangebracht. Voor of op dit venster kunt u letters en cijfers aanbrengen. Dit kan tot een fantastisch plaatje leiden.

Laatste aanwijzingen

Aan het einde van dit verhaal gekomen wil ik de beginnende amateurs nog enkele adviezen meegeven. Het is in de eerste plaats erg handig om – voordat u met deze hobby begint – een zenderlijst aan te schaffen waarin de TV-zenders staan vermeld met de nodige informatie zoals het kanaalnummer en de frequentie, liefst aangevuld met het zendvermogen en het uit te zenden programma van het station alsmede de plaats waar de zender staat en de nationaliteit. Erg belangrijk zijn de coderingen waarbij beeld en geluid op de draaggolf zijn geprint. Vooral het in Nederland, West-Duitsland, Engeland, België, Italië, IJsland, Noorwegen, Zweden, Denemarken en Oost-Duitsland gebruikelijke systeem zijn de volgende gegevens kenmerkend:

Lijnfrequentie: 15625 Hz
Rasterfrequentie: 50 Hz
Aantal beeldjes p. sec. (geïnterlineerd): 50
Geluidsmodulatie: FM
Beeldmodulatie: AM negatief
Afstand beeld/geluidsmodulatie: 5 MHz
Wanneer aan deze gegevens niet wordt voldaan zal de zender beslist met beperkingen te ontvangen zijn.
Ik herhaal nog eens nadrukkelijk wat ik eerder over antenneversterkers heb geschreven. Let altijd op de prijs; de versterkers mogen niet te duur maar ook niet te goedkoop zijn. De versterking moet boven de 10 dB liggen anders sorteert het één en ander weinig effect. Er mogen bijna geen spiegels aanwezig zijn; deze spiegels kunnen immers voor andere zenders worden aangezien.

Wees voorzichtig met het kopen van zogenaamde breedband-versterkers; dit kan wel eens tot teleurstelling leiden. Tenslotte nog iets over antennes! Stel een antenne altijd draaibaar op! En – wat ook zeer belangrijk is – de antenne aarden! Doet u dit niet dan kan uw antenne en/of uw toestel bij blikseminslag in een onherstelbare puinhoop veranderen.

Antennemasten langer dan 3 meter dient u te tuilen, zodat zij niet kunnen vibreren wat vooral op de UHF-band hinderlijke effecten te weeg kan brengen. Bij het aanbrengen van antennerotoren dient u erop te letten dat uw antenne niet die van uw burens van het dak maait. Vooral in stedelijke gebieden – waar nog geen centraal antennesysteem is – moet men zich eerst terdege oriënteren voordat men aan het karwei begint.

De voedingskabel moet men op enige afstand van de HF-kabel houden en zover mogelijk uit de buurt van andere antennes, waardoor terugkoppeling wordt voorkomen. Anders krijgt men met een onvoorstelbare spiegeltoename te maken.

Ik hoop dat ik met het schrijven van deze serie artikelen de beginnend TV-dx-er enigszins op weg heb geholpen. Ik wens u dan ook veel succes met deze nieuwe hobby!

Bart Withaar

Mochten er na het lezen van deze artikelen nog vragen zijn dan kunt u contact opnemen met de auteur, OM Bart Withaar, Willem v. Velsenstraat 30, 1962 WV Heemskerk. Elke reactie wordt beantwoord, zo verzekerde hij ons.

Tenslotte nog dit! Wie belangstelling heeft in het dx-en op de TV-banden en geïnteresseerd is in de oprichting van een club in VERON-verband dient een kort briefje te schrijven aan OM Bart Withaar. Schrijf nu direct! Hoe meer zielen, hoe meer vreugd! Bart ziet uw reacties met spanning tegemoet!

Uitslagen SLP contesten

Uitslag 4e SLP contest gehouden op 12/13 augustus 1978:

1. PA-1555	9333 pnt.
2. NL-5386	2060 pnt.

Uitslag 5e SLP contest gehouden op 9/10 september 1978:

1. NL- 387	14014 pnt.
2. PA-1555	8016 pnt.
3. NL-5319	3897 pnt.
4. NL-5386	2960 pnt.

Stand na 5 contesten:

1. NL- 387	42698 pnt.	uit 4
2. PA-1555	36453 pnt.	uit 4
3. NL-5386	11846 pnt.	uit 5
4. NL-5319	11344 pnt.	uit 4
5. NL- 455	9118 pnt.	uit 2
6. NL-5827	7852 pnt.	uit 1
7. NL-4276	5445 pnt.	uit 1
8. NL-5173	2737 pnt.	uit 3
9. NL-1000	2503 pnt.	uit 2
10. NL- 449	1123 pnt.	uit 1
11. NL-5347	985 pnt.	uit 2
12. NL-5768	352 pnt.	uit 1

73 de Joop, NL-645

Alles Q.. 5?

In onderstaand artikel geeft OM J. J. Jantzen, NL-6012 uit Wageningen zijn overpeinzingen weer over de Q-code. Hieronder volgt zijn relaas.

Ik hoor nogal eens de volgende opmerking maken: „Ik heb nogal last van (naar keuze in te vullen: side band splatter, een tuner, een „inbreker“, CW, RTTY, „olieboeren (?)"", QSB, ruis, stofzuigers, boortollen, enz.) maar ik heb alles Q 5, QSL 5 of QSA 5 (als ik dat laatste tenminste goed verstaan heb) ontvangen".

Dit was voor mij aanleiding tussen allerlei oude paperassen een uit Radio Express 1933 geknipte Q-code op te diepen.

Rechts bovenaan het lijstje staat daarop nog „Traffic Department" gedrukt. Het treffende van dergelijke lijstjes is voor mij de tegenstelling tussen de kortheid van de code en de lengte van de omschrijvingen. Bijvoorbeeld: QSY – moet ik overgaan op kHz zonder mijn toon te veranderen? (modernere versie: zal ik op een andere frequentie gaan zenden?). De besparing is indrukwekkend: 3 tegen 49 letters (3 tegen 36). Toch zou het karakter van de code beter tot uitdrukking gebracht kunnen worden door de omschrijving: frequentie wijzigen? (slechts 3 tegen 17). Dit willekeurig gekozen voorbeeld geeft mogelijk een te gunstige illustratie van het feit, dat de lengte van de omschrijvingen de efficiency van de code verhoogt. Erger is, dat de omschrijvingen het centrale begrip vaak verdronken lijken te hebben. In de oude lijst lezen we: QSO – kunt u zich in verbinding stellen met of via? In de meer modernere versie (uit Oefenopgaven Multiple Choice Examen Radio-zendamateur): kunt rechtstreeks met werken? Het centrale begrip verbinding (een QSO-tje maken, een QSO fahren, ons QSO ging de mist in) is hier al ondergedoken; in de Engelse versie: can you communicate with? is het nog aanwezig.

Nog een stap verder ging men bij QRX. De toenmalige omschrijving was: moet ik wachten? wanneer roept u mij weer?

. in de moderne versies, ook de Engelse, komt het eerste zinnetje niet meer voor. Toch geloof ik dat het centrale begrip oorspronkelijk „wachten" is geweest. Indien mogelijk gaf men daarenboven de tijdsduur van de onderbreking c.q. het tijdstip van hervatting op. Ik hoor QRX dan ook vaak in deze zin gebruiken en mijns inziens terecht, omdat daar kennelijk in de praktijk behoefte aan bestaat. Merkw aardig is ook QRV – moet ik een serie v's seinen? in vergelijking met: bent u klaar? Zeer opmerkelijk, en nu komen we op ons uitgangspunt terug, zijn in de oude lijst de volgende codes omschreven:

QRK – ontvangt u mij goed? zijn mijn signalen sterk?

QSA – wat is de neembaarheid van mijn signalen?

terwijl aan het slot gegeven zijn:

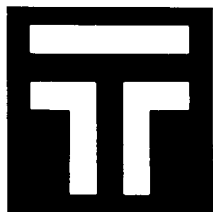
1. QSA-lijst, van QSA 1 – zeer zwak signaal, juist afleesbaar, via QSA 3 – tamelijk goed, met enige moeite op te nemen, tot QSA 5 – zeer goede signalen, uitstekend leesbaar;
2. QRK-lijst, van QRK r1 – zwak signaal, juist hoorbaar, via QRK r5 – gemiddeld sterke signalen, tot QRK r9 – buitengewoon harde signalen;
3. T-lijst, lopend van T 1 tot T 9

Afgezien van de T-lijst is een en ander dus tegengesteld aan de tegenwoordige versie; bovendien is QRK niet in 5 maar in 9 stappen verdeeld zoals de S in de RST-code. Nu is het natuurlijk mogelijk dat men de Q-code op dit punt gewijzigd heeft zonder dat ik er erg in heb gehad maar erg waarschijnlijk lijkt me dat niet. Ik moet dus wel aannemen dat het „Traffic Department" met Radio Express indertijd mooi de mist is ingegaan. Zou dat „Veel storing, maar alles Q.. 5" erop kunnen wijzen dat deze nog steeds niet helemaal is opgetrokken? Het is dan nog de vraag of in een dergelijk geval een rapport van R 5 of QRK 5 wel op zijn plaats is. Immers R 4 (readable with practically no difficulty) en R 3 (readable with considerable difficulty) geven ook, en beter, aan dat men alles – zij het met enige moeite – heeft kunnen nemen.

Tenslotte wordt uit het feit dat deze codes hun oorsprong hebben in het CW-verkeer door sommigen de conclusie getrokken, dat het gebruik ervan ook daartoe beperkt c.q. daaraan voorbehouden dient te blijven. Voor het telefonieverkeer zijn deze codes volgens hen taboe! In het ARRL-Handbook 1978 wordt op bladzijde 651 deze zienswijze ook verdedigd. Om na te gaan of dit een haalbare kaart is zouden enkele luisteramateurs eens van tientallen telefonieverbindingen moeten nagaan hoeveel er „vrij van Q-code" zijn. Ik ben erg benieuwd naar het percentage. Ook zouden een aantal zendamateurs onderling kunnen afspreken (met) elkaar op deze manier te werken. Het zal wel een moeilijk spelletje worden, misschien is er zelfs een „Q-free contest" te bedenken!

J. J. Jantzen, NL-6012

Degenen onder u die iets voor het door OM Jantzen voorgestelde experiment voelen, dienen met hem contact op te nemen. Zijn adres is Prunusstraat 5, 6706 CA Wageningen.



TRAFFIC NIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5 te Renkum-6130, telefoon: 08373-2934.

Activiteitenkalender

11/12 nov.: RSGB 7 MHz contest CW (okt. '77).
 11/12 nov.: WAEDC contest RTTY (aug. '78).
 11 nov.: DAG VOOR DE AMATEUR, Breda.
 12 nov.: OK-DX contest CW/SSB (nov. '77).
 11/12 nov.: RSGB 1.8 MHz contest CW
 18 nov.: PA-BEKER CONTEST CW.
 19 nov.: PA-BEKER CONTEST SSB.
 18/19 nov.: All-Austrian 160 m contest CW.
 25/26 nov.: CQ-WW contest CW (okt. '77).
 29 nov. - 4 dec.: Navassa DX-peditie (aug. '78).
 2/3 dec.: EA-contest SSB (dec. '77).
 2/3 dec.: ARRL 160 m contest CW.
 2/3 dec.: TOPS 3.5 MHz contest CW.
 9/10 dec.: EA-contest CW.
 9/10 dec.: ARRL 28 MHz contest CW/SSB.
 9/10 dec.: HA-contest CW/SSB.
 26 dec.: DARC Kerstmis Contest CW/SSB.

Afdelings-awards en Club-certificaten

In de loop der jaren is er in Nederland een reeks aantrekkelijke certificaten ontstaan, die uitgegeven worden door VERON-afdelingen, activiteitsgroepen of clubs. In de praktijk blijkt het niet altijd even gemakkelijk deze certificaten te behalen. We willen daarom iedereen, die voor een bepaald award werkt uitnodigen mee te doen aan de PA-BEKER contesten op 18 en 19 november a.s. Voor zover we konden nagaan, verschenen in Electron vanaf 1970 de volgende beschrijvingen:

THE HAGUE AWARD, Electron 1970, pag. 294.
 GRONINGER DX GROEP CERTIFICAAT, Electron 1971 en 1975, resp. pag. 320 en 96.
 ZUTPHEN AWARD, Electron 1973, pag. 129.
 EINDHOVEN CERTIFICAAT, Electron 1974 en 1977, resp. pag. 74 en 471.
 TILBURG CERTIFICATE, Electron 1976, pag. 380.
 NOORDWIJK-BOLLENSTREEK AWARD, Electron 1975, pag. 265.
 FRIESLAND AWARD, Electron 1975,

pag. 491 en 636.
 BARONIE CERTIFICAAT, Electron 1977, pag. 145.
 ZUID-LIMBURG AWARD, Electron 1977, pag. 557 en 1978, pag. 447.
 HELMOND 800 CERTIFICAAT, Electron 1978, pag. 185.
 PK CERTIFICAAT, Electron 1978, pag. 373.
 NOVIOMAGUM CERTIFICATE, Electron 1978, pag. 449 en 497.
 STEENWIJK AWARD, Electron 1978, pag. 450.
 AMSTERDAM CERTIFICATE, ????

De meeste certificaten zijn ook te behalen door SWL's. Vanzelfsprekend raden we ook de SWL's, die in het bezit willen komen van deze awards, aan, mee te draaien in de PA-BEKER contesten.

Scandinavian contest 1977

Van LA5QK, de Noorse contest-manager, ontvingen we de uitslag van de SAC 1977. Een hele klus, want er werden maar liefst 1680 logs ontvangen, waarvan 1018 buiten Scandinavië!!

Single operator, CW:

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. PAoLVB | 16576 pnt |
| 2. PAoDIN | 12245 pnt |
| 3. PAoFIN/A | 5106 pnt |
| 4. PAoHOR | 1426 pnt |
| 5. PAoEFI | 357 pnt |
| 6. PAoWRS | 320 pnt |
| 7. PA3ABA | 135 pnt |

Single operator, SSB:

- | | |
|-----------|----------|
| 1. PAoIJM | 7250 pnt |
| 2. PAoLVB | 1725 pnt |
| 3. PAoIA | 450 pnt |
| 4. PAoKHS | 378 pnt |
| 5. PAoCKW | 286 pnt |

Multi-operator, SSB:

- | | |
|-----------|----------|
| 1. PI1ARS | 1536 pnt |
|-----------|----------|
- Checklogs: PAoHOR en PAoRWS

PA-Toppers

Nieuwe standen (aantal QSL's op de HF-band van verschillende PA/PE/PI stations na 1-1-'77) worden ingewacht bij PAoDIN.

De PA-BEKER contest is een mooie gelegenheid om het aantal door U gewerkte PA's wat op te krikken en Uw score bij Uw contest-log in te sturen!

Uitslag 10 meter ARRL contest 1977

Nederland:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. PAoLOU | 26588 pnt |
| 2. PAoTA | 3264 pnt |
| 3. PAoDXY | 440 pnt |
| 4. PAoUV | 340 pnt |

WAE

PAoMRN behaalde het WAE III in CW. Congrats OM! Zie ook Electron december 1977, pag. 690.

Europa-Diplom

November is een goede maand om dit award aan te vragen. Zie Electron mei 1977, pag. 266.

RSGB 1,8 MHz Contest

Zaterdag 11 november 21.00 GMT tot zondag 12 november 02.00 GMT. Alleen CW. Zoveel mogelijk Britse stations werken. Uitwisselen: RST + QSO-nummer. Britse stations (G, GD, GI, GJ, GM, GU en GW) geven na de cijfergroep hun region in letters. Punten: 3 pnt per QSO. Het eerste QSO met een nieuw region levert 5 bonuspunten op. Logs zo spoedig mogelijk aan: RSGB HF Contest Committee, D.S. Booty, 139 Petersfield Avenue, Staines, Middlesex, TW 18 DH, England.

PA-BEKER CONTESTEN: 18 en 19 november 1978

CW: zaterdag 18 nov. 11.00 - 15.00 uur Nederl. tijd.

SSB: zondag 19 nov. 11.00 - 15.00 uur Nederl. tijd.

Het is de bedoeling om op 80 en 40 meter zoveel mogelijk verschillende PA/PE/PI-stations te werken. De aparte klassering 80 meter is verlaten. Er zijn thans 2 eindklasseringen: één voor CW en één voor SSB. Er is dus sprake van twee aparte contesten: CW en SSB.

Voor de winnaars in beide categorieën zijn de wisselbekers beschikbaar; de hoogst geklasseerde mag die beker voor een jaar als de zijne beschouwen. Voor de nummers 1, 2 en 3 in iedere categorie zijn er voorts resp. gouden, zilveren en bronzen medailles te winnen.

De contest is alleen open voor single-operators, d.w.z. al het contestwerk dient door één en dezelfde persoon te geschieden. Waarnemingen van de band, het log bijhouden e.d. mag dus niet door anderen dan de contest-operator zelf gebeuren. (Een natje en een droogje brengen alsmede hulp bij het antenne-werk voor en na de contest, is natuurlijk toegestaan, hi).

Eenzelfde station mag na 2 uur (120 minuten) nogmaals op de zelfde band worden gewerkt. Dat levert echter geen multiplier-punten op, wel echter QSO-punten.

Uitwisselen: RS(T) + QSO volgnummer, te beginnen bij 001. Hierna worden nog 2 provincieletters gegeven, afhankelijk van de provincie waar men zich bevindt. De letters zijn: GR, FR, DR, OV, GD, UT, YP, NH, ZH, ZL, NB en LB.

Punten: 1 pnt per QSO op 80 meter en 2 pnt per QSO op 40 meter.

Multiplier: Het aantal gewerkte verschillende provincies per band, zonder de eigen provincie. De maximaal te behalen multiplier is dus $2 \times 11 = 22$.

QSO's waarvoor geen log wordt ontvangen tellen niet mee. (Er zijn helaas enkele notoire niet-log-inzenders; U kunt achter deze calls komen, door Uw logs van de laatste jaren te vergelijken met de uitslagen in de februari-nummers van Electron. U kunt dan zelf beslissen wat te doen).

IARU-aanbevelingen voor frequenties: CW: 3510 - 3575 en 7010 - 7040 kHz; SSB: 3600- 3650, 3700 - 3790 en 7050 - 7100 kHz.

Voor deelname aan de contest zijn minimaal 5 QSO's vereist, behoudens

bijzondere omstandigheden.

Stuur minstens een checklog in. Nummers geven in deze contest zonder inzending van een log betekent een unfair gedrag. Niet doen dus.

Bij de controle dienen de uitgewisselde QSO-nummers te kloppen, de overige QSO-gegevens worden aangenomen goed te zijn als blijkt, dat het QSO inderdaad is gemaakt.

Logs s.v.p. opstellen naar voorbeeld en de multiplier alleen invullen in de betreffende kolom als hij nieuw is. Wordt de provincie reeds gewerkt, dan a.u.b. een liggend streepje (-) plaatsen in de multiplier-kolom. Het geheel (verplicht) ondertekenen voor fair-play en contest-regels. Een berekening van de eindscore is eveneens verplicht.

Logs s.v.p. zo spoedig mogelijk (uiterlijk vóór 1 december a.s.) insturen naar PAoDIN, D.J. Hoogma, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen.

(Model-logs worden op aanvraag gaarne toegezonden door DIN).

PA-BEKERCONTEST ook voor SWL's

Nederlandse luisteramateurs — ook de in het buitenland woonachtige Nederlandse luisteraars — kunnen deelnemen aan de PA-BEKERCONTEST.

De bedoeling is, om zoveel mogelijk verschillende PA/PE/PI-stations te loggen uit zoveel mogelijk provincies.

Gelogd dient te worden het PA/PE/PI-station, diens gegeven cijfergroep en de call van het tegenstation, (zie logvoorbeeld). Het gaat erom zoveel mogelijk

verschillende stations te loggen. De regel een station na 2 uur weer te loggen, geldt voor luisterstations niet. In de kolom 'gelogd' moeten dus uitsluitend verschillende calls, gerekend per band, voorkomen. In de kolom 'tegenstation' mag een bepaalde call niet meer dan 5 x verschijnen, gerekend per band. Punten: 1 pnt voor een gelogd station op 80 meter en 2 pnt op 40 meter. Als multiplier (= vermenigvuldiger) tellen de gelogde provincies, behalve de provincie waarin de luisteraar woont.

Log indelen naar voorbeeld, eindscore berekenen en ondertekenen voor flair-play en contestregels.

Logs uiterlijk 1 december a.s. verzenden aan PAoDIN te Nijmegen.

Er is een CW- en een SSB klassering.

Voor log-voorbeeld zie pag. 710

De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station. Official transmissions each Friday on 1827 kHz, 3600 kHz, 7040 kHz and 144,800 MHz.

19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.

20.30 GMT: RTTY-bulletin, 45 bauds.

21.00 GMT: Again news in phone. Code proficiency-runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Frequenties: 1827 kHz, 3600 kHz, 7040 kHz en 144,800 MHz. Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd.

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.

20.30 uur: Morse oefeningen voor beginners.

21.00 uur: Morse oefeningen voor gevorderden.

21.30 uur: RTTY nieuws-bulletin.

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst.

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

22.30 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 40 en 2 meter wordt geluisterd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1. Tijd: 22.30 uur Nederl. tijd.

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

Morse oefeningen via PAoAA.

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

Log-voorbeeld:

PA-BEKERCONTEST

Naam: Call:
Adres:
Provincie: CW/SSB

A.T.	A.T. 2e	QSO	Call	Gegeven	Ontvangen	80	40	Pnt
11.05			PAoIJM	599001DR	589001OV	OV		1
11.10			PAoATY	579002DR	599003GD	GD		1
11.15			PAoUV	589003DR	579006ZH	ZH		1
11.25			PAoGT	579004DR	579005NH		NH	2
11.30			PAoYRA	579005DR	579005ZL		ZL	2
(11.05)	13.10		PAoIJM	589006DR	579018OV	—		1
13.15			PAoJNH	599007DR	599030NH		—	2
(11.25)	13.30		PAoGT	579008DR	579027NH		—	2
						3	2	12

Score: $(3 + 2) \times 12 = 60$ pnt.

Ondergetekende verklaart zich te hebben gehouden aan de regels van fair-play en aan de contestregels.

Plaats, datum, handtekening.

N.B.

Wij verzoeken U, om een vlottere controle mogelijk te maken, de tijd van het eerste QSO tussen haakjes voor de tijd

van het tweede QSO te willen plaatsen. Bij voorbaat dank! (zie in voorbeeld QSO's nummer 6 en 8).

Log-voorbeeld:

SWL - PA - BEKERCONTEST

Naam:
 Adres: Luisternummer: (niet verplicht)
 Provincie:

CW/SSB

A.T.	Gelogd	Zijn gegeven groep	Tegenstn	80	40	Pnt
11.05	PAoIJM	589001 OV	PAoKDM	OV		1
11.05	PAoKDM	599001 DR	PAoIJM	DR		1
11.10	PAoATY	599003 GD	PAoKDM	GD		1
11.15	PAoUV	579006 ZH	PAoKDM	ZH		1
11.25	PAoGT	579005 NH	PAoKDM		NH	2
11.30	PAoYRA	579005 ZL	PAoKDM	ZL		1
13.15	PAoKHS	599051 GD	PAoAP		GD	2
				5	2	9

Score: (5 + 2) x 9 = 63 pnt.

Ondergetekende verklaart zich gehouden enz.

DX-verwachtingen voor november 1978

Tijden in GMT.

(sp) = sporadisch.

(lp) = lange pad.

(1) = 6-20 dagen.

U.S.A. (W 1-4)

14 MHz: 09.00-14.00(1), 14.00-20.00

21 MHz: 11.30-18.00

28 MHz: 13.30-16.30

U.S.A. (W 6/7)

14 MHz: 13.00-19.00(1)

21 MHz: 15.00-16.30

28 MHz: 15.30-17.00(1)

Caraïbisch gebied

14 MHz: 09.00-10.30(1), 19.00-21.30

21 MHz: 11.00-13.00, 16.00-18.30

28 MHz: 12.00-17.30

Brazilië

14 MHz: 18.00-19.30(1), 19.30-01.00

21 MHz: 08.30-11.30, 14.30-20.00,

07.30-09.00(1)(lp)

28 MHz: 10.00-18.30

Zuid-Afrika

14 MHz: 15.00-16.30(1), 16.30-01.00

21 MHz: 06.30-08.30, 14.00-19.30

28 MHz: 07.00-17.30

Zuid-Oost Azië

14 MHz: 13.00-14.30(1), 14.30-17.30

21 MHz: 12.00-15.00, 09.30-12.00(sp)(lp)

28 MHz: 07.00-14.00

Australië

14 MHz: 14.30-17.30, 08.30-10.00(lp)

21 MHz: 12.00-15.00, 09.00-12.00(lp)(sp)

28 MHz: 07.00-09.30

Japan

14 MHz: 11.00-12.30, 07.00-08.00(1)(lp)

21 MHz: 07.30-10.00, 07.00-08.30(1)(lp)

28 MHz: 08.00-09.30

Telkenjare bereiken de DX-condities eind oktober/begin november hun hoogtepunt. Hetgeen dit jaar, als gevolg van de grote zonne-activiteit, voor de DX'er op 10 en 15 meter van veel belang

zal zijn. Er hangen belangrijke verschuivingen in de VERON DX-HONOR ROLL in de lucht! Op de 28 MHz band zal in november in alle richtingen DX-verkeer mogelijk zijn. De westkust van de U.S.A. echter alleen gedurende korte openingen op dagen met relatief hoge F2-grensfrequenties. Deze laatste opmerking geldt zeker voor Noord-Europa; naar mate we meer zuidelijk komen, wordt de situatie veel gunstiger. Let maar eens op de I-en YU-stations. De band daar is eerder en langer open.

