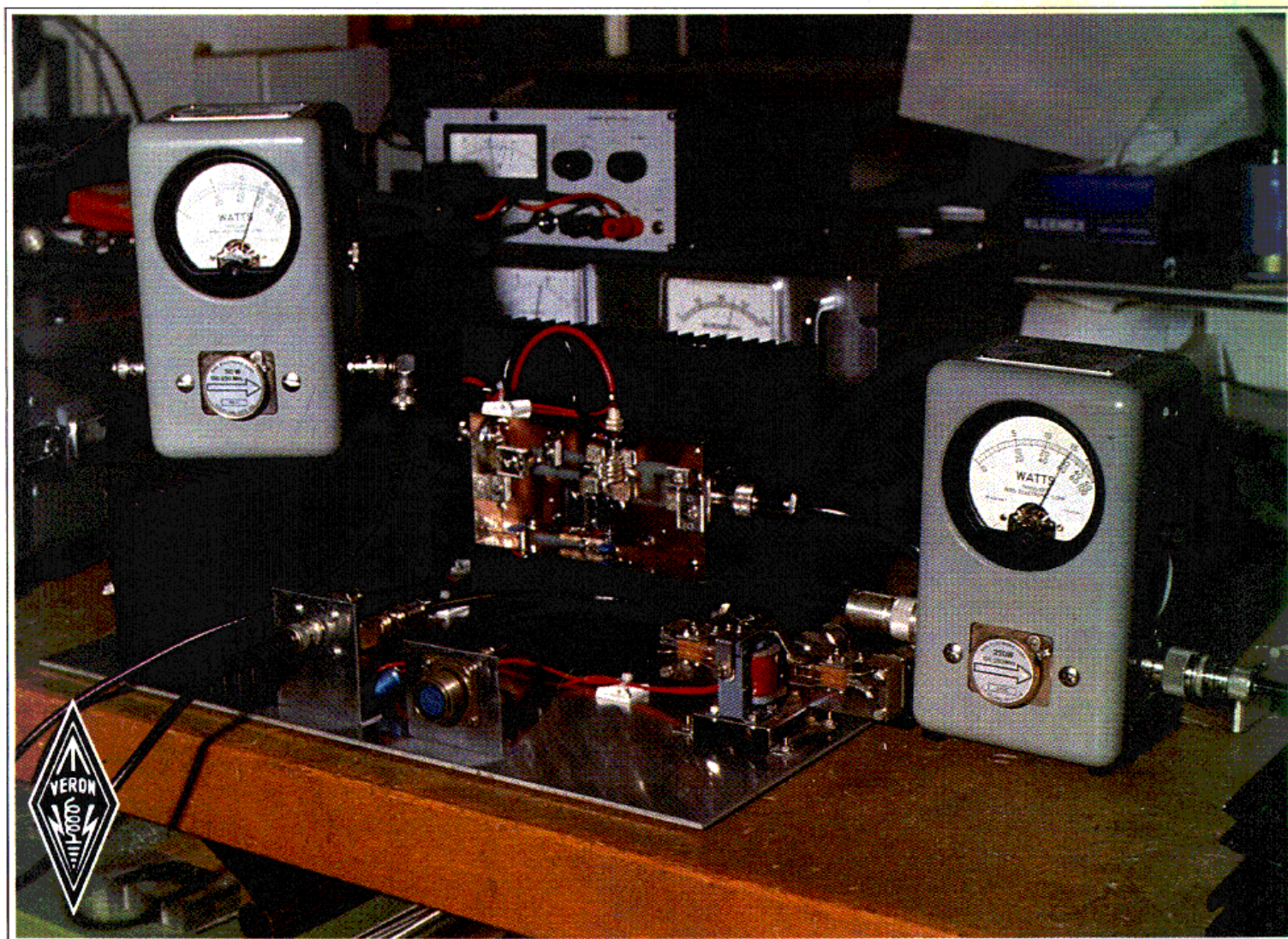


elektor



Het is weer antennetijd

Fritzel H.F. antennes



verticals

GPA 30	10-15-20 m. met rad	f 195,-
GPA 40	10-15-20-40 m. met rad.	f 290,-
GPA 303	10-18-24 m. met rad	f 265,-
GPA 50	10-15-20-40-80 m. met rad.	f 300,-

langdraad antennes

FD-3	10-20-40 m. met RKB	f 109,-
FD-4	10-20-40-80 m. met RKB	f 125,-
W3-2000	80-40 m. met RKB	f 225,-

beams

FB 13	rotary dipool 10-15-20 m.	f 298,-
FB 23	2 el. beam 10-15-20 m.	f 614,-
FB 33	3 el beam 10-15-20 m.	f 925,-
FB 53	5 el. beam 10-15-20 m.	f 1147,-
FMB 13	mini dipool 10-15-20 m.	f 340,-
FMB 23	mini 2 el. beam 10-15-20 m.	f 665,-

Ring kern baluns

RKB 1:1	2000 W PEP PA input	f 50,-
RKB 1:4	500 W PEP PA input	f 50,-
RKB 1:6	500 W PEP PA input	f 65,-
RKB 1:1B	2000 W PEP PA input	f 55,-

Antenne litze

42 meter	f 45,-
25 meter	f 29,50
Eindisolatoren voor draadantennes	f 2,50

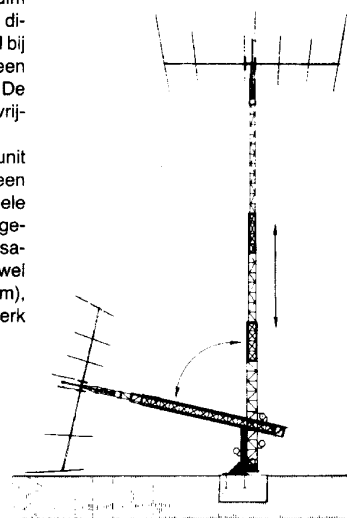
VERSATOWER kantelbare vakwerkmasten

De Versatower is een driezijdige vakwerkmast, die zowel kantelbaar als telescopisch is. Deze vakwerkmast is leverbaar in verschillende hoogtes en voor verschillende topbelastingen. De maximale hoogte in de standaard serie (13M20) is 24 meter en in de verzwaarde serie (16M20) 30 meter. De 18 meter standaard mast is ruim voldoende voor het plaatsen van diverse VHF en UHF antennes terwijl bij de verzwaarde uitvoering ook nog een H.F. beam geplaatst kan worden. De mast is in deze uitvoering geheel vrijstaand.

De top is voorzien van een headunit waarin zich een rotor plateau en een lagerplateau bevinden. De gehele mast is zwaar gegalvaniseerd uitgevoerd en absoluut roestvrij. De Versatower voldoet aan alle eisen die zowel in Engeland, Duitsland (DIN norm), België en Nederland aan vakwerkmasten gesteld worden.

Voor de aanvraag van een eventueel benodigde bouwvergunning zijn alle gegevens beschikbaar. De mast kan desgewenst ook door ons geplaatst worden. (plaatsingskosten op aanvraag).

Documentatie en prijzen worden u op aanvraag toegezonden.



2 meter antennes 50 ohm			
Type	beschrijving	voortekening	lengte prijs
5Y/2M	5 elements yagi	7,8 dBi	1,6 m f1 85,-
8Y/2M	8 elements yagi	9,5 dBi	2,8 m f1 109,-
10Y/2M	10 elements yagi	11,4 dBi	4,4 m f1 235,-
PK10/2M	10 el. parabool	12,4 dBi	3,9 m f1 280,-
PK14/2M	14 el. parabool	13,7 dBi	5,9 m f1 341,-
5X/2M	5 el. kruisvagi	2x7,8 dBi	1,7 m f1 174,-
8X/2M	8 el. kruisvagi	2x9,5 dBi	2,5 m f1 219,-
10X/2M	10 el. kruisvagi	2x11,3 dBi	3,6 m f1 288,-
4Q/2M	4 el. quad	10,0 dBi	1,5 m f1 182,-
6Q/2M	6 el. quad	12,0 dBi	2,5 m f1 239,-
8Q/2M	8 el. quad	13,2 dBi	3,6 m f1 276,-
15/2M	2x5 el. yagi	10,6 dBi	1,6 m f1 154,-
15/2M	2x6 el. yagi	12,3 dBi	2,8 m f1 207,-
15/2M	groundplane	0,0 dBi	f1 77,-
15/2M	halo met mast	0,0 dBi	f1 81,-
VR 2	verticale straler	4,3 dBi	3,0 m f1 182,-
VR 3	verticale straler	2,8 dBi	1,3 m f1 154,-
VR 3	verticale straler	5,0 dBi	4,0 m f1 337,-



Rotoren: Kenpro-Daiwa

Rotortype:	KR 400 DR 7500	KR 600 DR 7600	KR 2000	KR 500 (vertikale rotor)	Prijs:
Draagvermogen	250 kg	400 kg	800 kg	250 kg	KR 400 f 520,- KR 400 R (360° schaal stuurstuk) f 588,-
Buigmoment	800 Nm	1000Nm	1600Nm		KR 600 f 742,-
Remmoment	200 Nm	400 Nm	1000Nm	197 Nm	KR 600R (360° schaal stuurstuk) f 850,-
Draaimoment	40 Nm	60 Nm	150 Nm	40 Nm	KR 500 elevatie rotor f 752,-
Mastdoorsnede	38-63 mm	38-63 mm	43-63 mm	38-63 mm	DR 7500 X (aut. stuurstuk) f 515,-
Omlooptijd/360°	60 sec.	60 sec.	80 sec.	74 sec.	DR 7500 R (manuale stuurstuk) f 550,-
Gewicht	4,5 kg	4,6 kg	9 kg	4,5 kg	DR 7600X (aut. stuurstuk) f 720,-
Aantal kabeladers	6	6	6	6	DR 7600 R (manuale stuurstuk) f 770,-
Rotorafmetingen	270x180 Ø mm	270x180 Ø mm	345x225 mm	260x190x120 mm	KSO 65 top lager f 105,-

Wilt u meer weten over ons gehele leveringsprogramma. Vraag dan onze amateur-catalogus aan. Stuur ons f 7,50 aan postzegels of betaalcarden en u ontvangt hem per omgaande thuis (met prijslijst).

AANBIEDING

H100 coax-kabel 50 ohm
origineel Pope



demping: 100 Mhz 4,4 dB/100m
470 Mhz 9,1 dB/100m

Prijs: 1,99 p/m.

in rollen van 200 meter.

f 2,29 p/m in willekeurige lengtes.



DOEVEN ELEKTRONIKA

* hobby elektronika
* computer shop
* communicatie app.

Schutstraat 58
7901 EE Hogeveen

Tel.: 05280-69679
Telex: 42775

Giro: 966249
Bank: ABN 57.42.31.633

Maandag gehele dag gesloten.
Vrijdagavond: koopavond
Zaterdag: geopend van 9.00 - 16.00 uur.

QRM VAN HET FRONT



De nieuwe HF tranceiver van Icom de IC-740.

Bent u al onderweg naar de vakantiebestemming? In eigen land of (ver) daar buiten? Laat het een troost zijn, nu de hobby misschien voor een tweetal weken aan de kant moet – tenzij u de 2E of 4E ongemerkt voor de XYL toch nog hebt kunnen meesmokkelen – dat wij in ieder geval gewoon open blijven. En gewoon 6 dagen per week.

Japan

Als u dit leest is dr. Albert onderweg – als u langzaam leest, is hij misschien net aan – naar Japan om verder te spioneren bij onze vriendjes in Osaka (Icom) en te proberen bij Tono uit te vinden wat er allemaal aan staat te komen dit najaar. In Aalsmeer lopen er weddenschappen of het hem al of niet zal lukken een prototype van de RX-70 RECEIVER mee te smokkelen. Tijdens het vorige bezoek aan Icom waren ze opeens het

eerste prototype van de ML-1 LINEAIR voor de 2E kwijt. En Pol maar Oosters lachen... U hoort er volgende Electron meer van.

Test en de 740

Dan is de IC-740 inmiddels uitgekomen – of uit aan het komen. We zijn bezig een eigen test te organiseren, zodat er gelijk wat meer als een folder beschikbaar is. Het (grote) verschil? FM-optie! Icom gaat een (hele platte) in te bouwen voeding leveren! Er komt een electronic keyer als optie. Enfin, u moet het zo zien: wat de zendamateur niet nodig heeft, zit er niet in en hoeft dus ook niet meebetaald te worden. En als u General Coverage zoekt, hebben we dus de 720. De prijs: f 3195,- (en dat is dan inclusief instelbare noise blanker).

Verder

Als het wat langer duurt voordat de telefoon aangenomen wordt in Aalsmeer, komt dat doordat we de ATARI SPELCOMPUTER binnen gebruiksklaar hebben staan. En dat is dolle pret! Overigens komt er dit najaar een HOME COMPUTERLIJN van Atari op de markt, waaronder natuurlijk communicatie mogelijkheden. Foldermateriaal van de spelcomputer is er ook in de Nederlandse taal.

Multimeters

We hebben de YOKO multimeters weer binnen, hoewel met name de simpelste versie 8103 en de meest uitgebreide 8101 de deur uit vliegen. Geen range instellen doet 't um, kennelijk. Dr. Albert kijkt in Japan, bij YOKO (een divisie van SEIKO, u weet wel) deze zomer in de keuken.

70cm repeater

Onze GERARD PA3ALB heeft uiteindelijk zelf – met z'n regio maatjes – een 70cm repeater de wereld op geschopt in Alkmaar. Hoe? We hadden nog een testexemplaar van de Icom UHF-mobilfoon IC-400A liggen en die heeft hij uit elkaar gerukt – zend- en ontvang gedeelte gescheiden – en het ding werkt, helemaal zonder verdere filters (!) prima. Er wordt zelfs gebruik van gemaakt door G-land! De 490 – de 70cm versie van de 290 – is weer volop leverbaar en de 451 is eindelijk de hardloper geworden die we er in het begin achter zochten. Het heeft wel een tijdje geduurd.

Laatste loodjes

Het zit er weer op. Veel plezier deze zomer. Als u tijd heeft, wip eens langs. U weet het, IJS gaat er altijd in hier en al is het nog zo heet, de koffie staat klaar (als u ANNE vriendelijk aankijkt maakt hij er misschien koude spa van). We doen weer een STUUR EENS EEN KAARTJE actie. De leukste, verste, vreemdste, aardigste of mafste wordt met een leuke attentie beloond en wie weet met een foto op deze pagina na de vakantie. Veel plezier en zon...



IC-4E: f 945,-

Nog net voor de vakantie: zowel de 4E (70 cm portable) als de 490E (70cm all mode mobiel) weer binnen. De 4E kent u als broertje – van 's werelds populairste 2m portofoon de 2E. De 490E volgt op dezelfde manier in de voetsporen van de 290: een betrouwbare multimode mobielset met FM, SSB en CW (ingebouwde monitor toon). Diverse afstem-snelheden (in FM 25, 5 en 1 KHz en in de andere modes 5, 1 en 0,1 KHz.) Icom's, 2 VFO's, prioritykanaal en 4 ge-

heugens. Uitgangsvermogen 1 of 10 Watt omschakelbaar... Iedere shift instelbaar, dus GEEN PROBLEMEN bij repeaterwerken in het buitenland.

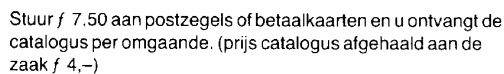


IC-490E: f 1945,-

AMICOM!
■ ICOM-BENELUX ■

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

SSB
ELECTRONIC



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

7901 EE Hooqveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280 - 69679

f	595.-
f	450.-

f 675.-

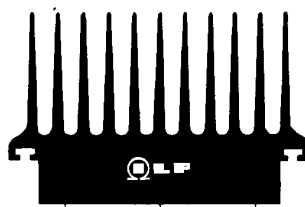


Bestellingen uitsluitend na vooruitbetaling of onder rembours
Postrekening 1395699 t.n.v. M. Th. C. van Oeffelen, PA2MTC
Pr. Claustraat 32 8171 VV VAASSEN, tel. 05788-2933 (ook 's avonds)

RP 77	Morse „k" en Piep Bouwset	DM	48,80
	Gebouwd kompl. in 2 kl. kastje m. voed.	DM	79,60
RP 88	„Piep" ook 12 V C mos bouwset	DM	36,60
	Gebouwd kompl. in 2 kl kastje m. voed.	DM	52,00



*Toezening onder rembours
of na toezening van Eurocheque en porto vrij.*



Deze nieuwe ringkerntrafo's bieden veel voordelen t.o.v. de oude recht-hoekige blikpakkettrafo's:
GEWICHT + HOOGTE gehalveerd.
MAGN. STROOIVELD veel kleiner, dus min. brominductie.
NULLASTSTROOM zeer laag.
SNEL te monteren: slechts 1 bout.
HOGЕ betrouwbaarheid, want I.L.P. gebruikt prima materialen.
UIT VOORRAAD: meer dan 80 types van 30 tot 625 VA.
LAGE prijzen, bijv. 30 + 30 V 5A kost slechts f. 96,-

**Verkrijgbaar bij meer dan 60 winkels in Nederland.
Meer gegevens worden op aanvraag gratis toegezonden.
Bel even, ook 's avonds en zaterdags:**

RODEL
GELUIDSTECHNIEK

I.L.P. IMPORTEUR VOOR DE BENELUX
STEINWEGSTRAAT 37
7491 KJ DELDEN, TEL. 05407 - 20 24

TELEX EN MORSE DECODER EN CONVERTER VOOR DE VIC 20

De microsensatie van het jaar!

De Computer

Met de Vic-20 beschikt u niet alleen over een perfecte microcomputer, die u zo op uw kleuren-TV kunt aansluiten, maar vooral ook over een volwaardig systeem dat u naar behoefte kunt uitbouwen. Standaard 20K ROM en 5K RAM geheugen, waarvan 3,5K RAM voor de gebruiker beschikbaar is. Wie eigen programma's wil ontwikkelen kan later via insteek modules de geheugen capaciteit opvoeren tot 32K RAM en 24K ROM. De VIC-20 werkt met de eenvoudigste programmeertaal BASIC en is daardoor ook ideaal voor educatief gebruik. Aantal kleuren: 24. Geluid: 3 muziekgeneratoren en een generator voor gesproken woord en geluidseffecten, weergeven via de TV-luidspreker. Aantal karakters 22 over 23 regels, met als optie 40 of 80 karakters bij 25 regels. 64 ASCII karakters, grafische karakters van het PET type. Toetsenbord: DIN genormaliseerd QWERT met de mogelijkheid van 8 programma functies via 4 speciale funktietoetsen.

Morse

Zenden en ontvangen van 6 tot/met 36 Wpm.

Ingebouwd morse filter.

PTT schakeling v.a. toetsenbord. Auto CW ID.

TELEX

Zenden en ontvangen met een Baudrate van 45, 50, 57, 75, 110, 200 en 300.

All shiftmode, 170, 225, 425, 850 Hz. Oude en nieuwe tonen. PTT schakeling.

Auto CW ID.

Autostartmode, hiermee kunt u d.m.v. een code roepnaam een bericht in het geheugen plaatsen.

3 vrije buffers van elk 255 karakters.

5 voor geprogrammeerde teksten, met de quick brown fox, CQ geveer, stationsbeschrijving, etc.

X en Y aansluiting voor scope. FSK uitgang 5 volt TTL. Aan te sluiten op iedere goede kortegolf ontvanger.

COMPUTER EN TELEX/MORSE decoder voor **f 1695,-**.

Bij iedere bestelling ontvangt u een Logboek en QTH programma GRATIS.

U kunt uw computer met decoder afhalen of telefonisch bestellen bij een van onze computercentra.

computer world

Hilvertsweg 99
1214 JB HILVERSUM

computer world

Keerweer 12
3012 KB ROTTERDAM (telefoon 010-137823)



Kwartskristallen

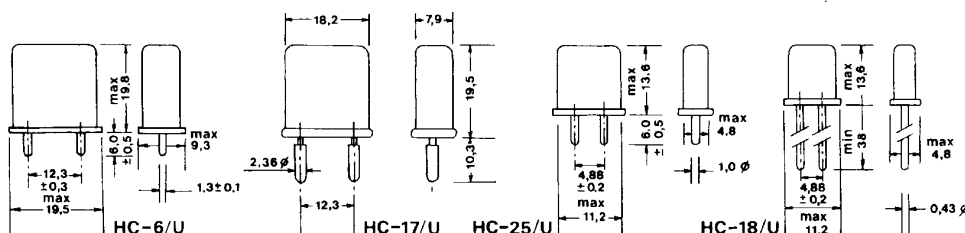
Wij fabriceren kwartskristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!).

Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3^e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.



BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

SPOEDBEHANDELING: Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque (of twee biljetten van f 10,-) bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwartskristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

f 20,-
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

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

7642 BH WIERDEN
1e Esweg 45a
Telefoon 05496-1966
Giro 84 03 73

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

*Wij verzenden door het hele land.
Uitsluitend onder rembours of na
vooruitbetaling per bank of giro. Voor
bestellingen tot f 250,- berekenen wij
f 7,50 administratie kosten. Tussentijdse
prijswijzigingen zijn voorbehouden.*

DINSDAGS GESLOTEN

VRIJDAGAVOND KOOPAVOND

N-NORM

UG 78-16	connector voor RG 58	f 12,50
UG 18 C/U	connector voor RG8/RG213	f 25,50
G 15015	connector voor H100/H43	f 10,00
UG 57 B/U	koppelstuk 2 x male	f 13,50
UG 23 B/U	kabeldeel	f 10,00
UG 28 A/U	T-stuk 3 x female	f 45,00
UG 30/U	koppelstuk 2 x female	f 8,00
UG 29 B/U	koppelstuk 2 x female	f 12,50
15975	kniestuk	f 16,50
G15007 HNG	chassisdeel	f 6,00

Gerrit presenteert de PLUGGEN PARADE

UHF

PL 259-9	Teflon isolatie	f 5,00
SO 239	chassis deel	f 2,75
GE 20016-Y-BN	chassis deel schroefbaar	f 5,50
PL 258	koppelstuk 2 x female	f 4,00
NC 563	koppelstuk 2 x male	f 6,00
M 358	T-stuk	f 8,00
NC 559	kniestuk	

BNC

UG 260/U	connector voor RG 58	f 5,00
UG 959 A/U	connector voor RG 213, H100	f 10,00
UG 291/U	chassisdeel	f 5,50
UG 1094 B/U	chassisdeel schroefbaar	f 4,50
UG 274 B/U	T-stuk	f 10,00
UG 306 B/U	kniestuk	f 10,00
G 35034-NG	koppelstuk 2 x female	f 12,50

Verlooppluggen

UG 349 A/U	BNC male - N-female	f 22,50
GE 50009 BN	N female - UHF male	f 12,50
G 5007 BN	BNC female - UHF male	f 7,50
UG 146/U	N-male - UHF female	f 14,50
UG 201 A/U	BNC female - N-male	f 14,50
66 SAS	H43 75Ω cable joint	f 31,50

INRUILEN IS BIJ ONS MOGELIJK

73's de GERRIT PA3AQT

Wij zijn het luistercentrum van heel Nederland!**COMMUNICATIE-ONTVANGERS****SONY****National Panasonic****YAESU****KENWOOD****UW DROOM WORDT WERKELIJKHEID MET DE N.R.D. 515**

JRC NRD-515
150 kHz tot 30 MHz

SPECIFICATIONS

Receiving frequency range	: 100kHz to 30MHz
Receiving modes	: RTTY/CW/USB/LSB/AM
Receiving system	: Double superheterodyne
	First IF 70.455 MHz
	Second IF 455 kHz
Sensitivity (S/N: 10dB):	CW/SSB AM
1.6 to 30 MHz	: Less than 0.5μV Less than 2μV
100 to 1600 kHz	: Less than 2μV Less than 6μV
Selectivity:	6dB -60dB
6kHz	: 4kHz or more 10kHz or less
2.4kHz	: 2kHz or more 6kHz or less
*0.6kHz	: 0.5kHz or more 3kHz or less
*0.3kHz	: 0.26kHz or more 2kHz or less
	* mark denotes option.

Frequency stability	: Less than 50Hz per hour after warming up.
Image rejection ratio	: 70dB or more
IF rejection ratio	: 70dB or more
Input impedance	: 50 to 75 ohms, unbalanced
AF outputs:	
Speaker output	: 1W or more (4 ohms)
Record/line output	: 1mW or more (600 ohms)
Power requirements	: 100/117/220/240V AC, 50/60Hz, approx. 50VA
Dimensions	: Height 140mm
	Width 340mm
	Depth 300mm
Weight	: Approx. 7.5kg

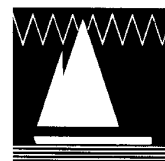
N.R.D. 515 f 3995,- ontvanger 150 Khz tot 30 Mhz**N.V.A. 515 f 175,-** luidspreker**N.D.H. 515 f 795,-** geheugen voor 96 FREQUENTIES**VERZENDING DOOR GEHEEL NEDERLAND!**

In onze professioneel uitgeruste werkplaats worden
reparaties binnen 4 werkdagen afgehandeld.

's maandags
zijn wij
gesloten

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND

verkoopafdeling van: Aqua Nauta Communicatie B.V.
Voorstraat 77-79 Utrecht Tel.: 030 - 310170/310114 Maandag gesloten.



ELECTRON

ISSN-0013-4767

VERON

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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



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

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

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

**JAARGANG 37
NUMMER 7
JULI 1982****Redactie:**

D. W. Rollemans (PA0SE), hoofdredacteur
K. van Petersen (PA0KP), secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PA0KQ), technische tekeningen
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), technische tekeningen
A. H. J. Claessen (PA0CLA).

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. Spaargaren (PA0KSB); P. van der Zalm (PE1AHQ); P. M. H. Meijers (PA2PME); J. Hoek (PA0JNH); W. Rijnsburger (PA0WRL); R. W. de Lange (PA2RDL); D. Kooijstra (PA0DKO); A. G. van der Drift (PA0NOL); W. A. Jansen (PA0JL); F. Priem (PA0GG).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1982: f 55,00. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 37,50 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF Bulletin (alleen voor leden) kost f 25,00.

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

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

De verschijningsdatum ligt rond de eerste van de maand.

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

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

Redactie-secretaris

K. van Petersen, PA0KP
Molenvliet 46
3076 CK Rotterdam - 24

**Uitgeverij en druk:**

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

Advertenties:

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

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

Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN

„Electron”

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

Postbus 67 3770 AB Barneveld

De IARU HFWG Conferentie

Op 8 en 9 mei j.l. kwamen in Kopenhagen, voor de allereerste keer, de leden van HF-Werkgroep van IARU Region 1 tesamen. Deze werkgroep (afgekort HFWG) is door de IARU-leden van Region 1 (Europa en Afrika) tijdens de Conferentie in Brighton in 1981 gevormd en heeft nu 21 leden.

Per IARU-lid is er één afgevaardigde, meestal de nationale Traffic-Manager. Dat de IARU-organisatie broodnodig is als drager van het internationaal amateur-overleg (de amateurdienst is grensoverschrijdend!) wist U natuurlijk al lang.

De taak van de HFWG bestaat uit het verlenen van bijstand voor en het doen van voorstellen aan het bestuur (executive committee) van IARU Region 1, en wel in alle zaken die verband houden met het frequentiegebied beneden 30 MHz.

De HFWG kan adviezen geven aan het Region 1 Bestuur, zelf echter geen besluiten nemen, e.e.a. is identiek aan de rol van de VHF-Werkgroep, die al enkele jaren functioneert.

Deelnemers aan de HFWG-bespreking in Kopenhagen waren: de voorzitter (G3FKM), de DARC (Bondsrepubliek), de EDR (Denemarken), de NRRL (Noorwegen), de OeVSV (Oostenrijk), de RSF (USSR), de RSGB (Engeland), de SSA (Zweden), de UBA (België), de USKA (Zwitserland) en de VERON

(PA0DIN). Van de 11 afwezige leden stuurden 7 een bericht van verhindering. Aan de orde kwamen in hoofdzaak punten, die door de Brighton-Conferentie verwezen zijn naar de HFWG.

Contest Championship

Dit is een voorstel van Bulgarije om jaarlijks een contest-kampioen aan te wijzen in Region 1, op basis van deelneming en behaalde resultaten in de verschillende bestaande internationale contesten. De HFWG was 't er over eens dat dan alleen contesten, georganiseerd door IARU-leden in aanmerking komen, mits zij conform de IARU-regels zijn opgesteld. De NRRL voorziet problemen met de individuele klasseringen, de VERON stelt voor een testjaar te houden, omdat er ongetwijfeld uitslag-technische problemen zullen ontstaan. Een kleine werkgroep zal e.e.a. verder uitwerken.

Contestvrije bandsegmenten

Algemene opinie van de HFWG is, dat er tot op heden weinig terecht gekomen is van de goede bedoelingen van IARU-aanbevelingen om te komen tot contestvrije bandsegmenten tijdens contesten. De belangen van niet-contesters lijken onvoldoende te worden gerespecteerd. Er wordt te weinig over gepubliceerd en er zijn geen universele aanduidingen. De RSF wil controle tijdens contesten en disqualificatie bij overtredingen. De NRRL doet een nader voorstel.

Geautomatiseerde tx/rx bij CW-Contesten.

Onder geautomatiseerde tx/rx wordt verstaan: geven met behulp van een keyboard en nemen met een decoder. DARC: controle is niet mogelijk. VERON is van mening dat er niet teveel regels moeten komen, technische ontwikkelingen zijn niet tegen te houden en het is nog maar de vraag, of geautomatiseerde apparatuur een voordeel biedt boven 'paddle plus ear'. Er komt een voorstel voor een aparte klasse tijdens CW-contesten: 7 voor, 3 onthoudingen

Inhoud

De IARU HFWG Conferentie	345
VHF en UHF versterkers voor groot vermogen (deel 2)	347
WARC 79-10	352
Een 13,8 volt voeding met grote uitgangsstroom	356
AMSAT satelieten-nieuws	357
YL-nieuws	360
De NOS ballon-vossenjacht op 23 mei	362



(VERON, UBA, USKA). Een voorstel van de RKDDR (DDR) voor een aparte klasse 'alleen sleutel plus potlood' vindt geen voorstanders.

De IARU Velddagen

In 1953 kwam Region 1 tot de aanbeveling, dat Velddagen zouden samenvallen met de RSGB-velddagen, d.w.z. CW in juni en SSB in september.

In 1972 werden de RSGB-velddag-contestregels aanbevolen als basis voor de individuele nationale velldag-contestregels.

De UBA herinnert aan het uitgangspunt van weleer: laag vermogen en zelfbouw. De VERON stelt, dat zij moeilijk conform de IARU-regels kan meedoen, gelet op de veelal grote Nederlandse velldag-groepen, die moeilijk kunnen werken met slechts één zender. Het blijkt dat ieder lid zo zijn perikelen met de velldag heeft. De UBA vindt de datum in september niet zo geslaagd, vanwege het seizoen en een VHF-Contest, en dringt aan op één weekend in juni. De VERON steunt de UBA en wijst op een extra contestvrij weekend.

Men is het er over eens dat de velldag-regels moeten worden herzien, e.e.a. wordt terugverwezen naar de IARU-Conferentie in 1984.

Minder contesten?

De DARC wil maximaal één internationale Region 1 contest per maand. De VERON meent, dat de IARU niet verbiedend en beperkend moet optreden, maar begeleidend: contesters en niet-contesters moeten hun gang kunnen gaan. RSF, NRRL en SSA zijn 't daar mee eens, maar de laatste vindt dat er meer contesten gecombineerd moeten worden, zoals bijv. de SAC. De SSA vindt dat kleinere contesten als bijv. YO-, HA- en LZ-contesten samen moeten gaan. Er komt een nader praatstuk.

Samenvallende contesten

De voorzitter laat weten dat de SRJ (Yugoslavië, niet present) in een brief mededeelt, dat de YU's het 2e weekend in februari (PACC-Contest) zullen verlaten.

Men gaat accoord met een voorstel, in Brighton opgesteld door YU7NQM en PAoDIN: 'Member societies are advised not to organise international hf contests on the same band at the same time. In any case the priority goes to the member who was there first', met als toevoeging dat er geen nieuwe contesten mogen komen zonder overleg.

De RSF wijst er op dat hun nationale contest samenvalt met de PACC-Contest en dat zij er 't éérs waren (hi).

Antwoord: het gaat hier om internationale contesten.

Situatie rond 10-18-24 MHz

RSF verwacht eind 1982 de nieuwe banden te krijgen. RSGB: wij krijgen 18 en 24 MHz niet voor 1989. UBA: wij hebben nog niets. Voorzitter: de bandplannen in Region 3 zijn vrijwel gelijk aan die van Region 1. Algemene opinie: geen contesten op de nieuwe banden, wel awards.

160 meter

UBA: ons is 1810 - 1850 beloofd. De huidige toewijzingen in de verschillende landen blijken nogal uiteen te lopen, waardoor het opstellen van een bandplan problematisch lijkt. Toch dient zich de noodzaak nu al aan om het 'DX-Window' te verleggen naar 1830 - 1835.

USA Fone band tot 14100

De FCC heeft dit voorgesteld en iedereen waar ook ter wereld mag commentaar leveren. (Zie ook DX-press). IARU Region 1 reageerde al afwijzend. Opgeroepen wordt het ongenoegen kenbaar te maken bij de FCC. De band zal worden overspoeld met US-stations, de US heeft al veel grotere banden dan Region 1, een groot deel van de band wordt door de US in beslag genomen door Amerikaanse netten, die in feite weinig met amateurradio te doen hebben.

Hoe meer 28 MHz activiteit?

De NRRL doet suggesties om het gebruik van 28 MHz, vooral het onderste stuk, te stimuleren: meer DX-en, meer locale QSO's, meer contesten op 10 meter, meer QSO-punten toekennen in reeds bestaande contesten, meer publiceren. De RSGB wijst er op dat ook bij lage zonne-activiteit meer DX mogelijk is dan algemeen verondersteld wordt.

IARU Region 1 wil 28 MHz traffic bevorderen door uitgifte van een speciaal award.

SSA: onze PTT staat geen repeaters toe op 28 MHz. De DARC vertelt van een repeater-experiment in DL, vindt dat we moeten waken voor toestanden zoals die op 2 meter bekend zijn.

Intruder Watch op 28 MHz: de VERON dringt aan op uitwisseling van de IW-rapporten, zoals ook in Brighton afgesproken. Andere landen in Europese landen kunnen Nederlandse intruders (CB) veel beter horen en als wij inzage in hun rapporten hebben kunnen we effectiever bij onze PTT aan de bel trekken. De voorzitter kondigt aan dat e.e.a. spoedig gaat gebeuren.

Een ander RST-systeem?

De DARC stelde in Brighton voor om het

bestaande RST-systeem aan te passen zodat een kwaliteitsbeoordeling van fone mogelijk wordt. (RSM). Verschillende sprekers zien daar niets in omdat het RST ook al zo 'verkracht' wordt. De initiator (DARC) vroeg vorig jaar al om commentaar, maar ontving er nog geen. De VERON zit niet te springen om een wijziging in het RST-systeem. Er komt een nader voorstel.

RTTY Snelheden

De SSA wil dat de overgang van 45,45 Baud naar 50, 100 etc. Baud zoveel mogelijk op het zelfde moment geschiedt. Anderen vinden dat er bij het huidige aanbod van surplus van 50 Baud en de voortgeschreden elektronica weinig problemen zijn. De voorzitter wijst op de duidelijke aanbevelingen van Brighton: 45,45 Baud niet bevorderen.

QSL's te koop

OeVSV en DARC signaleren schandalige toestanden rond het te koop aanbieden van QSL's (van gemaakte QSO's, dat nog wel) van zeldzame DX-stations, d.w.z. voor een prijs die ver boven de kosten van porto plus QSL uitgaat. Men vindt dat dergelijke QSL's ook via het Bureau moeten kunnen gaan, ofschoon niet iedereen is lid. Dergelijke kaarten, die veel te duur betaald moeten worden, dienen ongeldig te zijn voor het DXCC, aldus de HFWG. De ARRL zal deze mening meegedeeld worden.

Wederzijdse machtigingen

DARC bericht van een overeenkomst tussen DL en LX, waarbij men zonder veel papier-plichtplegingen als gast mag werken. Bijv. DL1AA als LX/DL1AA of LX1AA als DL/LX1AA. De Duitse PTT wil ook met andere landen tot overeenstemming komen. België wil een dergelijke overeenkomst op afzienbare termijn met de EEG-landen realiseren.

Dat de prefix voorop staat is geregeld door een IARU-aanbeveling uit 1978 en de NRRL wijst er op dat dit ook logisch is: je moet de prefix van een land 't eerst horen en niet 't laatst.

DX-pedities apart in contesten

De RSF stelt voor om DX-pedities niet op te nemen in de top-ten, top-five en continental results van contesten, maar in een aparte klasse. Niemand, behalve de RSF, voelde er iets voor.

M.i. betekent deze HFWG een belangrijke verrijking van de IARU-organisatie, omdat de afstand tussen de OM-op-de-band en de OM-aan-de-onderhandelingsstafel aanzienlijk verkleind kan worden. Voor de toekomst ware een grotere competentie voor de HFWG wenselijk.

PAoDIN



VHF en UHF versterkers voor groot vermogen (deel 2)

Juul Geleick, PEOGJG, Bunschoten
Niek Rodenburg, PAOKWY, Apeldoorn

Inleiding

We kregen nogal wat vragen of versterkers met dit vermogen wel gebruikt mogen worden door zendamateurs. We laten dit artikel graag vooraf gaan door een samenvatting te geven van een brief van Dick Rollema. PAOSE.

Allereerst de C-machtiging. Volgens artikel 36 is het toegestane vermogen 30 watt. Dat is het draaggolfvermogen bij bijvoorbeeld A1A en F3E (telegrafie en fm). Maar volgens artikel 20 betekent dit echter bij enkelzijband een peak envelope power (PEP) van $4 \times 30 = 120$ watt. Volgens artikel 23 mag de zendamateur een eindtrap bezitten die 3 dB meer vermogen kan afgeven dan het toegestane vermogen. Dus dat is 2×120 watt PEP.

Voor de C-man is dus alleen de grootste te beschrijven eindtrap, die van 250 watt, net niet toelaatbaar.

Maar er zijn ook veel A-amateurs. Die hebben een maximum toegestaan vermogen van 100 watt. Ze mogen dus 400 watt PEP uitzenden en een eindtrap bezitten voor maximaal 800 watt PEP.

Voor de goede orde, de vermogens die voor de beschreven en te beschrijven eindtrappen worden genoemd zijn maximale uitgangsvermogens bij C-instelling. Bij lineair gebruik geven ze uiteraard minder af en dan is dus ook de 250 watt eindtrap voor de C-man nog toelaatbaar.

Of deze vermogens voor amateurgebruik noodzakelijk zijn is een vraag die ieder voor zich moet beantwoorden. Tot zover Dick PAOSE.

Fig. 1. Input versus output.

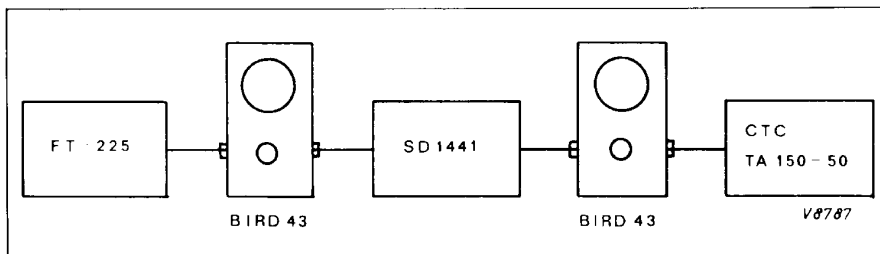
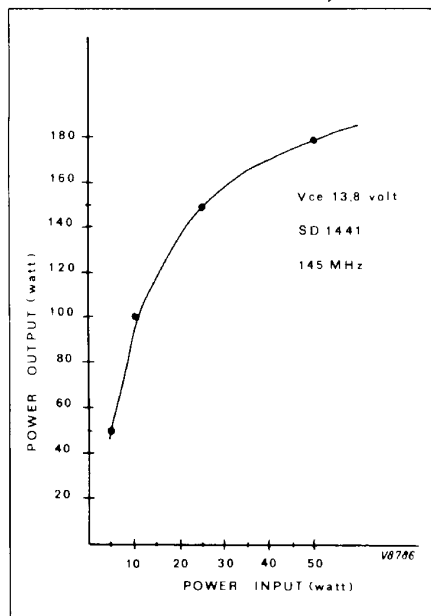


Fig. 2. Meetopstelling ter bepaling van het uitgangsvermogen en de ingangs-SWR.

Twee meter versterker met SD 1441

In het vervolg op onze artikelenreeks over vermogensversterkers voor 2 meter en 70 cm volgt in dit artikel de beschrijving van een 2 meter versterker geschikt voor FM en CW (klasse C instelling) of SSB (lineaire instelling) voor groot vermogen. De transistor die gebruikt wordt is de SD 1441 van Thomson-CSF. Volgens de gegevens van de fabrikant levert deze transistor op 175 MHz een uitgangsvermogen van 150 watt. De versterking bedraagt 5 dB, zodat een ingangsvermogen van iets minder dan 40 watt nodig is om dit uitgangsvermogen te verkrijgen.

Metingen aan de versterker zoals die gebouwd is door ons voor 2 meter gebruik laten zien dat e.e.a. klopt (fig. 1). Als meetopstelling gebruikten we de opstelling zoals in figuur 2 is aangegeven en op foto 1 te zien is.

Van de dummy-load met chipweerstand TA 150-50 volgt later een beschrijving in Electron.

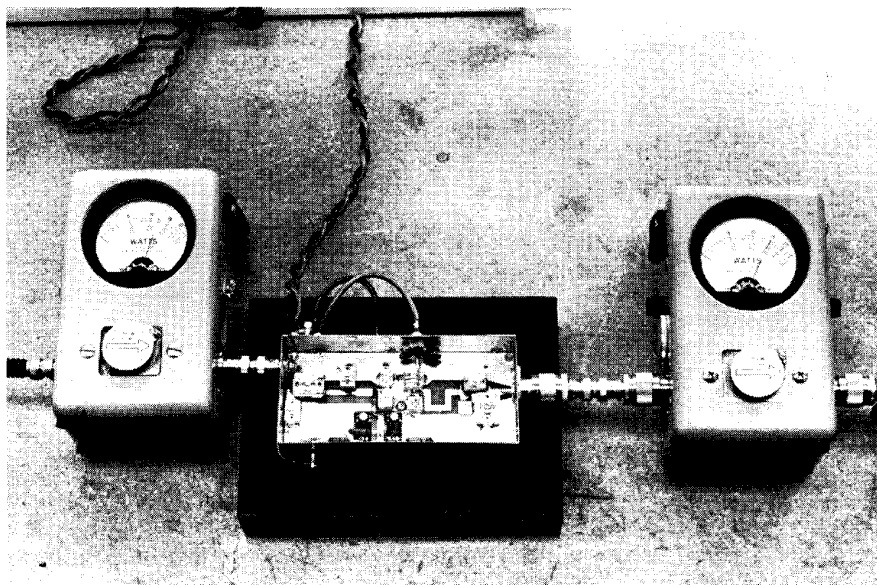
Het ontwerp van de dubbelzijdige print is weergegeven in figuur 3 (voorkant print) en figuur 4 (achterkant print). In figuur 5 is duidelijk aangegeven waar op diverse plaatsen de gaten in de print moeten komen voor de transistoren en de holnieten.