Om een uur of zeven 's avonds gaat in de winter de 10 meter dicht. Geen nood, de 14 MHz blijft tot middernacht zeker bruikbaar.

Ook de 15 meter heeft ons in november veel te bieden; alle continenten zullen bereikbaar zijn.

Speciaal voor de beam-bezitters geldt, dat gedurende de wintermaanden het lange pad de aandacht verdient. Uit bovenstaande gegevens moge blijken, dat naar Brazilië, Zuid-Oost Azië, Australië en Japan via het lange pad gewerkt kan worden. In ieder geval mogen openingen naar die richtingen worden verwacht.

Het DX-verkeer op 20 meter zal zich in hoofdzaak afspelen tussen 12.00 en 24.00 GMT. Na middernacht blijft alleen Afrika en Zuid-Amerika bereikbaar.

Wat de 40 en 80 meter band betreft, hiervoor blijven de opmerkingen, te vinden in het oktobernummer van Electron, van kracht. Als aanvulling hierop nog het volgende: op 3,5 MHz is in de vroege ochtenduren PA- en Europaverkeer slechts op beperkte schaal mogelijk.

Terugblik op augustus 1978

R kwam uit op 56.7 (aug. '77 was dit 29.9).

Aardmagnetisch gestoord waren: 4, 18, 27, 28 (heftig), 29, 30 en 31 augustus. Op

28/8 lag de ionosfeer zelfs zodanig door elkaar, dat het meten van de F2-grenslaagfrequentie niet mogelijk bleek!

DX-ing**Mellish Reef (15° ZB, 155° OL)**

Van de geannonceerde DX-peditie naar Mellish Reef tot nu toe geen sig-kepit gehoord. De beam regelmatig op 45°, c.q. 225° gehad, zonder resultaat echter. Wel Jim, P29JS, beluisterd, die alsmat aan het maken van lijsten bezig was. Er komt dus blijkbaar wel iets van deze wel heel bijzondere DX.

P29JS is o.a. dinsdag en vrijdagmorgen na 06.00 GMT aanwezig op 14220 kHz en hij is dan via het lange pad te werken.

Desecheo Island (18° NB, 67° WL)

Dit eiland ligt in de Caraïbische zee, in de doorgang tussen de Dominicaanse republiek en Porto Rico. Het eiland werd in 1493 door Columbus ontdekt en in 1940 onder beheer gesteld van het USA Wardepartement. Nu is het een Wildlife Reservaat en verboden terrein.

KP4AM, Davod Novoa, voorzitter van de Porto-Rico DX-club in 1976 en later KP4DSD, Bill Kerber, hebben bij de ARRL verzocht het eiland als apart land te erkennen. In DXpress no. 34 van 22 sept. '78 vermeldt Jaap, dat de DX-status inmiddels is verleend.

De komende DX-peditie naar KP5 is dus van veel belang. Het ligt in de bedoeling een dag of 8 op het eiland te blijven. Gewerkt wordt 24 uur per dag op alle banden, 160 meter tot en met Oscar. Zowel SSB als CW.

Daar er naar de top van de berg, waar vandaan men wil werken geen pad loopt, is men aangewezen op een helikopter. De Northern California DX Foundation sponsort de DX-pedition. Er zijn beams en verticals naar toe evenals transceivers. Onder meer 2 Atlas 350XL's die eerder dit jaar al op Clipper-ton waren.

Navassa Island (18° NB, 75° WL)

Van 26 november tot 4 december is er activiteit te verwachten van dit eiland, dat ligt tussen Jamaica en Haiti. In plaats van KC4, zal dan de prefix KP1 worden gebruikt.

NoTG/KP1 zal met SSB in de lucht zijn en WoRJu/KP1 met CW. QSL-manager is NoTG. Het is een 10-160 meter operatie.

Peter Island (68° ZB, 90° WL)

Willy DeRoos, VK9XR/MM, is van plan vanaf december a.s. gedurende 12 maanden op dit eiland te werken onder de call: 3YoBZ. Gezien de ligging van dit eiland, in het Zuid-Oostelijk deel van de Pacific Ocean, zal het verlenen van de DX-status zeker tot de mogelijkheden behoren.

Bouvet Island

De geruchten, dat er tegen 't eind van dit jaar een Noorse DX-pedition vanaf dit eiland zal werken, blijven aanhouden.

Chatham Island

Tot 6 november is van hier uit een groep ZL's actief op de banden 10 t/m 160 meter.

Minami Torishima (Marcus Island)

KA1NC, Bill, zit voor een jaar op dit eiland. Hij is te werken in het Caribbean Net op 14175 en in het P29JS Net op 14220 kHz. QSL via K4JEX.

DX-QTH's

C31/Z via DC6RJ
 D68AF via K5YY
 FB8YF via F6DZL
 D68AD: B.P 15 Moroni, Comoros.
 FB8XS via F5VU
 H44LW Box 19 Honiara, Solomons Isl.
 KA1NC via K4JEX
 3B9ZZ via W2GHK
 VR80 Waether Office Funafuti, Tuvalu.
 Vp8QI via G4CHD
 VP8NX via GM3ITN
 VK9ZM via VK4ABW
 4U1UN UN Staff Recreation Council, Amateur Radio Club, Box 20, New York City, NY 10017.
 PY1RO en PY7BXC — St. Peter en Paul Rock operation — QSL naar W1DA, G. Hitz, 37 Easy Street, Sudbury, Mass. 01776, U.S.A.
 VS5XU via DI1LD
 8R1X via VE3IXE
 VP8NP via G3ZKH
 VP8OA via G4FIY
 ZM7AT via WB6DXL

DXCC-landen

Rio de Oro (EA9) is uit de lijst verdwenen. Twee nieuwe landen zijn aan de lijst toegevoegd: Zuid-Soedan ST0 en 4U1UN het Verenigde Naties Hoofdkwartier in New York.

Mocht U recentelijk met Cuba hebben gewerkt dan kan het zijn, dat de Prefixen CL2, CL4 en CLO door het tegenstation werden gebruikt.

San Felix - CE0XX

Gedurende de CQ-WW DX Phone contest zullen enkele W's van San Felix in de lucht zijn. Zij blijven er een dag of acht. Vandaar dit bericht.

South Sandwich

CE9AT werkt vaak op 21300 kHz vanaf 21.00 GMT. Er is een 204BA (20 meter mono) naar hem onderweg. Dit station zal tot eind november in de lucht blijven.

All Austrian Contest

Zaterdag 18 november GMT tot zondag 19 november 06.00 GMT. Alleen CW en wel in de 160 meter band. De contest-call is 'CQ-OE'. De bedoeling is om zoveel mogelijk Oostenrijkse stations te werken.

Uitwisselen: RST + QSO-nummer, te beginnen met 001. Punten: ieder QSO is

één punt waard, QSO met clubstations van de AMRS, de organisator, t.w. OE1XMA, OE3XMS en OE5XAM levert 10 punten op. Multiplier: 2 punten voor ieder gewerkt 'Bundesland', te kennen aan de prefix OE1-9.

De contest is ook open voor SWL's. Ieder station mag slechts 3 keer achter elkaar gelogd worden en dan weer na 5 andere stations gehoord te hebben en opgevoerd in 't log.

Winnars ontvangen certificaten.

Logs, als gebruikelijk in te delen, voor 15 december a.s. zenden aan: AMRS, AOEC 1978, Dr. Ronald Eisenwagner, OE5REB, Fliegerhorst Vogler, A-4063 Hörsching, Oostenrijk.

CW-Diploma's

De AGCW (een werkgroep ter bevordering van CW) geeft onderstaande diploma's uit. De kosten zijn 2 US \$ of het equivalent in IRC's.

CW-1000:

De eis hiervoor is, dat er 1000 CW-QSO's in een kalenderjaar moeten worden gemaakt. Alle QSO's zijn geldig, ook contesten e.d.

Gevraagd wordt een lijst met opgave van het aantal CW-QSO's in de verschillende maanden, ondertekend door 2 gelicenseerde OM's of door de afdelingssecretaris van de plaatselijke afdeling van de VERON.

CW-500:

Eis is 500 CW-QSO's, zie verder CW-1000.

QRP-CW-250:

Te behalen op de HF-band. Eis is 250 CW-QSO's met een zenderinput minder dan 10 watt. Zie verder CW-1000; de aanvraag moet vergezeld gaan van de volgende verklaring: 'Ik verklaar op mijn eer, dat bij alle QSO's de zenderinput minder dan 10 watt bedroeg'.

UKW-CW-125:

Alleen geldig voor QSO's boven 144 MHz. Alle QSO's gelden: MS, Tropo, EME, Oscar enz. Zie verder CW-1000.

Diploma's voor SWL's.

Alle genoemde certificaten kunnen ook door SWL's worden gehaald, e.e.a. op 'gehoord-basis'. Wel tegenstation vermelden. Een CQ roepend station telt niet mee. Het QRP-CW-SWL-Diploma vraagt bovendien een opgave van de input per station. Verder de lijst te ondertekenen door 2 gelicenseerde OM's of de afdelingssecretaris.

Algemeen:

Eenzelfde station mag meerdere malen worden gehoord of gewerkt; de tijdsduur tussen 2 QSO's of SWL-logs moet dan echter tenminste 12 uur bedragen. De diploma's worden uitgereikt op naam en aanvragen dienen QSO's te vermelden, die onder eigen call zijn gemaakt. Daarbij zijn alle combinaties van de eigen call geldig; b.v. PAoXYZ/m, PAoXYZ/p, PAoXYZ/W1, PAoXYZ/LX enz. Maar QSO's gemaakt tijdens b.v.

een contest door een multi-operator station onder een andere dan de eigen call zijn dus niet geldig.

Alle certificaten aanvragen bij: Otto A. Wiesner, DJ5QK, Feudenheimer Str. 14, D-6900 Heidelberg 1, Deutschland.

De 'VERON 1979 TROPHEE'

Aan het komende jaar, 1979, willen we in verband met de WARC '79 — een ITU conferentie in Genève waar de nieuwe frequentie(ver)indeling aan de orde komt en onze banden onder zware druk komen naar algemeen wordt aangenomen — speciale aandacht besteden. En wel in de vorm van een wedstrijd of contest als U wilt.

Er is aan deze wedstrijd één prijs verbonden: de eerste prijs, welke zal bestaan uit een 'Trophee', die elke shack zal sieren en waarnaar de winnaar nog jaren met genoegen zal kijken.

Voor de (eventuele) YL of XYL is er een 'troost'-prijs. Want het winnen van deze contest zal de OM zeker veel tijd en inspanning gaan kosten, vandaar!

De wedstrijd:

Zij/hij die kan aantonen, dat zij/hij in 1979 in de kortste tijd — het eerste dus — 79 verschillende landen op 2 banden heeft gewerkt, is winnaar en ontvangt de TROPHEE.

Het wedstrijd-reglement:

- a) de wedstrijd is open voor alle gelicenseerde VERON PA-PE- en PI-stations;
- b) begintijd: 1 januari 1979 om 00.00 GMT;
- c) alle banden mogen worden gebruikt;
- d) de twee banden, die voor de wedstrijd worden gebruikt, mogen zelf worden gekozen, bijv. 80 en 20 m of 10 en 15 m;
- e) eenzelfde station in een bepaald land moet op beide banden worden gewerkt, G3XZY op 80 en 20 of W1RF op 10 en 15 meter bijv.;
- f) cross-band QSO's zijn niet geldig;
- g) alle modes zijn toegestaan;
- h) landen volgens de ARRL-DXCC lijst;
- i) het bewijs dient te worden geleverd aan de hand van de ontvangen QSL-kaarten. Steeds om QSL vragen dus!
- j) PAoDIN, PAogmm en PAoMOD checken de kaarten en zij wijzen de winnaar aan;
- k) sluitingsdatum: 31 december 1979 om 24.00 GMT.

Piraten (zie Electron nr. 10, pag. 631)

Mike Plato, NL-4848, stuurde ons een briefje waarbij ingesloten de door hem ontvangen QSL-kaart van K5CO/5A. Hij blijkt dus 'goed' te zijn en hoe wijs zijn de woorden, gesproken door ons aller vriend Jaap: 'work him first and worry later'.

Het home QTH van K5CO is: T.S. Meadows, 3417 Statler Drive, Mesquite, Texas 75150, USA.

Op de kaart stond nog vermeld: CFM Q50, Libyan Arab Republic 1977.

Nu we het toch over piraterij hebben: PAoCOC bericht ons het misbruiken van zijn call o.a. op het 80 meter OT-net. Hij ontvangt luisterrapporten uit binnen- en buitenland.

28 MHz bakens

Call	Frequentie
A9XC	28.205
DL0IGI	28.205
DKoWB	28.155
FX3TEN	28.227
GB3SX	28.215
3B8MS	28.210
5B4CY	28.220

DXCC HONOR ROLL (zie QST)

Dick van Breen, PAoFX, ontving van de ARRL bericht, dat zijn score (mixed) op 5 juni 1978 op 350 was gekomen.

Silent key PAoVB

We zijn getroffen door 't heengaan van Piet, PAoVB, die door de jaren heen een onvermoeibare steun was van het Traffic-Bureau.

In 1955, toen al bekend door zijn deelnemen aan vele contesten en door het medewerken aan DX-Nieuws (thans DX-Press), nam hij het contestmanagerschap over van PAoJA.

Piet leverde een voortdurende en stevige bijdrage aan de rubriek Traffic-Nieuws, organiseerde marathons, QRP-contesten, veldtag-contesten, boomerang-contesten, lustrum-contesten, PA-contesten en hij verzorgde graag gelezen contest-verslagen.

Hij bezat een grote vakkennis inzake certificaten. Je klopte nooit tevergeefs bij hem aan om inlichtingen.

Daarnaast werkte hij veel en je trof hem b.v. aan bij de toppers van de WPX-score-lijst van CQ-Magazine. Ook bezette hij lange tijd de 1ste plaats in 'Hoe is de stand', thans de VERON DX Honor Roll.

Hij had talloze contacten in het buitenland, hij ging graag op reis, bezocht dan amateurs en hij schreef hierover in de rubriek 'Wij bezochten'.

Piet, de vader van de PACC-contest, die voor 't eerst in 1956 werd gehouden, moedigde steeds de Nederlandse amateur aan actief te zijn in contesten; hij bouwde een image op. Piet bezwoer de PA's mee te doen aan onze eigen contesten, veelal met succes. Soms tevergeefs, als een roepende in de woestijn... PAoVB was een inspirerend en beminlijk man; een onverstoerbare optimist, maar bovenal was hij recht door zee. In 1968 droeg hij het contestmanagerschap over aan PAoABM, maar hij bleef de legendarische contestmanager. Zag je VB dan dacht je direct aan 'contest';

had je 't over contesten dan sprak je automatisch over Piet VB.

Ook in het buitenland kende vrijwel iedereen Piet als zodanig en zijn faam klonk nog lang na.

Enkele maanden voor zijn heengaan maakte Piet nog een samenvatting voor ons van de PA-contesten (PA-BEKER contesten) van 1948 t/m 1977 en van de PACC-contesten van 1956 t/m 1977. Zelf was hij steeds van de partij.

Piet, we missen je.

Voor degenen, die niet het voorrecht hadden Piet persoonlijk te kennen: op pag. 596 van Electron oktober '78 vindt U een foto van PAoVB. Dit is Piet ten voete uit.

DAG VOOR DE AMATEUR 1978

Komt U ook op het certificaten/awards spreekuur waar de PA's BN, TO en MOD U veel zo niet alles kunnen en willen vertellen over hoe wat en waarom inzake certificaten, diploma's en awards?

Breda, 11 november.

Aan de Infostand verkrijgt U nadere gegevens over tijd en plaats.

Het eiland Clipperton

Tussen 20 en 27 maart zou de DX-wereld op z'n kop staan, want dan vond de DX-peditie van de eeuw plaats!!

In de lucht zou komen: Clipperton Island. Velen hebben er wellicht nooit van gehoord. Maar bij de echte DX'er gaan de ogen glinsteren of tranen (afhankelijk van 't feit of het land wel of niet is gewerkt). Want dit eiland staat sinds 1958 boven aan de lijst van de 10 „most wanted Countries”. Net als in de Popwereld, hebben we bij de DX-erij een Top 10 of Top 40 en Clipperton zat bij die Top 10 net als Albanië (ZA), China (BY) en nog wat ander exotisch spul. Iedereen, die op bovengenoemde tijd op de banden heeft geluisterd, zal zich de pile-ups herinneren rondom FOoXA t/m FOoXH, al naar gelang de band waarop werd gewerkt.

Om nu een idee te geven wat Clipperton is, volgt hier een korte aardrijkskundige en historische beschrijving van deze atol.

Aardrijkskundig

Clipperton ligt in het Oostelijk deel van de Stille Oceaan op 109° WL en 10° NB. Op ongeveer 1300 km van de kust van Mexico, 3200 km van Hawaï en 5000 km van Tahiti. Tahiti (Frans Polinesië) voert de administratie over dit eiland.

De atol zelf is klein, 12 km in omtrek en 3 km op zijn breedst. Het rif zelf is maximaal 400 m breed. Het smalste deel meet 45 m en de hoogste top steekt 5 m boven zee uit. Bij het rif bevindt zich nog een vulcanische top, hoog 25 m, die echter niet meer werkt.

De top is geheel bedekt met guano, een soort vogelmest. Het klimaat op Clipperton is vochtig en het is er zeer heet: 22 tot 35 ° Celsius.

De fauna op het land bestaat uit zeer veel zeevogels, oneetbare landkrabben en de zgn. Arundel hagedis. De lagunen rondom daarentegen kennen een gevarieerd scala van vissoorten. De vis wordt aangetrokken door de enorme hoeveelheden plankton.

Historisch

Magellaen heeft het eiland ontdekt en hij noemde het Passie-eiland. Maar de piraat John Clipperton, in 1704 op weg naar Macao, gaf het eiland z'n huidige naam.

De eerste Franse expeditie werd in 1715 uitgevoerd door de fregatten La Découverte en La Princesse. Hierna claimde niemand het eiland meer totdat in december 1858 een luitenant van het schip „Le Coat de Kervuguen” het voor Frankrijk in bezit nam. Sindsdien wordt er fosfaat afgegraven door Fransen en Engelsen.

In 1898 ging het eiland over in Mexicaanse handen, maar de fosfaat-concessies bleven bestaan. Acht jaar later legerde zich een Mexicaans garnizoen onder leiding van kapitein Ramon Arnaud y Vignon, samen met vrouw en kinderen op het eiland. Tot 1910 was er een regelmatige aanvoer van voedsel etc. vanuit Acapulco maar in de roerige tijden in Mexico tot 1914 werd het garnizoen compleet vergeten!

In 1914 bood een Amerikaans schip aan de mensen van het eiland weg te halen. De kapitein weigerde van dit aanbod gebruik te maken hetgeen tot gevolg had, dat bijna de hele bevolking omkwam.

Door uit te varen in een sloep in 1915, trachtte kapitein Ramon de aandacht van een passerend schip te trekken. Deze poging mislukte echter. De boot sloeg om en Ramon en zijn mannen verdwenen in de golven waar ze een prooi werden van de talrijke haaien.

De man, achtergelaten door Ramon, ontpopte zich als een ware sadist tegenover de achtergebleven vrouwen en kinderen. In 1917 kwam een einde aan de nachtmerrie. De Amerikaanse kruiser „USS Yorktown” ging bij het eiland voor anker om na te gaan of er zich vijandelijke duikbootbases op het eiland bevonden (Wereldoorlog 1914-1918).

De bemanning ontdekte de vrouwen en kinderen – de sadist was inmiddels omgebracht – en bracht ze naar de Verenigde Staten. Na een uitspraak van het Internationale Hof van Arbitrage nam koning Emmanuel II van Italië het eiland over van Mexico ten behoeve van Frankrijk. Frankrijk herclaimde het eiland officieel in 1934 toen het oorlogsschip „Jeanne d'Arc” een groep zeebiologen en mineralogen aan wal bracht.

Uitgezonderd enige bezoeken van de „Jeanne d'Arc” en Jacques Cousteau werd het eiland gelaten voor wat het was. Wel werd het bezocht door radio-amateurs en wel in 1954 en 1958. In 1978 brachten radio-amateurs uit Frankrijk, Zwitserland en de USA het eiland weer in de lucht onder de roepletters FOoXA – FOoXH.

Radio-historisch

In 1954 was het FO8AJ die ons radio-wereldje in beroering bracht. Operators toen waren: WoVDQ, WoNWX (nu WoDX), WoNUC, Vern Hedman en Tom Partridge. Voor zover uw scibent (PAoTO) zich kan herinneren was dit de eerste keer, dat hij een pile-up meemaakte. Het complete verhaal is te vinden in QST, juli 1954.

In 1958 was er de one-man show van Bob Bucaro, W6KSJ, die met z'n call FO8AT enorme pile-ups veroorzaakte. Hij was daar samen met Franse marine-biologen voor slechts 13 dagen. Het is slechts (waarschijnlijk) aan één Europeaan gelukt FO8AT te pakken te krijgen en wel aan PAoTAU. Helaas is de ontvangen QSL-kaart op een hobbytentoonstelling door een verzamelaar aan zijn eigen collectie toegevoegd, als u begrijpt wat ik bedoel. Over de DX-peditie in 1978 kan ik kort zijn; die ligt velen nog vers in het geheugen en op de Dag voor de Amateur zult u, naar ik hoop, er het fijne van horen en zien. Er zijn 29000 QSO's gemaakt, zodat er voor de QSL-manager, HB9MX, heel wat te schrijven was.

Uw scribent heeft in september in Parijs de meeting van de Clipperton DX Club bezocht. Hij heeft daar het nodige gehoord en gezien. Een bezoek aan de lezing over de Clipperton 1978 DX-peditie is beslist de moeite waard. Wist u, dat Electron het eerste radioamateurblad is, dat foto's over bedoelde DX-peditie heeft gepubliceerd?

PAoTO

De VRZA WAP-Contest op 18 en 19 november

De tiende 'Worked All Provinces contest' wordt gehouden van zaterdag 18 november 1978, 19.00 GMT (20.00 Ned. tijd) tot zondag 19 november 1978, 01.00 GMT (02.00 Ned. tijd). Evenals vorig jaar zijn er weer vier secties waarbinnen men aan de WAP-contest kan deelnemen (zie reglement).

Tijdens de WAP-contest, waarbij zoveel mogelijk verbindingen met binnen- en buitenlandse amateurstations dienen te worden gemaakt, is het tevens de bedoeling met zoveel mogelijk Nederlandse provincies een verbinding te maken. Iedere gewerkte provincie levert

een vermenigvuldigingspunt op bij de berekening van de einduitslag.

De organisatoren van deze WAP-contest verwachten in tegenstelling tot vorig jaar een groot aantal deelnemers uit *alle* provincies en zij wensen u bij voorbaat een genoeglijke contest toe.

Reglement

1. De contest is een open contest. Er kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zend- en luisteramateurs, groepstations /A, /M en P/ stations.

Er wordt gewerkt op alle amateurbanden boven 144 MHz in de volgende secties:

Sectie A: alleen twee meter voor A-, B- en C-gelicenseerden.

Sectie B: alle frequentiebanden boven de 432 MHz.

Sectie C: alleen voor luisterstations.

Sectie D: alleen voor D-gelicenseerden.

2. Aanvang van de contest: zaterdag 18 november 1978, 19.00 GMT (20.00 Ned. tijd); einde van de contest: zondag 19 november 1978, 01.00 GMT (02.00 Ned. tijd).

3. Alle stations mogen per band eenmaal worden gewerkt, maar vanaf zaterdag 18 november 23.00 GMT (24.00 Ned. tijd) tot het einde van de contest is het toegestaan om met stations waarmee reeds eerder een verbinding is gemaakt, *nogmaals* een verbinding te maken en deze ook mee te laten tellen in de uitslag.

4. Tijdens de contest dient men met elk station uit te wisselen: rapport RS(T), gevolgd door een volgnummer van drie cijfers, op elke band te beginnen met 001 en aangevuld met:

a. voor een Nederlands station de afkorting van de provincienaam van waaruit wordt gewerkt;

b. voor een buitenlands station het QTH locatorvak van waaruit wordt gewerkt.