Voor het monteren van de holnietjes wordt verwezen naar Electron van januari 1982, blz. 13 en voor het monteren van de SD 1441 naar hetzelfde nummer, blz. 14. De montage van de speciale mica condensatoren is te vinden op blz. 16 van het januarinummer.

In dit artikel is alleen de versterker met gedrukte spoelen beschreven. Er bestaat ook een versie met normale spoelen. Bij het afregelen en testen van die versterker bleek echter dat een en ander zeer kritisch is, bijv. ten aanzien van de juiste plaats en de afmetingen van de spoelen. Gezien de zeer grote RF stromen die in schakeling lopen leek het ons, zeker voor de niet ervaren amateur, weinig zin te hebben deze versterker te beschrijven.

Daarom is gekozen voor alleen de gemakkelijk reproduceerbare versterker met gedrukte spoelen.

Foto 1. Gedeeltelijke meetopstelling. FT-225 en dummy-load zijn niet te zien. (Foto: PA2PME en PA2CHR)



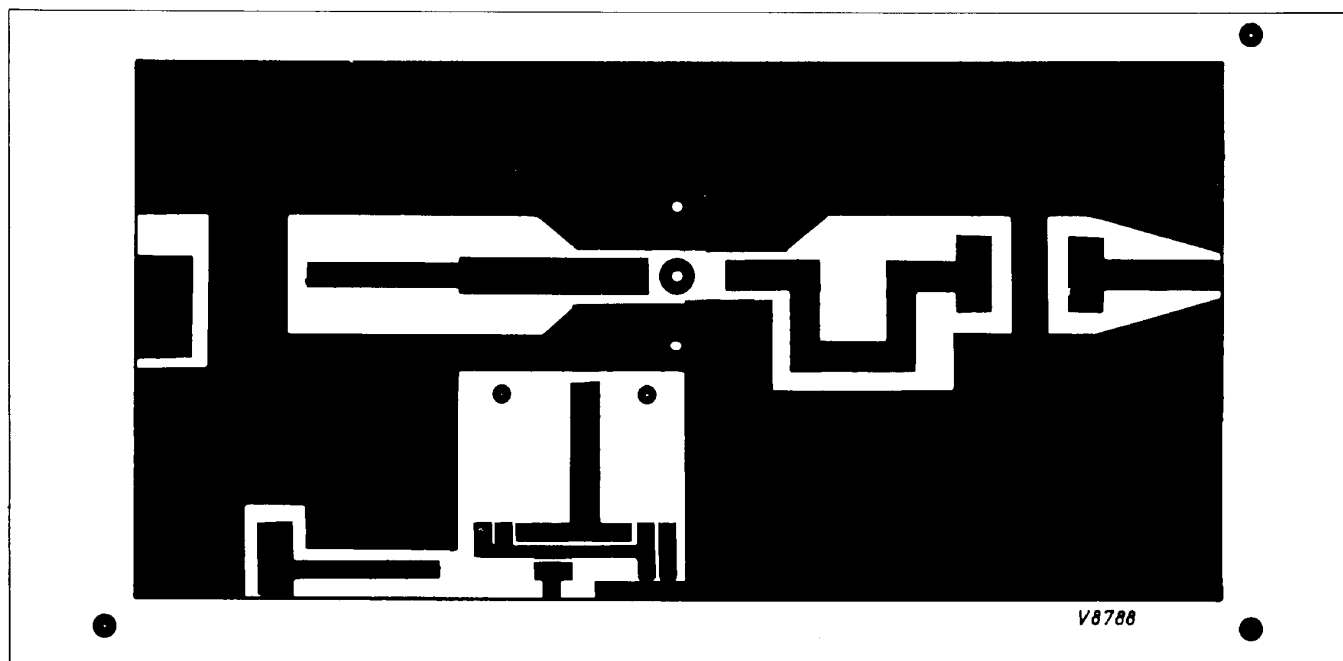
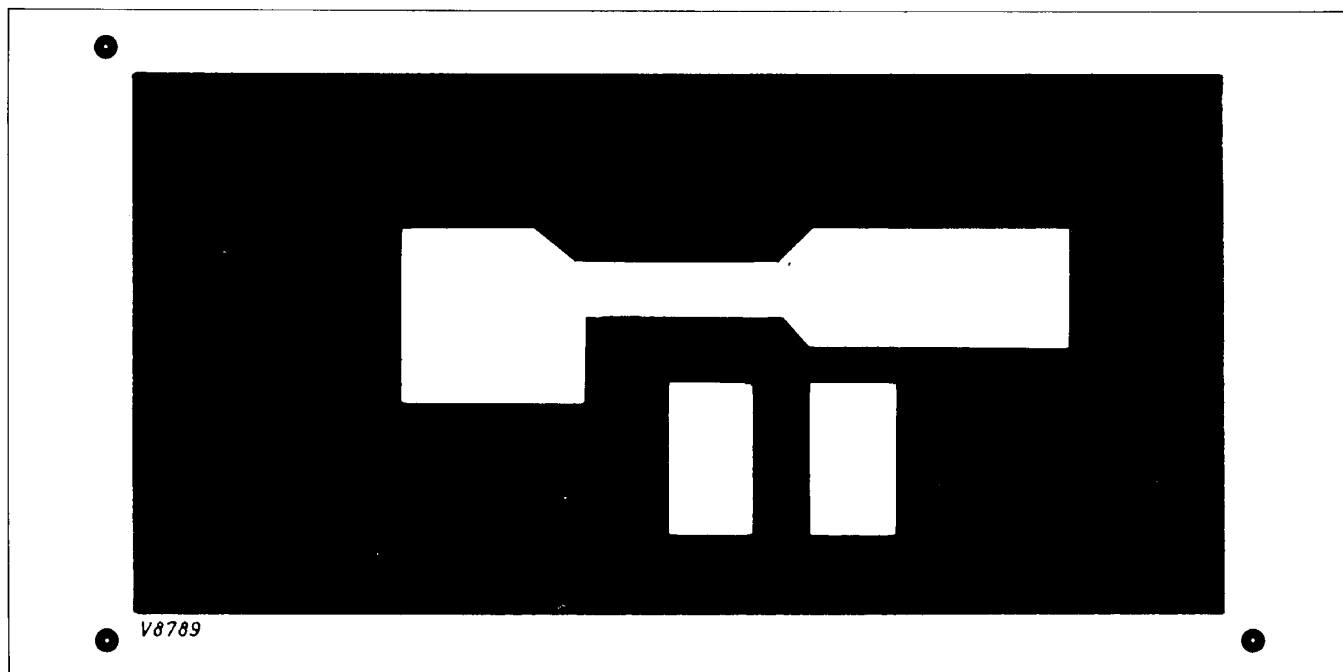


Fig. 3. Versterker met gedrukte spoelen. Dit is de bovenkant van de print met afmetingen 14,5 x 7,1 cm.

Fig. 4. De achterkant van de print.



Schema

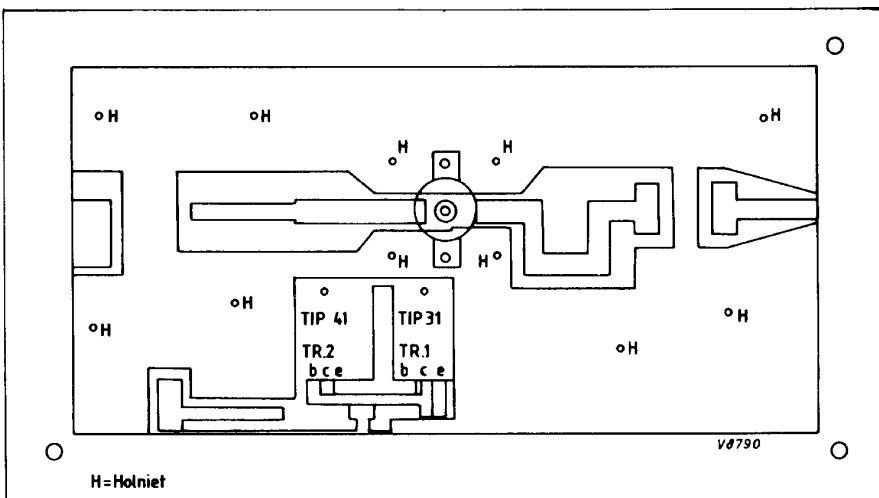
Het schema van de versterker is in figuur 6 weergegeven. Indien de versterker alleen in klasse C bedreven wordt (alleen FM of CW) dan is het voldoende om de $0,15 \mu\text{H}$ smoorspoel bij punt A aan aarde te leggen. De bekende hulpschakeling voor de basisspanning, zie Electron januari 1982, blz. 16, is dan niet nodig. Wordt alleen in SSB gewerkt dan is de hulpschakeling wél nodig. De bedoeling

van deze schakeling is om er voor te zorgen dat er een zekere ruststroom door de transistor loopt.

De TIP 31 fungeert als temperatuurvoeler. De emitterweerstand bepaalt de uitgangsspanning van de schakeling die op de basis van de SD 1441 komt te staan en daarmee dus de ruststroom door de SD 1441. Met de aangegeven waarde van $5,6 \text{ ohm}$ loopt er een ruststroom van ca. 400 mA door de SD 1441 bij $13,8 \text{ volt}$ voedingsspanning. De TIP 31 wordt zo

dicht mogelijk bij de SD 1441 gemonteerd.

De TIP 41 is de emittervolger met lage uitgangsimpedantie die de basis van de SD 1441 van spanning voorziet, in ons geval $0,7 \text{ volt}$. Zorg ervoor dat de basisspanning niet hoger wordt dan 4 volt . De basis-emitter overgang slaat dan door en uw transistor is definitief QRT. De aansluitdraden van de TIP 31 en TIP 41 worden dicht bij de transistor haaks naar boven omgebogen en vervolgens



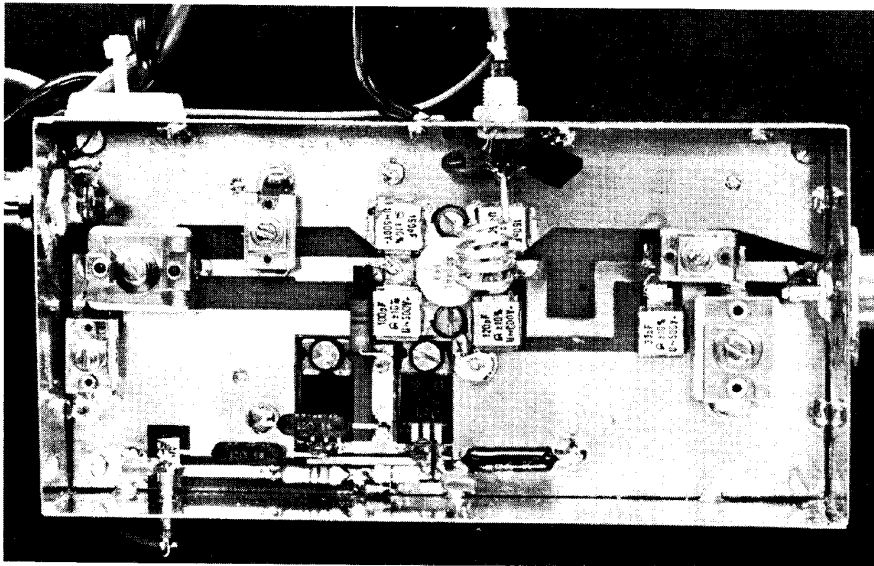


Foto 2. Juiste opstelling van de componenten.
(Foto: PA2PME en PA2CHR)

Vervolgens wordt ca. 10 watt HF toegevoerd. Doe dit bij voorkeur via een SWR meter die tussen de stuurzender en de eindtrap is geschakeld.

De uitgang van de versterker wordt afgesloten met een goede 50 ohm dummy-load die minstens 100 watt kan dissiperen. De twee ARCO trimmers aan de uitgang worden nu zo gedraaid dat er maximaal vermogen uit de versterker komt.

Fig. 7. Maatschets voor de te boren gaten in het koelprofiel (maten aangegeven in mm).

De ARCO trimmers aan de ingang worden ingesteld op een optimale SWR tussen transceiver en eindtrap. Zorg ervoor dat de staandegolfverhouding beter is dan 1 op 1,2.

De output moet nu al zo'n 80 à 100 watt zijn.

Voor FM is dit al voldoende. Om de versterker z'n maximale vermogen af te laten geven voeren we nu zo'n 40 à 50 watt toe. Alle trimmers worden nu nogmaals precies op maximale output resp. op minimale SWR gedraaid. Hiermee is de afregeling voltooid en kan punt A weer losgehaald worden van aarde en met de hulpschakeling verbonden worden. Let er op dat de maximale

collectorstroom niet boven de 22 ampère komt.

Indien er voldoende belangstelling is voor een 13,8 volt resp. 28 volt voeding die ca. 25 ampère levert laat dit dan door middel van een briefkaart weten aan één van de auteurs.

Er zal dan een beschrijving komen in Electron. Deze voeding is in staat om alle versterkers die beschreven zijn en nog beschreven worden te voeden.

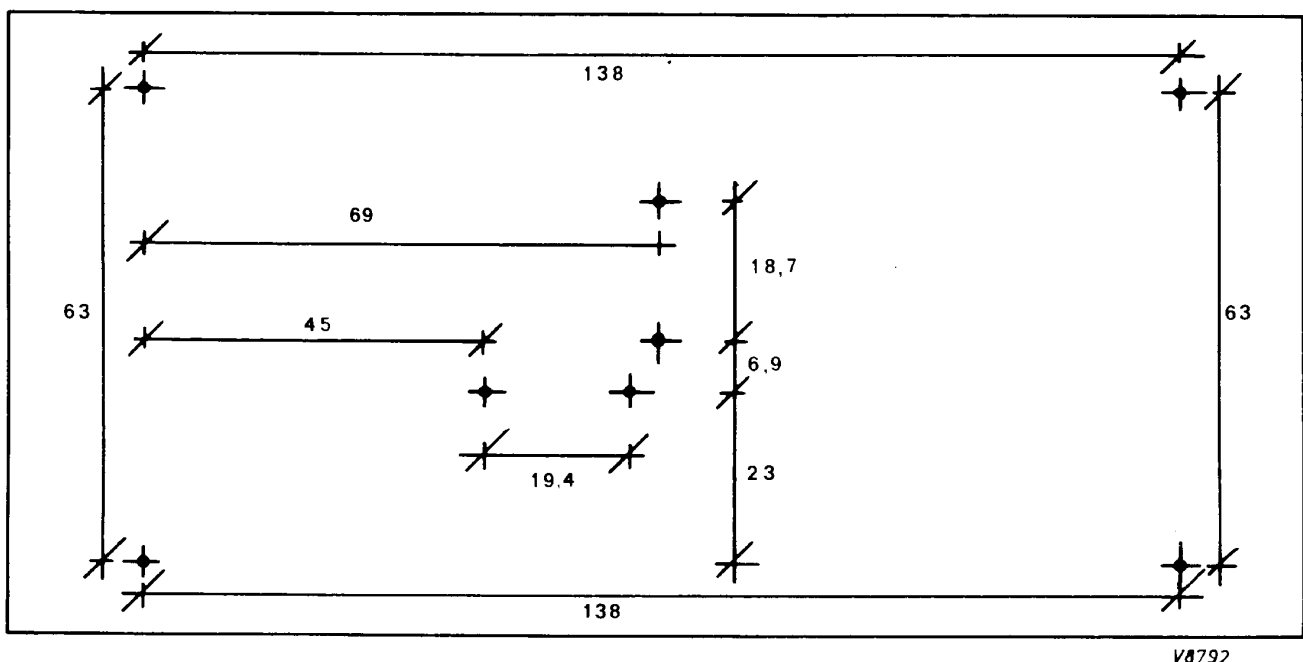
Doorlaatfilter

Achter de versterker is nog een high power doorlaatfilter geschakeld dat er voor zorgt dat alle harmonischen voldoende onderdrukt zijn.

Zie foto 3 voor het filter en figuur 8 voor de doorlaatkromme, die gemeten is door PAoMCA op een Rohde und Schwarz Polyscope. Het filter wordt uitvoerig beschreven in de VHF-UHF Manual van de RSGB en in het Radio Communication Handbook van dezelfde vereniging. Het filter heeft een verlies van ca. 1,5 dB, zodat er wel wat vermogen in verdwijnt bij 180 watt output van de versterker. Plaats het filter tussen de versterker en het coaxrelais, dus niet in de antenneleiding naar de antenne. Dit voorkomt een extra bijdrage van 1,5 dB aan uw ontvangergevoeligheid.

Uit proeven blijkt dat bovengenoemd filter met gemak 150 à 200 watt kan verwerken.

Sluit de versterker met filter aan volgens figuur 9.



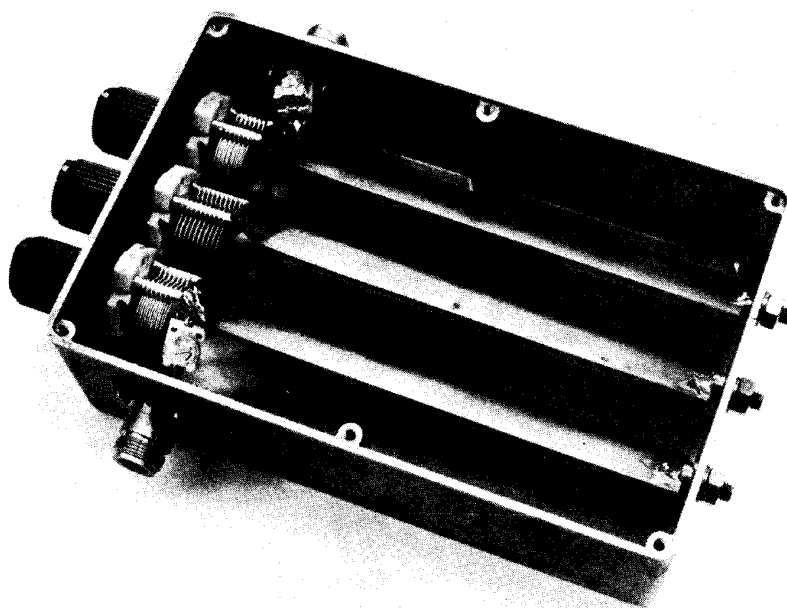


Foto 3. Het high power doorlaatfilter.
(Foto: PA2PME en PA2CHR)

Condensatoren

Ten aanzien van de mica condensatoren in de versterker nog de volgende opmerking.

De mica condensatoren van het fabrikaat Unelco zijn niet meer leverbaar omdat de fabrikant gestopt is met de productie.

De mica condensatoren van het fabrikaat Jahre zijn zeer moeilijk leverbaar. Er zijn voor zover ons bekend slechts 2 à 3 leveranciers in Nederland die slechts mondjesmaat leveren. Onbegrijpelijk, want de fabriek staat in Duitsland. Kennelijk is de amateurmarkt niet interessant voor de fabrikant.

Na speurwerk door de auteurs is een andere condensator gevonden die uitstekend geschikt is om als vervanger op te treden voor bovengenoemde mica condensatoren. Hopelijk zijn de leveringsproblemen minder. We hebben hier wel vertrouwen in want de fabrikant,

Fig. 8. De doorlaatkromme van het doorlaatfilter.

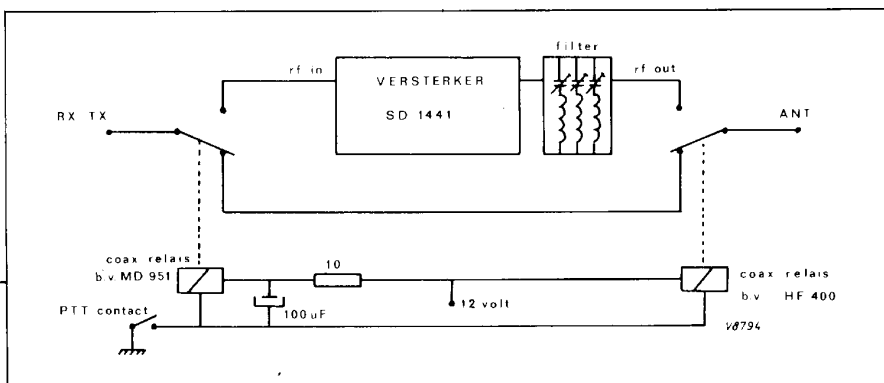
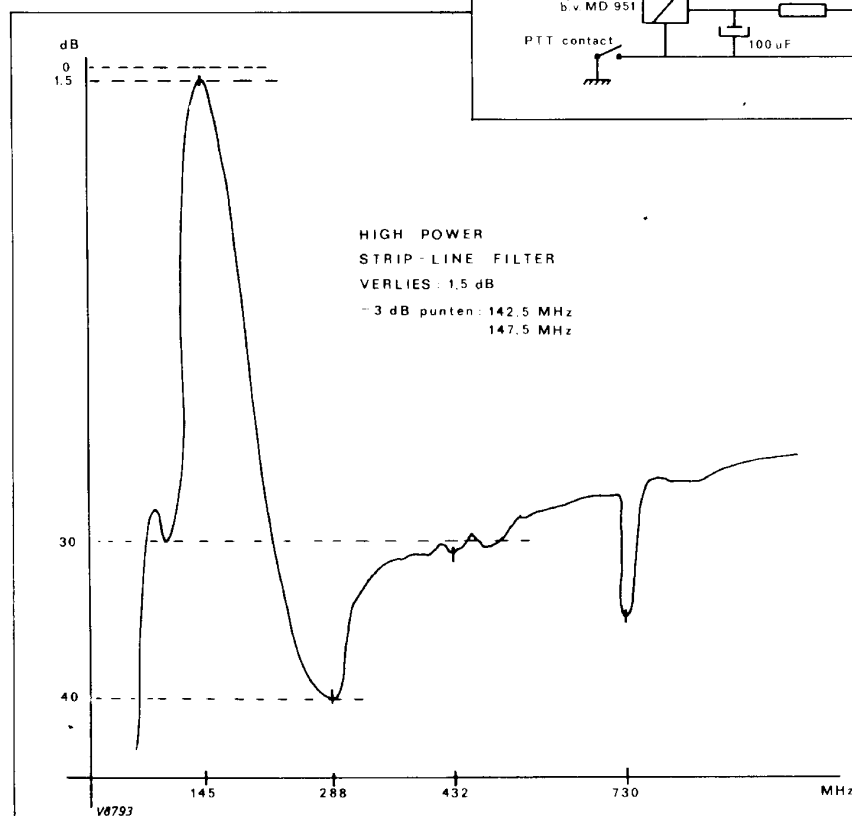


Fig. 9. Aansluitschema van de beschreven versterker met SD 1441.