De door de Nederlandse stations te gebruiken afkortingen zijn: Drente = DR; Friesland = FR; Gelderland = GD; Groningen = GR; Limburg = LB; Noord Brabant = NB; Noord Holland = NH; Overijssel = OV; Utrecht = UT; Zeeland = ZL; Zuid Holland = ZH; en (als extra) IJsselmeerpolders = YP.

5. Voor elke geslaagde verbinding mag 1 (een) contestpunt worden berekend. Iedere gewerkte provincie telt voor 1 (één) vermenigvuldigingspunt. In totaal zijn er dus 24 vermenigvuldigers te behalen.

6. De eindscore per band wordt gevonden door het aantal QSO-punten te vermenigvuldigen met het aantal vermenigvuldigers. Voorbeeld: twee meter, tot 23.00, 75 stations, 11 prov.; na 23.00, 15 stations, 5 prov..

Eindscore: (75+15) maal (11×5) = 90 maal 16 = 1440 punten.

7. Voor elke band dient een apart log te

worden ingezonden. Zendamateurs dienen logs in te zenden die de volgende gegevens bevatten: datum, tijd (in GMT), call van het gewerkte station, gegeven code RS(T) plus volgnummer, ontvangen code, eventueel voor buitenlandse stations de QTH-locator en de gewerkte mode. Op de eerste bladzijde van het log dient te worden vermeld: call van het deelnemende station, naam en adres van de (first) operator, naam en calls van andere operators, berekening van het geclaimde aantal punten en een korte beschrijving van de gebruikte apparatuur.

Voorts dient de regel: 'Ik verklaar mij aan de machtigingsvoorwaarden te hebben gehouden' door de operators te worden ondertekend.

8. Luisterstations dienen logs in te zenden die de volgende gegevens bevatten: datum, tijd (in GMT), call van het gehoorde station, code (zie 4), ontvangen code. Op de eerste bladzijde van het log dient vermeld te worden: luisternummer, naam en volledig adres, berekening van de score: QSO's maal vermenigvuldiger. Ook graag een opgave van de gebruikte apparatuur van het station.

9. Logs dienen uiterlijk 10 december 1978 te zijn ontvangen door: VRZA WAP-contest 1977, Postbus 1555 te Groningen.

10. Het VRZA 'Worked All Provinces Award' kan worden aangevraagd indien men tijdens de contest met stations in alle 11 provincies een verbinding heeft gemaakt. Voor de aanvraag van het WAP-certificaat dient een uittreksel van het log te worden gemaakt dat de gegevens bevat als in 7 aangegeven en dient tevens een waarde van f. 3,50 aan geldige postzegels te worden bijgesloten.

11. Slotbepaling: Er mogen geen verbindingen via relaisstations worden gemaakt.

Onder de deelnemers zullen enige prijzen, waaronder 1 Mobilfoon CQM 19, beschikbaar gesteld door 'VRZA - BEM', worden verloot.

PAoGIN



UHF-VHF

Samenstelling: Arie Dogterom, PA0EZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, telefoon (QRL, 16 - 17 uur) 035 - 892511, b.g.g. 891466.

Op twee meter, door PA0XMA

Tropo

De septembermaand begon met de IARU-wedstrijd en redelijke condities, al werden er geen super-dx verbindingen gemaakt. Leuke gewerkte stations waren: OE5XKL, HB9MMM, SM7FJE, SK7MW, OK1KIR/p, F1EZQ/p, F1BRZ/p, GW4DDR/p, GW8CFQ en vele G's. Opvallend was het enorme aantal verbindingen van de Britten, met ook nog een hoog gemiddelde, zo'n 350 km per QSO over ruim 700 verbindingen! Zij zullen in de IARU-uitslag dan ook wel hoog eindigen. Veel stations werkten hier deze maand met F6CJG/p in BF. Guy zat daar met ongeveer 1 kW en 4 x 16-elements Tonna en was nagenoeg elke dag te werken.

Half september begonnen de condities op te lopen richting Frankrijk en stations uit ZI, AH, AE, ZH, AI en AF waren goed te werken. Op de 19e ging het nog beter toen er met EA1CR kon worden gewerkt (ik hoorde hem ook op 70, - oEZ) uit XD. Op 20 september werden DM2ARE(HM), SP3BLR(HM) en SP5JC gehoord en gewerkt. Dat er zondagsmorgens vaak wat leuks gewerkt kan worden, werd op de 24e bewezen toen GU3YIZ, GJ8KNV en GU8ERF met zeer goede signalen konden worden gewerkt.

Tijdens de AGCW contest was de activiteit goed en ook hier waren GJ en GU van de partij. Andere leuke stations waren DM2CZI, F1DTS, F1CIK, HB9AMO, OK1KIH en SM7FJE.

Aurora

De auroraliefhebbers hebben niet te klagen gehad. Op 9, 17 en 23 september waren er kleine openingen, terwijl de opening van 29 september de stoutste dromen overtrof (al was er op 70 niets van te bespeuren - EZ).

De auroramelding kwam na 13 uur en nog geen uur later waren de signalen al tot S9 opgelopen en het feest duurde tot in de vroege avond. In SSB en CW konden er te kust en te keur stations worden uitgezocht en ware pile-ups ontstonden toen zelfs I4EAT en I3LGP doorkwamen. Gek om met de antenne naar het Noorden over de Alpen te werken. In SSB werden gehoord en gewerkt: GM8HXM(YP), GI8JPG(WO),

LA3EQ(CS), GI8EWM, GM8MBP(YR), SM6ITH(GQ), en in telegrafie:

SP1KIX(IO), SP2DX, LX1BK, OE5JVL, EI9V, EI9V, EI3S, GI3TLT, SM3BIU, SM2CKR, UR2RQT.

De auroraformulieren voor Uw beslist noodzakelijke rapportering kunt U gratis bij mij krijgen door een aan U zelf geadresseerde, gefrankeerde enveloppe in te sturen. NIET VERGETEN!

Meteorscatter

Omdat er deze maand geen speciale regens waren, is er weinig te melden. Maar het lukte PA0SGL wel om via sporadische meteorieten met YU1EU uit KE13h te werken. Vooral voor luisterstations is het zeer interessant eens mee te luisteren met het VHF Net, dat elke zaterdag en zondag rond 13 uur GMT op 14,345 MHz wordt gehouden. U hoort dan skedafspraken tussen MS-stations en als U dan mee gaat luisteren op twee, vergeet dan niet een luisterrapport in te sturen. Op andere dagen is er soms ook activiteit op dit kanaal, zeker tijdens meteorietenregens.

Es

De eerste QSL-kaart uit 7X, Algerije, is al binnen. Het is de bevestiging van de verbinding tussen PE0NJC en PE1BKV/7X op 8 augustus. Er zijn geruchten dat de eerder gewerkte 7X4CL een piraat was, dus dit zou wel eens de echte first kunnen zijn.

Denkt U met mij tijdens de wintercondities eens mee over een waarschuwingssysteem voor Es, waarbij in zeer korte tijd zeer velen gewaarschuwd kunnen worden. Ik ben zelf de nederlandse poot van het IARU net. Ideeën zijn zeer welkom.

Het twee meter bandplan

Om met elkaar zo ongestoord mogelijk van de interessante band gebruik te kunnen maken, moeten we ons aan dit bandplan houden:

144,000 - 144,010 MHz EME telegrafie
144,000 - 144,150 MHz EXCLUSIEF telegrafie

144,150 - 144,500 MHz EXCLUSIEF telegrafie en EXB

144,050 MHz Oproepfrequentie CW
144,100 MHz Centrale frequentie MS telegrafie

144,200 MHz Centrale frequentie EZB MS

144,500 - 145,850 MHz DX verkeer alle modes

144,600 MHz RTTY/Hell aanroepfrequentie

144,700 MHz FAX aanroepfrequentie

144,750 MHz Duplexkanaal ATV geluid

144,850 - 145,000 MHz Bakenband.

Geen QSO's hier voeren !!!

145,000 - 145,800 MHz Lokaal verkeer

145,000 - 145,200 MHz Ingangen relais-stations

145,200 - 145,600 MHz Alle modes, voorkeur NBFM

145,300 MHz RTTY F2

145,450 MHz Uitgang PI3UHF

145,500 MHz Oproepfrequentie mobiel

145,525

145,5125

145,5375

145,550

145,5625

145,575

145,5875

MHz Mobiele werkfrequenties

145,800 - 146,00 MHz Satellietenband

Een stencil met de bandplannen, getekend door PA0HAL, is bij het Service Bureau in Eindhoven aan te vragen tegen portokosten. 73 de

Marc, PA0XMA

De ontvangermengtrap voor 23 cm van PA0ASH

Om eens te proberen hoe de SD203 D-MOST op 23 cm zou werken heeft Ton, PA0ASH, uit Heemstede zijn ON4HN-voorversterker uitgebreid met een mengtrap waarin deze transistor wordt toegepast. Uit bijgaande tekening wordt een en ander duidelijk.

Het oscillatorsignaal op 1152 MHz wordt via een halve golfkring op die frequentie en een link-koppeling aan de op 1296 MHz afgestemde roosterkring van de mixer toegevoerd.

Waarschijnlijk kan het geheel nog wel wat kleiner uitvallen door de 1152 MHz kring iets op te vouwen, want voor de 145 MHz uitgangskring is niet zoveel ruimte nodig.

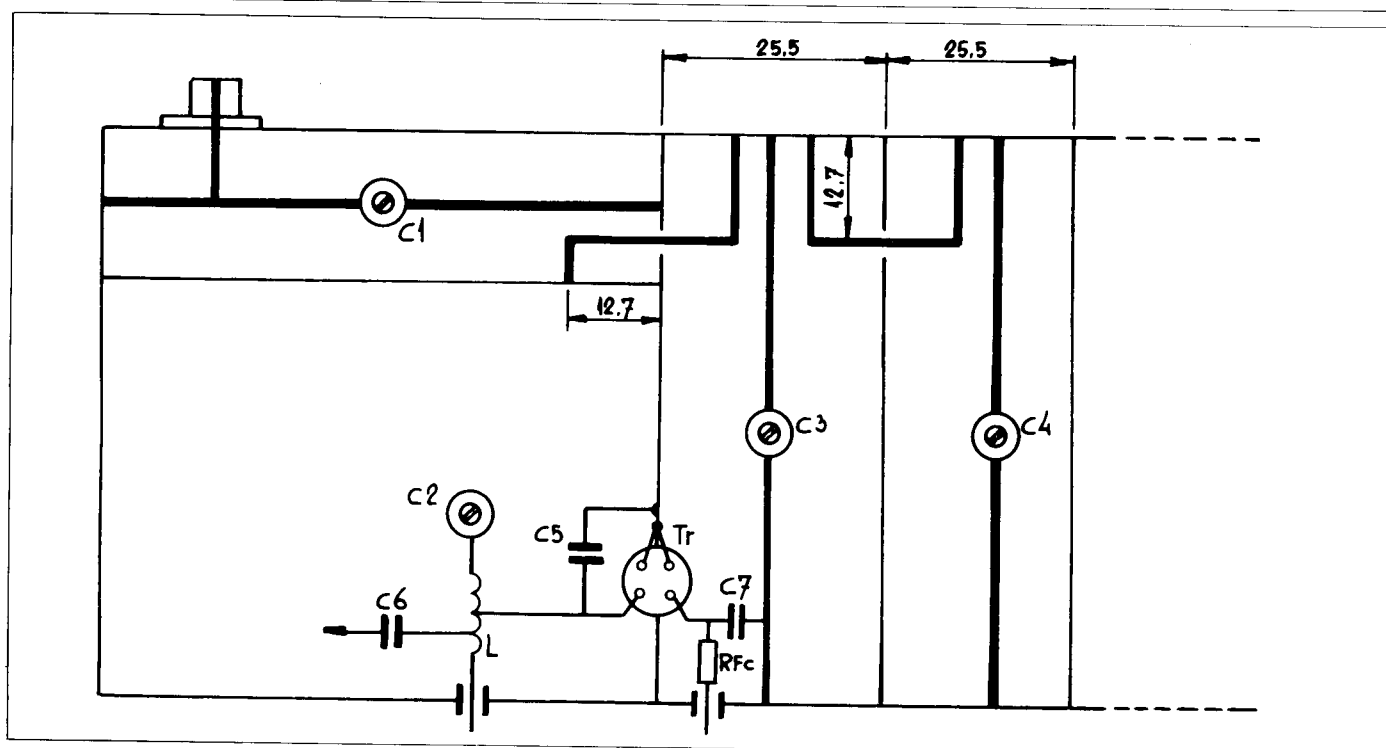
Laat U iets over Uw ervaringen horen aan PA0ASH?

De uitslag van de septemberwedstrijd

Omdat deze uitslag niet op tijd bij mij arriveerde kan ik haar eerst de volgende keer publiceren, tezamen met de uitslag van de oktoberwedstrijd. Maar de lezers van het VHF Bulletin zijn inmiddels al volledig op de hoogte.

Het werken op UHF

Langzamerhand raakt ook de zeventig centimeter band druk bevolkt, mede

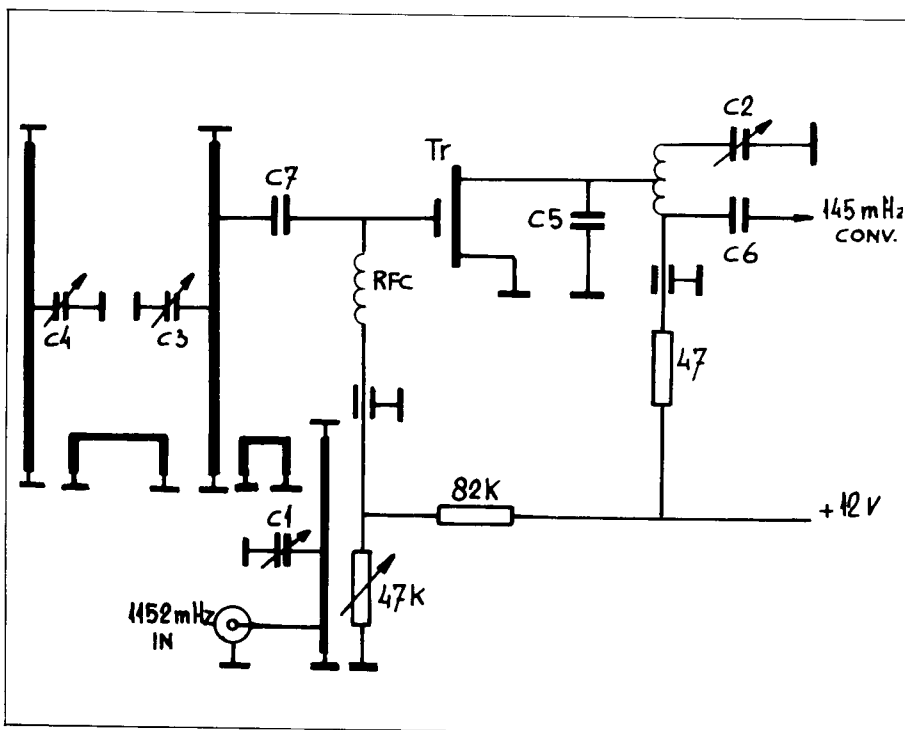


Constructie van de 1296 MHz eindtrap van PAoASH

Het 1152 MHz oscillatorsignaal wordt op de BNC plug linksboven aangesloten. De kring

met C_2 (76 mm lang) wordt op 1152 MHz afgeregeld. De kringen met C_3 en C_4 worden op 1296 MHz afgeregeld. De transistor SD203 wordt in de wand gesoldeerd.

test op twee meter uitgeschreven door de VERON, evenals dit in de andere landen van Region 1 gebeurt. Het reglement luidt:



Schema van de 23 cm mengtrap van PAoASH

Aan de linkerkant ziet u de laatste kring (zonder transistor) van de voorversterker. $C_1 = 6$ pF staafttrimmer; $C_2 = 20$ pF toltrimmer; $C_3 = C_4 = 3$ pF staafttrimmer; $C_5 = 4,7$ pF; $C_6 = 1$ nF; RFC = 6 cm draad op weerstandje van 1 kohm; doorvoercondensatoren 500 pF of 1 nF. Tr(ansistor) SD203.

Instellen: zo, dat met oscillator aangesloten over de 47 ohm weerstand ongeveer 0,3 Volt valt. Hoewel de tekening dat niet duidelijk

aangeeft, is C_6 op een aftakking nabij het koude einde aangesloten bij de spoel.

De telegrafiewedstrijd op 4 en 5 november 1978

Het eerste weekend van november wordt traditiegetrouw de telegrafiecon-

1. Datum en tijd: van 5 november 16.00 GMT tot 6 november 08.00 GMT.
2. Frequentieband: 144,00- 144,15 MHz
3. Modes: Alleen A1 en F1 toegestaan.
4. Verbindingen: Uitgewisseld moet worden met elk tegenstation RST, volgnummer en QTH-lokator. Elk station mag slechts één maal worden gewerkt.
5. Secties: Deelgenomen kan worden in sectie A, indien het zenderingsvermogen niet meer dan 10 watt bedraagt tijdens 'sleutel neer', of in sectie B (algemene sectie). Voor elk der secties is een wisselbeker voor de winnaar beschikbaar, terwijl de eerste 3 een certificaat ontvangen.
6. Punten: 1 punt per kilometer.
7. Logs: Deze moeten, ingevuld op het VERON wedstrijdformulier (of een exacte kopie ervan), waarbij alle afstanden moeten zijn berekend en ingevuld, vóór 1 december 1978 naar PAoADT, Ad van Tilburg, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn, worden verzonden.

Door de ARI, de Italiaanse IARU vereniging, wordt tijdens dit weekend ook een telegrafiewedstrijd uitgeschreven, waaraan ook VERON-leden deel kunnen nemen. Hier zijn de secties 'thuis' en 'portabel'. De wedstrijd eindigt eerst om 16.00 GMT. PAoADT stuurt de Nederlandse logs naar Italië door. Maakt U na 18.00 uur nog verbindingen, geef dit dan duidelijk aan want die tellen voor de VERON-wedstrijd niet mee.

De lusyagi van G3JVL kan nog beter

In het septembernummer van Radio Communications, het maandblad van de RSGB worden enkele wijzigingen gepubliceerd, die het oorspronkelijk ontwerp uit het VHF-UHF manual, verbeterd in juli '77, nog beter maken.

De omtrek van D12 en hogere nummers wordt 8 inch i.p.v. 8,25. Toegevoegd wordt een extra director tussen het eerste paar dat ver uit elkaar staat en aan het einde worden twee directors toegevoegd. Dit geeft 1,3 dB winst ten opzichte van het oorspronkelijk ontwerp. Een winst van 1,7 dB daarboven kan bereikt worden door 11 directors er voor te plaatsen met 3,56 inch afstand en 7,7 inch omtrek, terwijl D19-D25 ook 7,7 inch worden.

Het is nuttig de maten van de elementen aan te passen indien ander materiaal dan in het oorspronkelijk ontwerp aangegeven, wordt gebruikt. In de tabel staan de correcties op de omtrekmaten die moeten worden toegepast bij andere stripdikten, breedten en/of dragerbuisdiameters.

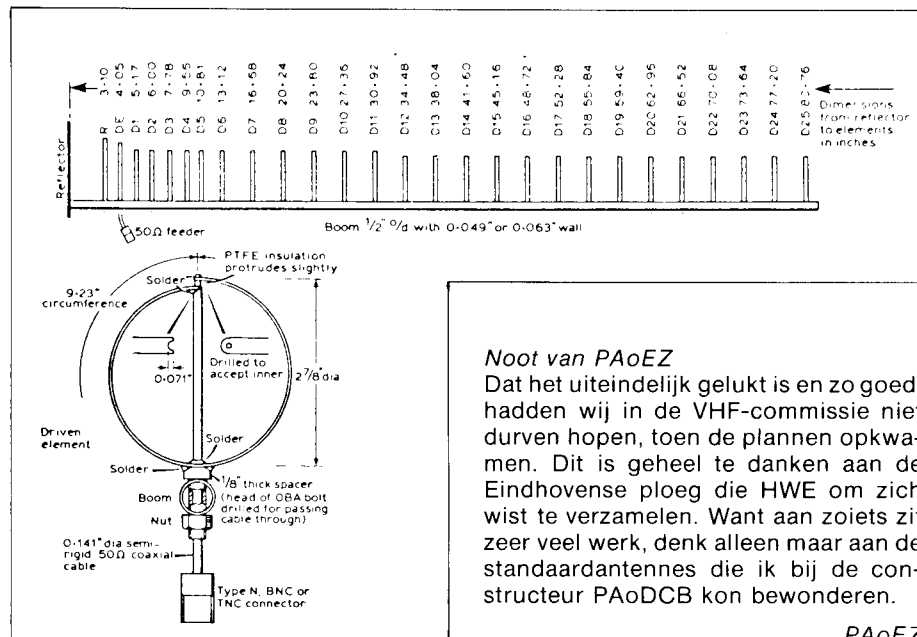
Bij samenstellingen van meerdere antennes is de gesuggereerde onderlinge afstand 18-24 inch, beslist niet minder, en bij grotere afstand wordt het niveau van de zijlobben vrij hoog. Pas er voor op geen metaal (mast ed) door de antenne te laten lopen.

Hoewel dit tijdens de metingen niet echt bewezen kon worden, kregen wij sterk de indruk dat het toepassen van coaxiaalverbindingen van het type UHF (PL 239 ed) op 70 cm en hoger veel verliezen met zich mee brengt.

Dat de lusyagi (ontwerp van G3JVL) op 23 cm een topper is, zal wel overal bekend zijn; maar verrassend was dat ook de gewone yagi's het op 23 cm goed deden. Maar aan die antennes was zo te zien wel veel zorg besteed.

Tenslotte

Allereerst hartelijk dank aan allen die belangstelling voor dit evenement hebben getoond. Uit de opmerkingen van de deelnemers meen ik te mogen concluderen dat er ook in de toekomst belangstelling voor een antennemeetdag is. Moeten we naar een antennewed-



De gewijzigde G3JVL lusyagi voor 1296 MHz

De omtrekmaten van de elementen zijn: straler 234,5 mm (inclusief aansluitspleet, reflector 245,6 mm, D1-11 209,6 mm, D12-25 203,2 mm.

Materiaal voor de straler is koper; voor de overige elementen kan ook aluminium gebruikt worden. Dikte 0,7 mm, breedte 4,76 mm. De achterste plaatreflector is gemaakt van geperforeerd aluminium van 114,3 x 139,7 mm en de onderkant zit 19 mm onder het hart van de drager. Voor optimale aanpassing aan 50 ohm kan de lusreflector meer of minder van of naar de straler worden gebogen. Hebt u geen 'semi-rigid' kabel, dan gebruikt u een messing of koperen buisje, waarin 50 ohm kabel, zoals RG142, precies past nadat de buitengeleider is verwijderd.

strijd? Verbeteringen en uitbreidingen op meettechnisch vlak zullen dan zeker niet uitblijven. Mocht U op- of aanmerkingen hebben betreffende de antennemeetdag, dan vertrouw ik er op dat U deze aan de VHF-commissie of aan mij persoonlijk laat weten. Namens de antennemeetgroep, die met genoegen aan dit evenement terug denkt.

Hans, PAoHWE

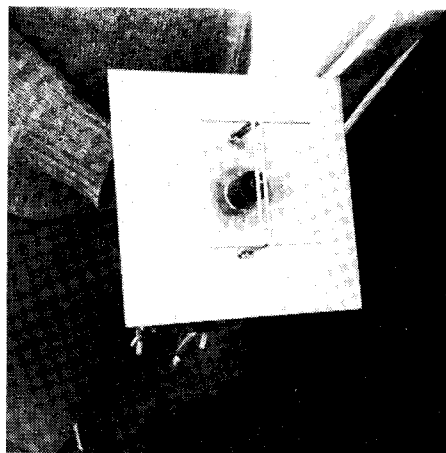
Noot van PAoEZ

Dat het uiteindelijk gelukt is en zo goed, hadden wij in de VHF-commissie niet durven hopen, toen de plannen opkwamen. Dit is geheel te danken aan de Eindhovense ploeg die HWE om zich wist te verzamelen. Want aan zoiets zit zeer veel werk, denk alleen maar aan de standaardantennes die ik bij de constructeur PAoDCB kon bewonderen.

PAoEZ



Anton, PAoADE, op de 'meetheide' met de Short Backfire antenne van PAoMJK in de hand.



De referentie-antenne voor 23 cm. De reflectorzijden zijn een golflengte lang. Deze antenne heeft een goed reproduceerbare winst van 5,5 dBd.