Thomson-CSF, draagt het zendamateurisme een warm hart toe.

Het is een chip condensator van het fabrikaat Thomson-LCC. Het typenummer van de condensatoren is PVA 903 en PVC 903. Voor wat betreft de mica condensatoren wordt geen aanbeveling gedaan waar ze te koop zijn. Ons advies is de advertenties in de diverse bladen goed na te pluizen om te zien waar ze te koop zijn.

Voor wat betreft de chip condensatoren wordt op dit moment (maart '82) door de importeur Thomson getracht een distributienet op te bouwen.

In het volgende artikel dat in eerste instantie twee 70 cm versterkers zal behandelen zullen we zoveel mogelijk trachten Thomson-LCC chip condensatoren te verwerken. Bovendien zijn deze chip condensatoren speciaal voor UHF en SHF toepassingen ontworpen. De prijs is vergelijkbaar met de mica condensatoren.



WARC 79-10

Zender-ontvangconverteur voor de dertigmeterband (2)
D.W. Rollema, PAoSE, Leiderdorp, tel. (071)-892734

Andere onderdelen

Koelplaat 20 x 15 x 4 cm; blikken bakje 146 x 72 x 30 mm; coax relais MD 951; coax relais HF 400. Doeven, Hoogeveen. ARCO trimmers. Doeven; Asian. DS 1441 via uw handelaar bij Texim bestellen.

Tenslotte

Nog even terugkomend op de 70 cm versterkers. Veel vragen bereiken ons welke typen we gaan beschrijven. Diverse prototypen zijn klaar en werken goed. Er is een versterker met 50 mW input en 3 watt output, een versterker met 3 watt input en 50 watt output. In een later stadium komt er dan nog een versterker met 3 watt input en 15 watt output en als laatste een versterker met 15 watt input en 80 à 100 watt output. Maar voorlopig kunt u vooruit met de thans beschreven twee meter versterker! Succes met de eventuele nabouw.

PEoGJG,
PAoKWY.

Wij feliciteren Gerdi Streef uit Hilversum en Paul Jan van Gils, PA3BHJ te Beusichem met hun voorgenomen huwelijk, dat op dinsdag 6 juli zal worden voltrokken. Het nieuwe adres van PA3BHJ luidt: Eemnesserweg 96 te Hilversum. De huwelijksreceptie vindt plaats op 6 juli van 17 uur tot 18.30 uur in Hotel Hilfertsom, Koninginneweg 30 te Hilversum.

Onze voorpagina

VHF versterker voor groot vermogen

In het januarinumnummer van *Electron* startten PEoGJG en PAoKWY met een artikelenserie over VHF- en UHF-versterkers voor groot vermogen. Het ligt in hun bedoeling elke vijf of zes maanden een dergelijke beschrijving te publiceren. Deze maand treft u dan ook weer hun bijdrage aan: een twee meter vermogensversterker met de SD 1441 van Thomson. U ziet deze versterker afgebeeld op onze voorpagina. Links is misschien nog juist een gedeelte zichtbaar van een twee meter transceiver. In het midden de versterker met de SD 1441. Op de linker BIRD wattmeter het uitgangsvermogen dat verdwijnt in de dummy load met een 50 ohm chip weerstand van CTC.

(Foto: Peter Meijers, PA2PME en Chris Ploeger, PA2CHR)

Hier volgt het tweede en laatste deel van het artikel over de zender-ontvangconverteur voor de 30 m band.

Voor een goed begrip van hetgeen in dit tweede gedeelte wordt beschreven drukken we fig. 2, het principeschema, opnieuw af.

3.7. Versterktrap met transistor TS3

Het gaat ook zonder die trap. De afgeschermd kabel vanaf relaiscontact c2 wordt dan verbonden met een lusje van één of twee windingen rondom L5. Maar de sturing van B2 was net aan de ondergrens van wat minimaal nodig is. Daarom heb ik er toch maar een transistortrapje tussen geschakeld. Maar omdat het maar heel weinig behoeft te versterken is emitterweerstand R12 niet ontkoppeld. Daardoor zijn zowel in- als uitgangsimpedantie zeer hoog en wordt L5 niet merkbaar gedempt. Dat is goed voor onderdrukking van ongewenste signalen uit de mengtrap. De 40237 is een vroeg model h.f.-transistor van RCA, zo rond 1965. Elke moderne h.f.-tor doet het net zo goed of beter.

3.8. Stuurtrap

Daarin komen we de eerste buis tegen, een vertrouwde EF80. Ik vond het heerlijk weer eens met zo'n 'vacuum-transistor' te werken. En leerde ook weer snel dat je met de vingers van de anodespanning af moet blijven.

De buis is nog al temperamentvol. Daarom is het raadzaam de beide kathode-aansluitingen, te ontkoppelen (C27 en C28). Aansluitdraden kort houden. Ook bleek een VHF-parasiet zijn lusten bot te vieren. Dat was afgelopen na aanbrengen van stopweerstand R13, direct aan de anode-aansluiting van de buis. Spoel L5 moet in de schakeling resoneren op 10,125 kHz. Ik nam een spoel met regelnorm van poederijzer. Maar met een vaste spoel gaat het ook; dan vervangt u C26 door een trimmer met eventueel een vast condensator in parallel. De combinatie C29 met R12, R13 en R26 zorgt ervoor dat de spanning op de kathode niet abrupt kan veranderen en daarmee voor een afgerond seinteken dat een geringe bandbreedte heeft. Met contact a2 van het seinrelais A open, komt op het knooppunt van R26 en R13 ongeveer 17 volt te staan en daarmee is B1 gegarandeerd dicht. Bij zenden gaat a2 om en sluit R13 kort. Nu blijft alleen de juiste negatieve rooster spanning voor klasse A-bedrijf over door de spanningsval over R12.

3.9. Eindtrap

De buis hierin is een dubbeltetrode QQE 03/12 met de beide secties parallel. De pit is bedoeld om op VHF te worden gebruikt in balansschakeling (bijvoorbeeld in mobilfoons en marifoons uit de jaren vijftig).

Op 10 MHz is hij dus wel wat misplaatst. Maar het verhaal kent u al: ik had nu eenmaal een paar nog nieuwe liggen uit vervlogen jaren. De eindtrap produceert 10 watt h.f. aan de antenneaansluiting. Maar het gaat ook best met andere buizen. Als proef heb ik eens een l.f.-eindpentode EL84 geplaatst (na veranderen van de voetaansluitingen uiter-aard). Omdat de schermroosterspanning daarvan hoger mag zijn dan bij de QQE 03/12 mag R17 aan het punt + 266 V van de voeding. En toen kwam er 9 watt h.f. uit. Dus nauwelijks minder. Conclusie: gebruik wat u hebt of leuk vindt.

Tien watt is niet zo veel. Maar wel voldoende nu de 10 MHz-band (nog) niet wordt gedomineerd door stations met grote zenders en gerichte antennes. Het bleek bij mij in ieder geval genoeg voor een — zij het marginale — verbinding op een zaterdagochtend met Australië. De antenne is 2x20 meter. Spoel L6 in de roosterkring is weer voorzien van een regelnorm. Ook hier is een vaste spoel mogelijk, maar dan moet C31 variabel worden gemaakt. De buis is voorzien van een combinatie van vast en automatisch negatief. Het vast negatief wordt ingesteld met P2.

We maken de stroom in de rust(ontvang)stand niet nul maar zo groot dat de buis net aan z'n maximaal toelaatbare dissipatie komt. Dit om de voeding enige belasting te geven. Voor de QQE 03/12 mogen we bij amateurbedrijf maximaal $2 \times 7 = 14$ W toelaten. Bij een spanning van 326 V is dus de toelaatbare anoderuststroom $14W/326V = 0,043$ A oftewel 43 mA. Bij zenden wordt het negatief hoger door de spanningsval die de roosterstroom over R15 veroorzaakt. In mijn geval loopt er ruim 3 mA roosterstroom en de buis is daarmee ruimschoots in klasse C ingesteld, zoals gewenst voor een goed rendement. De roosterstroom kan worden gemeten door een voltmeter aan te sluiten op de testpunten T.P. Voor elke mA roosterstroom verschijnt daar één volt.

De grootte van de tankspoel L7 wordt bepaald door de belaste Q_b die we wensen. Een goede waarde is $Q_b = 12$. De reactantie van L7 kan dan worden gevonden uit $X_L = 39 \times U_a/I_a$, met X_L in ohm, U_a de anodespanning in volt en I_a de anoderuststroom in milli-ampere. Stellen we de anodespanning op 300 V, de

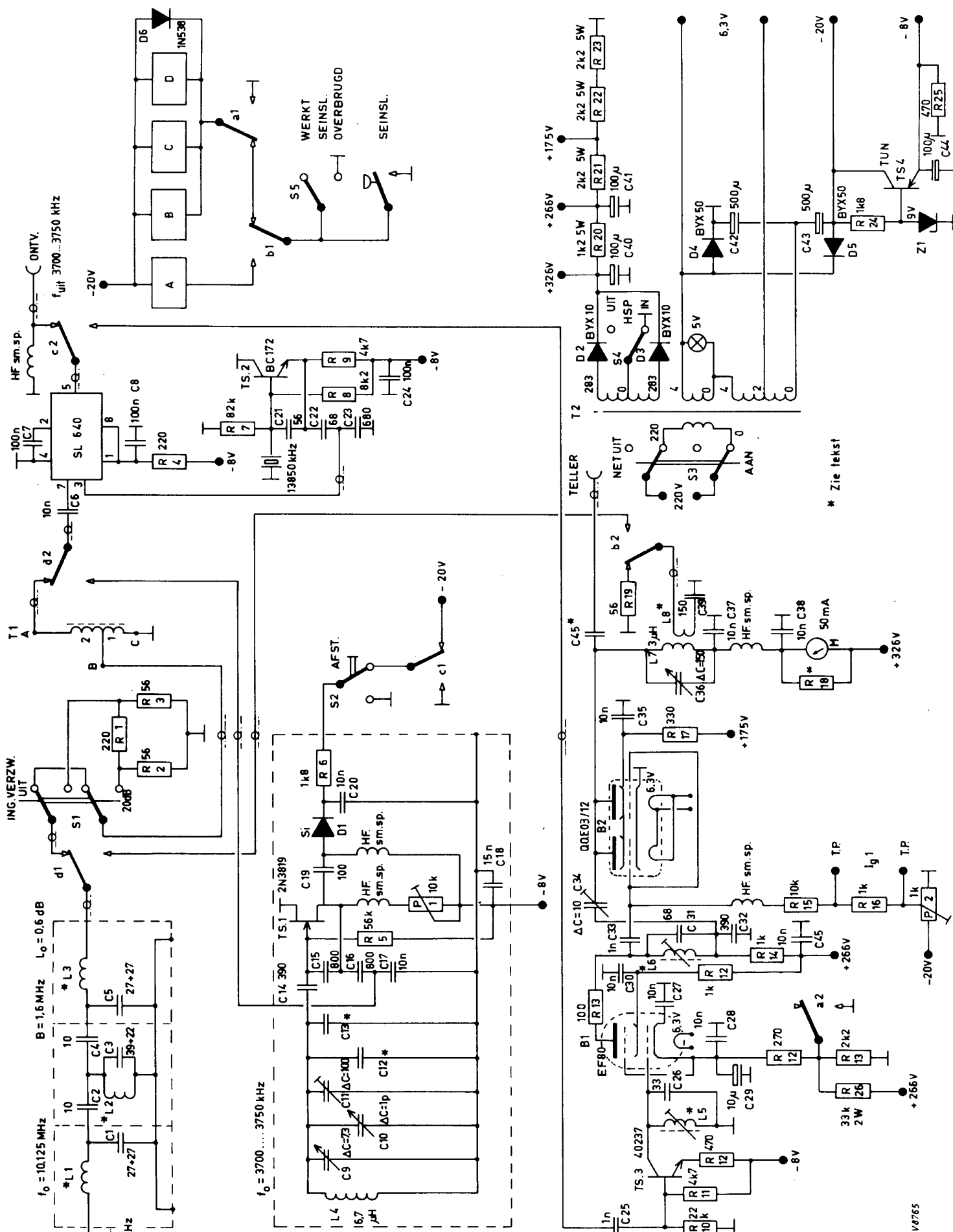


Fig. 2. Principeschema van WARC 79-10. Het toestel staat in de stand 'ontvangen'. De hoogfrequentuumsproelen kunnen een zelfinductie hebben van 100 microhenry of meer.

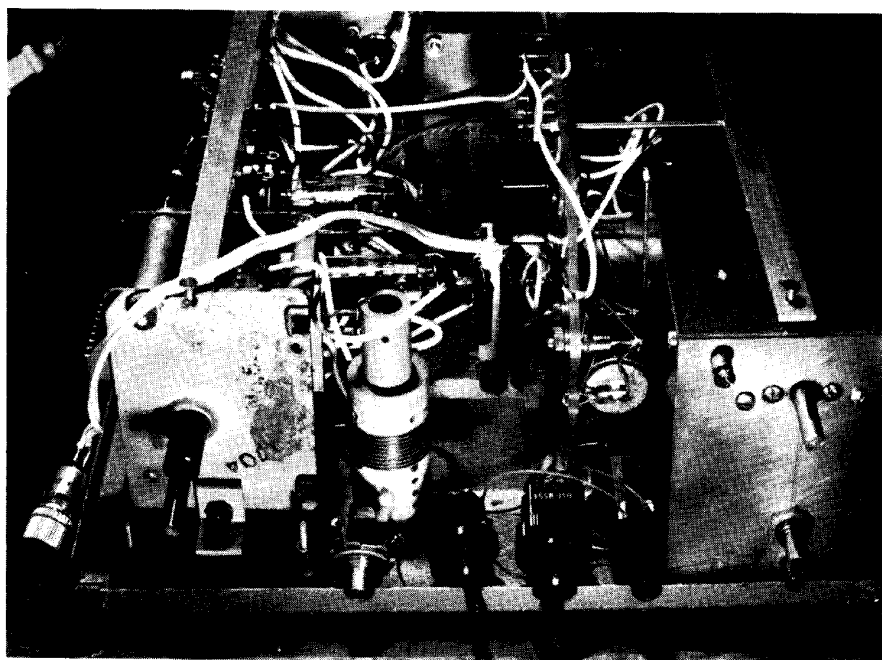


Foto 5. Met afgenomen frontplaat wordt de tankspoel zichtbaar. Links afstemcondensator C36 van de tankkring die geïsoleerd is opgesteld. Rechts de VFO en daarnaast de perspexplaat die de onderdelen van de voeding draagt.

anodestroom op 60 mA dan vinden we $X_L = 195 \text{ ohm}$. Bij 10 MHz geeft dat een zelfinductie voor L7 van 3 microhenry. C36 moet op ongeveer 80 pF worden ingesteld om resonantie te krijgen. Ik had in de ontwerpfase de anodestroom hoger geschat, afgaande op de gegevens van Philips voor de QQE 03/12, namelijk 90 mA.

Daarom is in mijn WARC 97-10 de tankspoel wat kleiner dan optimaal. Het enige gevolg daarvan is een iets groter kringverlies. Maar ik vond het niet de moeite waard om dat achteraf nog te veranderen. De tankspoel maken we niet al te compact en met draad van redelijke dikte. Foto 5 geeft u een indruk hoe ik L7 heb gemaakt. De vorm heeft een diameter van 25 mm en het draad is circa 0,8 mm dik. De reactantie van koppelspoel L8 is uitgestemd met C39. Daartoe wordt C39 eerst parallel geschakeld aan L8 en de zo gevormde kring op 10,125 kHz afgestemd door rommelen met L8. Vervolgens wordt de koppelspoel gemonteerd, zodanig dat de afstand tot L7 kan worden veranderd.

Zoals u op foto 5 ziet is bij mij de koppelspoel in de tankspoel geschoven. De afstand tussen de spoelen wordt ingesteld op maximaal uitgangsvermogen van de zender. De 'dip' in de anodestroom bij juiste afstemming van de tankkring is dan nog net niet helemaal verdwenen. Het voordeel van de

afgestemde koppelspoel is dat bij aansluiten van de antenne de tankkring niet wordt verstemd. Maar het is een niet noodzakelijke verfijning. Een paar windingen om het 'koude uiteinde' van L7 als koppelspoel, zonder seriecondensator C39, gaat ook. Het uitgangsvermogen is daarmee hetzelfde.

De in fig. 2 aangegeven spanningen gelden voor de stand 'ontvangen'. Bij zenden met een uitgangsvermogen van 10,6 W is de instelling van B2 bij mij als volgt:

Anodespanning 298 V, anodestroom 58 mA.

Schermroosterspanning 130 V, schermroosterstroom 10 mA,

Stuurroosterspanning -58 V, stuurroosterstroom 3,4 mA.

De anode-input bedraagt dus 17,3 W bij een uitgangsvermogen aan de antenneklem van 10,6 W. Dat levert een rendement op van 61%.

Het rendement aan de anode van de buis zal hoger zijn maar er treden verliezen op in de tankkring en in het bandfilter.

De anodestroom van de eindbuis wordt gemeten met een meter voor 100 mA volle uitslag. Een dergelijk instrument bleek bij een bekende Haagse winkel bijna f 30,— te kosten. Maar er was ook een metertje voor 50 mA en dat kostte nog geen tientje. Dat heb ik toen maar aangeschaft. Met een shuntje R18 werd de stroom voor volle uitslag op 100 mA gebracht. De aanduidingen 0, 10, 20 ... 50 op de schaal lieten zich met een stukje vlakgom gemakkelijk verwijderen. Een nieuwe schaalverdeling 0, 20, 40 ... 100 was met afwrijffletters zo gemaakt. En daarmee twintig gulden verdiend.

De QQE 03/12 is inwendig geneutrodyniseerd. Dat wil zeggen dat tussen de beide anodes en de stuurroosters kruislings condensatortjes zijn aangebracht die gelijk zijn aan de anoderooster-capaciteit. Bij balansschakeling — en daar is de buis voor bedoeld — is de zaak daarmee perfect geneutrodyniseerd. Maar bij parallelschakelen van de beide secties is de resulterende capaciteit tussen anode en stuurrooster viermaal die van één buishelft! Uitwendig neutrodyniseren is dan ook nodig om genereren van de eindtrap te voorkomen. Daarvoor zorgen C34 en C32. C34 is een keramische buistimmer van maximaal 10 pF. Hij moet geïsoleerd worden opgesteld omdat beide uiteinden 'heet' zijn. Bij gebruik van een andere buis dan de QQE 03/12 zal C32 wellicht moeten worden vergroot of verkleind om een goede neutrodynisatie te bereiken. Het instellen van de neutrodyne kan op allerlei manieren, waarvan ik er verscheidene heb geprobeerd. De simpelste bleek de volgende. De eindtrap wordt onbelast gelaten, dat wil zeggen L8 wordt niet aangebracht of niet aangesloten. C34 wordt op minimum capaciteit ingesteld. Nu schakelen we het toestel in maar laten het in de ontvangstand. Het negatief hebben we tevoren al ingesteld op de juiste ruststroom, zie boven. Bij draaien aan condensator C36 zal bij een bepaalde stand vrijwel zeker genereren optreden, te constateren aan veranderen van de anodestroom of met één of andere h.f.-indicator, zoals een buisvoltmeter, op de tankkring. Nu gaan we C34 indraaien, onderwijl C36 voortdurend heen en weer draaiend door het punt van genereren.

Bij een bepaalde stand van C34 houdt het genereren op. Bij nog verder indraaien van C34 begint het opnieuw. We stellen C34 nu in op het midden tussen de standen waar het genereren ophield resp. weer begon. Als we het goed hebben gedaan is de eindtrap absoluut stabiel. Ook zonder belasting. Uit zekerheidsoverwegingen wordt in de stand 'ontvangen' niettemin een weerstand R19 als belasting op de tankkring geschakeld.