Correctietabel maten G3JVL lusyagi

Dikte	k(%)	Breedte	k(%)	Dragerdiameter	k(%)
0,7 mm	0	2,54 mm	+0,4	0 (isolator)	-0,7
1,6	+0,6	4,8	0	12,5 mm	0
Interpolatie		6,35	-0,3	19	+0,9
v. andere waarden		9,5	-0,95	25,4	+2,1

k: toe te passen correctie op omtrekmaat alle elementen

Het werken op UHF

Langzamerhand raakt ook de zeventig centimeter band druk bevolkt, mede dankzij de zwarte dozen. Op de hogere frequenties kan de knutselaar zich nog volledig uitleven en vele groepsdiscussies via PI3UHF zijn hieraan gewijd.

Op 23 cm blijkt de G3JVL lusyagi vrijwel ideaal te zijn, omdat de resultaten bij zorgvuldige nabouw altijd goed zijn. De meeste stations gebruiken een mengtrap waarin 1152 MHz met 144 MHz wordt gemengd en het ontwerp van DF8QK uit UKW Berichte is zeer populair. Er achter loont het de moeite een versterker met de 2C39 te bouwen, zoals bijvoorbeeld door PAoHVA in Electron werd gepubliceerd. Deze versterker werkt beter dan het ontwerp uit het RSGB VHF-UHF Manual.

Als ontvanger wordt veelal een mixer van MM gebruikt of een van de vele gepubliceerde ontwerpen. Vrijwel alle Schottky diodes zijn bruikbaar, want er moet beslist een voorversterker voor. Het ontwerp van ON4HN bevalt prima, evenals het door PAoHVA gepubliceerde. De convertor die door PAoHVA in Electron werd beschreven doet het bij diverse amateurs goed.

In vele gevallen is de eerste trap in de voorversterker met een NE578 uitgerust in plaats van de BFR 90. Niet altijd is deze zonder antenne stabiel.

Vrijwel alle verbindingen hebben rond 1296,2 MHz plaats en meestal in EZB, maar voor zwakke signalen is telegrafie onontbeerlijk. Hoewel NBFM wordt gebruikt, blijken maar weinig stations voor de ontvangst ervan te zijn ingericht. Het signaal van QHN en van THT in de bakenband zijn ideale hulpmiddelen voor controle van ontvanger en condities.

Op dertien centimeter wordt het allengs drukker, vooral in de omgeving van Rotterdam. Het in de dump verschijnen van trilholtes voor 2C39 versterkers wordt duidelijk merkbaar, maar ook het versterkerontwerp uit Ham Radio doet het goed. Naast EZB is hier FM en vooral CW in gebruik. Op deze band is het van het grootste belang kabels en stekers zorgvuldig te kiezen en te monteren. De antenne is soms een parabool met de logperiodische straler volgens het ontwerp van PAoHVA, soms de logperiodische antenne van PAoDBQ, maar in het bijzonder de op schaal gemaakte lusyagi van G3JVL. Het populaire ontvangerontwerp is de 'interdigitale' convertor uit QST. Het maken van goede voorversterkers blijkt niet zo eenvoudig, maar met de NE578 en halve golf kringen (verschaald ON4HN ontwerp) gaat het enigszins.

Op 9 en 6 cm is het nog muisstil. Alleen PAoDBQ en PAoVV hebben hier verbindingen gemaakt en onlangs ook

PAoTHT. Als zender is hier de varactor-vermenigvuldiger vrijwel de enige mogelijkheid, al heeft DK1UV in het VHF Bulletin een versterker/mixer voor 9 cm beschreven.

Wilt U op deze hoge frequenties iets gaan doen, dan moet U beslist luisteren en/of vragen stellen via PI3UHF. Een abonnement op UKW Berichte is zeer nuttig, terwijl naast het doorkijken van het RSGB VHF/UHF Manual ook het doorbladeren van jaargangen HAM Radio, RSG Bulletin en Electron uit de 70-er jaren veel interessants oplevert.

Twee meter super-dx niet via TES?

In QST van oktober 1978 staat een bijzonder lezerswaardig artikel, geschreven door Reisert (W1JR) en Pfeffer (KoJHH) over de mogelijke mechanismen in de ionosfeer, die de intercontinentale verbindingen op de 145 MHz band van de laatste tijd, mogelijk zouden kunnen maken, en ik raad iedereen aan die in deze zaken belang stelt, dit artikel te lezen.

De auteurs bespreken het al jaren, vooral door 50 MHz verbindingen, in de amateurwereld bekende TES mechanisme, dat samenhangt met een soort uitstulping van de ionosfeer boven de evenaar. Zij komen tot de conclusie dat de reflecties in de 145 en 435 MHz banden hiermede niet goed kunnen worden verklaard.

Zij veronderstellen echter dat een soort elektronendichtheidsconcentraties die als langwerpige ballonnetjes in de ionosfeer drijven, op VHF als *gerichte* reflectors gaan werken. (Dit verklaart dan ook beter de QTH-afhankelijkheid van de dx). Deze reflectoren kunnen bij de evenaar en bij de polen voorkomen. Zij worden FAI's genoemd (field alignment irregularities) en komen het meest voor bij grote zonneactiviteit rond de equinox en in de winter. FAI's die goed genoeg zijn voor twee meter blijken (radarstudies) tijdens en vlak na zonsondergang op zo'n 1000 km (!) hoogte voor te komen.

Wanneer de theorie juist is zou er een indicatie voor het optreden van FAI's kunnen worden afgeleid uit een extra grote dopplerverschuiving van het OSCAR-baken en/of door sterke amplitudedebibber van de door ons van de satelliet ontvangen signalen.

Ik laat hieronder het besluit van het artikel letterlijk volgen:

'De recente twee meter condities die de jongste afstandsrecords mogelijk maken, vertoonden eigenaardigheden, die niet eerder waren waargenomen en niet zo een-twee-drie verklaard konden worden.

Bij een poging om zelf een verklaring te vinden van wat er nu eigenlijk aan de hand is, viel het ons op dat verschillende eigenschappen in direct verband konden worden gebracht met bekende onregelmatigheden in de relatie tussen ionosfeer en een aardmagnetisch veld bij de evenaar. De 'klassieke' theorie was beslist niet toereikend.

Het is waarschijnlijk dat de dx het gevolg is van de microstructuur van de ionosfeer ter plaatse in plaats van te zijn veroorzaakt door de grote (TES) rimpel. Voor een bevestiging van onze theorie zijn nog veel meer amateurwaarnemingen noodzakelijk. Hebben wij gelijk, dan zijn er opwindende mogelijkheden voor VHF stations overal ter wereld. Verbindingen tussen de continenten op frequenties tot 432 MHz toe zouden mogelijk zijn.

Wij feliciteren de oplettende amateurs, die tot nu toe zich op het onderzoek toelagen en wij dringen er op aan dat zij door blijven gaan met hun pogingen nieuwe afstandsrecords te vestigen.'

De stand

In de volgende VHF rubriek wordt weer de nieuwe standenlijst gepubliceerd. Stuur Uw laatste stand voor wat betreft gewerkte en bevestigde landen (WAE-lijst), gewerkte vakken, grootste dx naar mij op. Minimum eisen: 6 landen gewerkt op 2 en 70; 3 landen op 23; 4 'vakken' op 13 en hoger.

DCoDA krijgt het 23 x 23 certificaat

Als eerste buitenlander is aan Juergen, DCoDA uit Dortmund, het certificaat voor het werken van 23 Nederlandse stations op 23 cm uitgereikt. En dat terwijl het nog maar aan 4 Nederlanders werd uitgereikt!

De VHF-UHF antennemeetdag

Op 9 september jongstleden werd in de buurt van Eersel (NB) de aangekondigde antennemeetdag gehouden. De meetgroep die alles organiseerde bestond uit PE1ARO, PAoADE, PAoDCB, PAoKLS, PAoLMD, PAoFOT, PAoSON en PAoHWE. Het weer was prima en er konden 26 antennes, waaronder verrassend veel zelfbouw, worden vergeleken met een referentieantenne.

Het meetterrein was een heidegebied van zo'n 2 km². De zender stond op ongeveer 1 kilometer van de meetopstelling. Het was een twee meter zender die via verschillende verzwakkers en varactortriplers op 2, 70 en 23 een vermogen van 80 mW afgaf.

Aan de ontvangkant werden twee 6 meter lange masten opgesteld. Dirk, PAoDCB, had hiervoor een zeer vernuftige klapconstructie bedacht en uitgevoerd waardoor het telkens weer opzetten van de mast meer ont- dan inspanning opleverde. PAoADE, Anton, had voor de benodigde meetapparatuur gezorgd. Voor het opnemen van het stralingspatroon werd een ouderwetse Singer-meetontvanger met een ermee verbonden XY-schrijver gebruikt. Voor de nodige spanningen zorgden twee aggregaten.

Bij de metingen werd op iedere band gebruik gemaakt van de door het Amerikaanse ijkbureau (NBS) voorgestelde standaardantennes, die zeer zorgvuldig door PAoDCB in vele uren werk waren gebouwd. De meetresultaten vindt U in bijgaande tabel. Indien U mij vraagt in hoeverre de metingen van de bundelversterking 'echte' resultaten opleveren, zou ik waarschijnlijk wat ontwijkend antwoorden met de opmerking dat de meetwaarden mij realistisch lijken en niet veel afwijken van elders gemeten waarden. In ieder geval zullen de eventuele afwijkingen voor alle antennes vrijwel hetzelfde zijn en een onderlinge vergelijking is dus goed mogelijk. Het is daarom dan ook jammer dat dit keer de vrij populaire antennes van J-beam voor 70 cm ontbraken, evenals de welbekende VERON twee meter antenne.

Als de meetresultaten aangepast zouden moeten worden aan in het buitenland gepubliceerde resultaten, zou ik de neiging hebben de gevonden waarden op 70 cm met 0,5 à 1 dB te verminderen. Voor 23 cm ontbreekt mij vergelijkingsmateriaal.

Waar bekend zijn de antennelengten gegeven, zodat de onderlinge vergelijking beter mogelijk is. Duidelijk is, ook bij fabrieksantennes, dat de zorg besteed aan kabel en stekers grote invloed op het resultaat kan hebben. Onze complimenten aan het millimeterprecisiewerk van de constructeurs van de 4 x 34 elements 23 cm antenne met een haast niet te geloven winstfactor.

In het VHF Bulletin (en in sommige advertenties) zijn de waarden van de antennewinst ten opzichte van een puntstraler gegeven. De hier vermelde waarden 'ten opzichte van een 1/2 golf dipool' zijn hiervan afgeleid door 2,2 dB af te trekken.

In het kort

- Op de 2e zondag en maandag van 6 oktober en februari wordt van 18-24 uur GMT in Polen de SP-9 contest op 145 en 435 MHz gehouden.
- In Californië gaat binnenkort een militair radarsysteem (PAVE PAWS) in de 432 MHz band draaien met een ERP van 10⁹ watt. Staat het op de maan gericht dan is het mogelijk dat ook bij ons dikke stoorsignalen door

De resultaten van de antennemetingen

Type	Ontwerp	Fabriek	Eigenaar	Versterking (dBd)	Lengte (m)	V/A (dB)	Opm.
Twee meter							
HB9CV	HB9CV		PEoCAT	4,5	0,26	9	7
10 el yagi	TELO	PAoDCB	PAoDCB	9,5		14	
11 el yagi	Fracarro	Fracarro	PEoCAT	9,5	4,5	33	10
2 x 9 el yagi	F9FT	Tonna	PAoJCA	11,5	3,1	30	
11 el yagi	Cush Craft	Cush Cr.	PAoADE	10,0	3,65	24	
Zeventig centimeter							
5 el quad		PEoTER	PEoTER	5,7	0,54	10	
6 el quad	Ham Radio	PAoPLY	PAoPLY	7,5	1	10	
10 el yagi	RSGB	PAoKSB	PAoKSB	8,5		18	
10 el yagi	Cush Craft	Cush Cr.	PE1BMJ	8,3		16	
12 el quad		PAoDUO	PAoDUO	9,3	1,44	19	
2 x 19 el yagi	F9FT	Tonna	PAoPLY	12,8	2,8	12	1
19 el yagi	F8FT	Tonna	PAoPLY	13,2	2,8	19	2
19 el yagi	F9FT	PAoDCB	PAoDCB	14,8	2,8	23	3
21 el yagi	F9FT	Tonna	PAoEZ	16,8	4,6	20	4
Drieëntwintig centimeter							
20 el lusyagi	G3JVL	PAoKSB	PAoKSB	2,5	1,5	16	5
24 el collineair		PAoDUO	PAoDUO	7,5	0,75 x 0,75	19	
15 over 15 yagi	J-beam	J-beam	PE1BMJ	9,5		14	
Short Backfire	Ehrenspeck	PAoMJK	PAoMJK	10,0	—	37	6
15 el yagi	UKW-Ber.	PAoDCB	PAoEHG	13,0	1	20	
26 el lusyagi	G3JVL		PAoRTN	14,5	2,1	16	7
25 el lusyagi	G3JVL	PAoJCA	PAoJCA	15,5	2,1	21	
2 x 25 el lusyagi	G3JVL	PAoWZL	PAoWZL	16,0	2,1	17	8
1,5 m parabool		PAoDCB	PAoDCB	16,0	—	21	9
26 el lusyagi	G3JVL	PAoEHG	PAoEHG	16,0	2,1	14	
4 x 34 el yagi	RSGB	PE1AUC/PE1BGF	PAoWRC	21,0 (!)	2	24	

Genummerde opmerkingen:

1. Koppeling niet 'netjes' uitgevoerd: slordig, UHF-stekers e.d.
2. Kan beter (zie andere metingen), UHF stekerprobleem?
3. Een netjes nagebouwde 19 el is zelfs iets beter dan een fabrieksgeval.
4. Stralingspatroon iets scheef; verkeerde balun?
5. Achteraf bleek de steker niet goed vast te zitten.
6. Zeer hoge V/A verhouding.
7. Commercieel, fabrikant mij onbekend.
8. Kan waarschijnlijk beter. Onjuiste verkortingsfactor ptfe kabel gebruikt.
9. Waarschijnlijk te grote afwijking van paraboolvorm.
10. Een populaire antenne in Italië. Meting waarschijnlijk 1,5 dB slechter door mogelijke fout in kabel, plug of transformator.

gaan komen al is dat vanwege de ITU Radioreglementen niet toegestaan.

- In Skandinavië is donderdagavond van 18-23 uur GMT de activiteitenavond op 70 cm. Op twee meter is dit de dinsdagavond.
- PEoDOL heeft verder gewerkt aan de DF8QK omzetter voor 1296 MHz en gebruikt nu de CTC transistor D-1/2-12 in de eindtrap. Bij 12 V voedingspanning komt er 1,3 watt uit, bij 15 V zelfs 1,7 watt. Het rendement is enorm.
- DLoUH in EL 68f is een baken op 144,940 en 435,940 MHz respectievelijk met 1 en 0,3 watt ERP via een rondstraler op 385 meter boven de zeespiegel.

- De telegrafiecontest in november eindigt bij de Britten al om 01.00 GMT op zondagmorgen.
- Alle tijdschriftartikelen waarover in deze rubriek wordt gesproken zijn bij de VERON Bibliotheek aanwezig die U tegen kostprijs een kopie kan leveren.
- Hartelijk dank aan PAoASH, PAoXMA en PAoHWE voor hun berichten en aan OM Both en PAoFR voor hun tekenwerk. Ik kijk reikhalzend uit naar Uw berichten die uiterlijk 8 november bij mij (6 november bij PAoXMA) moeten zijn binnen gekomen.



KOMT U OOK

De aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **dinsdag 7 november** in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 5 december. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA.

Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Achterhoekse Radio Amateur Club (A.R.A.C.). Vossejacht 5 november

Op zondag 5 november is er een vossejacht in de omgeving van Borculo. Het is een loopjacht met kruispeiling.

Start bij het clubgebouw aan het Muraltplein in Borculo om 14.00 uur.

Peildooies zijn aan de start verkrijgbaar.

Op dinsdag 28 november wordt een film-avond gehouden, aanvang 20.00 uur.

Afd. Alkmaar

Iedere *tweede* vrijdag in de maand houdt de afdeling haar officiële vergadering in de Rayonvergaderzaal van het NS-station te Alkmaar.

Op vrijdag 10 november 1978, omstreeks 20.00 uur zal, onder voorbehoud, PAoTEJ een lezing houden over ATV. Een ieder is hartelijk welkom. Misschien is er ook weer een verkoping. Als U nog wat in de junk-box hebt liggen, neem dit dan mee.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 9 november een lezing plus demonstratie door PE1AOK. Het onderwerp zal zijn: Het werken via Oscar, het ontcijferen van de telemetriegegevens zoals temperatuur, spanning e.d. Bovendien zal worden ingegaan op de historie en toekomst. U wordt verzocht om papier en potlood mee te nemen. Op zaterdag 18 november de drie-uurs Amsterdamse contest. Voor meer informatie zie 'Het Kanaal' of luister naar PAoRCA op dinsdag om 20.00 uur en 22.00 uur op 144,800 MHz.

Op maandag 27 november weer onze QSL-en praatavond onder de Poort van Weesp.

Afd. Apeldoorn

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw 'De Kayersheerdt', Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. Aanvang om 20.00 uur. Op vrijdag 17 november houdt Dick Rollema (PAoSE) een lezing over de 'Hellschreiber', waarbij ook de apparatuur te bewonderen zal zijn.

Verder is er iedere dinsdagavond om 19.30 CW-cursus en om 20.30 zendcursus, eveneens in 'De Kayersheerdt'.

Luister verder iedere zondag om 12.00 uur naar de afdelingszender PAoAPD op 145,250 MHz.

Afd. Arnhem

Op 3 november zal door de leden van de afdeling Apeldoorn een avondvullend programma worden verwerkt. Het ombouwen van een relais, het wobbelen van een MF versterker zijn o.a. onderwerp van bespreking en/of discussie.

Op 14 november onze wedstrijd. Wat is er geproduceerd uit de spullen op de najaars-

verkoping gekocht? Draait, piept, knarst, fluit of beweegt het? Komt dat zien. Er zijn leuke prijzen te verdienen.

Afd. Noord en Zuid Beveland

De afd. Noord en Zuid-Beveland houdt haar maandelijks bijeenkomsten in de vergaderzaal/bovenzaal van café Nationaal, Grote Markt te Goes, elke laatste vrijdag van de maand. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Centrum. Vossejacht 25 of 26 november

Op 17 november bingo-avond. Breng uw YL of XYL mee. Het wordt gehouden in de Prinsenhof, Eykmanlaan 431 te Utrecht en het begint om 20.00 uur.

Op de eerste vrijdag van de maand wordt er in het fort een praatavond gehouden. Aanvang 20.00 uur. Op 25 of 26 november wordt er een dagjacht georganiseerd.

Afd. Delft

Op 14 november lezing door PAoFIN: 'Propagatie', aan de hand van een reisverslag naar Finland. De bijeenkomsten worden gehouden in het E-Kafé, Gebouw voor Electrotechniek van de TH, Mekelweg 4 te Delft.

Afd. Deventer. Vossejacht 5 november

Op 5 november is er een vossejacht. Start bij de begraafplaats in het Kolkbos bij Diepenveen. Aanvang is 14.00 uur. Er moet gejaagd worden op de vossen PEoLSB en PEoRVA.

Afd. Doetinchem

De clubavonden van de afdeling Doetinchem worden gehouden op de laatste donderdag van de maand in het Jeugdgebouw aan de Ds. Warnerstraat in Gaanderen. Aanvang 20.30 uur. De eerstvolgende data zijn dus 30 november en 28 december. Noteer deze data vast in uw agenda.

De eerstvolgende clubavonden zullen in het teken staan van de zelfbouwprojecten. Verder wordt er naar gestreefd om op vrijdag 17 november a.s. een feestavond te organiseren. De voorbereidingen hiertoe zijn reeds begonnen. Op de eerstvolgende clubavond volgen nadere berichten.

Afd. Eindhoven

Het ongeluksgetal naast het gekkengetal dus bingo met beer. Ook uw YL of XYL zijn op 13 november van harte welkom op deze nu eens niet-radioavond.

Op 20 november komt Kees, PAoKKZ, met diverse demonstraties, film en geluidsbanden naar Eindhoven om ons iets te vertellen over en te laten horen en zien van 10 GHz. Onderling QSO, DQB en SB op 27 november. Denkt u erom dat de volgende soortgelijke avond pas op 22 januari is, dus zorg dat u in de Kerst en Nieuwjaarsdagen wat te lezen of te knutselen hebt. De avonden worden

gehouden in gebouw De Breeuwer, Beukenlaan 40 te Eindhoven. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 't Gooi

De uitendingen van de Gooise afdelingszender PAoRCG zijn inmiddels begonnen. Donderdag om de twee weken zenden we uit om 21.00 uur op 145,275 MHz.

De volgende data zijn 2, 16 en 30 november.

Afd. Gorinchem

Op woensdag 1 november is er een lezing over de repeater P13PYR, verzorgd door leden van de werkgroep van deze omzetter. Plaats van samenkomst: Hotel Metropole, Melkpad 3 te Gorinchem. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Gouda. Vossejacht 24 november

Op 3 november meetavond door OM Herman, PAoHCL, dus breng uw apparatuur mee. Op 11 november Dag voor de Amateur te Breda. Op 17 november de traditionele verkoping. Op 24 november de laatste vossejacht, meetellend voor de beker.

Afd. 's-Gravenhage

Op 1 november lezing door OM Rollema, PAoSE over direct conversion ontvangers. Op 15 november bespreking van de op deze datum gehouden C- en D-examens door de cursusleiders. Op 29 november is er een verkoping. De woensdagen waarop geen bijeenkomsten worden gehouden staan als vanouds bekend als knutsel- en experimenteeravonden. Alle bijeenkomsten beginnen om 20.15 uur in het Schak-gebouw, Raamstraat 28 te 's-Gravenhage.

Afd. Haarlem

Vrijdag 2 november afdelingsavond in de kantine van H.B.C. te Heemstede. Aanvang 20.00 uur. Onderwerp van deze avond: 'Hoe was het nu vroeger met die Amateurradio?'. Een lezing van PAoNP, die de moeite waard is.

Afd. Den Helder

Het nieuwe adres van de afdeling Den Helder is Dahliastraat 2-b. Dit is een zijstraat van Brakkeveldweg in Den Helder. Iedere tweede en vierde maandag van de maand is ons clublokaal geopend. De aanvang van de avonden is 20.00 uur.

Afd. Leiden

Op dinsdag 21 november zal OM A.J. Dijkshoorn, PAoTO, dia's vertonen van de in onze afdeling gehouden velddag. Aanvang 20.00 uur in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandsekerkgracht 17 te Leiden.

Afd. Midden-Limburg

De geplande excursie naar Philips Nederland op 17 november kan geen doorgang vinden. Hiervoor in de plaats een excursie naar het Evoluon te Eindhoven op 18 november. Liefhebbers kunnen zich opgeven vóór 10 november, en wel bij PAoJPG, telefoon 04752-2988 of bij de secretaris PDoAOW, telefoon 077-40719. Op 15 december is er weer onze traditionele verkoopavond. Dan kunnen er weer verschillende overtuigende attributen uit de junckbox aan de man gebracht worden.

Afd. Zuid-Limburg

Vrijdag, 10 november: PEOJW houdt een lezing over transceivers voor de gehele 70 cm band. Bijeenkomst om 20.00 uur te Sittard, Hotel Schtad Zitterd, op de Markt.

Vrijdag, 24 november: PAoHKD houdt een lezing over frequentiesynthesizers. Bijeenkomst om 20.00 uur te Valkenburg, Hotel Apollo, Nieuweweg 7.

Iedere dinsdagavond om 8 uur bijeenkomst in het Demhölke, Demstraat 75 te Hoensbroek. De bedoeling is te stimuleren bij zelfbouw en de beginner wegwijs te maken in de hobby. PAoAGT/A is QRV op 145.250 MHz. Tijdens de bijeenkomsten te Sittard en Valkenburg is het verkoopbureau en de QSL-manager aanwezig.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 18 november

Vrijdag 3 november onderling QSO in de Karseboom aanvang 21.15 uur. (Hoek Mariënbrug van Broeckhuysenstraat).

Vrijdag 10 november onderling QSO in de Karseboom aanvang 21.15 uur. Eventueel kunnen afspraken gemaakt worden voor vervoer naar de Dag voor de Amateur. Zaterdag 11 november gaan wij ons naar de Dag voor de Amateur te Breda begeven.

Vrijdag 17 november lezing in de Karseboom, mits dit beschikbaar is. Anders onderling QSO en dan volgt de lezing een week later. Zaterdag 18 november mobiele vossejacht. Start Hoek Scheidingsweg en Driehuizerweg. Vossen PE1BPK, PE1BJV en PDoDNJ. Genoemden zijn tevens organisatoren, met NL-5863. Gezien het succes van de vorige jacht rekenen we op ruime belangstelling.