3.10. Sleutelcircuit

Het sleutelen van WARC 79-10 gebeurt via relais, die door de seinsleutel worden bediend. Er zijn totaal zeven wisselcontacten en één maakcontact nodig. Die zijn bij mij verdeeld over vier relais met ieder twee wisselcontacten. Het voordeel daarvan is dat contacten die elkaar liever niet teveel mogen 'zien' op verschillende relais kunnen worden onder-



gebracht. De relais zijn hoekankerrelais uit de telefoontechniek, vermoedelijk bedoeld voor 24 volt. Ze krijgen bij mij maar 20 V maar daar doen ze het toch goed op. Bij het indrukken van de seinsleutel moeten de verschillende contacten in de juiste volgorde sluiten. Eerst moeten de parallelgeschakelde relais B, C en D opkomen, waarvan de contacten de schakeling voor zenden voorbereiden. Als laatste komt relais A op en contact a2 sluit het kathodecircuit van B1 waarmee het uitzenden van het teken begint. Een en ander wordt bereikt via de contacten b1 en a1. Als A is opgekomen worden B, C en D gehouden via het werkcontact van a1. A blijft op via het werkcontact van b1 en de seinsleutel. Bij loslaten van de sleutel valt nu eerst A af en door het openen van a2 wordt het seinteken beëindigd. Door het afvallen van A gaat a1 naar het rustcontact en daardoor vallen nu ook B, C en D af, waarmee de ontvangersstand is teruggekeerd. Tijdens het overgaan van de contacten a1 en b1 zijn de relais B, C en D even stroomloos en zouden daardoor kunnen afvallen. Maar er ontstaat op dat moment in de spoelen van B, C en D een e.m.k. van zelfinductie en die veroorzaakt een stroom die via diode D6 loopt en daardoor de relais nog even bekrachtigd houdt, voldoende voor het overbruggen van de tijd dat a1 en b1 onderweg zijn van het ene contact naar het andere.

Met schakelaar S5 kan de seinsleutel worden overbrugd. Gemakkelijk bij experimenten en bij het afstemmen van de antenne, waarvoor ik twee handen nodig heb.

3.11. Voeding

U weet inmiddels dat ik er schik in heb oude onderdelen uit de rommelkist te gebruiken. Als voedingstransformator T2 koos ik daarom het oudste exemplaar uit mijn verzameling. Als ik me niet vergis nog afkomstig uit een Philips 'monoknop' omroepontvanger van voor de tweede wereldoorlog. Nog uit de tijd van de gouden viervoltsbuizen. Vandaar de twee wikkelingen voor 4 V, waarvan één met middenaftakking. Door één helft daarvan in serie te schakelen met de tweede viervoltswikkeling krijg ik een wat krappe 6,3 volt voor B1 en B2. Over de twee volle wikkelingen in serie is een spanningsverdubbelende gelijkrichtschakeling met D4 en D5 geplaatst waardoor 20 V wordt verkregen waarmee de relais worden gevoed en B2 van vast negatief wordt voorzien. Vandaar dat de plus aan aarde ligt. Via Z1 en TS4 wordt hieruit een stabiele 8 V voor de transistoren afgeleid. In de stand 'ont-

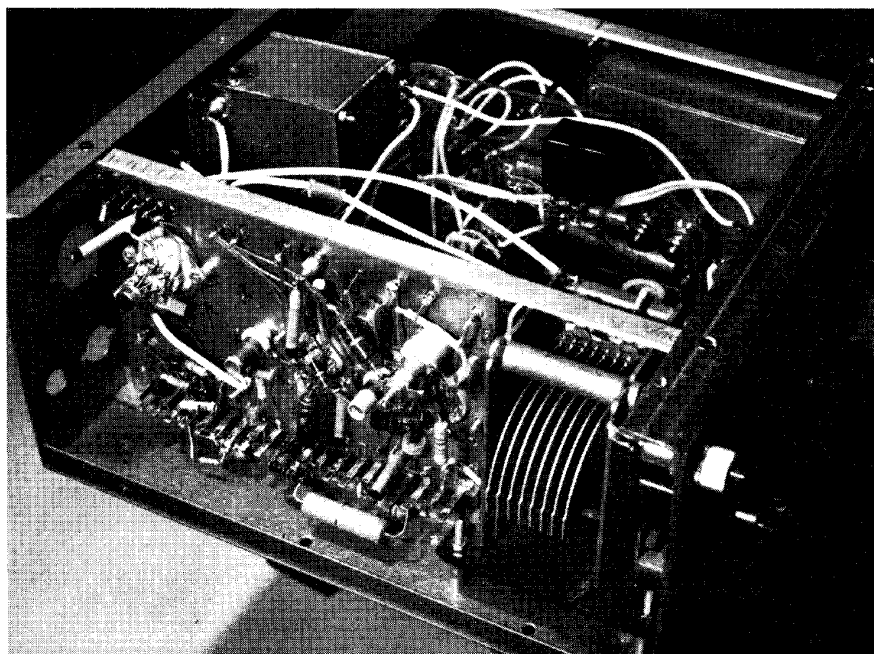
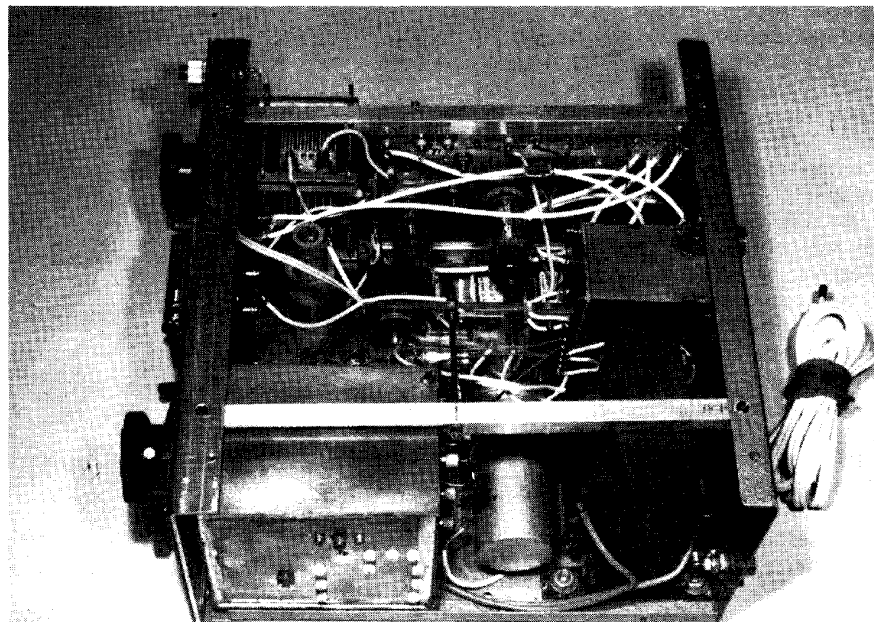


Foto 6. De meeste onderdelen zijn gemonteerd op een stuk dubbelzijdig printplaat. Linksboven de mengtrap SL640 op een als montagesteun gebruikte noval-buishouder. Rechtsboven de trimmer C34 voor de neutrodynisatie; hij is met tweecomponentenlijm vastgemaakt op een isolator. De dikke weerstand onderaan is R26.

vangen' loopt via R6 en D1 een stroom in negatieve richting van de 20 V naar de 8 V. Daardoor zou TS4 dicht gaan en de 8 V aan de haal. Door R25 vloeit echter een zo grote stroom via TS4 dat die blijft geleiden en de zaak zo in de hand houdt. De anodespanning wordt gelijkgericht met D2 en D3. Let erop dat C40 en C41 voor een voldoende hoge spanning geschikt zijn. Vooral direct na het inschakelen kan de spanning hoog oplopen omdat de buizen dan nog niet warm zijn en B2 nog geen (rust)stroom trekt. Daarom is ook de 'bleeder' R20 t/m R23 voorzien die tevens als spanningsdeler werkt. S4 is binnenin aangebracht. Daarmee kan tijdens experimenten de

Foto 7. Rechts de voedingstrafo. Middenonder elektrolytische condensator C40/C41. Links het kastje van de VFO. Bovenaan steekt trimmer C11 uit die met een schroevendraaier kan worden bediend. De witte koppen zijn van teflon doorvoertjes die als montagesteunen voor de bedrading zijn gebruikt.





Een 13,8 volt voeding met grote uitgangsstroom

D. Kooijstra, PAoDKO, Kollum (Fr.)

hoogspanning worden uitgeschakeld zonder dat de buizen afkoelen.

Als u zoiets als de WARC 79-10 wilt maken zult u waarschijnlijk wel over een trafo met een 4 V en een 6,3 V wikkeling beschikken. Die schakelt u dan ook in serie. De 20 V zal dan circa 25 V worden en dat heeft alleen maar voordelen, o.a. voor de relais.

3.12. Teller

Voor het controleren van de zendfrequentie gebruik ik een teller. Die krijgt zijn signaal uit de tankkring via een capacatieve spanningsdeler die bestaat uit C45 en de capaciteit van de coaxiale kabel naar de aansluiting en die tussen aansluiting en de teller. C45 moet de volle (gelijk + wissel)-spanning over de tankkring kunnen weerstaan. Daarom heb ik C45 gemaakt van een stukje coaxiale kabel van een centimeter of twee. De kern komt aan L7, de mantel aan de kabel naar de aansluiting. Let er wel op dat er geen sluiting ontstaat tussen de kern en mantel van C45. De grootte van C45 wordt bepaald door de spanning die de teller nodig heeft voor goede werking.

4. Constructie

Die blijkt wel voldoende uit de foto's 5, 6 en 7. Het kastje heb ik eens gekregen van PAoABU en daar heeft in vervlogen dagen een voeding in gewoond. De meeste elektronica is ondergebracht op een plaatje dubbelzijdig printplaat dat verticaal is opgesteld. De buisvoet van B2 is volgens Philips' voorschrift zo gemonteerd dat de aansluitingen 2 en 7 verticaal boven elkaar liggen. Dit in verband met de afvoer van de warmte. Tankkringcondensator C36 is geïsoleerd opgesteld op een plaatje pertinax. Denk ook aan een isolerende askoppeling! De meeste onderdelen van de voeding monteerde ik op een plaatje perspex.

Voor de frontplaat is een afdekplaat aangebracht waarachter de bevestigingsschroeven verdwijnen. Mijn vrouw zorgde voor het schilderen in de 'huisstijl' van PAoSE, dat wil zeggen steenrood voor de frontplaat en zwart voor de kap. De opschriften zijn aangebracht in gouden en witte afwrijffletters.

Als u na dit uitvoerige verhaal toch nog vragen hebt: mijn telefoonnummer vindt u boven het artikel. Ook kunt u mij meestal wel aantreffen in het techno-net op zaterdagmiddag vanaf 1600 uur nederlandse tijd op circa 3750 kHz. Echter niet op de zaterdagen van 10 juli t/m 7 augustus, want dan ben ik met vakantie.

De schakeling van de hier beschreven voeding is afkomstig uit *Radio Communication* van mei 1980. Reden tot deze beschrijving in *Electron* was o.a. dat er steeds meer eindtrappen/transceivers op de markt komen welke compleet zijn uitgerust met transistoren waardoor ze een grote stroom trekken uit de voeding.

De hier beschreven vrij eenvoudige schakeling is in staat een dergelijke grote stroomsterkte te leveren en bovendien is de voeding behoorlijk h.f. vast.

Het geheel kan een stroom leveren van 18 ampère, continu, uiteraard mits trafo('s) en gelijkrichtdiodes deze stroom kunnen verdragen en de 2N3771's voldoende worden gekoeld.

Deze beide 2N3771 dienen dus op een behoorlijk grote koelplaat gemonteerd te worden. Het is niet aan te raden de 2N3771 te vervangen door de 2N3055. Bij een stroom van 15 ampère werd een rimpel gemeten van 10 millivolt; de voeding kan in de pieken een stroom leveren van 50 à 60 ampère. In de getekende schakeling is gebruik gemaakt van twee voedingstrafo's. Dat is natuurlijk niet noodzakelijk; de reden hiervoor was dat twee transformatoren met gelijkrichtdiodes in prijs gunstiger waren dan één grote trafo met gelijkrichtdiodes. Persoonlijk gebruik ik echter één trafo van 20 volt die de nodige stroom kan leveren.

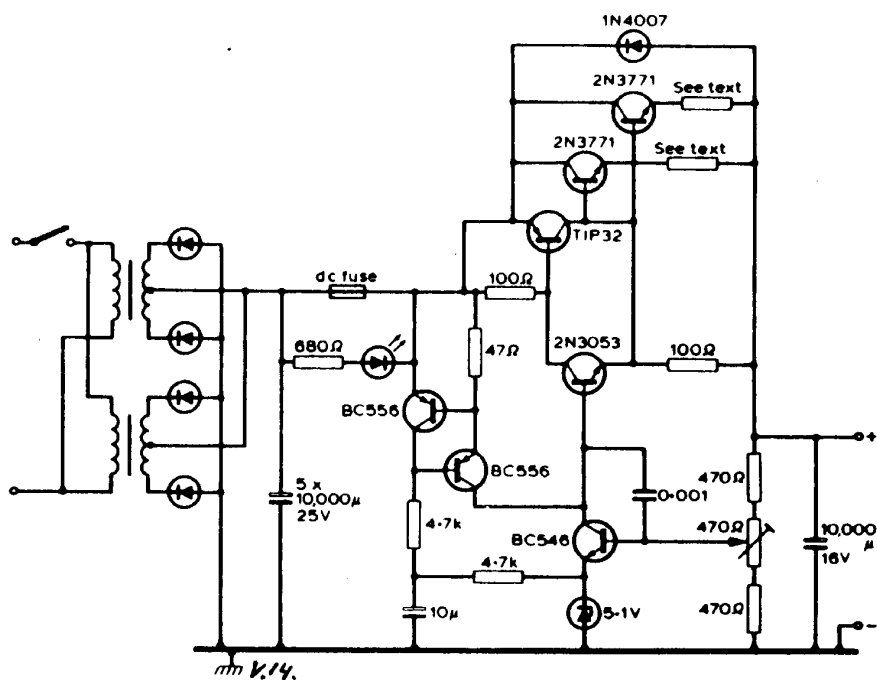
De voeding is tevens uitgerust met een overspanningsbeveiliging met een BTY91 thyristor, welke schakeling eveneens in *Radio Communication* stond; de gebruikte zekering is 16 A (traag).

Om de beide 2N3771 evenveel vermogen te laten dissiperen kan men de emitters voorzien van weerstanden (0,05 ohm), of door de draden van emitter naar uitgangsklemmen even lang te nemen.

Om te constateren of een en ander goed werkt belasten we de voeding met 10 ampère of meer; dan drukken we de duimen op de beide 2N3771 en voelen of deze gelijkmatig opwarmen.

Maak bij de montage van de transistoren gebruik van warmtegeleidende pasta, monteer de gelijkrichtdiodes eveneens op de koelplaat en zorg dat in de kast waarin de voeding is gemonteerd voldoende ventilatie kan plaatsvinden.

PAoDKO





AMSAT
NEDERLAND

Satellieten-nieuws

Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven

REFERENTIE OMLOPEN											
RS 5				RS 6				RS 7			
DATUM	DAG	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOP
DG/MD	NO	NO	GRD	UU MM.T	NO	GRD	UU MM.T	NO	GRD	UU MM.T	NO
1/ 7	182	2357	122.3	1 5.8	2373	135.1	1 50.1	2363	120.3	0 55.2	2352
2/ 7	183	2369	122.5	1 0.5	2385	132.8	1 34.7	2375	119.4	0 45.5	2364
3/ 7	184	2381	122.7	0 55.1	2397	130.5	1 19.3	2387	118.5	0 35.9	2376
4/ 7	185	2393	122.9	0 49.8	2409	128.1	1 3.9	2399	117.6	0 26.2	2388
5/ 7	186	2405	123.1	0 44.5	2421	125.8	0 48.5	2411	116.7	0 16.5	2400
6/ 7	187	2417	123.2	0 39.1	2433	123.5	0 33.1	2423	115.8	0 6.9	2412
7/ 7	188	2429	123.4	0 33.8	2445	121.2	0 17.7	2436	114.9	1 56.4	2424
8/ 7	189	2441	123.6	0 28.5	2457	118.8	0 2.3	2448	114.0	1 46.8	2436
9/ 7	190	2453	123.8	0 23.1	2470	116.3	1 45.6	2460	113.1	1 37.1	2448
10/ 7	191	2465	124.0	0 17.8	2482	114.0	1 30.2	2472	112.2	1 27.4	2460
11/ 7	192	2477	124.2	0 12.4	2494	111.6	1 14.8	2484	111.3	1 17.8	2472
12/ 7	193	2489	124.4	0 7.1	2506	109.3	0 59.3	2496	110.4	1 8.1	2484
13/ 7	194	2501	124.6	0 1.8	2518	107.0	0 43.9	2508	109.5	0 58.5	2496
14/ 7	195	2514	124.8	1 56.0	2530	104.6	0 28.5	2520	108.6	0 48.8	2508
15/ 7	196	2526	125.0	1 50.6	2542	102.3	0 13.1	2532	107.7	0 39.1	2520
16/ 7	197	2538	125.1	1 45.3	2555	100.8	1 56.4	2544	106.8	0 29.5	2532
17/ 7	198	2550	125.3	1 39.9	2567	107.5	1 41.0	2556	105.9	0 19.8	2544
18/ 7	199	2562	125.5	1 34.6	2579	105.1	1 25.6	2568	105.0	0 10.2	2556
19/ 7	200	2574	125.7	1 29.3	2591	102.8	1 10.2	2580	104.1	0 0.5	2568
20/ 7	201	2586	125.9	1 23.9	2603	100.5	0 54.8	2593	103.2	1 50.0	2580
21/ 7	202	2598	126.1	1 18.6	2615	98.1	0 39.4	2605	102.3	1 40.4	2592
22/ 7	203	2610	126.3	1 13.2	2627	95.8	0 24.0	2617	101.4	1 30.7	2604
23/ 7	204	2622	126.5	1 7.9	2639	93.5	0 8.6	2629	100.5	1 21.0	2616
24/ 7	205	2634	126.7	1 2.6	2652	91.0	1 51.9	2641	99.6	1 11.4	2628
25/ 7	206	2646	126.8	0 57.2	2664	88.6	1 36.5	2653	98.7	1 1.7	2640
26/ 7	207	2658	127.0	0 51.9	2676	86.3	1 21.1	2665	97.8	0 52.1	2652
27/ 7	208	2670	127.2	0 46.5	2688	84.0	1 5.7	2677	96.9	0 42.4	2664
28/ 7	209	2682	127.4	0 41.2	2700	81.6	0 50.3	2689	96.0	0 32.7	2676
29/ 7	210	2694	127.6	0 35.9	2712	79.3	0 34.9	2701	95.1	0 23.1	2688
30/ 7	211	2706	127.8	0 30.5	2724	77.0	0 19.5	2713	94.2	0 13.4	2701
31/ 7	212	2718	128.0	0 25.2	2736	74.6	0 4.1	2725	93.4	0 3.8	2713

OMLOOPTIJD= 119.50 MIN INCREMENT = 30.00 GR	OMLOOPTIJD= 118.70 MIN INCREMENT = 29.80 GR	OMLOOPTIJD= 119.19 MIN INCREMENT = 29.91 GR	OMLOOPTIJD= 119.76 MIN INCREMENT = 30.06 GR
UPLINK 145.91-145.95 DWNLNK 29.41- 29.45 ROBOT UPLINK 145.826 BAKENS 29.331 + 29.452	UPLINK 145.91-145.95 DWNLNK 29.41- 29.45 BAKENS 29.411 + 29.453	UPLINK 145.96-146.00 DWNLNK 29.46- 29.50 ROBOT UPLINK 145.835 BAKENS 29.341 + 29.501	UPLINK 145.96- 146.00 DWNLNK 29.46- 29.50 BAKENS 29.461 + 29.502

REFERENTIE OMLOPEN											
OSCAR 8 6/6				OSCAR 9 30/5				RS 3			
DATUM	DAG	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOP	LENGTE	EQ.XTIJD	OMLOOP
DG/MD	NO	NO	GRD	UU MM.T	NO	GRD	UU MM.T	NO	GRD	UU MM.T	NO
1/ 7	182	22022	96.3	1 34.9	4048	152.6	1 12.9	2377	136.5	1 53.3	2360
2/ 7	183	22036	97.4	1 39.3	4063	148.9	0 58.2	2389	133.5	1 35.5	2372
3/ 7	184	22049	72.7	0 5.6	4078	145.2	0 43.6	2401	130.6	1 17.8	2384
4/ 7	185	22063	73.8	0 5.1	4093	141.5	0 28.9	2413	127.7	0 60.0	2396
5/ 7	186	22077	74.9	0 9.5	4108	137.9	0 14.2	2425	124.8	0 42.2	2408
6/ 7	187	22091	76.0	0 14.0	4124	134.2	1 34.5	2437	121.8	0 24.4	2420
7/ 7	188	22105	77.2	0 18.4	4139	130.5	1 19.7	2449	118.9	0 6.6	2432
8/ 7	189	22119	78.3	0 22.9	4154	126.8	1 5.0	2462	115.7	1 47.4	2445
9/ 7	190	22133	79.4	0 27.3	4169	123.1	0 50.2	2474	112.8	1 29.6	2457
10/ 7	191	22147	80.5	0 31.8	4184	119.4	0 35.4	2486	109.9	1 11.8	2469
11/ 7	192	22161	81.6	0 36.2	4199	115.7	0 20.7	2498	107.0	0 54.0	2481
12/ 7	193	22175	82.7	0 40.5	4214	112.0	0 5.9	2510	104.1	0 36.3	2493
13/ 7	194	22189	83.8	0 44.9	4230	108.3	1 26.1	2522	101.2	0 18.5	2505
14/ 7	195	22203	84.9	0 49.3	4245	104.6	1 11.2	2534	98.3	0 0.7	2517
15/ 7	196	22217	86.0	0 54.0	4260	100.9	0 56.4	2547	95.4	1 41.4	2529
16/ 7	197	22231	87.1	0 58.4	4275	97.2	0 41.5	2559	92.5	1 23.7	2541
17/ 7	198	22245	88.2	1 2.9	4290	93.5	0 26.6	2571	89.6	1 5.9	2553
18/ 7	199	22259	89.3	1 7.3	4305	89.8	0 11.8	2583	86.7	0 48.1	2565
19/ 7	200	22273	90.4	1 11.8	4321	86.1	1 31.9	2595	83.8	0 30.3	2577
20/ 7	201	22287	91.5	1 16.2	4336	82.4	1 17.0	2607	80.9	0 12.5	2589
21/ 7	202	22301	92.6	1 20.7	4351	78.7	1 2.0	2620	78.0	1 53.3	2601
22/ 7	203	22315	93.7	1 25.1	4366	75.0	0 47.1	2632	75.1	1 35.5	2613
23/ 7	204	22329	94.8	1 29.5	4381	71.3	0 32.1	2644	72.2	1 17.7	2625
24/ 7	205	22343	95.9	1 34.0	4396	67.6	0 17.2	2656	69.3	0 59.9	2638
25/ 7	206	22357	97.1	1 38.4	4411	63.9	0 2.2	2668	66.0	0 42.1	2650
26/ 7	207	22371	98.2	1 42.9	4427	60.2	1 22.2	2680	62.7	0 24.4	2662
27/ 7	208	22384	73.5	0 4.1	4442	56.5	1 7.2	2692	59.4	0 6.6	2674
28/ 7	209	22398	74.6	0 8.6	4457	52.8	0 52.2	2705	56.1	1 47.3	2686
29/ 7	210	22412	75.7	0 13.0	4472	49.1	0 37.1	2717	52.8	1 29.5	2698
30/ 7	211	22426	76.8	0 17.5	4487	45.4	0 22.1	2729	49.5	1 11.7	2710
31/ 7	212	22440	77.9	0 21.9	4502	41.7	0 7.0	2741	46.2	0 54.0	2722

OMLOOPTIJD= 103.17 INCREMENT = 25.79	OMLOOPTIJD= 95.01 INCREMENT = 23.75	OMLOOPTIJD= 118.51 MIN INCREMENT = 29.75 GR	OMLOOPTIJD= 119.38 MIN INCREMENT = 29.97 GR
---	--	--	--

GEbruiksschema A08 ZA/ZO MODE J MA/DO MODE A DI/VR MODE A+J WO. SPEC. EXP DAG. MODE A. UPLK 145.85-145.95 DWNLK 29.40- 29.50 BAKEN 29.402 MODE J. UPLK 145.90-146.00 DWNLK 435.10-435.20 BAKEN 435.095	GEN BAKEN 145.825 MHZ ENG BAKEN 435.025 MHZ WEEKEND ASCII 300 BPS REST VD WK 1200 BPS TELEMETRIE LAATSTE INFO: IEDERE ZONDAG MORGEN PA0JJT VIA PI3UHF 145.457 MHZ 12.00 NED.	GEEN TRANSPONDERS AAN BOORD EXPERIMENTELE SATELLIET MOGELIJK EEN 'IN ORBIT' RESERVE SAT.
---	---	---

Met behulp van deze lijsten en de OSCARLOCATOR kunt u op eenvoudige wijze de opkomst en ondergangtijden van de diverse amateursatellieten bepalen. Zie voor beschrijving het artikel van PA0JOU in Electron van december 1981

UOSAT

De laatste berichten over deze satelliet zijn nog steeds niet erg goed. De satelliet is door een programmafoutje in de interne computer in een mode terecht gekomen waardoor de beide bakens op 2 meter en op 70 cm zijn ingeschakeld. Hierdoor worden de commando-ontvangers die ook in de 2 meter en 70 cm band werken flink overstuurd door de eigen uitzendingen. Op die manier is het vanaf de aarde nog niet mogelijk gebleken de satelliet van een nieuw programma te voorzien. Dat nieuwe programma met daarin de oplossing van het al eerder onderkende probleem lag klaar toen zich de fout voordeed!

Er zijn al diverse pogingen gedaan om met zeer grote vermogens en grote antennes de satelliet tot andere gedachten te brengen maar tot op heden zonder resultaat. In de eerste weken van juni gaat een Amerikaans moonbounce-station (3 kW) het nog eens proberen. De kans van slagen acht men 50 procent.

Intussen is de productie van printen voor de camera-decoder die juist was begonnen weer stopgezet. Zulks in afwachting van betere berichten. Ook de bouwbeschrijving zoals die in een van de vorige artikelen was aangekondigd gaat voorlopig niet door. Diegenen die daarvoor reeds betaald hebben blijven op de lijst staan tenzij ze daar bezwaar tegen maken. In dat geval zal het geld worden teruggestort.

Baangegevens

De baangegevens van UOSAT blijven zorgen baren. Ik doe mijn best om per maand de zaak redelijk nauwkeurig te houden. Zeker aan het eind van de maand moet rekening worden gehouden met afwijkingen. Als ik wist hoeveel dan waren die verschillen in de tabellen verwerkt!

Ga echter niet met deze getallen verder rekenen met computers of zo . . . Vraag dan liever even de laatste stand van zaken aan bij mij. Voor de computer-enthousiasten onder u: let de komende tijd op de uitzendingen van Hobbyscoop van de NOS. Zij zullen binnenkort een vernieuwde versie van het programma van Tom Clark (W3IWI) uitzenden in basiscode.

Phase III-b

De lancering van deze nieuwe satelliet zal nu naar alle waarschijnlijkheid plaatsvinden in januari 1983. Eerst zullen met behulp van een Ariane raket nog de volgende satellieten gelanceerd worden:

in september (L05) Marecs B en Sirio 2, in november (L06) Exosat en dan in januari 83 (L07) ECS 1 en Amsat phase IIb.

Het schema van de Ariane lanceringen is in de war geraakt doordat er moeilijkheden waren en zijn met de voorganger van Marecs B, Marecs A. De bouwers van deze satelliet-familie vonden het noodzakelijk nog wijzigingen aan te brengen in het ontwerp van de satelliet. Hierdoor moest de lancering van Marecs B worden uitgesteld met alle gevolgen van dien.

Nieuwe amateur-satelliet

Op 17 mei j.l. werd door de bemanning van het Russische ruimtestation Saljut-7 een nieuwe amateur-satelliet in de ruimte 'geschoven'. Het is een klein zeskantig geval met aan boord een lineair relaisstation, een baken zender, een telemetrie-systeem en een digitaal boodschappen-geheugen van 256 letters/cijfers.

De naam van de nieuwe satelliet is ISKRA-2 en hij is volgens de Russische

publicaties bedoeld als communicatie-satelliet voor studenten en wetenschappers.

De frequenties van het relais-station zijn: uplink 21,230 MHz - 21,270 MHz; downlink 29,580 - 29,620 MHz. Die van het baken is 29,5776 MHz.

De output van de transponder is max. 1 watt en het baken is omschakelbaar tussen 300 mW en 1 watt. Helaas is het echter nog niet gelukt het relaisstation in te schakelen. Waarschijnlijk is er iets mis met de antenne-aansluitingen in de satelliet. Het commandostation heeft inmiddels alle pogingen gestaakt!

De satelliet vliegt op een hoogte van 340 km. Dit betekent, dat de geschatte levensduur van het nieuwe ruimtetuig slechts enkele maanden is. De baan van ISKRA-2 wordt elke dag ongeveer 1 km lager. De verwachting is, dat de satelliet eind juli in de dampkring zal verbranden. Aan het tot stand komen van het project is gewerkt door groepen uit 27 landen. Doordat de satelliet in de F-laag van de ionosfeer vliegt kunnen er fraaie propa-

Tabel 1. Telemetrie-data van ISKRA-2

	Pref.	Suff.	Meetpunt	Berekening	Dim.
1ste groep:					
chan:	I	R	power-output transponder	10 * N	mW
	I	D	9 volt voeding logic mod.	0.1 * N	volt
	I	G	9 volt voeding ontvanger	0.1 * N	volt
	I	U	volt voeding zender	0.1 * N	volt
	I	W	5 volt voeding logic	0.1 * N	volt
	I	K	service channel cmd stat.		
	I	O	service channel cmd stat.		
2de groep:					
chan:	N	R	power-output transponder	10 * N	mW
	N	D	temp heatsink	2 * N - 100	C
	N	G	temp geleider naar heatsk	2 * N - 100	C
	N	U	temp radiator 1 (binnen)	2 * N - 100	C
	N	W	temp radiator 2 (buiten)	2 * N - 100	C
	N	K	temp digitaal module	2 * N - 100	C
	N	O	temp digitaal module	2 * N - 100	C
3de groep:					
chan:	A	R	power-output transponder	10 * N	mW
	A	D	terugmelding commando-sigs		
	A	G	service-channel cmd station		
	A	U	temp referentiepunt	2 * N - 100	C
	A	W	niet gebruikt, geeft altijd 00		
	A	K	niet gebruikt, geeft altijd 00		
	A	O	niet gebruikt, geeft altijd 00		
4de groep:					
chan:	M	R	power-output transponder	10 * N	mW
	M	D	spanning zonnepaneel 1	0.2 * N	volt
	M	G	spanning zonnepaneel 2	0.2 * N	volt
	M	U	spanning zonnepaneel 3	0.2 * N	volt
	M	W	spanning zonnepaneel 4	0.2 * N	volt
	M	K	spanning zonnepaneel 5	0.2 * N	volt
	M	O	spanning zonnepaneel 6	0.2 * N	volt
5de groep:					
chan:			(deze groep heeft geen prefix-letter)		
		R	power-output transponder	10 * N	mW
		D	output power baken 10 M	10 * N	mW
		G	batterijspanning	0.2 * N	volt
		U	temp. satelliet frame	2 * N - 100	C
		W	temp. zender PA	2 * N - 100	C
		K	service channel cmd		
		O	service channel cmd		

gatieverschijnselen verwacht worden. De benodigde uplink power zal ongeveer 200 watt zijn.

De getallen van ISKRA-2

De omlooptijd van ISKRA-2 bedraagt 90.86 minuten en de increment 23.10 graden west/omloop. De inclinatie is 51.6 graden.

Een referentie omloop geef ik in dit artikelje niet. Het heeft geen zin iedereen iets op de mouw te spelden. Door de lage baan van ISKRA-2 is het onmogelijk langer dan enkele dagen vooruit de omloopgegevens te berekenen. Voor die gegevens luister naar het Nederlandstalig amateursatellietnet van PAoDLO (zoa. avond 22.00 local 3780 kHz + - QRM) of naar het AMSAT UK info-net (iedere avond, behalve zaterdag, om 20.00 uur local 3780 +/-QRM; G3AAJ). Voor degenen die het AMSAT programma gebruiken (uit VHF-Bulletin no. 44-1980 of Hobbyscoop) volgen hier de z.g. Kepler elementen.

Epoch = 82 - 137.463194, omloopnummer = 1, Mean Anoma 1 y = 118.3656 Mean Motion = 15.755409, versnellingsfactor MM = 0.0029, inclinatie = 51.5943, excentriciteit = 1.938 E -4, argument v h perigeum = 314.5448, R.A.A.N. = 9.2075.

De telemetrie

ISKRA-2 heeft een telemetrie systeem dat lijkt op dat van de andere Russische satellieten. Het geeft 35 meetwaarden weer in 5 groepen van 7 kanalen. De kanalen hebben een identificatieletter en ook de groepen identificeren zich met een prefix letter. De roepnaam die door de satelliet na elke groep van 7 kanalen wordt uitgezonden is RK02. Na de 35 meetpunten in CW worden die nog eens herhaald in een soort RTTY met een snelheid van ongeveer 300 baud en in een speciaal voor dit doel ontwikkelde code. Een decodeer tabel van de telemetrie vindt u in tabel 1.

Cursus zendamateur afdeling Wageningen

Voor VERON-leden in de afdeling Wageningen is het volgende van belang.

Met ingang van 6 september a.s. zal bij voldoende deelname de tweede cursus zendamateur-A aanvangen.

Informatie telefonisch op dinsdagen tussen 20.30 en 21.00 uur bij PA3ARS, tel. (08380)-37511.

Radiozendamateurs QRV tijdens het Internationaal Volksdansfeest te Heijen op 4 juli 1982

Op zondag 4 juli a.s. zullen tijdens de Vlaamse Kermis van het Internationaal Volksdansfeest '82 te Heijen in Noord Limburg enige actieve radiozendamateurs uit Gennep en omgeving demonstreren wat het gelicentieerde radiozendamateurisme behelst.

Op het terrein van het Internationale Volksdansfeest, gelegen in het centrum van Heijen, wordt een complete shack ingericht. Ook komt er een 15-20 meter hoge constructiemast voor de antennes. Van 's morgens 10 uur af tot omstreeks 16 uur lokale tijd is men QRV op HF, 2 meter en 70 cm. Er wordt gewerkt in fone, CW en RTTY. Ook zelfbouwspullen zullen niet ontbreken.

Voor belangstellende amateurs zal op 145,400 MHz en via de repeater Nijmegen een inpraatstation QRV zijn. Elke gemaakte verbinding wordt gehonoreerd met een speciale QSL-kaart. Op het moment van het samenstellen van dit bericht is nog niet bekend onder welke call gewerkt gaat worden; waarschijnlijk wordt dat PAoNYM.

Uit het programma van het Internationaal Volksdansfeest '82 blijkt dat op de zgn. Vlaamse Kermis, waar dus de amateurstand deel van uitmaakt, nog vele andere demonstraties te aanschouwen zijn, o.a. van dienstverlenende instanties, zoals brandweer, Rode Kruis, politie, maar daarnaast is er muziek, zijn er diverse attracties voor de kinderen etc. en ook kunt u er voor een hapje en een drankje terecht.

De entree bedraagt f 4,-, kinderen tot 12 jaar gratis. Het publiek kan van 11 uur 's morgens af terecht.

Tot werkens of tot ziens op 4 juli in Heijen.

Namens de groep,
Hans Nogarede, PE1FKY,
Gennep.

Sluitingsdatum

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

Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden. Zoals de vorige maand reeds werd medegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het eerstvolgende nummer van Electron bij het redactiesecretariaat in Rotterdam wordt verwacht:

dinsdag 6 juli

De uiterste datum voor het inzenden van kopij voor het daarop volgende nummer is:

dinsdag 3 augustus

Technische vertegenwoordigingen

VAN OLDENIEL

Binnensingel 22 - 7411 PM Deventer.

Telefoon: 05700-17004

importeur van:

AUTH - ontstoringsmateriaal

- spelfilters
- netfilters
- hoog- en laagdoorlaatfilters
- phono ontstoringsmiddelen
- antennefilters etc.

Rondes

Woensdag: 21.00 Ned. tijd op 145,325 MHz. Netcontrol Jolanda, PA3BPK.
Donderdag: 20.00 Ned. tijd op 145,275 MHz. Netcontrol Dieuw, PE1DAN.
Zaterdag: 14.30 GMT op 3,710 MHz. Netcontrol Agnes, PA3ADR.
Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom in de ronde.

De 80-meterronde gaat iedere zaterdag gedurende de vakantiemaanden gewoon door. De 2-meterrondes stoppen van 1 juli tot 15 augustus.

Nieuws van binnen de grenzen

Nieuwe leden zijn:
PDoKFS, E. van Dijk, Hengelo.
PDoMIU, J. Booy, Heerenveen.
PDoMGC, M. Smolenaars-Roovers, Heusden.
PDoMBR, A. Braun, Schaesberg.
PDoMXK, R. v.d. Plaats, Emmeloord.
PDoMYT, M.H. v.d. Weck, Dordrecht.
Geslaagd voor de A-machtiging:
PE1DAN, Dieuw Wildeboer
PE1DZO, Marja Wolf
Geslaagd voor de C-machtiging:
PDoMKA, W. van Gooswilligen
Het 88-certificaat is behaald door:
VHF: PE1EEK, PE1HFM, PA3BXH,
PE1AEL.
HF: 5Z4CI, G4GAJ.

Friedrichshafen

Van 9-11 juli a.s. zal het Bodenseetreffen weer in Friedrichshafen gehouden worden. Het YL-treffen zal om 13.30 op 10 juli plaatsvinden. In de grote tentoonstellingshal hebben de YL's een stand, waar men een kopje koffie kan drinken en met elkaar kennis kan maken. Het is zeker de moeite waard om er aan deel te nemen.

73 Sticker

Wanneer er 73 punten behaald zijn na de 88, kan er een sticker aangevraagd worden voor het 88 certificaat. Verbindingen, die gemaakt zijn vóór de 88 punten, tellen niet mee voor de 73 sticker (ook niet na een call-verandering). De sticker kan alleen afgegeven worden als het 88 certificaat reeds in het bezit is.

PA3ADR, Agnes

Uitslag van de YL-OM Contest 1982

De eerste plaats voor Nederland is behaald door PA3BLA, Riet uit Rijswijk, met 374 punten. Proficiat!

Vervolg YLRL-certificaten

(zie ook het juni nr.).

Worked All Continents YL (WAC-YL)
Kan behaald worden door iedere gelicenseerde zendamateur. De verbindingen dienen te worden gemaakt op de bekende amateurbanden met de 6 continenten: Noord Amerika, Zuid Amerika, Europa, Afrika, Azië, Australië. Repeater-verbindingen gelden niet.

DX-YL Certificate

Dit is een certificaat dat alleen door de vrouwelijke zendamateur kan worden behaald. Gewerkt moet worden met 25 andere gelicenseerde vrouwelijke zendamateurs buiten eigen land. Alle amateurbanden zijn toegestaan, uitgezonderd de repeaters.

Aanvulling: voor iedere volgende 10 YL-zendamateurs wordt een sticker verstrekt.

DX-YLCC Certificate

Het certificaat kan door alle zendamateurs behaald worden. De verbindingen, die worden gemaakt met 100 verschillende YL-stations, niet meer dan twee uit elk land, zijn geldig voor dit certificaat. Geen repeaterverbindingen gelden. Alle modes mogen worden gebruikt. De verbindingen met landen die voorkomen op de ARRL-lijst zijn geldig.

Aanvragen van de certificaten

YLCC: aanvraag vergezeld met de honderd QSL-kaarten of fotokopie van beide zijden, vergezeld van een log sturen aan: Onie Woodward, W1ZEN, 14 Emmet Street, Marlboro, Massachusetts 01752.

WAS-YL: Aanvraag dient vergezeld te gaan van een lijst van de gewerkte staten, call, datum, band, mode, rst, en de roepnaam. QSL-kaarten of fotokopie van beide zijden meesturen aan Stella L. McPherson, WA4WPN, 2029 Elbow Road, Chesapeake, Virginia 23320.

WAC-YL: Aanvraag vergezeld met de 6 QSL-kaarten of fotokopie en het log zenden aan: Miriam Blackburn, W3UUG, Box 2, Ingomar, Pennsylvania 15127.

DX-YL Certificate: De QSL-kaarten moeten wel in het bezit zijn, doch behoeven niet te worden opgestuurd. Een log met de bekende gegevens opsturen aan: Emma Berg, W0JUV, R.F.D. 2, Box 224, Lawrence, Kansas 66024.

DX-YLCC Certificate: Aanvraag vergezeld van QSL-kaarten of fotokopie en log in alfabetische volgorde van landen opsturen aan: Phyllis Shanks, W2GLB 7 Lake Circle Drive, Vicksburg, Mississippi 39180.

Bij alle aanvragen moeten voldoende IRC's ingesloten worden.

PA3BLA, Riet

Uitslag van de koffiecontest (18-4-1982)

YL FM	pnt.
1. PDoLNK	1937
2. PDoLTV	1925
3. PDoJMH	1750
4. PA3BKP	1620
5. PE1DAN	1420
6. PDoLIQ	1243
7. PA3BLA	1240
8. PDoMOU	1177
9. PE1DZC	1155
10. PE1DUE	968
11. PDoMGN	774
12. PA3ADR	664
13. PDoMDE	265
14. PDoKFS	205
15. PDoJCL	200
16. PDoLKD	170
17. PDoKJY	100
18. PDoLVD	96
19. PAoHIL	58

OM FM	pnt.
1. PE1EAV/m	1032
2. PE1FIS	970
3. PE1EEK	910
4. PE1HLC	810
5. PDoGMP	790
6. PDoLCM	704
7. PE1GFU	675
8. PAoIWO	568
9. PAoTHT	472
10. PE1GNT/p	434
11. PE1AAP	420
12. PDoGFI	371
13. PAoFEI	350
14. PE1HXW	336
15. PDoLZI	210
16. PAoUVW	125

YL mixed	pnt.
1. PA3BNS	1830
2. PA3BOR	1560

OM mixed	pnt.
1. PA3AGW	378

SWL	pnt.
1. PL-1884	1760
2. NL-6335	1344

Checklog: PDoMCA; PE1GKF

Naast de verschillende logs ook héél fijne reacties ontvangen. Hiervoor nog onze dank; ze stimuleren ons op de ingeslagen weg door te gaan!

Hier en daar wijken de punten af van die welke zijn ingezonden. Dat is meestal ontstaan door een correctie van de multiplier; noch de eigen regio, noch de regio van een OM telt hiervoor mee.