Vrijdag 24 november onderling QSO of lezing. Vrijdag 1 december st. Nicolaasavond van de afdeling Nijmegen. Iedereen brengt een kleine surprise mee (het mag niet duur zijn). Aanvang 21.00 uur in de Karseboom.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in ons clubgebouw, Erasmusstraat 26. Aanvang 20.15 uur.

Wij zoeken nog steeds twee technische mensen die leiding zouden kunnen geven aan de D-cursus en de C-cursus. Gaarne opgeven bij onze secretaris, tel. (010)-860815. Het programma voor de komende maand is als volgt:

Dinsdag 7 november: Een lezing door OM H. Grimbergen, PAoLQ, met een diaserie. Het onderwerp zal zijn: 'Van rooksignaal tot telex'.

Dinsdag 14 november: PAoHPV vertelt over versterkertrappen en voedingen.

Dinsdag 21 november: Verkoop van door de leden meegebrachte radiospullen, door onze eigen afslager, OM P. Jansen, PAoKQ.

Dinsdag 28 november: Praatavond, afhalen en brengen van QSL-kaarten.

Afd. Tilburg

Op dinsdag 10 november a.s. houdt de afdeling Tilburg weer de maandelijkse bijeenkomst in het 'Casino', St. Josephstraat 38 te Tilburg. Spreker op deze avond is onze algemeen secretaris Jan Hoek, PAoJHN. Jan zal een uiteenzetting geven over tweemeter transistor-eindtrappen, iets waar iedere amateur wel eens mee zit te stoeien. Na afloop is er gelegenheid tot vragen stellen en tevens is er een mogelijkheid om over diverse VERON-zaken vragen te stellen.

Aanvang van de avond is om 20.00 uur.

Afd. Twente

De laatste vrijdag van iedere maand is er een bijeenkomst in het Ontmoetingscentrum De Cirkel, Pastoriestraat 33 te Hengelo, aanvang 20.00 uur.

Voor oktober staat een verkoopavond op het programma, voor de volgende maanden raadplege men het afdelingsblad Twente Beam dat aan alle leden wordt toegezonden.

Afdeling Noord-Oost-Veluwe

Op donderdagavond 16 november wordt er een klein uurtje gereserveerd voor een succes-verkoping. Misschien nog een lezing. De aanvang is zoals gebruikelijk om 19.30 uur, wederom in het KMT te 't Harde.

Misschien ligt de laatste vossenjacht u nog vers in 't geheugen, maar er wordt alweer op een volgende gebroed. Ook smeden we aan het NOV-jaarfeest en niet te vergeten de dagtocht. U komt toch ook?

Zie voor alle laatste nieuwtjes het NOV-nieuws.

Afd. Wageningen

De afd. Wageningen houdt haar bijeenkomsten in het Rode Kruisgebouw te Wageningen, Hoek Tarthorst-Churchillweg. Woensdag 8 november vertelt PAoALO iets over zijn reis naar Australië. Op 21 november is er onderling QSO.

Afd. IJsselmeerpolders

De tweede donderdag in november hebben wij weer onze maandelijkse bijeenkomst in het wijkgebouw de JOON in Lelystad. Er zullen technische films worden vertoond, waarbij wij U weer van harte welkom heten. Op 28 november zal de zendcursus in de regio IJsselmeerpolders helemaal opnieuw van start gaan. Als U hiervoor belangstelling heeft, kunt U contact opnemen met PAoWZA, secretaris van de afdeling. Ook voor 'studiehulp' bij de VERON-cursus kunt U op hetzelfde adres terecht. Tot ziens op de bijeenkomst, cheerio.

Afd. Zaanstreek.**Vossejacht 18 november**

De afdeling Zaanstreek houdt op woensdag 8 november a.s. weer haar maandelijkse bijeenkomst in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Aanvang 20.00 uur. Deze avond zal de jury-beoordeling plaats vinden van de zelfbouwwedstrijd. Deelnemers kunnen tot 21.00 uur hun werkstukken inleveren bij de Zelfbouw-commissie die onder leiding staat van Jan, PE1BFL. De inzendingen dienen voorzien te zijn van een briefje, waarin staat van wie het werkstuk is en wat het voorstelt. De inzendingen hoeven niet in werkende staat te verkeren. Door PAoJNH is een extra prijs ter beschikking gesteld ter waarde van $\pm$ f 100,—. In totaal komt de prijzenpot daarmee op ongeveer f 250,—.

Op zaterdag 18-11-1978 zal een vossejacht worden georganiseerd; aanvang 20.30 uur bij Het Herenhuis aan 't Kalf te Zaandam. De vos is PAoZAZ/a op 144,72 en/of 144,8 MHz in FM-modulatie. De mogelijkheid bestaat dat u een bakenpeiling moet maken; denk er aan de kaart van de Zaanstreek en kompas e.d. mee te nemen!

Afdelingsverkoopbureau; de beheerder daarvan is André Rem, PAoMRD. Zijn adres is: Dorpsstraat 1019 te Assendelft, tel. 075-211491.

Afd. Zutphen

Bijeenkomst op maandagavond 27 november in het 'Cabinetje' in Zutphen. Aanvang 20.00 uur. Meestal zijn er vele niet-aangekondigde activiteiten! Luister daarom zondagavond op 145.400 MHz naar de mededelingen van PAoZUT of bel de secretaris.

Vervolg van pag. 674

Amateur Radio, juni 1978

Two dummy loads. More power for the Ken KP202. A phase modulator for 2 metres FM. An ultra low-noise FET vidicon amplifier. The ICOM IC22S.

Amateur Radio, juli 1978

80 Channel synthesizer. Vertical-horizontal antenna rotator. Sugar coated Oscar. QRM on the burglar alarm circuit.

The Short Wave Magazine, september 1978

Top band for next to nothing. Memory addition for the G4CIK morse keyer.

Radio Communication, september 1978

A simple repeater control system. The 'Phoenix' a simple five-valve transceiver for the 3.5 MHz band. Modifications to the Yaesu FR50B.

Radio Bulletin, september-oktober 1978

nr. 9: Grafisch TV-display. Een veelzijdige frequentieteller, dl 1. Video, een nieuwe hobby? VHF-dubbel superontvanger voor 80..90 MHz.

nr. 10: Signaalgenerator voor digitale experimenten. Scannerschakeling. Een veelzijdige frequentieteller, dl 2.

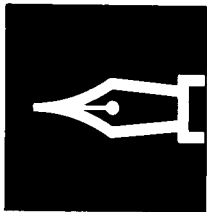
DUBUS, 2/78

10 GHz Gunn Oscillator. Speicher-Morsetaster mit Variablem Speicher. Transverter 28 MHz/1296 MHz, part 2. 1296 MHz Linearamplifier, part 2.

CQ-DL, september 1978

Streifzug durch den Antennenwald. Antennenimpedanz und Transformation mit dem Smith-Diagram. Röhrenendstufe für 2-m-Geräte, Reis SE200XL-A. Zeitsteuerung und Kennungsgeber mit Einschaltverzögerung für Fuchsjagd-Sender. Coherent-CW.

Beer Munneke, PAoMUN



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **dinsdag 7 november** in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 5 december. Inzendingen mogen niet meer dan 200 woorden bevatten.

Op vrijdagavond 8 september 1978, hield de afdeling **Alkmaar** haar eerste officiële vergadering na het zomerreces. De opkomst was redelijk alhoewel er geen 'spreker' was. Na afloop van de avond werd er nog een verkoping gehouden waarbij menig amateur aan zijn trekken kwam. Op maandag 2 oktober startte de afdeling met een 'C'-cursus. Deze cursus wordt gehouden bij OM J. Reichart aan de Beukenlaan 5 te Heerhugowaard (verlengde Vondellaan). Als U interesse heeft, dan kunt U zich nog in laten schrijven bij de secretaris van de afdeling. U dient echter lid van de Veron-afdeling Alkmaar te zijn. De cursus is ook toegankelijk voor vrouwen, overbodig om dit te zeggen doch het wordt wel steeds weer gevraagd. De cursus duurt 1 jaar en het is de bedoeling dat U in het najaar van 1979 examen doet.

Op donderdag werd voor de afdeling **Amsterdam**, door OM T. Mandos, NL-199, een lezing gehouden over het luisteren. Wij Amsterdammers weten nu, dat er zeer veel modulatie-systemen bestaan. Jammer dat er zo weinig luisteramateurs bij waren. Thieu, ook via deze weg bedankt. Op woensdag 20 september was er een vossejacht, ditmaal in het plaatsje Landsmeer. De vos die zich verscholen had achter een rietkraag, was niet zo gemakkelijk te vinden. Want de vossen hadden drie verschillende antennes geplaatst. En hoe je ook liep, er langs kwam je altijd. Als Jordanees vind ik het jammer dat er maar twee Amsterdammers bij waren. Jullie weten niet wat je gemist hebt. Lachen, gieren en brullen was het geblazen. Onze complimenten gaan uit naar PAORUU, PAOFKM, PEOJSL en PE1BDU. Van harte bedankt jongens. En het eerste Amsterdamse certificaat, plus een prijs in natura ging naar PEOJCV die als eerste de vos vond. Helaas heeft Bert van Es, PAOBTR, wegens drukke werkzaamheden zijn taak als secretaris neer moeten leggen. Bert, namens de afdeling Amsterdam van harte bedankt voor al die jaren. Uw nieuwe secretaris is H.J. Klijn, de Egmondstraat 115 te 1024 SB Amsterdam. Telefoon (020)-364787.

Vrijdag 15 september hield de afdeling **Apeldoorn** weer een verkoping. Er was ook nu weer een ontstellende hoeveelheid materiaal aangevoerd zodat Dick (PAoMU) wat zorgelijk keek: hij moest de volgende morgen vroeg vertrekken met vakantie en moest nog wel het een en ander inpakken. Er werd dan ook vlot begonnen en na een wat aarzelende start gingen de meeste artikelen, waaronder zelfs enkele 'winkeldochters', vlot van de hand. Het was overigens stampvol in de zaal; enige laatkomers, die de buitendeur gesloten vonden, kwamen door het raam naar binnen!

In de pauze ontstond er een run op de koelkast met bier en frisdrank, waarbij de penningmeester wel een wakend oogje in het zeil hield. Na de pauze werd met frisse moed doorgedaan, zodat Dick omstreeks tien uur 'los' was. Het afrekenen nam nog geruime tijd in beslag zodat de laatste klanten pas tegen elfen huiswaarts konden gaan, evenals de (tevreden) penningmeester.

Zondag 17 september werd de vijfde bekerjacht gehouden in de omgeving van Hoog-Soeren. Vossen waren Eddie (PAoEVD) en Hans (PAoWYS), die langzamerhand een aardige routine in het organiseren van vossejachten krijgen: dit was al de derde jacht voor hen beiden! Bij de start was het baken nauwelijks te peilen, wat wel enig gemopper bij de deelnemers veroorzaakte. Men hoefde echter maar een eindje de bult op of af te lopen om het baken te kunnen horen. De jacht zelf was niet moeilijk, er moest echter wel een flink stuk gelopen worden, wat bij Frans (PDaAPR) flinke blaren opleverde: hij had die dag voor het eerst nieuwe schoenen aan ... De uiteindelijke winnaar was Nico (PAoNWB), de tweede prijs was voor Henk (PAoHFT) en de derde prijs voor Herman (PDaEJJ).

Na de zomervakantie waren de leden van de afdeling **Arnhem** op vrijdag 8 september weer bij elkaar. De opkomst was opvallend goed en men had elkaar bij het onderling QSO heel wat te vertellen. Het is op die eerste clubavond van het seizoen 1978-1979 behoorlijk laat geworden. Op 22 september werd de traditionele najaarsverkoping gehouden onder enorme belangstelling. Onze vaste afslager, OM Spannenberg, was jammer genoeg verhinderd, maar OM Kerstens heeft op een prima manier hem weten te vervangen. Er was voor elk wat wils. Het merendeel der ingebrachte artikelen werd aan de afdeling geschonken, zodat na afloop de penningmeester met een flinke opbrengst in zijn zak naar huis kon terugkeren.

Op 9 en 16 september werd door bemiddeling van Rob, PAoRPA, voor de leden van de afdeling **Noord- en Zuid-Beveland** een excursie gehouden naar de TV-toren in Goes. Alleen al voor het prachtige uitzicht was dit de moeite waard. Maar er werden wel al steelse blikken geworpen op de eindtrappen van de FM-zenders toen Rob vertelde dat deze zenders zeer binnenkort door de PTT zullen worden afgestoten en dat ze om te bouwen zijn naar 2 meter of hoger. Tijdens de bijeenkomst van 27 oktober was Jan, PAoSSB, als gastspreker aanwezig. Jan heeft ons zeer interessante verhalen over antennes verteld en wat daar zo al bij komt kijken. Maar voordat we over antennes zijn uitgepraat

zullen we Jan nog wel een paar keer moeten uitnodigen. Voor de afdelingsleden is door Rob, PAoRPA en Heijman, PA3AGI, een cursus gestart die beoogt het begeleiden van de diverse mensen die zo meteen opgaan voor de C- en D-examens. Op dit moment zijn er 5 gegadigden voor de C- en 12 voor de D-cursusbegeleiding. Elke maandagavond komen de cursisten bij elkaar in de shack van Heijman. Zij die nog mee willen doen: wél vlug opgeven bij een van de twee studiebegeleiders! Voor de komende aanvullingsexamens voor de A-machtiging zijn er twee cursisten die het punten-en-strepen-werk bij Kees, PA2CHM, nog wat opvijzelen. Voor de repeater zal een fonds opgericht worden, dat er voor moet zorgen dat P13GOE blijft draaien. Er zal dus een zeker potje gekweekt worden om de kosten voor reparatie, vervanging van onderdelen, huur, verzekering e.d. te kunnen bekostigen. Hiertoe zal in eerste instantie een rommelmarkt georganiseerd worden op 28 oktober. Evenals vorig jaar is besloten dat de afdeling een bus zal huren om naar de Dag voor de Amateur te gaan. De organisatoren van dit gebeuren kunnen dus verzekerd zijn van een flink aantal Bevelandse amateurs.

Dat een antenne nog iets anders kan zijn dan een simpel draadje, liet PAoBOA ons zien op de eerste bijeenkomst na de vakantie van de afdeling **Centrum**. Arie gaf, voor een gehoor van 60 man, uitleg over de werking, versterking en gevoeligheid van verschillende antennes. Voor de pauze werden zo de types behandeld waarmee wij amateurs te maken hebben, terwijl na de pauze de professionele antennes aan de beurt waren. De pauze is deze keer niet alleen benut voor het innemen van de koffie met koek, maar er werd ook van de gelegenheid gebruik gemaakt om Kees Koot en Jaap Stolp, wegens hun grote verdiensten voor de afdeling, een echte Hamklok aan te bieden. Als sluitstuk van de avond was nog een nacht-vossejacht gepland. Jaap Stolp, Joop de Waard en Uw reporter zijn, nadat in de Prinsenhof de boel aan kant was gebracht, de meute achterna getrokken. Via het Smaragdplein naar richting Lunetten gepeild werd, kwamen we al snel de eerste jagers tegen. Voor ons het bewijs dat we goed zaten. Het vinden van de vos op een bouwterrein in Lunetten duurde toen niet lang meer. Ik denk dat de man met de hoogste laarzen gewonnen heeft, de anderen moesten om de modderpoel heenlopen om in de bouwkeet te komen waar Klaas en Nico zich verschanst hadden. Na het bakkie koffie trok ieder weer op huis aan. Ter geruststelling van de organisatoren dient nog vermeld te worden dat Rien, PAoRBA en Frank, PE1AOV, intussen weer terecht zijn.

De afdeling **Doetinchem** hield op donderdagavond 28 september weer haar maandelijks clubavond in het Jeugdgebouw aan de Ds. Warnerstraat in Gaanderen. Zoals gewoonlijk was er weer een forse opkomst. We konden zo'n 30 OM's begroeten, waaronder weer verschillende nieuwe gezichten.

Voor de zelfbouwprojecten blijkt een goede belangstelling te bestaan. In totaal zijn of zullen een 20-tal peilontvangers worden gebouwd, terwijl ook de belangstelling voor de gezamenlijke bouw van een 10 A-voeding zeer groot blijkt te zijn.

De afdeling zal medewerking verlenen aan het jaarlijkse Jota-gebeuren op 21 en 22 oktober a.s. Er zal met verschillende modes worden gewerkt op verschillende banden. Ook zullen we met ATV QRV zijn. Als de voortekenen ons niet bedriegen, belooft deze Jota een hele happening te worden.

Ook in de afdeling **Eindhoven** is het seizoen weer geopend na de vakantie. Op maandag 28 augustus werden den vakantie-ervaringen uitgewisseld en de stapels QSL-kaarten ingeleverd. Op zaterdag 9 september werd er in de buurt van Postel een antenneneetdag georganiseerd. Hans, PAoHWE, en Dirk, PAoDCB hadden met enige hulp een antenelaboratorium in de hei opgebouwd. Vele OM waren getuige van de opvallende resultaten die de meting van zo'n 25 antennes opleverde (zie ook het uitvoerige rapport hierover in de VHF-UHF rubriek). De lezing over microcomputers op de tweede maandag van september kon geen doorgang vinden doordat de spreker zich in W-land bevond. De eerste lezing van het seizoen kwam dus van Dirk, PAoDOB. Hij vertelde een interessant verhaal over yagi-antennes. Vooral op het gebied van gain en impedantie werd menig een veel duidelijk. Zoals we van Dirk al verwacht hadden bleef het niet bij theorie. Hij liet antennes zien voor 2 meter en 70 centimeter waarvan hij een uitgebreide bouwbeschrijving uitdeelde. De vierde maandag van elke maand was zoals altijd gewijd aan DQB, Verkoopbureau en de introductie van nieuwe leden. Inmiddels werd ook de eerste steen gelegd voor een periodiek binnen de afdeling. Kopy is van harte welkom bij Jan, PAoNDS.

Op 15 september opende OM Bram, PAoAOV weer het winterseizoen van de afdeling **Gouda** en maakte hij de plannen voor de komende winter bekend. Het was weer een gezellige praatavond. Op 23 september werd 's middags op de Reeuwijkse plassen een otterjacht gehouden. Er deden vijf teams mee van de VERON en ook enige Scouting-groepen. Van onze teams bereikten er vier de otter. Een team viel uit met radiopech. Een werd later bewonderd omdat zijn handen onder de blaren zaten van het roeien. Zowat de hele middag scheen de zon zodat het een geslaagde middag werd, georganiseerd door OM Henk, PA2HJM, met assistentie van OM Mikel, PA3AFM.

Vrijdag 8 september hield de afdeling **Haarlem** weer de eerste bijeenkomst na de vakantie. Het werd een introductieavond met een gezellig onderling QSO en een grote opkomst, want een ieder had wel wat te vertellen. Verder was er een fantastisch videoverslag van de afgelopen velddagen door Maarten, PAoMCV. Het moest zelfs meerdere malen gedraaid worden. Nogmaals

dank Maarten. Ook was op deze avond het Verkoopbureau weer aanwezig. Rest mij nog te vermelden de zendcursus, iedere woensdagavond in de kantine van H.B.C. te Heemstede. Komt u ook eens langs, het is de moeite waard en meest reuze gezellig.

De huisvesting van de afdeling **Den Helder** wordt steeds beter. Zaten wij voorheen in een oude timmermanswerkplaats, nu beschikken wij over een riant onderkomen voorzien van toiletten, gasverwarming en stromend water. Bovendien hebben wij voldoende ruimte voor al onze leden, zodat wij rekenen op een nog grotere opkomst. Inmiddels is er door een aantal leden al veel werk verzet om het geheel een fatsoenlijk aanzien te geven. Het nieuwe clublokaal is gevestigd in het voormalige 'centrum' in de Dahliastraat 2-b in Den Helder. De C-cursus heeft door dit alles wat vertraging opgelopen, maar zal nu spoedig van start gaan. Wij hopen u spoedig op de verenigingsavonden te ontmoeten. Zie verder rubriek Komt u Ook.

Op 15 september hield de afdeling **Midden-Limburg** een bijeenkomst met lezing over Varactors en wat u hiermee kunt doen. Deze lezing, gehouden door PAoEVO en bijgestaan door PAoJPG, was uitgebreid voorzien van schema's en lichtbeelden. De opkomst was zeer goed: 27 leden gaven blijf van hun belangstelling. Het resultaat van de gehouden enquête waarvan de formulieren reeds in juni waren verzonden, is als volgt: Op de 95 verzonden formulieren reageerden 33 leden. Van de gestelde vragen de volgende resultaten uitgedrukt in procenten:

Zelfbouw 10,24%, zend-amateurisme 9,76%, ontwerp antennes 8,78%, RTTY 6,8% en 7,8% had betrekking op artikelen van het Verkoopbureau.

Een mededeling van de QSL-manager. Wilen de leden die QSL-kaarten afgeven deze op alfabetische volgorde leggen, vervolgens naar land en suffix. Mededeling van het bestuur: In het thans zittende bestuur zijn enkele leden die het volgende jaar geen tijd en gelegenheid hebben voor activiteiten, vandaar dat het bestuur nu reeds uitkijkt naar nieuwe leden die de opengevallen plaatsen voor het volgende jaar willen vullen. Kandidaten kunnen zich nu opgeven bij de huidige secretaris.

Op vrijdag 8 september hield de afdeling **Zuid-Limburg** een verkoopavond in Sittard. De bijeenkomst werd druk bezocht en zowel printen als complete ontvangers veranderden van eigenaar onder de deskundige leiding van Jan, PAoROE. Op woensdag, 13 september vond de hoorzitting plaats over PI3ZLB. Omdat dit een zeer belangrijk onderwerp voor de afdeling is, viel de niet te grote opkomst der leden wat tegen. Tijdens de hoorzitting bleek dat drie amateurs, die in Schimmert woonachtig zijn, verwachten storing te ondervinden bij plaatsing van de relaiszender op de watertoren in hun woonplaats. Overeengekomen werd dat een proefperiode ingelast zal worden om evt. storing te constateren of te kunnen beperken. PAoVRO, Frans, stelde voor de zender te plaatsen in Klimmen. Deze suggestie zal nog nader bekeken worden. Tijdens deze hoorzitting bleek wat een enorme taak de werkgroep op zich geladen had. De grondige voorbereiding, het onderzoek op 23 locaties i.v.m. de geaccidenteerdheid van het Zuid Limburgse heuvelland, het vinden tenslotte van een niet

te dure plaats en last but not least de bouw van het relais. De groep, PAoEJH, PA2HJS, PAoMCO en PAoJFH, verdient onze bijzondere waardering voor hun zo goed volbrachte taak. De datum waarop de zender geplaatst zal worden zal nog nader worden bekendgemaakt.

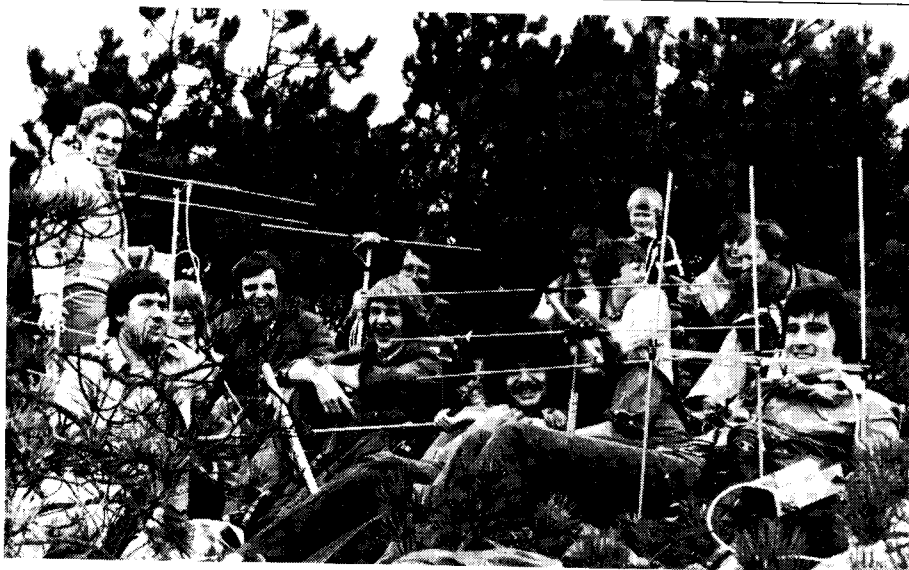
Vrijdag 8 september was er bij de afdeling **Nijmegen** een filmavond, welke de lezing die was gepland verving.

Er werden een paar leerzame films vertoond over antennemasten en elektronica. Dank hiervoor aan PEOGRD en PAoLMC. Op 24 september was de grote Nijmeegse spektakeljacht. De vossen PEOGRD, PAoTGA en PA2ETW, hadden het deze keer niet zo moeilijk gemaakt. Alleen Gerard wist de mobilisten weer tot wanhoop te brengen toen ze voor een brede rivier (de Waal) stonden en 25 km moesten omrijden. In de autocategorie werd het team PAoJGF en PAoKRL eerste en legde beslag op de Nijmegen wisselbeker. Tweede, op 4 minuten, het team PAoKHS en PAoJWR, derde PAoDNJ die een 4-element beam op zijn auto had staan. In de fietscategorie werd PAoDUO voorbijgestreefd door zijn QRP die eerste werd. Dick werd tweede. De goedgevulde prijzenpot met o.a. een SWR-meter vond gretig aftrek. Het werd een bijzonder geslaagde middag. Vrijdag 29 september had de bingo met Leo plaats. Deze keer waren ook de XYL's en YL's ruim vertegenwoordigd. Wederom een bijzonder geslaagde avond met dank aan PAoLMC.

Op de eerste officiële bijeenkomst van de afdeling **Rotterdam** in dit seizoen was er een bijzonder goede opkomst t.w. 50 OM's en 1 XYL. Voordat deze vergadering begon zakte één der OM, PAoRON, blijkbaar te enthousiast, door een stoel, zodat er weer een staanplaats gecreëerd werd. Traditiegetrouw was er ook nu weer een verkoping die in dit geval werd geleid door PAoCMH, onze voorzitter. De meest uiteenlopende voorwerpen gingen over de tafel tegen vaak zeer goede prijzen, o.a. oude Radio Bulletins, die met hele pakken tegelijk gretig afname vonden. Het uiteindelijke resultaat was het bedrag van f 45,50 aan inkomsten waarmee de kas weer verrijkt werd. Resteren de opmerkingen dat de semi-penningmeester op een deskundige manier werd bijgestaan door OM Frits en dat sommige mensen met naar hun mening teveel spullen naar huis gingen.

Op 12 september j.l. had de VERON-afd. **Tilburg** weer een bijeenkomst in het 'Casino' te Tilburg. Deze avond waren er twee OM's die iets te vertellen hadden, t.w. Wim, PA3AAP, die een keurige uiteenzetting gaf over het juist en correct ontwerpen en invullen van QSL-kaarten. Iets waar vaak (jammer genoeg) niet voldoende aandacht aan besteed wordt. De tweede OM was John, PAoJWM, die een uiteenzetting gaf over een eigenbouw antenne-tuner/matchbox voor de zend- en luisteramateur. De zaal was goed gevuld en iedereen ging om ca. 22.30 uur tevreden en voorzien van goede raad weer huiswaarts.

De afdeling **Twente** kwam op vrijdag 29 september voor de eerste maal na de zomer-pauze weer bijeen in Hengelo. Of het nu lag aan de start van het nieuwe seizoen of aan de toezending, voor de eerste maal, van het afdelingsblad 'Twente Beam',



Zaanse activiteiten

De organisatoren in de afdeling Zaanstreek hebben de laatste tijd niet stilgezeten. Op zondag 17 september organiseerden ze een vossejacht in de duinen bij Schoorl en op zondag 24 september een grote radio-opdrachten-rit in midden Noord-Holland. De beide foto's geven hiervan een impressie. Links het eindpunt van de duinvossejacht, welke werd gewonnen door OM Jan Hoek, PAoJNH, die door zijn grote snelheid de andere jagers te vlug af was! Op de foto van PE1ACZ zien we van links naar rechts op de duintop: PAoLBM, PAoJNH, YL van PAoWSK, PAoWSK, PE1CLM, PAoPOZ, PAoPBZ, YL van PAoPBZ, XYL van PAoMRD, XYL van PAoMRD, XYL van PAoPOZ, QRP van PAoMRD, XYL van PAoWBZ, PAoWBZ en PEoZOZ. De vos was PAoZAZ/A (PAoMRD en PAoNHZ).

De rechterfoto vertoont OM Arie van Loggem tijdens de laatste opdracht van de radio-opdrachten-rit. Het verband om het hoofd duidt niet op kwetsuren; de deelnemers hadden opdracht het hoofd in verband te wikkelen en daarmee het verzamelpunt binnen te treden om aldaar de laatste opdracht, het peilen van een bakerzendertje, uit te voeren.

Winnaar van dit evenement waaraan door ruim 20 groepen werd deelgenomen was OM Jan Scharroo, PEoJSL te Landsmeer. De rit werd georganiseerd door PAoMRD en PAoPOZ.

of aan de inleider, een feit was in ieder geval dat de zaal overvol was, er koortsachtig naar reservestoelen gezocht moest worden en dat de inleider nauwelijks ruimte genoeg had om zijn demonstratie-apparatuur op te stellen. Na de inleiding door de voorzitter en zijn mededelingen over enkele ingekomen stukken, kreeg Herman, PAoHFE, het woord om te rapporteren over het counterproject. Alle onderdelen waren nog niet aanwezig; wat er wel aan spullen was, wordt aan de inschrijvers uitgeleverd, zodat men de solderbout alvast kan opwarmen.

Daarna was de zaal voor Hans Dikker, PEoHGD, die met assistentie uit Pannerden was gekomen om iets te vertellen over zijn hobby, de Hell-schrijver. Hij had daartoe een indrukwekkende hoeveelheid apparatuur meegebracht, die inmiddels demonstratieklaar stond opgesteld. Na een korte inleiding van Hans kon iedereen in de zaal duidelijk zien hoe het geheel werkte, temeer omdat Hans voor een tegenstation had gezorgd zodat ook een Hell-verbinding tot stand kan worden gebracht. Het was voor iedereen een boeiende avond. Om alles voor elkaar te krijgen was vooral dit maal de medewerking van een groot aantal mensen nodig; langs deze weg willen wij hen graag danken voor de inzet en bereidwilligheid.

Donderdag 21 september is de gehele afdeling **Noord-Oost-Veluwe** weer eens rond de tafel gaan zitten. Dit was hard nodig, gezien al de agendapunten. Enkele punten iets uitgelicht; bij voldoende belangstelling zal er binnenkort een NOV-dagtocht worden georganiseerd. Omtrent het zelfbouwproject is besloten, gezien het toenemend ledental, om het peildoosje weer eens op te graven en opnieuw pakketjes samen te stellen. Op deze

vergadering kon natuurlijk het 'eigen home' niet ontbreken. De bekende discussies vonden dus ook aan de verwachtingen. In tegenstelling tot de eerder bekend gemaakte mededelingen omtrent PI3FLE is nu dan uiteindelijk definitief bepaald dat deze repeater (nog) niet bij de afdeling NOV behoort en dus in handen blijft van de stuurgroep t.w. PAoWJK, PAoVMC en PAoWVC. Tegen de zgn. 'illegale zenders' die door even lid te worden van de 'club van PA-nullers' plotseling toestemming krijgen van het gemeentebestuur voor antenneplaatsing, zal hard worden opgetreden. Vanzelfsprekend leest u in het NOV-nieuws een iets uitvoeriger verslag.

Op donderdag 21 september hield de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** haar maandelijkse bijeenkomst. De opkomst was deze keer niet groot waardoor de lezing over ontvangers werd veranderd door een en ander te vertellen over antennes. Dit toch wel belangrijke onderwerp werd gebracht door OM Jan, PAoSSB. Schrijver van deze regels kwam deze lezing zeer van pas, daar hij met zijn antennepark bezig is. In de hoop dat nog meer toehoorders van deze lezing geprofiteerd hebben, dank ik Jan hartelijk namens de aanwezigen. De avond werd besloten met een onderling QSO.

Op woensdag 13 en 27 september hield de afdeling **Wageningen** haar bijeenkomsten. PAoATY vertelde, vooral voor de nieuwkomers, over zijn FT-7. Ook over de diverse antennes die op zijn vakantie-lokatie zijn uitgetoetst. Als je Joop zo hoort dan vraag je je af: waarom heb ik zelf geen FT-7? Het was weer af Joop. Op 27 september werd een gezellige praatavond georganiseerd.

Ieder kan dan zijn problemen kwijt en ieder krijgt een nieuwe puls van het amateurvirus toegediend.

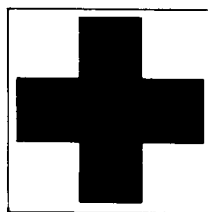
De tweede donderdag in september was de maandelijkse bijeenkomst in de **IJsselmeerpolders**. Na een verslag van de afgelopen periode, zijn de proefvelddag en de wensen van de leden in de afdeling doorgesproken. De proefvelddag bleek later een groot succes. Volgend jaar kunnen wij zeker met de wereld-velddag mee doen. De wensen van de leden t.a.v. de maandelijkse bijeenkomst en lezingen zijn op de bestuursvergadering in een kalender verwerkt. Met dit schema kunnen wij het hele seizoen rond komen. Tot ziens op de volgende bijeenkomst.

Op 28 augustus hield de afdeling **Zutphen** weer een bijeenkomst in het 'Cabinetje'. Er was deze avond een behoorlijke waslijst met allerlei punten te verwerken. Een heel belangrijk punt hieruit is het afdelingsblaadje, dat in oprichting is PE1AUG staat garant voor de belangrijke financiële zijde en er wordt nu druk gezocht naar een goede redacteur. Een andere belangrijke vraag was: wat willen jullie nu voor projecten op b.v. de bouw-middag. Van de aanwezigen sprak de hoofdmoot zich uit voor meetapparatuur. E.e.a. heeft de aandacht van het bestuur. Voor de voorzitter werd het punt invoeren van titels op ledenlijst naar voren gebracht. (Het HB wil op de computerlijsten dit nl. invoeren). Unaniem waren de leden het erover eens dat dit bij een radiozendamateervereniging een overbodig kwaad is. Na een aantal andere punten werd het officiële gedeelte gesloten en werd gestart met de verkoop van onderdelen van het Verkoopbureau en met de



WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten donderdag 9 november in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **K. van Asperen, PAoKS, Kelloggplaats 762-III, 3068 XM Rotterdam.**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste 6 regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor Er aan als Er af — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels. Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen; inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 4,50 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 de apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, 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 onze adv.-manager H. Borghaerts, Kranenburg 41, 6714 DT Ede, tel. 08380 - 17100.



Wie kan mij helpen aan een Vidicon XQ-1032 of plumbicon XQ-1070 of XQ-1071, fabr. Philips; prijsopgaaf aan PAoLOS, tel. (072-331876).

IC-202 of iets dergelijks; mengdiodes BAY-66; zie ook 'Er af'; C. Joosse, PEIBCQ, Raamstraat 51, Delft, tel. (015)-124194, niet in weekend.

Goede RTTY conv. bijv. Minix msk-2, msk-5b of 10b; J.A.C. Dufour, PEoLSB, Grootburgerstraat 11, Deventer, tel. (05700)-23391.

Schema of copie van de hf. ontv. Star DX-Mates SR-40, tegen evt. vergoeding; S. Paashuis, NL-5920, Jacob Catsstraat 26, 7131 WR Lichtenvoorde.

Beginnend luisteramateur (15 jr) zoekt 2 meter ontvanger, evt. met antenne; wil ruilen tegen Prefer UCM-1010 electret microfoon; J.W. Ronken, NL-6147, Olympus 18, Amstelveen.

Een in goede staat verkerende all-mode 2 m transceiver bijv. SE-400 dig., TS-700, Icom-201, Semco-Terzo etc., aanbiedingen aan: A.P. Domen, PEICKB, Dommelstraat 19, 5662 EL Geldrop.

Documentatie signaalgenerator Marconi model TF-801-D-1; J. Engel, PAoJHE, Griegstraat 30, Venray, tel. (04784)-5984.

Een goede wattmeter, 0-10-100 W., o.i.d. tot minimaal 1000 MHz, bijv. een 'Bird'; J. Swolfs, PAoJSW, Oranjestraat 41, Delft, tel. (015)-123977.

Schema van Radio-Compass-Unit BC-433, kosten worden vergoed; VHF-UHF wattmeter coax type 50 ohm; J.W. Muiser, PAoMJW, tel. (01892)-5915.

Apparatuur voor modelbesturing, event. defect geen bezwaar; 2 meter transceiver voor mobiel gebruik; XF-9b en XF-9e filter; aanbiedingen aan: A. Buurman, PAoABU, Angelenhorst 3, Sassenheim, tel. (02522)-12997, na 19.- uur.

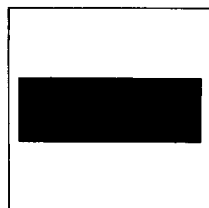
Gestab. netvoed. voor Collins rec. UUR/392, 28 V-4 A continu; event. ruilen, zie 'Er af'; O.H. Schade, PAoOGY, Vondellaan 84, Beverwijk, tel. (02510)-23272.

Zenderas teletype 3015 bladschrijver, stop-puls 1.42 en bijbehorend fiber tandwiel, 24 tanden; meter uit TS 352/U multimeter; tel. (01100)-27215.

Wie kan mij helpen aan het schema en de beschrijving van de Philips Electronenschakelaar GM-4581; H.v. Putten, NL-5957, Citadel 9, 4207 EJ Gorinchem, tel. (01830)-30406.

Schema en/of doc. van legerontvanger Reception set R-206 MKV, serial no 19, tegen betaling; B. Polderman, Voetiuslaan 24, Arnhem, tel. (085)-450233.

Oude radio-apparatuur van vóór 1935, documentatie, boeken enz.; PAoHGV, tel. (01804)-24418, na 19.- uur.



Kenwood all-modes transc. TS-700 met VOX-3 f 1350,—; Microwave conv. 432-144 MHz en var. tripl. 144-432 MHz, samen f 150,—; 2 m 7 el. Cush Craft en 70 cm 21 el. Tonna samen f 100,—; alles in één koop f 1500,—; B. Veldhuis, PAoBVS, Margrietlaan 7, 3761 AD Soest, tel. (02155)-16080.

Mobiël-antenne voor 2 meter f 875,—; de antenne is gemonteerd op een Honda 600 Touring met trekhaak, deze krijgt u erbij cadeau; T. de Man, PE1BVF, tel. (071)-211422, na 18.30 uur.

Sweep generator 5 - 100 MHz, alsmede prof. geigenteller; tel. (01100)-27215.

Regelb. voed., 0-500 V- 350 mA f 100,—; peakvoltm. Ballantine 305-a, 3,5 mV - 1000 V f 125,—; meetversterker met voed. f 100,—; 2 Creed, 50 baud serielezers resp. f 50,— en f 75,—, samen f 100,—; 2 telex home-stations 50 band f 30,—; A. Hofschreuder, Dribergenstraat 6, Den Haag, tel. (070)-294428.

TR-2200-G, bezet met de 6 D-kanalen 145,50, 145,550 en ALK, ingebouwde mike, Ni-Cad accu's f 475,—; R. Derks, PAoRDC, tel. (020)-903166.

Ph. scoop GM-5600, 5 MHz f 350,—; FM zender 28-30 MHz, incl. enige x-tals BC-684 f 65,—; type D golfmeter, doc en 100 kHz/1 MHz x-tal f 65,—; slow-scan b.buis type CV-1546, 30 cm f 60,—; testset met scopebuis f 45,—; PAoLOS, de Spanning 21, Heiloo.

Dubbelz. epoxy-print Eurokaart form., waarvan connector en vlak van 8 x 12,5 cm voor-geboord is op 2,54 mm raster, nw per stuk f 5,— plus porto; bij meerdere afn. korting; PE1BLD, v. H. Goedhartlaan 317, Amstelveen.

Icom 21-AD met orig. verpakking en doc.; Stolle rotor met bed. kastje en 11 el. Cush-Craft, vraagprijs f 900,—; PE1CPW, tel. (02975)-66325.

Icom IC-210, 2 m FM transc., 220 en 12 V f 750,— of ruilen hf.P.A.; SSM Europa B transv. 10 naar 2 m 200 W. PEP f 325,—; Creed ponsbandlezer, 3 kan. f 70,—; P. van Beek, PAoVBK, Walburg 17, Amby/Mastricht, tel. (043)-620038.

Scanner nw in verp. FB-1000, 140-170 MHz, event. met x-tals f 250,—; Trio JR-310 incl. lsp. en filter f 350,—; 2 st. BC-611 compl. met doc. f 125,—; AR-10 z.g.a.n., 28-30 MHz f 150,—; id. AD-4 FM demod. f 18,—; C.L. Slager, p/a Laakweg 29, 5944 CV Arcen, tel. (04703)-1461, na 19.— uur en in het weekend.

AA-1 z.g.a.n., LF versterker met apart LF filter f 20,—; id. Cuna 2 m ontv. f 130,—; lichtkrant en toetsenbord met printen en beschrijving, tegen kostprijs; Yaesu 2 m conv. 28-30 uit f 70,—; C.L. Slager, p/a Laakweg 29, 5944 CV Arcen, tel. (04703)-1461, na 19.— uur en in het weekend.

BC-348, 2 stuks, 220 V a.c. à f 160,—; scheepsonv. 24 V, 0,2 - 24 MHz f 250,—; VHF Zephyr 156 MHz f 80,—; VHF Pye-10 FM f 100,—; oude Hallicrafter z/o HT-14 f 125,—; div. units van Pye en Zephyr VHF; H. Kamp, tel. (070)-556535, na 18.— uur.

Kenwood R-599, HF rec., all modes incl. lsp. filters en 2 m f 1250,— of ruilen tegen goed werkende 2 m set met FM-SSB; p.u. Dual 126 f 250,—; 2 lsp 2 x 20 W f 250,—; Heathkit 5 st. schakelaar f 50,—; H. de Jong, PA-3249, Vlielandseweg 22, 2641 KC Pijnacker, tel. via (01736)-3170 na 19.— uur.

Army freq. meter, 18-144 MHz, buizen f 55,—; Cossor AM/FM meetzender 0,3 - 20 MHz met boek f 75,—; Marc meetzender, 20-87 MHz met ijk x-tal f 125,—; Valeriuslaan 29, 1422 HR Uithoorn.

IC-21-AD als nw met doc. in doos f 800,—; Realistic DX-160 f 400,—; transv. 144/28 D6ZZ f 55,—; mf prints 10.7 MHz f 35,— en f 45,—; Wolffers 2 m tuner WT-20 f 55,—; C. Joosse, Raamstraat 51, Delft, tel. (015)-124194, niet in weekend.

Z.g.a.n. getuide pylonenmast, 18 m (3 delen) van 6 m) breedte 3 x 30 cm, incl. alle bouten, tuilen en dakbevestigingsmateriaal f 395,—; PA2REI, tel. (02975)-62279, na 18.— uur.

Murphy B-40 ont., S-meter, clarifier en doc. f 500,—; STE Arac 182, 2-10 m, SSB-FM-AM f 500,—; Willem van Arkellaan 6-c, Gorinchem, tel. (01830)-24668.

Satellit-2000 met SSB-set f 575,—; Philips blokgenerator GM-2891 f 250,—; Philips testmeter GM-6012 f 60,—; H.A. Bouwman, NL-6132 Albardastraat 10, 6535 VK Nijmegen, tel. (080)-554348.

Partridge VFA Joystick ant., Joumath ATU, toebehoren, nw f 135,—; Gotham USA, 10-80 m vertic. ant., 6 secties, totaal ca. 7 m lang, plus loading coil, ideaal voor bijv. velddagen, nw f 75,—; F.M. Gerrits, Jul. v. Stolberglaan 5, Hillegom, tel. (02520)-21121, na 18.— uur.

Amroh balansuitg.trafo 20 W, U70BN f 30,—; Amroh 10 W balansuitg.trafo U-80-K f 15,—; F.M. Gerrits, Jul. v. Stolberglaan 5, Hillegom, tel. (02520)-21121 na 18.— uur.

Dierking, 2 m lineair, 150 W FM, 250 W FM, best. uit nwe onderd.: eindtr. QQE 06/40, trafo 400 VA 220 V-sec. 220 V-1,6 A, 2 x 6,3 V-3 A, gelijkr. 800 V-0,5 A, 280 V-0,5 A, en -300 V-0,5 A, potm. 25 kohm/25 W, 2 weerst. Prijs f 450,—; E. Koetsier, PAoTMA, Begoniastraat 60, Barneveld, tel. (03420)-4810, na 18.— uur.

Philips scoop GM-5659, met instructieboek f 200,—; E. Koetsier, PAoTMA, Begoniastraat 60, Barneveld, tel. (03420)-4810, na 18.— uur.

Te koop TS-700 of ruilen tegen hi-fi materiaal; Hameg 207 scoop nw; tel. (01810)-4827.

Belcom 70-A, 70 cm trx, AM-FM-SSB-CW, 10 W, incl. bandfilter f 2100,—; Sommerkamp FR-500 rx, 160-2 m, één 10 m x-tal defect f 875,—; J.A.C. Dufour, PEO LSB, Grootburgerstraat 11, Deventer, tel. (05700)-23391.

Drake SSR-1 ontv., 0,5-30 MHz, AM-CW-SSB f 600,—; legerontv. R-209-1-20 MHz, FM-CW-SSB-AM met losse voed. 12 V-3 A f 250,—; B. Voorthuis, tel. (070)-832804.

TS-520, vfo 520, SP-520 f 2050,—; IC-221 (jap. uitv. van IC-211E) f 1675,—; IC-212 (Jap. uitv. van IC-215) 6 kan. bezet f 450,—; IC-202 f 450,—; alle apparaten in staat van nieuw; PAoLUD, Venlo, tel. (077)-13612.

Kenwood transc. TS-515S, 500/300 W PEP/CW, met voed., lsp. netfilt. en SWR/PWR meter, mike, 2 res. eind bzn 6LQ, 2 drive bzn 6BZ6, vent., oper. en serv. manuals, ex-PAoRFF, goed werkend, vraagprijs f 1500,—; PAoTY, tel. (050)-127059 na 18.— uur.

Transceiver Sommerkamp FT-250 f 1100,—; H.J. Schouwenaars, PAoHNS, Dantestraat 237, Rotterdam, tel. (010)-198204.

Ronde schuifmast gegalv. incl. tuijzers, 12 m hoog f 100,—; 3-kantige pilonenmast f 75,— per deel 3 m hoog; alles in prima staat; T. Brouwer, NL-5080, Bobeldijk 18, Berkhout (N.H.), tel. (02295)-1821.

Heathkit Line, compl. hf station: SB-104 transc. 80-40-20-15-10 m, voll. getrans., ook eindtrap geen tuning, dig. uitlezing: HP-1144 fixed station power supply; SB-604 lsp. en cabinet; HM-102 wattmeter/SWR bridge; antenna dummy load; mike; PAoJLS, zie volgende adv.

HY-gain 14-AVQWB vert. ant. met dubb. radiaalen 40-20 15-10 m, standpijp; W3DZZ trapdipole 80-40-20 m; 2 x 3-500Z en 2 x QB-3-300, bijbeh. voed. trafo, smoorsp., oliege-vulde C's; alles in één koop f 5000,—; J.L.S. van Hese, PAoJLS, Peppelschans 58, Leiderdorp, tel. (071)-893072.

Ikunullius, 8 bits uitv., incl. scroll en voed., werkend f 550,—; bzn: 832A f 5,—; 811A met voet f 20,—; QQE 03/12 f 8,—; 2 m eindtrap met 4X150A (coaxkring) incl. blower en voed. f 375,—; J. Engel, PAoJHE, Griegstraat 30, Venray, tel. (04780)-5984, na 18.— uur.

Kyoritsu multimeter 1 k.ohm/V f 10,—; 3 Philips EL-3775 stethoscoop phones 100 ohm f 15,— p.st., nw; bandrec. spoelen in opbergdozen diam. 13 f 1,90; id. 15 f 2,50; bandsnijblok EMI met mesjes, nw f 4,—; B.A. Zijp, PA3AGR, tel. (02942)-1765.

Heathkit SB-102 transc. met psa., lsp en mike f 1250,—; tx SB-400, psa-trafo moet vervangen worden, verder o.k.; uit nalatenschap PAoVB; N. van Eyk, PAoCGN, Joubertstraat 87, 2806 GB Gouda, tel. (01820)-19633.

Icom 215-AD, portable set, 500 mW/3 W, incl. 6 D-kanalen, ongeveer 1 jr oud, prijs f 475,—; PDoCCS, tel. (010)-854480.

Multi II, 2 meter mob. trcvr, 23 kan., met ingeb. 4 kan. scanner, 8 kan. bezet t.w. 145.000, 145.250, 145.500, 145.550, AMR, FLE, CDH, ALK, vraagprijs f 550,—; te bevr. B.A. Verschuren, PA2BAV, Bolderik 1, Sprang-Capelle, tel. (04167)-3115.

TRG-7, laatste model f 725,—; R-107,3 bnd ontv. 1-18 MHz, regelb. bandbr., SSB, noise-lim. en res. bzn, 12 en 220 V f 225,—; Cuna-4000,4 bnd scan. en 15 x-tals f 750,—; L. Meussen, Thibaltstraat 9, 6301 CL Valkenburg (L.).

Comm. ontv. Eddystone 840-C van 480 kHz tot 30 MHz in 5 bereiken, prijs f 175,—; H. Hopstaken, Raadhuisweg 16, 1921 AB Aker-sloot, tel. (02513)-12135.