PE1DUE, Veronica

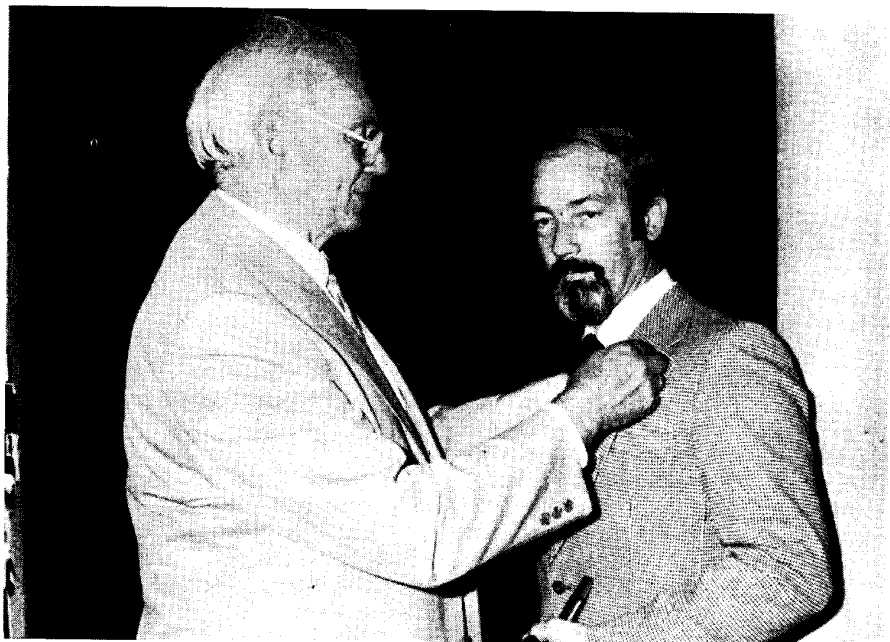
De 42e vergadering van de VR

Tijdens de 42e vergadering van de VERON Verenigingsraad, op zaterdag 8 mei te Zwolle gehouden, werden twee nieuwe hoofdbestuursleden benoemd. Het zijn de heren A. J. Dijkshoorn, PA0TO, die speciaal belast zal worden met IARU-zaken en F. N. A. Brouwer, NL-6919 die tevens voorzitter werd van de NL-Commissie.

PA0TO krijgt op de bovenste, hiernaast afgedrukte foto de HB speld door de algemeen voorzitter opgespeld, en NL-6919 – op de middelste foto – verwierf eveneens het HB-insigne.

De onderste foto geeft een overzicht van de zaal tijdens de vergadering.

(Foto's PA2PME)



Tips van PAoXD

(Vervolg van blz. 310)

5. Wist u, dat de BIC ballpen – à raison van 40 cent – gemaakt is van trolituul, een hoogwaardig isolatiemateriaal, óók voor V- en UHF?

Het betreft het type ballpen met glasheldere houder; het inktslangetje zie je erin zitten. Het trolituul buisje is buitengewoon geschikt om bijvoorbeeld feeders door dakbeschot of zelfs door muren te voeren. Door er meer van „in serie” te zetten kan elke muurdikte „overwonnen” worden. Als u het tapse eind even afzaagt kan er $2\frac{1}{2} \text{ mm}^2$ installatiedraad makkelijk doorheen. Verder kun je ze naar believen afkorten, aan beide zijden een boutje eraan lijmen en u heeft een zeer goede stand-off isolator.

6. Wees voorzichtig met dat installatiedraad. Maak er nooit een balun mee, want het plastic van de isolatie heeft hoge diëlektrische verliezen, waardoor de hele balun heet wordt. . . . Neem voor dit doel liever dubbel-povin isolatie (nikkeldraad). Mocht dit niet makkelijk te krijgen zijn in zeer kleine hoeveelheden, dan kan ik helpen zo lang de voorraad strekt; er zijn voor een balun maar kleine lengtes nodig.

N. J. Sandbergen, PAoXD,
Reuth 6,
511 EW Baarle Nassau.



De NOS ballon-vossejacht op 23 mei

Zondag, 23 mei 1982 was het zover. Uw scribe moest tegen zijn gebruik in op die dag vroeg uit de veren. Het lukte zowaar ook.

Maar ja, wat wil je, één keer per jaar een ballon-vossejacht. Terwijl de plaatselijke bevolking zich ter kerke begaf reed ik met een oerwoud van antennes op 'het mobiel' het dorp uit op weg naar het K.N.M.I. waar alle medewerkers van deze jacht zich om 10 uur verzameld hadden.

Dit instituut speelde een grote rol in de verdere gebeurtenissen van die dag. Immers indien de ballon in De Bilt zou worden opgelaten, waar zou hij dan terecht komen? De windrichting en windsnelheid wezen een vermoedelijk landingsgebied aan op de Veluwe. Hans, PE1CRC, had echter weinig vertrouwen in deze voorspelling en stelde voor een definitieve beslissing te nemen omtrent de oplaatsplaats nadat om 13.00 uur een weer-ballon was opgelaten en hiervan de metingen bekend waren. Andere alternatieve oplaatsplaatsen werden afgebeeld, de keuze was of De Bilt of Gilze-Rijen.

Inderdaad zoals de geschiedenis verhaalt, uw verslaggever met Ben, PAoBMC, NOS-reporter Willem-Jan Hagers en massa's hoog- en laagfrequente handel inclusief ballon op weg naar Gilze-Rijen. Inmiddels was het coördinatie-centrum in Zeist PE3NOS volledig bemand door Cees, PAoVRC, Hans, PAoERP en Jan, PE1GLW en een chaos op de 'Pier' was compleet. Ook op 80 werd de nodige informatie de ether in geslingerd.

Aangekomen in Gilze-Rijen, gelegen in het goede Brabantse land, meteen naar de 'plofkamer' van het vliegveld Gilze. Daar werd direct begonnen met het vullen van de meteo-ballon met 3,5 kg waterstof o.l.v. sgt. Van der Meer, die ons bezoek voortreffelijk had voorbereid. Een woord van dank aan de Kon. Ned. Luchtmacht en sgt. Van der Meer is zeker op zijn plaats. Inmiddels had Willem-Jan Hagers zich in de meteo-kamer bij de telefoon geïnstalleerd en kon u in het sportprogramma 'Langs de lijn' getuige zijn van het oplaten van ballon met vos.

De jacht was begonnen. Vanuit heel Nederland stroomden de rapporten binnen, S-9 vanuit Delfzijl tot Domburg. De ballon moest de 100 mW-vos tot een hoogte van ca. 10 km voeren waarna door een 'PAoVRC-tijdmechaniek' na ca. 42 minuten de vos aan zijn afdaling moest beginnen m.b.v. een parachute. Helaas, ontkoppelen was er niet bij en ballon met vos ging naar een hoogte van 22,5 km (opgave K.N.M.I.) waarna de



De winnaars van de NOS-ballonvossejacht op zondag 23 mei. Van rechts naar links op de foto: Hans Meijer, PE1DRO uit Bussum; Theo Groenenberg, PE1CTC (Hilversum) en Jan v.d. Water. PAoJWR uit Nijmegen. De foto werd gemaakt te Ede waar de ballon uiteindelijk terecht kwam.

ballon zijn laatste (waterstofgas)adem spontaan de vrije loop liet.

Intussen was bekend geworden dat de koers N.O. was dus renden alle jagers naar het gebied om Arnhem alsof een tweede luchtlanding te wachten stond. Het relais in Soesterberg maakte overuren zodat de NOS-volgswagens genoodzaakt waren andere communicatiemiddelen te gebruiken, waar door PE1CRC in was voorzien, om toch verbindingen met het brein in Zeist te waarborgen. Beide NOS-volgswagens, PE3NOS mobiel 1 en 2, hadden tot taak de vos op discrete wijze te volgen d.m.v. Datong peilapparatuur en ervoor zorg te dragen zodra de vos gevonden werd, de vinder te laten interviewen door de aanwezige reporter t.w. Willem-Jan Hagers of Hans, PE1CRC en dit verslag door te bellen naar het NOS-centrum in Hilversum.

De aanwezigheid van de Datong apparatuur in de volgauto's en de bijbehorende antennes deed iedere jager en/of mede-weggebruiker ontzag hebben voor deze vehikels en zelfs de importeur zou likkebaarden met de wetenschap dat wij deze al toepasten. De uiteindelijke splash-down was in Ede-oost, in een tuin van een argeloze bewoner op de Velzenbeek. Nu worden eend-rijders meestal niet tot de vlotte jongens gerekend maar de Mehari-eend van PE1CTC en co-piloot PE1DRO, resp. luisterend naar de civiele namen Theo Groenenberg en Hans Meijer,

vond de vos nog luid protesterend hangend over de schutting van Velzenbeek no. 5.

Eervol een derde klassering voor Jan v.d. Water, PAoJWR. Ter plekke werd door Willem-Jan een impressie op Nagra-band gemaakt van alle doorstane emoties, welke om 18.50 uur te horen was in het NOS radioprogramma 'Hobbyscoop'. Tevens werd daarna terwille van de journalistiek de NOS-beker overhandigd aan het Gooise 'tuig' waarna ieder tevreden huiswaarts keerde. De rust keerde terug op de 'Pier', in het coördinatie-centrum en op de Velzenbeek.

Rest mij nog te verhalen dat de NOS wisselbeker officieel is overhandigd door Elles Berger tijdens opnamen van 'Hobbyscoop' welke zijn uitgezonden op 30 mei.

Graag spreek ik mijn dank uit voor de geweldig plezierige dag die menig amateur heeft gehad bij de jacht naar de vos of als volgstation aan het adres van: PE1CRC, PAoVRC, PAoERP, PE1GLW, PAoHKZ, PAoBEA, PAoBMC, de Koninklijke Luchtmacht, Sgt. Van der Meer met zijn medewerkers, de NOS en medewerkers, de PTT mobilfoontelefonisten, de bewoners van Velzenbeek 5 te Ede en alle niet genoemde medewerkers.

Arnold, Berkhout, PE1IFI
(ex-PDoDJII)
Bunschoten.



Amateur-zendexamens

De najaarsexamens 1982 ter verkrijging van de amateur-radio-zendmachtigingen C en D en het examengedeelte Techniek en Voorschriften voor de machtigingen A en B zullen op **11 november 1982** te Utrecht schriftelijk worden afgenomen.

De kandidaten voor de machtigingen A en B die een voldoende hebben behaald voor het examengedeelte Techniek en Voorschriften, evenals zij die reeds eerder met goed gevolg examen voor de machtiging C hebben afgelegd en thans aanvullend examen voor het verkrijgen van de machtiging A en B willen afleggen, zullen worden uitgenodigd in de periode van 13 december tot en met 24 december 1982 een proeve van bekwaamheid af te leggen.

Aan de kandidaten, die in het bezit zijn van het Rijkscertificaat Radio-telegrafist 1e of 2e klasse, kan ingevolge het bepaalde in artikel 12 van het Examenreglement vrijstelling worden verleend van de morseproeven.

Degene, die voor deze vrijstelling in aanmerking wil komen moet een kopie van het desbetreffende certificaat inzenden aan de secretaris van de Examencommissie.

Aanmelden voor de najaarsexamens is mogelijk tot en met 17 augustus 1982.

Het aanmelden dient — **TELEFONISCH** — te geschieden bij het Examensecretariaat voor Radio-zendamateurs te Groningen, telefoon (050)-108029 (6 lijnen). De aanmeldingen zullen schriftelijk worden bevestigd.

Via dit telefoonnummer kunnen desgewenst nadere inlichtingen worden verstrekt.

De kosten voor deelneming aan één der examens bedragen f 50,—. Een herzie-



VERON Centraal Bureau

Tijdens de secretarissendag in Het Dorp op zaterdag 27 maart j.l. maakte de algemeen secretaris deze foto van twee trouwe medewerkers van ons Centraal Bureau.

Het zijn mej. Letsch en de heer Hiemstra.

ning van de tarieven van de examen-gelden is echter in voorbereiding. Dit zal een geringe verhoging van de examen-gelden ten gevolge kunnen hebben. Publikatie vindt plaats in de Staatscourant en in de amateurverenigingsbladen.

Afdelingsberichten

De Verenigingsraad van de VERON heeft besloten de rubriek 'Afdelingsberichten' in Electron op te heffen.

Dit houdt in dat er in het vervolg geen vaste rubriek meer is met informatie over activiteiten die zijn geweest in de afdelingen.

Wél blijft uiteraard de rubriek 'Komt u ook?', met aankondigingen van activiteiten die nog komen, gehandhaafd.

Met ingang van het augustusnummer zullen de 'Afdelingsberichten' niet meer worden geplaatst.

*J. Hoek, PA0JNH,
Algemeen secretaris*

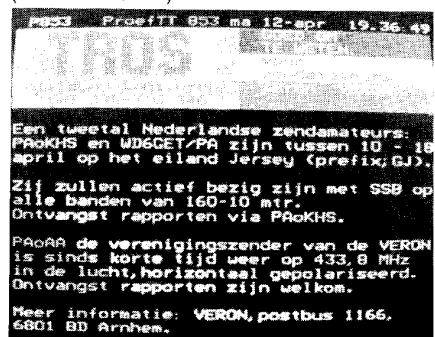
Teletekst

Thans is er op maandag- en donderdagavond een mogelijkheid om acute informatie over het radiozendamateurisme via pagina 854 te brengen.

De gegevens worden verzameld door PEOGJG te Bunschoten/Spakenburg. De pagina wordt door de TROS beschikbaar gesteld.

Op de hier geplaatste foto een voorbeeld van een Teletekst-pagina (toen nog 853) van 12 april j.l.

(Foto PA0JNH)



Stralingsgevaar van radio-dumpapparatuur

De laatste maanden wordt door verschillende dumpzakken geadverteerd met de AN/GRC-9-GY, een ex-legerzendontvanger met het bereik 2 - 12 MHz, AM en CW, incl. omvormer, voor een redelijke prijs.

Ik heb zo'n set gekocht.

Het hele spul ziet er gaaf uit en werkt goed op de drie amateurbanden die in het bereik vallen. Bovendien 'full break-in' op CW. Ik heb er verscheidene verbindingen mee gemaakt tot ik mij ging afvragen hoe het zou zitten met de lichtgevende opschriften aan de voorzijde van de set.

Vagelijk herinnerde ik mij wel eens iets in het verleden te hebben gelezen over dergelijke opschriften op horloges e.d. die gemaakt zijn in de jaren vijftig en die een gevaarlijk hoge dosis radio-activiteit zouden uitstralen.

Bij onze VERON-afdeling Schagen hebben we een lid dat stralingstechnicus van beroep is en hem heb ik gevraagd of hij bij mij eens de zaak zou willen meten. Deze meting heeft plaatsgevonden en helaas moet ik melden, dat de resultaten tegenvielen.

Een halve mrem per uur straling kan geen kwaad. De besmettingsmonitor (een zeer gevoelige stralingsmeter) gaf ruim boven de 10 mrem/uur aan. Nu zijn er drie componenten die in deze van

belang zijn: 1. de intensiviteit van de straling; 2. de afstand en 3. de tijdsduur. In dit geval is zeker een verhoogd risico aanwezig voor personen die regelmatig in de nabijheid van deze set verkeren. De opschriften zijn lichtgevend gemaakt met radium 226 en de set moet hiervan ontdaan worden. Gelukkig heb ik hier toe een afspraak kunnen maken met de mij bevriende stralingstechnicus, zodat dit op een deskundige en veilige manier gebeurt. Het advies is ook: laat de opschriften te allen tijde onbeschadigd! Een klein korreltje aan een vingernagel dat via de mond in het lichaam komt gaat er niet meer uit en geeft ook een verhoogd risico. De opschriften op de omvormer bleken geen verhoogd risico op te leveren.

De sloopset RT-3030/GRC-3030, die ook lange tijd via de dumphandel verkocht werd, geeft wat opschriften betreft geen verhoogd risico. De meter wel; zolang het glaasje ervoor blijft en u niet elke dag een paar uur er vlak voor gaat zitten (bijv. op 5 cm afstand), valt het met die set wel mee.

Overigens vind ik het wel wonderlijk dat afgedankte legerapparatuur blijkbaar ongecontroleerd zijn weg naar de dump en de amateurwereld kan vinden.

Wie vragen heeft op dit gebied kan bellen naar stralingstechnicus Dick Beuker, NL-7362, tel. (02240)-14283.

73, van *Frans Koop, PA0FKP,
Schagen.*

Het VERON Pinksterkamp 1982

Het zeventiende VERON Pinksterkamp is al weer voorbij.

Ook dit jaar werd dit radiokamp weer gehouden op de bijzonder fraai gelegen camping Ennerveld in Wapenveld, ongeveer 10 km ten zuiden van Zwolle.

Het weer was, zoals voorspeld in Electron van mei jl., grandioos, zodat zeer velen tot in de kleine uurtjes voor tent of caravan gezellig met elkaar zaten te praten. Kijkend door het bos, waarin de camping is gelegen, zag je nog heel erg lang de kampvuren.

Natuurlijk werd er ook weer van alles georganiseerd, zoals films voor de kinderen en voor de groteren, een 2-meter-jacht speciaal voor dames, een 2-meter familie-jacht, een dauwtrappersjacht, een nachtjacht, kinder-spoetnikjachten en natuurlijk een 80-meter jacht. Verder kon men onder deskundige leiding poppen maken, konden de kinderen knutselen met elektronica en was er uiteraard een kleurwedstrijd. U ziet het, er was voor iedereen wel wat te doen.

Het was erg fijn dat verschillende firma's weer artikelen ter beschikking stelden, zodat wij de winnaars van de verschillende jachten met een prijs konden belonen. We zeggen iedereen, die op een of andere wijze heeft meegewerkt aan het wel-slagen van dit kamp, heel hartelijk dank, met name onderstaande begunstigers: Valkenberg, Amsterdam (Pantec universeelmeter).

Hermac, Scherpenzeel (diverse onderdelen; zakjes met componenten).

Kluwer, Deventer (diverse boeken).

Elektuur, Beek (diverse boeken).

RDS Electronics, Amersfoort (2-meter converter).

Jan v.d. Water, Nijmegen (coax schakelaar en microfoon).

H. Grimbergen, PAOLQ (bon voor een trafo).

Serviceburo Veron (10 waardebonnen). Met een tot ziens op het 18e Veron Pinksterkamp;

De organiseren:

Bert Wijling, PAOBWY;

Kees Gozeling, PAODER;

Frans Mingers, PA2MIR;

Piet van Weerlee, PAOYZ

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

Dankjewèl!

In april 1981 werd ik lid van de VERON. Na een jaar lang op het MARC-bakkie te hebben getoeterd wilde ik aan het echte zendamateurisme gaan beginnen ook al omdat de MARC-communicatie me al gauw begon te vervelen.

Al vrij snel vroeg ik een NL-nummer aan. Hoewel ik niet zo ontzettend veel luisterkaarten verstuurd gaf dat me — als NL8533 — toch een beetje het gevoel 'erbij' te horen.

Mijn echte doel was echter het behalen van een zendmachtiging. Hier had ik een beetje zwaar hoofd in omdat ik van electriciteit bepaald weinig kaas had gegeten. Ik besloot het opstapje proberen te nemen: via de D-machtiging naar de C-machtiging (en dan misschien later ooit nog eens de B- en A-machtiging).

Nu ik voor het D-examen geslaagd ben (wat naar mijn mening voor een ieder te bereiken is) en nu de D-call is aangevraagd, zou ik een dankwoordje willen richten tot OM Bram (PAOPCB), OM Herman (PAOHRS) en OM Leo (PA3BIK) die mij geheel belangeloos bijgestaan hebben.

Dank zij de deskundige hulp van deze drie OM's en geïnspireerd door de zalige koffie van de XYL van Bram, kwam de D-machtiging voor mij binnen bereik.

Van deze geestelijke bijstand zal ik zeker gebruik blijven maken tot ik de C-machtiging op zak heb.

De bijzonder fijne collegialiteit en hulp van Bram, Herman en Leo was voor mij een welkome verrassing.

Normaals mijn dank!

*Jan van den Heuvel, NL-8533,
Spijkenisse*

Radiopiraten en democratie (2)

Bij deze zou ik gaarne reageren op het stukje Radiopiraten en Democratie van P.A.O.V.T. uit Eelde.

Daar ik het genoeg bezit luisteramateur te zijn, hoor ik de ether aan alle kanten positief en negatief.

Negatief in de vorm van bandpiraterij door de 27 MC. Deze beoefening van hobby verslechterd alleen de toch al zo armoedige verhouding tussen amateur en communicatie operator want, amateurs zijn ze niet volgens velen. Maar al lezende in de diverse bladen, kwam ik het maart nummer van Free Radio Magazine, een blad waarin alles staat wat verboden is, een advertentie tegen die mij toch aantrok in het negatieve vlak.

Televisiezender op UHF 434 25 MC CCIR norm, en voor kleur geschikt.

Beeld freq. 434 25 MC. Geluid freq. 439 75 MC. Zes units in een systeemrek van P.A.O. X.

Iedereen die f 3800,— op zak heeft, licentie of niet, mag dit kopen over amateur X zijn gemachtigde rug.

Als P.A.O. V.T. Gewest tot Gewest op de puntjes wijst, omdat regionaal nieuws gebonden moet zijn aan zijn ether voorwaarden, vraag ik hem voordat hij op oorlogspad gaat eerst eens andere lectuur te lezen.

En dan te zien dat mede amateurs het niet zo nauw nemen met hun handel en wandel. En als U zover bent, zult U tot de ontdekking komen dat de amateurs toch nog piratenbloed in zich hebben.

Voor het geval U nog meer frustraties bezit en deze op papier zet, laat dan Uw politieke en atoomachtige reacties buiten de Electron, want voor wij daar erg in hebben veranderd dit goede blad in een soort elsevier.

En als laatste, advertenties over MARC komen gelukkig niet meer voor in het Electron. Alleen complete series over het ombouwen van MARC sets.