Rotex counter RFC-250 f 150,—; AR-88 zonder kast f 250,—; J.W. Muyser, PAoMJW, tel. (01892)-5915.

Voed. unit BC-1000,6-12-24 V f 45,—; Hand-Talky BC-611 f 50,—; WS-88 compl. f 65,—; power supply WS-19 MK-II en MK-III à f 60,—; contr. box WS-19 no 3C f 17,50; ant. voet B-set f 10,—; voed. unit WS-22 f 40,—; bzn boek Philips 1940 f 17,50; J. Hulleman, Goereestraat 2, Eindhoven, tel. (040)-411956.

Icom IC-31 70 cm transceiver, ongebruikt, in originele verpakking, hoogste bod boven f 400,—; J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. (076)-653390.

Zend/ontv. 2 m: Rx: Semco UE-22 mosfet, MB-108, SFD, SNFB; Tx: vfo, stuurzender, 10 W eindtrap met BLY-89, 2 mowers f 450,—; J. Hordijk, PAoAJE, tel. (076)-653390.

Heathkit ontv. HR-10-B (amateurband) met x-tal calibrator en bijbehorende ongebruikte AM-CW zender DX-60-B, 90 W, met 6146 in P.A., geschikt voor vfo, samen f 500,—; J. Hordijk, PAoAJE, Francklaan 5, Breda, tel. (076)-653390.

Eindtrap voor 2 m met BLY-93, te gebruiken in klasse-C of -AB, 2 W in voor 25 W uit bij 28 V, met koelplaat 10 x 5,5 x 5 cm f 80,—; J-ant. met 15 m RG-58 c/u, SWR kleiner dan 1,2; M. Breedijk, PAoNAB, tel. (03488)-921.

BLY-90 ongebruikt, 50 W op 2 meter f 80,—; M. Breedijk, PAoNAB, tel. (03488)-921.

Dx-stn in orig. prima staat FT-200 met voeding en lsp. SB-200 lin. (z.g.a.n.), samen f 2100,—; PA1GRE, postbus 1, 2270 AA Voorburg, tel. kantoor (070)-757409, privé (070)-861539.

Telex conv. CV-89-A URA-8-A; all wave rec. Racal RA-17; id. Eddystone EA-12; afstem-unit Eddystone EP-20; Trio JR-60; Murphy B-40-C; telex Creed 54 met voedingen; BC-348; BC-221-P; tel. (02285)-14324, na 19.— uur.

QRP station: HWP (1 jr oud), keyer HD-1410 (nw) headphones, netvoed. 12 V d.c. HWA-7-1, in één koop f 725,—; 20 cassettes CW, o.a. PAoAA, 10-14 wpm f 70,—; O.H. Schade, PAoOGY, Vondellaan 84, Beverwijk, tel. (02510)-23272.

SWM 70/2 transverter, type 702/10 f 390,—; E. Koetsier, PAoTMA, Begoniastraat 60, Barneveld, tel. (03420)-4810, na 18.— uur.

BC-312N met ingebouwde voeding f 275,—; E. Koetsier, PAoTMA, Begoniastraat 60, Barneveld, tel. (03420)-4810, na 18.— uur.

HF-transc. TS/PS-515 met ant. tuner, ingeb. SWR-meter en ant. omschak., mike en doc. f 1485,—; bijbeh. lin. 600 W (afm. en front als TS-515) f 490,—; BC-221 freq. meter met voed., boek en koptfn f 110,—; PAoJVT, tel. (01806)-4525, na 18.— uur.

SSB stuurzender met ingeb. VFO en voed., uitg. freq. 10-11 MHz (werkend), nog verder af te bouwen, onderd. prijs f 180,—; 2 taperec.'s snaren moeten vernieuwd, resp. f 50,— en f 60,—; Sauter servomotor met balansrel. f 40,—; jrg. Electron '68 t/m '76 samen f 120,—; PAoJVT, tel. (01806)-4525, na 18.— uur.

FT-200 transceiver f 850,—; home-made lineair 4 x 811-A f 300,—; PAoMJV, Opstalweg 5-a, Naaldwijk, tel. (01740)-27203.

Uit nalatenschap van PAoJGM: z.g.a.n. compl. HF transc. Yaesu FT-201, incl. mike op standaard en Windom ant. met coax kabels, SWR-meter enz. Hoogste bod boven f 1300,—; te bevragen J.G. Frankot, tel. (05407)-2894, na 18.— uur.

Trio 9-R-59 ontv., 0,5-30 MHz f 275,—; event. met mech. filter en x-tal f 75,— extra; SSTV monitor, zelfbouw volgens Electron mei '75 f 225,—; PAoMME, tel. (01173)-1469.

Stalen ant. mast, 9 m, met 2 driebeugelige bevestigingsbeugels f 50,—; afhalen: Van Effenlaan 33, Roosendaal; G. ten Klooster, PAoGTK, W.H. Vliegenstraat 70, 3332 CW Zwijndrecht, tel. (078)-20909, na 18.— uur.

225 Buizen. O.a. 20 voor TV, 20 E-40-serie, 28 x AK5/5654, 7 x 9001, 3 x PL2D21, 2 x 807 (nw), 2 x E86C, 4 x E88CC, E180CC, GR 16, AK 2, EK 2, 3 x QQE 03/12, 2 x QQE 06/40, GZ 34, 2 x QQC 04/15, 56001. Totaal: f 75,—. J. v. Straaten, PAoVSG, v. Oldenbarnev.str. 45, Olst, tel. (05708)-2341.

Antennefilter Tx (C's 500 V), met BNC chassisdelen, in stabiel inbouwdoosje, prof.: f 10,—. Vanandel delta-C meter: f 75,—. Voedinkje, in doorz. zacht plastic blok gegoten, uit: 60 en 24 V d.c., f 15,—. J. v. Straaten, PAoVSG, v. Oldenbarnev.str. 45, Olst, tel. (05708)-2341.

Prof. voeding voor Tx en Rx, 2-delig, 500 V d.c., 250 V d.c., 6,3 V, met chokes, 2 schakelzekerings 330 mA, 10 x BY 100, 6,3 V-6 A, 150, 140, 130 V-180 mA, met chokes, 5 C's, BD 180, BY 250, met 2 schakelzek.: f 125,—. J. v. Straaten, PAoVSG, v. Oldenbarnev.str. 45, Olst, tel. (05708)-2341.

Trafo P141, 2 x 280 V-100 mA, 2 x 3, 15 V-3 A, 4 en 5 V-1 A: f 20,—. Trafo 2 x 350 V-100 mA, 5 V, 2 x 3, 15 V: f 15,—. Trafo 2 x 350 V-125 mA, 6,3 V-5 A, 4 V-2,2 A: f 25,—. Samen: f 50,—. Mike v. mobiel werk: f 15,—. J. v. Straaten, PAoVSG, v. Oldenbarnev.str. 45, Olst, tel. (05708)-2341.

Kunststoffen kast met ingeb. meter 1 mA, lin. schaal, wijzer beweegt verticaal, schaalvenster 14,5 x 7 cm: f 20,—. Doos met 30 grote en kleine relais (ook antenne-), 40 VDR's, 60 toltrimmers: f 25,—. J. v. Straaten, PAoVSG, v. Oldenbarnev.str. 45, Olst, tel. (05708)-2341.

Kenwood 2 m SSB transc. TR-7010 met extra x-tal 144.300, vr.pr. f 595,—; Kenwood netv. met klok type PS-5 f 149,50; Creed 7B/N4 45.45 baud f 75,—; 6e 283 cc, 40 asy 27 à f 1,—; 6 rec. bnd Philips DP-15 f 37,50; PA2MEY, Heemraadlaan 34, Leiderdorp, tel. (071)-890882.

Trafo 220-24 V-9 A: f 10,—; verhuistrafo 127-220 V-300 VA f 10,—; draadl. intercom f 27,50; VSA 2 x 40 W f 5,—; x-tals FT243, 7 MHz 2 st. f 5,—; x-tals voor TS-700, 145-500-525-500, R2-R-8 à f 10,—; PA2MEY, Heemraadlaan 34, Leiderdorp, tel. (071)-890882.

QQE 06/40, nw, met voet en enige toebeh. voor linear f 50,—; 3 tftoestellen f 25,—, f 20,—, f 17,50; nwe tftnhoorn f 5,—; voor Pinksterkamp camping gaz comfoor Savannah f 35,—; PA2MEY, Heemraadlaan 34, Leiderdorp, tel. (071)-890882.

Zend-ontv. Icom IC-210, 144-146 MHz, FM,

vfo afstemm. en x-tal's voor 145.500-144.480-145.480, marker 25 kHz, ontv.gev. 0,15 microV. zender-output regelb. 0,5-10 W, voed. 13,6 V, mobiel en 220 V plug-in f 750,—; PAoJPG, tel. (04752)-2988, zie volg. adv.

Miniatuur portable transc. 'Funkschau Mini', 3 kan. uitvoering, 145.550-145.500-144.900 incl. 9 V. deac, oplaadb. via ant. aansluiting en helicalant., zender 100 mW output, ontv. 0,2 microV. f 250,—; PAoJPG, tel. (04752)-2988, zie vlg. adv.

Sign. generator Belco ARF-100, AF en HF ged., AF-gedeelte: sinus en blok, high en low imp uitg. output regelb. 4 bnd 18 Hz-200 kHz, dB meter; HF-gedeelte: 6 bnd, 100 kHz-300 MHz, AM gemod. met intern of extern sign., output regelb. mod. % meter, doc. f 250,—; PAoJPG, tel. (04752)-2988, zie vlg. adv.

Préscaler voor counter tot 250 MHz, 5 V voed., TTL uitg. met voorversterker en doc. f 75,—; telex: Distortion Measuring set met DG7-32 in mu-metaal etc. f 100,—; Service doc. v. Collins dumpontv. R-392-URR, ongev. 20 pag. f 12,50, incl. verz. kosten, op giro 1498201, t.n.v. PAoJPG, J. Heemels, Europaalaan-West 12, Herkenbosch.

Cuna FM ontv., VFO en 11 kan. onbezet en 10 elements Veron beam compl. f 175,—; Theo Verhasselt, NL-5838, Duivenakkerstraat 49, Gennep (L.), tel. na 17.— uur (08851)-3447.

Drake ontvanger type R-4-B prijs f 1100,—; J.A. Vos, PAoVOM, Corneliuslaan 103, Heerlen, (Z. Limburg), tel. (045)-216327, na 18.— uur.

Textronix scoop 585, plug-in unit 82, z.g.a.n. dc-100 MHz f 1500,—; incl. E. Bleijenberg, tel. (08380)-12506, zaterdags na 10.— uur.

Barlow-Wadley XCR-30, i.z.g.st. f 495,—; Sommerkamp TS-151 (Marifoon) f 595,—; hi-fi cass. portable Uher-C-124 f 695,—; 2 m conv. 28-30 MHz f 50,—; RH-802 f 750,—; PDoACS, tel. (01711)-10585.

Micro-golf apparatuur, 3 cm, zoals ontvanger, meetzender en gestab. voeding voor klystron; tel. (01100)-27215.

Trio zender TX-599 met boek en toebehoren f 1000,—; J. v.d. Hoven, PAoHOV, Blauwe Baan 11, Prinsenbeek.

Sommerkamp FL-2277 HF linear als nw, 1,2 kW, met doc. f 950,—; VHF scanner (pocket model) nw f 150,—; def. kleuren-TV met doc. f 100,—; LF scoop, diam. 7 cm f 175,—; W. Loerakker, PAoLDB, Alb. Schweizerstraat 3, 2581 CC Haastrecht, tel. (01821)-2026.

VHF zender T-217/GR in goede staat, 220-400 MHz, eindtrap 2 x 4X150, driver 3 x 2C39 f 200,—; schrijfkop van Hell-schrijver f 15,—; P. v. Driest, PAoPWD, Anna Bynsstraat 49, Hengelo (O.), tel. (05400)-18910.

Belcom Liner 2 f 400,—; HRO-5A1 met 7 speelbakken f 150,—; BC-603 f 50,—; P.L. Mulder, PAoMDR, Merellaan 103, Maassluis, tel. (01899)-12886.

Standard 2 m FM transc. SR-C806-G met VFO SR-CV 100, 144-146 MHz, incl. doc. f 450,—; Hallicrafters SX-28 'Skyrider', 0,5-43 MHz in 6 bnd., AM-CW-SSB met var. x-tal

filter in 6 standen, incl. doc. f 500,—; J.M. Kroes, PEoJMK, tel. (070)-66067.

Philips 2541; Philips monoknop 1936; ge-trans. VHF transceiver met 25 W eindtrap; fraaie ontv. tot 4 MHz geschikt voor SSB, zeer mooie vertraging; div. ventilatoren en buizen; ook ruilen; zie Er aan; PAoHGV, tel. (01804)-24418, na 19.— uur.

Transv. 80/2 m, QQE 03/12 P.A. f 50,—; Philips scope GM-5659 f 300,—; AR-88LF f 450,—; LF-versterker 2 x EL-84 f 40,—; prof. trans. LF versterker def. f 25,—; Marconi meetzender TF-527A f 80,—; bvm General Radio f 60,—; PAoRKT, tel. (01883)-4168.

Voed. 600 V-250 mA, 300 V-200 mA, neg., relaisspanning 6,3 V f 100,—; voed. 6,3-300 V f 20,—; grote partij tijdschr.: Electron, Wireless World, Radio Communication, Short Wave Mag. t.e.a.b., in één koop; elbug met squize keyer f 100,—; PAoRKT, tel. (01883)-4168.

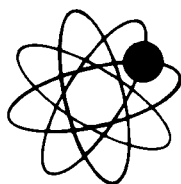
Nw Nordmende dig. univ. meter type divo 3352.3 5 dig., 1000 V, ac-dc en 10 Mohm f 790,—; nw Nordmende univ. counter, 7 digt., dc/20 MHz, type dic 3356 f 800,—; stel Sommerkamp 2 m mobilof. 10 W/6 kan. f 950,—; 4-9710 luidspr. à f 55,—; G. Korts, Nw. Karselaan 21, Amstelveen, tel. (020)-414465.

Kenwood TS-7400A dig. 2 m FM, min 25 W outp. 2 weken gebruikt f 1095,—; Ericsson Magicaal tfr. kiesapp., cap. 400 nrs, ideaal voor bedrijf f 650,— (nw pr. f 1400,—) evt. ruilen voor goede portofoon; B.J. Lagerwaard, PE1BTO, Wipmolen 76, Papendrecht, tel. (078)-55369.

Portable 2 m FM transceiver TR-2200GX (Kenwood), 1 jr. oud, nooit gebruikt f 550,—; G. Brandorff, NL-5302, Hortensiastraat 8, 9675 GR Winschoten, tel. (05970)-13412.

Vervolg van pag. 723

verkoop van een aantal apparaten, medegenomen door PAoSPX. Het gesprek tijdens het officiële gedeelte en ook daarna werd steeds weer bepaald door de te houden braderie in Warnsveld op 29 en 30 augustus. Van diverse amateurs was een hoop 'rotzooi' en/of apparatuur verzameld en uitgesteld op een kraam. Opvallend was de apparatuur van Paul, PE1AUG, die echter bijna een hart-aanval kreeg toen enkele stukjes verf van zijn apparatuur af vielen. In het vervolg eerst alles ontvetten Paul. Het waren twee geslaagde dagen, speciaal toen de stand de tweede dag verfraaid werd met de 10 GHz apparatuur van PAoGWW en PEoMVJ. Deze avond kregen we het aanbod om ook present te willen zijn op een braderie in de Haarstraat te Zutphen. Omdat we in Warnsveld de nodige ervaring hadden opgedaan, hebben we hieraan gevolg gegeven. We mogen terugzien op twee zeer geslaagde braderieën en we hopen dat we aan ons tweeledig doel: a. het publiek vertrouwd te maken met het legale zend-amateurisme en b. het winnen van nieuwe leden, hebben voldaan.



ADVERTEREN

kost

geld

NIET

ADVERTEREN

kost

MEER.

Advertentie- manager

Electron

H. Borghaerts PE1 AJH
Kranenburg 41
Ede

Telefoon 08380-17100
Telefoon tijdens kantooruren
Telefoon 08384-1944
Toestel 422

ZODIAC®
Alleen - Importeur

ICOM
DEALER

J. van de Water service center

Nieuw van ICOM: IC 280 E, 2 meter mobieltransceiver met 25 KHz raster $\pm$ 600 KHz shift. 1/10 watt schakelbaar. Geheugen voor 3 frequenties. Afneembaar front op afstand te bedienen. Prijs f 1095,-.
IC 402: Portable 70 cm. transceiver voor SSB/CW. USB/LSB schakelbaar. CW meehoortoon, rit en Noise Blanker Output 3 Watt HF. Prijs f 1125,-.
IC-RM3: Mini computer bediendeel voor IC 211E, IC 245 E en IC 701. 7-voudige digitaal-uitlezing. Memory voor 4 frequenties, met Scanner, Duplex programmering en bij IC 701 automatische bandomschakeling. Prijs f 399,-.
Nieuw: FM 2 meter transceiver: BIGEAR-T 2002 synthesized 400 kanalen met 6 cijferige uitlezing. 25/1 Watt omschakelbaar. Prijs f 1068,-.
Yaesu: FT 227 uit voorraad f 910,-. FT 225 RD f 2498,-. FT 901 DM f 3865,-. FRG 7 f 890,-. FRG 7000 f 1568,-. Standard C 6500 fantastisch stabiele en gevoelige HF band ontvanger 0,5 tot 30 Mhz in 1 Mhz segmenten Barlow-Wadley principe. f 798,- aanbieding. Natuurlijk leveren wij het gehele ICOM ZODIAC, SEMCO, MICRO-WAVE, J-BEAM, UKW-TECHNIK roteren uit voorraad.
En... niet te vergeten eigen service en een objectief advies want wij hoeven niet voor één merk te praten. Wilt u meer weten? Maak dan f 5,- over en u ontvangt de 150 pagina's tellende RICO catalogus met alles over transceivers en toebehoren, bij aankoop ontvangt u deze f 5,- weer terug!

TECHNISCH SERVICENTER VAN DE WATER, van Peltlaan 121-123, NIJMEGEN.
Tel.: 080-554182. Telex 48586 (zaterdags behoudens afspraak gesloten).
Aanbieding van de maand: Dummy-load 30 watt HF SWR 1:1,1 tot 450 MHz f 35,-.
U vindt ons op stand 1 van de Amrato

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF LEIDEN

AN/VRC-6 transceivers, 25-50 MHz, 12 Volt-voeding, compleet met comm.-set f 225,-.
Spiegelgalvanometertjes Leeds & Northrup, 0,03 μ A per graad, f 55,-.
Coax-kabel RG 14 A/U, (50 Ohm), met twee C-type pluggen, f 20,- en f 15,-.
5 MHz-kristallen van ITT, miniatuur, f 6,-.
Laboratorium-balans Griffin en George, f 150,-.
Morse-schrijver f 150,-. Muirhead-decade oscillator VLF D 880-A, f 150,-.
Radar Kelvin Hughes type 17/12, 9445 MHz, compleet f 1100,-.
Wayne & Kerr Universal Bridge B 221, (R en C), f 350,-.
Er zijn weer enige AN-USM-50-C scopes, 15 MHz, 10 mV, enkelstraal, f 395,-.
TELEX: Siemens bladschrijvers T37 i, zonder ponsbandponser, f 130,-.

Met ponsb. ponser f 160,-. T 37 h, met ponsb. ponser, f 160,-.
SIEMENS: Zondbulb RS 1012, tot 230 MHz, 4 kW, Uf 5V, If 64 A, f 100,-.
John Fluke: Differentieel Voltmeters, 801 B, f 325,- en f 375,-.
Signaal generatoren: Boonton SG-3/U, 50-400 MHz, f 325,-.
URM-48, 20-102 MHz, f 250,-.
SG-15A/PCM, Borg Warner, 100 Hz-36 kHz, heterodyne type met vaste freq. van 100 kHz, kristalgestuurd, f 160,-.
Transceiver A13, volledig getr., 2-8 MHz, f 550,-.
Generatortjes met twee-takt-motor, output 115 V, 400 Hz, 400 VA, of 29 V DC, 100 Watt, f 150,-.
Micro-wave powermeter, 0,50-50 mW, 0 tot 40 GHz, type PRD 682, volledig getransistoriseerd, diverse hulpstukken, f 925,-.
Marconi-veldsterkte-meter voor X, S en L band, fraai, f 850,-.

Voor de pioniers importeerden wij de CRAFTSMAN-ROLLER vlieger.
Deze vlieger is zeer geschikt voor antenne-experimenten, zowel voor lange draad als afgestemde reflector!!
De ROLLER is geen speelgoed, het is een zorgvuldig met de hand gemaakte vlieger, het materiaal is ripstop-nylon. De ROLLER is demontabel en in een minuut vlieg-gereed. Afmetingen: 105 bij 115 cm. Prijs f 69,-. U kunt er natuurlijk ook gewoon heerlijk mee vliegen!

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF kunt u vinden in de Jan Vossensteeg 19, Leiden. Wij zijn alleen op zaterdag geopend van 10.00 tot 17.00 uur. Voor inlichtingen en/of afspraken: 071-144988. Op zaterdag niet bellen!

Voor de 15e keer gaat de Radiozendamateur-cursus voor C-licentie in Arnhem van start en wel op 13 december 1978, 20.00 uur.
Wederom wordt deze cursus gehouden in het Cultureel Centrum van de Johanna Stichting te Arnhem, waardoor deze cursus ook gemakkelijker toegankelijk is voor de gehandicapten.

Ook starten wij met een CW-cursus, en wel op 3 januari 1979. Aanvang 19.00 uur. Op hetzelfde adres.

U kunt u, zoals vanouds, opgeven bij:
OM Th. J. A. Vriezen (PEØTHV)
Carstensenstraat 23 - Arnhem - Telefoon 085-612951.

• GANYMEDES

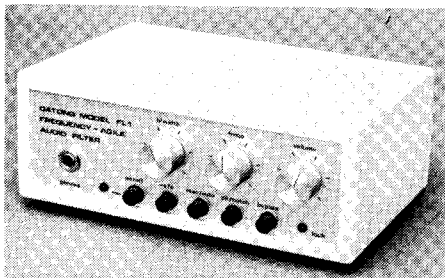
Optische instrumenten en electronica
MIDDELDORPSTRAAT 1-5 - AMSTELVEEN - HOLLAND -
TEL. 020-455032 - 412083

**WAT U NIET
HOORT
MAAKT
UW
QSO
Q5**

Het FREQUENCY-AGILE FL-1 filter is in feite een analoge computer voorzien van kritisch op elkaar afgestemde circuits, geprogrammeerd voor een continu variabele bandbreedte en variabele centerfrequentie.

NOTCH-MODE

De FL-1 is vooral uniek door het automatisch „scannen” van het 280-3000 Hz audio spectrum. Interferenties van ongewenste signalen worden automatisch, zonder hoorbaar effect, opgespoord en binnen een seconde tot 40 dB onderdrukt.



Ook de overige produkten van DATONG ELECTRONICS LTD kunnen wij uit voorraad leveren, zoals:

de ongeëvenaarde UP-CONVERTER MODEL UC-1	f 695,-
de actieve ontvangstantenne MODEL AD170	f 175,-
de RF SPEECH CLIPPER MODEL RFC	f 268,-
de „printed circuit board”-versie van RFC: MODEL RFC/M	f 158,-

PEAK-MODE

De SSB/SSTV amateur is in staat door de onafhankelijke bedieningen van de FL-1, een perfecte audio-response in te stellen onder variabele condities en afhankelijk van persoonlijke voorkeur; hiermede splatter, SSTV-QRM e.d. eliminerend.

ALGEMENE SPECIFICATIES

- Eenvoudig tussen ontvanger en luidspreker te installeren (ingebouwde 2 W versterker!)
- Vijf onafhankelijk werkende schakelaars staan toe een eigen werkmethode te kiezen.
- Benodigde gelijkspanning tussen 9 en 12 Volt van interne batterij of externe voeding (wordt niet bijgeleverd)
- Geavanceerde technieken staan borg voor de kwaliteit.
- Afmetingen: 20 x 14 x 8,5 cm (BxDxH).

Dit unieke filter, met handleiding, uit voorraad leverbaar voor:

f 298,-

KVG

**Kwarts kristallen
Filters
TCXO Oscillatoren**



**HESSING
TELECOMMUNICATIE
BV**

GROEN VAN PRINSTERERWEG 15-17
POSTBUS 14 3730 AA DE BILT - HOLLAND
TELEFOON 030 - 76 35 21* TELEX 47617

HEATHKIT

Schlumberger

ELECTRONIC CENTER



Een greep uit onze nieuwste Heathkit catalogus:

HWA-202-3: 5/8 mobile 2-M géén gaten	105,-
HWA-202-9: Colinear mobile 1/4 en 5/8 5,2 dB gain	203,-
HWA-202-11: Fixed 2-M 3,75 dB gain rondstraler	105,-
HWA-202-100: Supergain/fixed rondstraler 6 dB gain	268,-
HA-201A: 10 Watt 2-M booster	128,-
HA-202A: 50 Watt 2-M booster	315,-
HM-102: VHF Wattmeter/SWR	179,-
HM-2102: UHF Wattmeter/SWR	189,-
IM-4190: Bi-directional wattmeter 1 GHz	291,-
HD-1234: Coax-switch 4 standen	63,-
HN-31: Inductievrije dummy 1 Kwatt	84,-
HD-1250: Griddipmeter 1,8 - 250 MHz	195,-
HW-101: HF-Transceiver	1.628,-
HR-1680: HF-Receiver	1.071,-
SB-104A: Solid state HF-Transceiver	3.410,-
SB-230: Linear 1 Kwatt	1.880,-
ER-3701: Amateur licentie cursus	89,-

Deze en vele andere modellen in onze nieuwste Heathkit catalogus.

Toezending geschiedt na overmaking van f 2,50 op één onzer rekeningen onder vermelding van „cat-Electron” of f 2,50 aan postzegels toezenden onder dezelfde vermelding.

HEATHKIT ELECTRONIC CENTER
PIETER CALANDLAAN 106-110
1068 NP AMSTERDAM
POSTBUS 9300
1006 AH AMSTERDAM
TEL.: 020 - 101216 - 101217

OPENINGSTIJDEN:
MAANDAG T/M VRIJDAG
9.00 - 18.00 uur
ZATERDAG 10.00 - 14.00 uur
BANK: ABN-AMSTERDAM
NR. 54.84.11.417
GIRO: NR. 2315323

Snel → **MOBIEL OP DE WEG** ← files

Dat we scherp kunnen prijzen, bewijzen we ook nu weer!!

Vanaf heden kunnen we de volgende merken leveren:

AMOR - CLARION - BELTEK



JOKO - AUDIO-SONIC

Auto-radio's, MG-FM ... Reeds v.a. **f 65,00**

Auto-stereo-radio-cassetterecorder v.a. **f 155,00**

Auto-stereo-cassettespelers v.a. **f 75,00**

Auto-stereo-luidspreker sets v.a. **f 23,95**

Uitvoeringen: Bolkop - beugel - kastje, van 2x8 Watt tot 40 Watt.

Auto-antenne, voor diverse auto's inzinkbaar of met veer v.a. **f 8,50**

**A
L
L
E
S

M
E
T

6

M
A
A
N
D
E
N**

Geprolongeed zijn onze Print en Printen uit **Elektron - UKW - Funkschau**.

Eindtrap, 3xBl90
dubbelzijdig, 150 Watt **f 32,50**

LF-spraak compressor **f 9,80**

Transverter 144

DC6HY, 432 MHz **f 33,50**

RX + TX Print.

En nog veel en veel meer!

Met de Best 73.

PAØFHV Frans

Evt. afhalen via afspraak.

Verzending in heel Nederland onder rembours.

Bel 04130-62468. Na 19.00 uur.

ELECTRO TECHNISCH BUREAU
& HANDELSONDERNEMING

Th. v. ELSWIJK

Dr. Kuiperstraat 9
BARENDRECHT - TEL. (01806) 3513

Importeur van DAIWA Electronics.

Het programma bevat o.a.:

Parabool ant. voor 430/1200 MHz.

SWR & Power meters tot 450 MHz.

Antenneversterkers voor mastmontage met en zonder coaxrelais voor 2 en 70.

Low pass filters Notch Filters.

Bandpass filters voor HF en VHF.

Linear Amplifiers met en zonder voorversterker voor 144 en 430 MHz.

Antenneversterker units voor inbouw voor 144 en 430 MHz.

Antenne Tuners (couplers) tot 2½ KW.

ALL-IN-ONE antenne tuners met power en SWR-meter.

RF Speech Processors.

Mic. Compressors.

CO-AXIAL schakelaars tot 1000 MHz met N-connector en SO-239 aansluiting.

OFFICIAL dealer van:

ICOM

KENWOOD

BRAUN

YAESU

UNIDEN

MICROWAVE

DRAKE

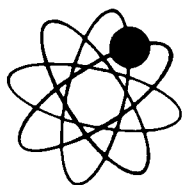
KYOKUTO

UKW TECHNIK

Verzending door geheel Nederland.

Donderdag en vrijdag koopavond.

Zaterdags na 12 uur gesloten.



Adverteren is etaleren

Voor inlichtingen
omtrent adverteren in

ELECTRON

kunt u zich wenden tot

Advertentie- manager:

H. Borghaerts PE1 AJH
Kranenburg 41
Ede

Telefoon 08380-17100

Telefoon tijdens kantooruren

Telefoon 08384-1944

Toestel 422



YPMA'S RADIO-ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Telex Siemens T37 met ponsbandmaker f 200,-; Idem zonder ponsbandmaker f 175,-; Lorenz ponsband-verreschrijver f 90,-; Acec ontvangers gelijk AR88 0,55-30 MHz in zes banden f 495,-; tellurometer straalverbindingssetten met scoop (DG7-32 buis) voor afstemming 12/24 Volt geheel compleet f 250,-; Scoopbuis type DG7-32 f 45,-; ARC3 ontvanger 100-156 MHz f 110,-; Ontvanger 225-400 MHz f 145,-; KG antenne tuning-units met 500 μ A meter f 12,50; Getwist antennedraad f 0,75 per meter; Klos getwist antennedraad plm. 40 meter f 20,-; Butterfly condensatoren f 9,-; 62-set zend-ontvanger 1,5-10 MHz f 145,-; Solatron regelbare voedingen 0-500 Volt 500 mA f 145,-; Solatron oscilloscoop CT 316 nalichtend f 275,-; Marconi oscilloscoop type 15183 f 225,-; verder vele andere scopen aanwezig: BC221 frequentiemeter 125 kHz tot 20 MHz f 125,-; Rolspoelen diverse soorten v.a. f 20,-; Antennemasten, 7-delig, totale lengte plm. 11 meter, compleet met tuiringen en 12 tuidraden f 125,-; Tuidraden met haak en spanner plm. 15 meter f 4,50; Grote sortering zendbuizen b.v. 807 f 6,-; 813 f 30,-; 803 f 45,-; QQEO3/12 f 16,-; QQEO3/20 f 35,-; 832A f 22,50; 814 f 15,-; 815 f 17,50; Voeten voor QQE buizen f 5,-; Sprietantennes lang plm. 2.70 meter compleet met voet en bevestigingsmateriaal f 29,50; Voedingstransformatoren van groot tot klein, te veel om op te noemen; Noise generator CT82 f 95,-; AVO transistor analyzer compleet met Nederlandse gebruiksaanwijzing f 200,-.

Verder een zeer groot assortiment onderdelen en apparatuur.

Openingstijden: maandag t/m zaterdag 09.45 tot 18.00 uur.

Vrijdagsavonds tot 21.00 uur.

YPMA'S RADIO-ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Boven Oosterdiep 61 - Veendam (Gr.) - Telefoon 05987-17458.

Prijslijst voor

JUNKER SEINSLEUTELS

en complete leerlingen uitrusting voor 12 deelnemers.

Seinsleutels f 45,-, Franco huis f 50,-, Koptelefoons 2 x 5 Omh f 5,-. Leeraar Toongenerator LG 61 regelbaar van 450 tot 1500 Hz, ingebouwde speaker aansluit mogelijkheden voor reciever en band- of cassette recorder, gewicht 3,3 kg f 150,-, aansluit lijsten voor 2 personen f 15,-.

Complete set voor 12 deelnemers bestaande uit 13 seinsleutels, 13 koptelefoons, 6 aansluitlijsten, aansluitsnoeren, leeraar apparaat en technische beschrijving f 750,-, totaal gewicht 33 kg.

Speciale aanbieding Mercury Film Readers bouwjaar 1975 compleet met 5 cassettes f 150,-.

TELEXMACHINES Kleinschmidt, Lorenz, Siemens, Teletype in alle soorten.



geopend van
dinsdag t/m
zaterdag van 9-5 uur.
's-maandags gesloten.

young

DUMP BOON

COMMUNICATIE MATERIAAL
KANTOORMACHINES
RANDAPPARATUUR

DUMP BOON Rosestraat 12-14-16, Telef. 010-850414, Rotterdam.

Sales department
Winkelcentrum Buitenhof
Vrijheidslaan 18
2625 RD Delft
Tel. (015) 569268*

Geopend:
di. t/m. za. 9.00-13.00

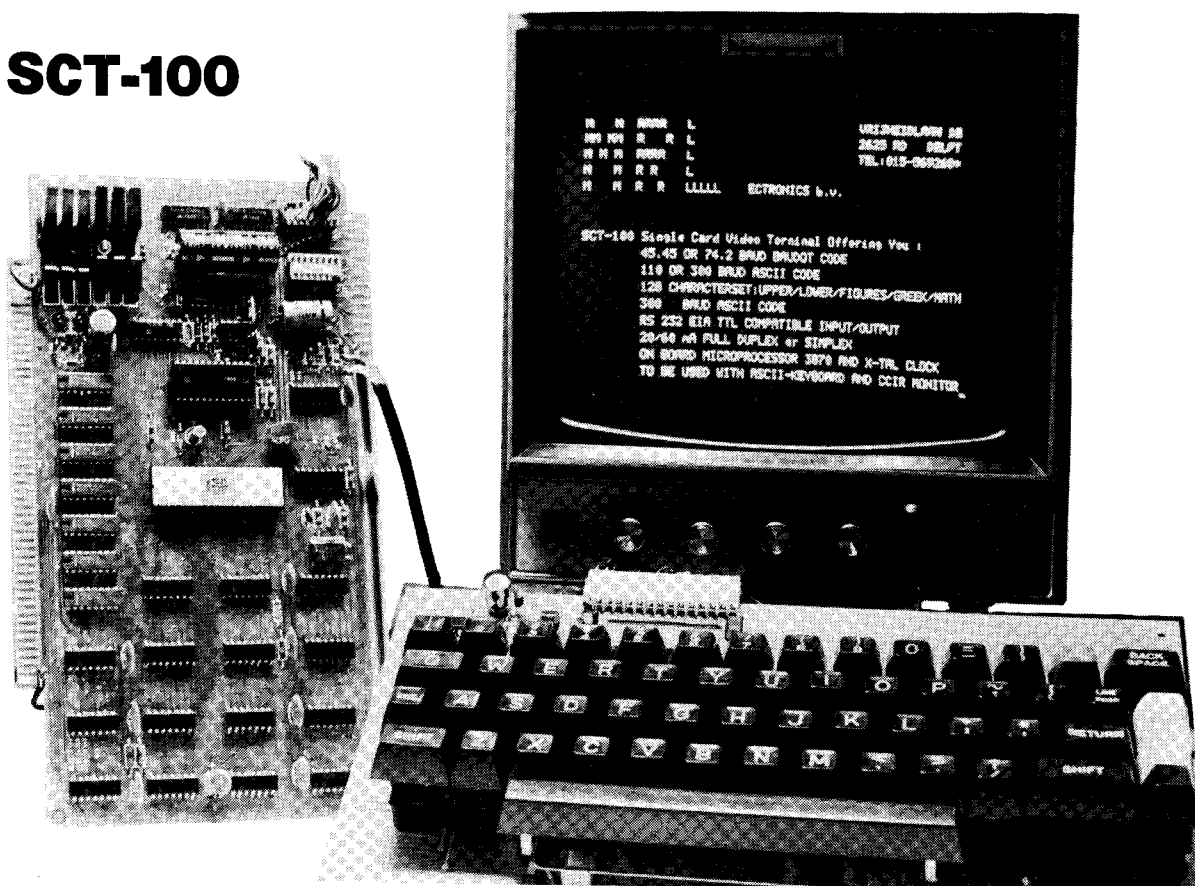
Telexnr. 34 349 MRL-NL

MRL Electronics b.v.

The very first computershop in Holland.

PRESENTS:

SCT-100



▼▼SPECIAL▼▼▼▼▼

HAM RADIO MAGAZINE

12 maanden abonnement
AIRMAIL: tijdelijk **60,-**

Proefnummers f 5,- + f 1,70 porto.
Giro 3443773.

Intelligente terminal met microprocessor

X-tal gestuurde klok

BAUDOT: 45.45 baud en 74.2 baud

ASCII: 110 baud en 300 baud

128 verschillende karakters w.o. 32 Griekse tekens.

16 regels van 64 tekens

complete „cursor control”

„page mode” en „Scroll mode”

Alleen +5 V voedingsspanning

Serie I/O: 20mA, 60mA, EIA RS235

Standaard „composite video”

kit **498,-** (excl. B.T.W.)

„assembled and tested” **598,-** (excl. B.T.W.)

Keyboard and ASCII encoder hiervoor kit **175,-** (excl. B.T.W.)

„assembled and tested” **248,-** (excl. B.T.W.)

Kristallen slijpen **Hy-Q International f 18,95**

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 105 MHz.

Afregeltolerantie ± 30 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60°.

Grondfrequentie: is van 2,0 tot 21,0 MHz

3e overtone: is 21 tot 63 MHz

5e overtone: is 63 tot 105 MHz

behuizing: MH 6 U: vanaf 4 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

ZILOG Mikroprocessor-kit f 1019,85

VOLTMETER 3½ digit 200 mV, 1 IC met vloeibaar kristalluitlesing 12 mm,

INTERSIL BOUWKIT, f 109,75

Amidon potkernen assortiment - nieuw!

SPOELTJES WIKKELEN van 0,1 uH tot 2500 uH een fluitje van 'n cent! De gewenste zelfinductie uit een grafiekje aflezen en wikkelen.

NEOSID SPOEL-SETS

0,1 - 4 MHz - oranje

0,5 - 12 MHz - rood

8 - 60 MHz - blauw

20 - 200 MHz - wit

per set spoel/huis/kern 12x12 mm f 2,00

dito dubbele uitvoering 24x12 mm f 4,00

Capaciteiten van 2 pF tot 1 uF direct lineair afleesbaar op een 1 mA-meter. Zie HAM-RADIO April 75 of UKW Berichte 77 No. 1.

Onderdelenpakket f 29,95

Benodigde voeding 12 Volt ± 45 mA

1 mA-meter hiervoor 4½ cm, eff. schaal 45 mm f 20,30

TEKO P-2 doosje voor de inbouw f 4,90

Printen en onderdelen voor de 80 kanalen synthesizer voor 2 meter (portofon) uit Funkschau no. 2 1977:

FS 8: print synthesizer f 32,75

FS 7: zender en ontvanger print f 37,50

10 M 15A XT filter hiervoor f 26,75

Stikstof-antennereleas hiervoor f 12,50

NICAD-pocket-akku 12 V 0,25 A/h hiervoor f 51,75

TOKO spoeltjes hiervoor f 2,00

MINI-BCD-schakelaars 4 mm as hiervoor f 9,75

De print voor de „Mini“ uit Funkschau-14

Dubbel-super 2 meter zendontvanger in een cigarettenpakje f 22,75

TCA 77 f 19,55

TBA 915 f 16,50

1/8 Watt Weerstand en mini-C's voor dit project in voorraad.

Mobiel-Transceiver

MT 80/20 USB/LSBCW - 100 Watt pep.

cq-DL Apr./mei 77 systeem Atlatransceiver, alle onderdelen

inkl. kast f 799,00

ASCII display video module bouwset

bestaande uit dubbelzijdige doorgemetalliseerde print, alle onderdelen die erop horen, met uitvoerige Nederlandse beschrijving,

16 regels-64 karakters, 5 Volt 1,2 Amp. f 747,00

Meerkosten voor 45,45/50 BAUD Baudot aanpassing nog geen honderd gld.

Voeding van 0 tot 30 Volt

Spanningsregeling 50%, stroomregeling 0,2%, inbouwpakket, eksklusief trafo, tot 2 A, echter gemakkelijk uit te breiden tot iedere gewenste

stroom f 54,00

Eddystone doosjes

(maten in mm)

L	B	H	
92	38	27	f 8,35
111	60	27	f 8,75
119	93	30	f 11,90
119	63	32	f 12,75
187	119	52	f 21,25
187	119	78	f 22,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm.	50 mm.
1. 37 x 37 mm	f 2,30	f 2,90
2. 37 x 74 mm	f 2,90	f 3,45
3. 37 x 111 mm	f 3,45	f 4,05
4. 37 x 148 mm	f 4,05	f 4,60
5. 74 x 74 mm	f 4,60	f 5,20
6. 74 x 111 mm	f 5,20	f 5,75
7. 74 x 148 mm	f 6,35	f 6,90

Bij bestellingen opgeven:

1. behuizing

2. frequentie

3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pF parallel = Code AC

30 pF parallel = Code AE

serieresonantie = Code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren.

3,2768 - 6,5536 - 8,545 - 9, - 9,0015 - 10, - 10,245 - 10,8375 - 38,667 -

40,7 - 57,6 - 66,4 - 71,75 - 96, - 96,6666 - 101, -

printboor, 12V 003 tot 2,5 mm beresterk f 65,35

printpennen, 1 mm en 1,3 mm per 100 f 1,75

opsteeksoldeerschontjes hiervoor p"%" f 2,95

trimset 4 delig f 8,75

RTTY converter met AFSK nieuwe uitvoering f 158,00

Autostart/Antispace f 32,50

Netvoeding + 15 V, -15 V, bij 100 mA + 5 V bij 600 mA,

ook bruikbaar voor andere doeleinden, inkl. print-trafo,

alle spanningen afzonderlijk IC-gestabiliseerd f 45,90

PLESSEY IC's uit Engeland SL 600 serie

EPROM 2708 f 61,90

MK 50395 programmeerb. 6 decaden teller f 47,50

AY-3-8500 TV-spel-IC f 33,35

UART TR1602B f 28,75

UART AY-5-1013A f 29,85

INDRUKWEKKENDE TORREN, OOK VOOR 70 CM:

C1-12-10db	1 WATT	70 cm.	f 33,95
C3-12-6db	3 WATT	70 cm.	f 45,35
C12-12-5db	10 WATT	70 cm.	f 65,00
2N5589-8db	3 WATT	2 m.	f 28,50
2N5590-5db	10 WATT	2 m.	f 30,85
B12-12-7db	12 WATT	2 m.	f 37,75
2N6082-6db	25 WATT	2 m.	f 48,35
B25-12-6,5db	25 WATT	2 m.	f 55,10
2N6084-4,5db	40 WATT	2 m.	f 68,90
RF2092-12db	40 WATT	HF	f 44,85

Power MOSFET VPM 1 5 Watt PEP

op 145 MHz, V MOS, Ultra-lineair f 36,70

„Fingerstock“ voor UHF-SHF, 50 cm f 9,25

Draadloze C's 5 - 12 - 18 - 22 - 68 - 100 f 0,45

Dip-meter 1,5 tot 250 MHz, 6 spoeltjes - LDM815 f 195,00

Tandwielvertraging, absoluut spelingsvrij, 1:28 bij 180° f 115,00

WELLER soldeerbout-unit, temperatuur-gecontroleerde stift f 148,35

Weller MAGNASTAT Soldeerbout 12 Volt f 79,00

USA Long Life soldeerstiften f 7,75

antennes voor 70 cm en 2 meter voor de gebruikelijke prijzen.

ANTENNEROTOR CM + extra mastlager f 229,75

HEAVY DUTY uitvoering f 359,85

AMIDON ringkernen:

Voor het maken van spoelen, ideaal voor het opheffen van

TVI-, BCI-problemen vanaf f 1,15 per stuk tot f 13,60

AMIDON Balun set T 200-2 (1-30 MHz) 1 KW f 20,20

(zie ARRL Handboek 1977 blz. 581)

BOUWPAKKETTEN:

MOS-klok met het ingenieuze uurwerk-IC FCM 7004, met aanduiding van

uren, minuten, seconden, datum automatisch exkl. schrikkelatum, met repe-

teer-weksysteem, schakelt 2 Amp. van 1 minuut tot 10 uur: schakeltijd terug-

tellend uitleesbaar, luxe presentatie, groen display, tiencijferig display vacuum

gevat in glas f 139,00

MOS-klok eenvoudiger uitvoering f 97,50

11 C 90 Prescaler tiendeler 500 MHz f 56,35

SP 8515 f 51,80

95 H90ECL prescaler, tiendeler tot 250 MHz f 34,50

9582 DC ECL-voorversterker voor 95 H 90 f 13,75

OM 335 voor 500 MC voorversterker f 43,00

KRISTALFILTERS:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB f 148,35

QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC - 6 db; ± 20 KC - 80 db-z uit = 3 k ohm f 51,60

QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC - 3 db; ± 25 KC - 90 db-z uit = 910 ohm f 74,60

ASAH filter SSB 9 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm f 69,00

ASAH filter SSB 10,7 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm f 57,50

QMF filter no. 10712 FM ± 20 KHz bij -80 db 1K5 ohm f 51,60

Monolytisch XT filter 10 F (M) 15A ± 25 KHz bij -18 db 3 Kohm f 26,75

CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 db 2 Kohm f 50,60

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18

Amsterdam-1078 GK

vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Openingstijden

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,

donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

SPECIALE AANBIEDING



KENWOOD
TR-7200 GWH IS UITGEVOERD MET
"D" KANALEN EN IS GOEDGEKEURD DOOR PTT.

NU TR-7200 GWH
VFO-30 GW

SAMEN

f 795.-

NETVOEDING MET KLOK f 295.-

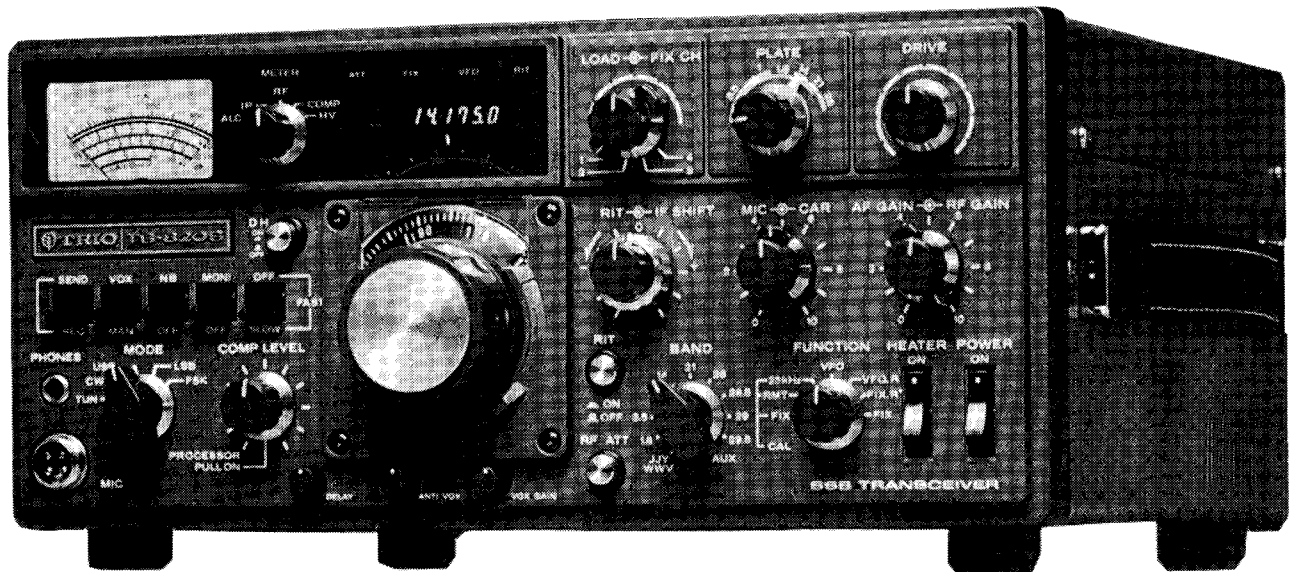
ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

CLEYN DUINPLEIN 6-8
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-15708
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 10 98 31
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.
Bankgiro 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180

HET ALFABET VAN PAoMSH



ALLE BEKENDE MERKEN
ANTENNES
ANTENNE-TUNERS
BELCOM
C.D.E.
COAX-KABEL
COAX-RELAIS
COAX-SCHAKELAARS
DIPMETERS
EINDTRAPPEN
FREQUENTIETELLERS
G.P. ANTENNES

HY-GAIN
ICOM
JAYBEAM
KENWOOD
LECTUUR
MICROWAVE
N-CONNECTORS
ONDERDELEN
POLAR
PLUGGEN
QRV, MEER DAN
10 JAAR

ROTOREN
RAK-ANTENNES
SERVICE
STOLLE
S.T.E.
TRIO
TELO
UKW-BERICHTEN
VOORLICHTING
VOORRAAD
WATTMETERS
X-TALS
YAESU
Z-MATCHES

ELEKTRONIKA PAoMSH
shoongstraat

ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel.: 05490-12687
postgiro 1372282
bank: Amrobank
No. 46.54.32.263
's maandags gesloten