Nu vraag ik mij af waar we mee bezig zijn, want de MARC was zinloos en kinderspul. Adverteren daarmee was uit den boze. Maar nu blijkt het een goedkope kritiekloze investering te zijn voor onze medeamateurs waar pagina na pagina mee gevuld kan worden, en dit vindt U schijnbaar bij de onkreukbare amateurwereld horen.

Als U de democratie in stand wilt houden, wat wij allemaal willen, laat dan Uw politieke motiveringen achterwegen. En de opruiing ook en dan kunt U gezonde kritiek leveren. Want nu pleegt U afbraak aan een blad dat een stabiele hoogte bezit!

(Ongecorrigeerd opgenomen. - Discussie gesloten. - Red.)

*W. Mulder, NL. 6237,
Rossum (Gld.)*

Mini-velddag te Nijmegen op 3 juli

Op **zaterdag 3 juli** organiseert de VERON-afdeling Nijmegen een mini-velddag. Via PI3NYM zal van 15.00 uur af een inpraatstation QRV zijn voor bezoekende leden van buiten de stad.

Om 16.00 uur: aanvang van een grandioos barbecue.

Het spreekt vanzelf dat ook alle (X)YL's, QRP's van harte welkom zijn. Het is voldoende als u een goed humeur en een flinke eetlust meebrengt. Aansluitend is er om 20.00 uur een loopvossejacht om de overtollige pondjes er weer af te krijgen.

Plaats van handeling: Trimveld Stekkenberg te Groesbeek.



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150,
6813 GC Arnhem

Uitslag van de VERON immunisatie-enquête

Het reageren op een volgens velen groot probleem is de immunisatiecommissie wel wat tegengevallen.

Ten opzichte van het totale aantal radiozendamateurs, lid van de VERON, heeft slechts 18,3% de moeite genomen om een ingevuld formulier in te zenden.

Het aantal inzendingen verdeeld over de machtigingen is:
A: 662 = 50,0% **B:** 1 = 0,1% **C:** 526 = 39,8% **D:** 179 = 13,9%

Bij de gegeven antwoorden dient men in acht te nemen dat er geen vragen gesteld zijn over de volgende onderwerpen:

- in welke mate de radiozendamateur de hobby actief beoefent;
- op welke frequentie-bandens veel of weinig gewerkt wordt;
- het gebruikte antenne-systeem en uitgangsvermogen tijdens wel of geen beïnvloeding.

Per soort machtiging zijn er toch enige radiozendamateurs die nergens last van hebben (gehad) en wel:

A: 6,6% **B:** 0% **C:** 34,6% **D:** 67,9%
(in procenten van het aantal ingezonden formulieren).

Aan beide vragen 'Beïnvloeding bij Uzelf' (2a) en 'Beïnvloeding bij anderen' (2b) lag het idee ten grondslag een indruk te krijgen over:

- houdt de radiozendamateur zelf rekening met het beïnvloedingsvraagstuk bij aanschaf van elektronische apparaten?
- immuniseert hij thuis gemakkelijker dan bij anderen?
- als het bij hem thuis zit, moeten de andere huisgenoten er dan maar mee leren leven?

De beantwoording met 'Ja' is als volgt:

vraag 2a **A:** 60,1% **B:** 100% **C:** 35,4% **D:** 19,0%

vraag 2b **A:** 75,1% **B:** 100% **C:** 38,2% **D:** 15,8%
(in procenten van het aantal ingezonden formulieren)

De A-machtigingshouder, categorie 'alle banden', komt er verhoudingsgewijs het 'slechtste' af. Zijn inspanning om de A-machtiging te behalen heeft hem naar de invulpen doen grijpen, wat bijna de helft van het aantal ingezonden formulieren is afkomstig van A-gelicenseerden.

Vraag 3 'Kwam beïnvloeding in het verleden ook voor' werd gesteld om vast te stellen hoe groot het beïnvloedingsprobleem in het verleden was. Verzuimd werd om hier een peildatum te noemen. De commissie heeft voor u beslist dat dit het gemiddelde van de door de inzenders aangehouden tijdstippen zal zijn.

De beantwoording met 'Ja' is:

vraag 3 **A:** 76,9% **B:** 0% **C:** 46,6% **D:** 19,6%
(in procenten van het aantal ingezonden formulieren)

Vraag 4 'Gevalen van beïnvloeding per soort apparaat'.

Per soort machtiging gaven de inzenders de volgende antwoorden:

	A	B	C	D
Radio app.	1471 = 31,9%	0 = 0%	491 = 24,3%	37 = 21,4%
TV-app.	1197 = 25,9%	0 = 0%	928 = 46,0%	74 = 42,8%
Video app.	55 = 1,2%	0 = 0%	28 = 1,4%	3 = 1,7%
Audio app.	1581 = 34,3%	3 = 100%	463 = 23,0%	26 = 15,0%
Andere app.	309 = 6,7%	0 = 0%	107 = 5,3%	33 = 19,1%
	4613 = 100,0%	3 = 100%	2017 = 100,0%	173 = 100,0%

De bovenstaande getallen lijken de conclusie te rechtvaardigen dat korte-golf signalen vaak of vaker LFD veroorzaken en dat VHF/UHF signalen vaak of vaker ontvangeringen beïnvloeden, alhoewel dat grote aantal ontvangerproblemen best wel eens de gebruikte breedbandantenneversterkers kan worden toegeschreven.

Vraag 5a 'Zijn de problemen opgelost'?

Per soort machtiging gaven de inzenders het antwoord 'Ja':

A: 50,6% **B:** 100,0% **C:** 54,9% **D:** 67,8%

(in procenten van het aantal ingezonden formulieren verminderd met het aantal waarop zowel in vraag 2 als in vraag 3 met neen werd geantwoord.)

Verwerkt men bij deze antwoorden de totaal-aantallen uit vraag 4 dan blijkt dat bij totaal 1749 toestellen de problemen niet zijn opgelost, terwijl van 1656 toestellen uit de beantwoording niet duidelijk was af te leiden of de problemen zijn opgelost of niet.

Op vraag 5b 'Op welke wijze zijn de problemen opgelost' werd het volgende geantwoord:

	totaal	A	B	C	D
zendtijdbeperking	26,5%	28,0%	50%	24,6%	11,4%
zendvermogen-beperking	16,4%	17,1%	50%	15,7%	7,1%
door RCD opgelegde beperking	1,0%	1,1%	—	0,8%	—
bemiddeling door RCD	7,9%	8,6%	—	5,8%	8,6%
handel/importeur/fabrikant	8,3%	9,3%	—	5,8%	7,1%
uzelf	33,2%	29,4%	—	41,3%	50,1%
anderen	6,7%	6,5%	—	6,0%	15,7%
	100,0%	100,0%	100%	100,0%	100,0%

Uit vraag 5 zijn opmerkelijke uitkomsten af te leiden.

Omwille van de lieve vrede leggen de machtigingshouders zichzelf een 'vrijwillige' beperking op. Namelijk per categorie als volgt:

A:	28,0 + 17,1 = 45,1%
B:	—
C:	24,6 + 15,7 = 40,3%
D:	11,4 + 7,1 = 18,5%
totaal:	26,5 + 16,4% = 42,9%

Ook blijkt dat de radiozendamateur, al dan niet in samenwerking met anderen, ten opzichte van de handelaar/importeur/fabrikant het merendeel van de gevallen van beïnvloeding zelf oplost.

Per categorie machtigingshouder is dat als volgt:

A:	3,9 : 1
B:	—
C:	8,1 : 1
D:	9,2 : 1
gemiddeld:	4,8 : 1

De radiozendamateur is zich dus zeer wel van zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid bewust. Het zou toe te juichen zijn als ook de constructeur van een elektronisch apparaat eens op die maatschappelijke verantwoordelijkheid ging letten.

Deze maatschappij zal zich steeds meer baseren op allerlei producten, met elektronica erin verwerkt. Ook de draadloze communicatie door middel van elektronica zal een steeds groeiende rol in deze wereld gaan aannemen.

De experimenten en toepassingen met bovengenoemde vormen van elektronica zijn nog lang niet ten einde.

Het wordt zo zoetjes aan tijd dat deze vormen van hedendaagse techniek zonder wederzijdse beïnvloeding op het zelfde moment kunnen werken en dat er met man en macht aan wordt gewerkt dat een dreigende chaos, waarvan zo af en toe de eerste tekenen zich al manifesteren, wordt voorkomen.

De commerciële aspecten van immuniteit van elektronische apparatuur zijn, bij zorgvuldige afweging, wellicht niet zo groot als zo vaak wordt beweerd. Als de bedrijven die apparatuur ontwikkelen hun research op dit gebied eens in de ontwikkelingsfase deden dan was die research na aflevering als gevolg van klachten niet meer nodig en dat kon nog wel eens kostenbesparend werken.

Dus constructeurs, zet Uw beste beentje voor om immune elektronische apparaten te ontwikkelen, die geschikt zijn voor gebruik waar ook ter wereld waar het natuurlijke verschijnsel van beïnvloeding door elektro-magnetische (radio)golven optreedt.

Lijst van Regionale QSL-managers, per 29 april 1982

- 01: J. v.d. Kappelle, NL-1163, Kennemerstraatweg 393, 1851 NE Heiloo.
- 02: C.W. Vermeulen, PAOCWA, A. Dekenlaan 2, 1187 BL Amstelveen.
- 03: J.H. Over, PA2JHO, Jac. Catslaan 18, 3818 WK Amersfoort.
- 04: J. Scharroo, PA2JSL, Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer.
- 05: D.J.P. Meijer, PAoMU, Billitonlaan 37, 7314 CN Apeldoorn.
- 06: F. Weidema, PAoFAW, Middachtensingel 67, 6825 HH Arnhem.
- 07: T.B. Gladdines, PAoEQ, Diamantstraat 6, 4817 HV Breda.
- 08: A.W. Oosterink, PA3BAZ, H. Heijermansstraat 19, 3451 AK Vleuten.
- 09: H. de Jong, PA-3249, Vlielandseweg 22, 2641 KC Pijnacker.
- 10: W.M. Rigter, PA2WMM, v. Marckelplein 6, 7415 JN Deventer.
- 11: J. Wieringa, PAoJBW, Ln. v.d. Eekharst 299, 7823 AH Emmen.
- 12: W.J. Visser, PA3BMJ, Blaauwweg 321, 3328 XH Dordrecht.
- 13: T.J. v. der Heyden, PA3APW, De Hoeve 16, 5534 AD Netersel.
- 14: A. Broekstra, PA3ATK, Leidijk 33, 9202 TV Drachten.
- 15: G.H. de Groot, PDoeAY, Minckelerstraat 90, 1223 LH Hilversum.
- 16: P.H. v. Willigen, PAoPWG, Floreffestraat 48, 4251 GR Werkendam.
- 17: F. Hofstede, PAoFHG, W. Tombergstraat 68, 2806 SJ Gouda.
- 18: J.J. v. Heck, PE1AZJ, Heeswijkstraat 50, 2275 EE Voorburg.
- 19: H.S. Freije, PAoHSF, Hoofdweg 58, 9617 AJ Harkstede.
- 20: F.N. Faber, PAoDEF, p/a Kl. Houtstraat 10, 2011 DM Haarlem.
- 21: J.H. Baltes, PAoJAB, Kievitstraat 60, 7471 EN Goor.
- 22: W.J.M.C. Moest, PE1AED, Ulpianusstraat 38, 6417 XE Heerlen.
- 23: A.A. Homan, PA3AQU, Esdoornstraat 10, 1741 TM Schagen.
- 24: E.J. Roenhorst, PDofIS, Ruurloscheweg 4, 7021 AH Zelhem.
- 25: H. v.d. Nieuwenhuizen, PE1BIX, Postbus 99, 5400 AB Uden.
- 26: A.J. Strijker, PE1BZR, Leliestraat 7, 7906 PB Hoogeveen.
- 27: N. Bakker, NL-5937, Altenalaan 11, 9501 PR Stadskanaal.
- 28: W. Keuzenkamp, PAoUE, Jasmijnstraat 3, 2201 NR Noordwijk.
- 29: F. Schniermanni, PE1ALL, Distelstraat 34, 4621 BT Bergen op Zoom.
- 30: J. v. Willigen, PDogJW, Postbus 177, 4190 CD Geldermalsen.
- 31: N. Cox, PA2NJC, Heikamp 31, 6071 AR Swalmen.
- 32: K. v. Dorsten, PAoKDM, Julianastraat 10, 7941 JC Meppel.
- 33: J. v. Dalen, PDocFW, Tulpstraat 18, 4486 BZ Colijnsplaat.
- 34: K. Schuurman, PA3AIK, Grift 4, 8051 JH Hattem.

- 35: H. v. Hensbergen, PAoKHS, Smaragdstraat 53, 6534 WN Nijmegen/Hatert.
- 36: O.A. v.d. Velden, PAoAHO, Koninginneweg 57, 3281 BL Numansdorp.
- 37: K. v. Petersen, PAoKP, Molenvliet 46, 3076 CK Rotterdam.
- 38: Radio Controle Dienst PTT Etherbewaking, Nederhorst den Berg.
- 39: J.M.L. v.d. Elshout, PA3ADD, Kamillehof 77, 5044 AP Tilburg.
- 40: Q.S.L.-Dienst Twente, Postbus 68, 7460 AB Rijssen.
- 41: E.H.C. Eliveld, NL-5649 + PA-3656, Pampus 4, 8223 BM Lelystad.
- 42: A.R.N. Wilson, PAoAWI, De Meent 14, 3181 PH Rozenburg.

- 43: C. van Roest, PDolJR, Willibrordweg 30, 6871 ZW Renkum.
- 44: G. v.d. Vlucht, PAoDS, Veldm. Montgomerylaan 13, 4333 BN Middelburg.
- 45: J. Kraakman, PE1GBN, De Scherper 17, 1616 RG Hoogkarspel.
- 46: J.F.G.M. Numan, PAoVSS, Verhammestraat 24, 1964 TG Heemskerk.
- 47: S.M. de Looft-Harte, PE1BUT, Olmenstraat 13, 4537 VT Terneuzen.
- 48: P. v.d. Lubben, PA3BAL, Tichelkuilen 202, 7206 BM Zutphen.
- 49: G. de Vries, PE1EVJ, Heemskerkstraat 38, 8023 VK Zwolle.
- 50: F. Zijp, Kpl. Mess, NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost.

Jaarmarkt te Noordeloos op 7 augustus

Ook dit jaar zal de afdeling Gorinchem weer present zijn op de jaarmarkt in Noordeloos. We zullen daar op HF, VHF en UHF werken onder de call PI4GAC/A. Voor iedereen die nog punten nodig heeft voor het 'Gorcum 600 Award' is dit een mooie gelegenheid om dubbele punten te verzamelen.

De jaarmarkt wordt gehouden op **zaterdag 7 augustus**, van 9 tot 17 uur. Eventuele bezoekers kunnen ons gemakkelijk vinden want de antennes staan opgesteld op de kerktoeren en wij staan naast de toren!

*VERON afdeling Gorinchem,
J. Kuijntjes, secr.*

PA6KM in de lucht tijdens de vlootdagen

In Den Helder worden op **2, 3 en 4 juli a.s.** de Nationale Vlootdagen gehouden. Iedereen wordt in dit weekeinde de gelegenheid geboden de Koninklijke Marine van nabij te aanschouwen. Het Nieuwe Haven terrein in Den Helder is van 09.00 tot 17.00 uur toegankelijk voor publiek. Men kan dan aan boord gaan van diverse marineschepen zoals fregatten, onderzeeboten, mijnenvegers. Ook meevaren staat op het programma terwijl de marine diverse demonstraties zal verzorgen. Een uitvoerig programma is bij diverse VVV's en natuurlijk tijdens de Vlootdagen zelf in Den Helder verkrijgbaar.

Gedurende dit evenement zal de GIGA-groep het station PA6KM in de lucht brengen. Verbindingen zullen worden gehonoreerd met een fraaie QSL-kaart die geldt voor het GIGA-Award. Stations die QRP werken — in dit geval met maximaal 25 watt — en die een rapport van minimaal 57 verwerven, ontvangen bovendien een leuke herinnering, voor

deze gelegenheid door de K.M. ter beschikking gesteld.

Nadere info bij PAoHTR, tel. 02230-24648.



● U hebt nog steeds te goed een artikel over het zelf maken van een windmolen-tje. Even geduld. Er wordt aan gewerkt. Het artikel van de hand van PA2LIA en OM G. van Bussel is reeds in ons bezit maar er is nog het een en ander aan te doen. Vandaar... De te behandelen windmolen is ontworpen door de heer E. Sjoerdsma te Castricum. Er wordt o.a. gebruik gemaakt van een fietsdynamo.



VERON-SERVICEBURO

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

Bestelnr.	Prijs f
VERON-uitgaven	
525 Leerboek voor de zendateur	55,00
507 Examens C-machtiging, t.m. 1980	9,00
259 Zendcursus D-machtiging	25,00
505 Examens D-machtiging, t.m. v.jr. 1982	9,00
266 Handleiding soundercursus PAoAA	3,00
480 Handleiding morsecursus A + B, behorende bij cassettes	9,00
481 Morsecursus op cassettes (1-4) beginners (machtiging B)	35,00
482 Morsecursus op cassettes (5-8) beginners (machtiging A)	35,00
253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	8,50
263 Catalogus Bibliotheek (met aanvull.)	8,50
280 RTTY voor beginners	8,00
249 Kanaal 3700, relaas van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens de watersnoodramp 1953	8,00
217 Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „morse“	30,00
472 Van draadloze... tot radio een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroeger publicaties	7,50
516 Grofaster TV handboek	17,50
517 Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,00
540 C. Fraikin, Schakelingen voor en door amateurs	10,00
ARRL (Amerikaanse) uitgaven	
219 Solid State Design	30,00
220 FM & Repeaters	22,50
221 Radio Amateurs Handbook (1982)	50,00
222 ARRL Antennabook	22,50
224 Single Sideband for the Radio Amateur	20,00
225 Electronic Databook	20,00
226 Hints & Kinks	20,00
468 Integrated Circuits	9,00
469 Solid State Basics	22,50
495 Antenna Anthology	20,00
RSGB (Engelse) uitgaven	
267 Radio Communications Handbook vol. 2	50,00
273 Hawker, Amateur Radio Techniques	27,50
274 VHF-UHF manual	47,50
275 T.V.I. Manual	11,00
277 Test Equipment	27,50
278 Teleprinter handbook	herdruk
496 Amateur Radio Awards	22,50
497 Operating Manual	25,00
541 Radio Communications Handbook, Vol. 1+2, paperback	65,00
542 Moxon, HF Antennas for all locations	40,00
Overige uitgaven Nederlandstalig	
291 Sterrenburg, Ontvangers	29,50
483 Vastenhoud, DX-Hobby	33,00
484 Birchel, Geïntegreerde schakelingen	24,50
486 Auerbach, Antennes voor de zendateur	44,50
489 Reithofer, Zenders en ontvangers voor 70 cm	22,00
503 Schaap, Zenden als hobby	39,50
Engelstalig	
218 ON4U, DX-ing on 80 meter	22,50

289 International VHF-FM Guide	7,50
510 Orr, Beam Antennabook	22,50
511 International Callbook 1982, USA editie	55,00
512 International Callbook 1982, Foreign editie	52,50
518 RTTY The Easy way	8,00
543 Rad. P.I., VHF Handbook Radio Amateurs	20,00
544 BATC, Amateur Television Handbook	15,00
Duitstalig	
290 Rothammel, Das Antennenbuch	67,50
499 DARC, DOK lijst	5,00
500 DARC, DXCC landenlijst	5,00
506 Weiner, UHF Unterlagen	47,50
Operationele hulpmiddelen e.d.	
196 VERON clubstropdas, donkerblauw	17,50
195 VERON T. Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
238 Losse nrs Electron, voor zover voorradig	6,50
247 SSTV Testcassette	10,00
252 Pennenband Electron	15,00
254 VERON Insigne (speldje)	7,50
255 Logboek, formaat A4	8,50
256 NL kaarten ca. 250 stuks	20,00
257 P. kaarten ca. 250 stuks	20,00
299 QSL kaarten eigen ontwerp eerst formulier aanvragen. Richtprijs 1000 stuks zwart-wit	70,00
260 VERON Wimpel	3,50
264 VERON VHF Contest logsheets, 10 sets	5,00
281 QTH locator kaart West Europa gevouwen	5,00
282 Idem, op rol	8,50
283 Azimuthale radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
284 Idem, op rol	9,00
286 World Prefix Map, form. 101-71.1 cm 4 kleuren, gev.	7,50
465 QTH locaterkaart Nederland, gevouwen	6,50
466 Idem, op rol	10,00
513 World Atlas, 4 kleuren, 20 pg.	11,50
514 QTH locatorkaart Europa, DARC, in kleur, gevouwen	11,50
515 Idem, op rol	14,00
524 Testcassette APPLE II programma's	10,00
Onderdelen/Bouwpakketten e.d.	
best.nr.	prijs f
235 Veron 10-elementen 2 m antenne, 13,8 dB gain, 5 meter lang, thuisbezorgd	135,00
522 Morsepier (PAoKLS), compleet	15,00
523 2 meter converter (PAoMS), beschrijving, print transistoren, kristal en spoelvormpjes	67,50
508 Beschrijving SP-81 2 meter ontvanger	7,50
519 Print SP 81, 2 meter ontvanger	20,00
509 SP 81 2 meter ontvanger, Beschrijving, print, kristallen, transistoren en spoelvormpjes	125,00
461 Kristalset SP81 2 meter ontvanger	17,50
244 CA 3028A integrated circuit	4,50
501 TBA 460 (Siemens)	13,50
526 Ringkern SP81 (Alsthor) per stuk	6,50
474 Veron Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	399,00
477 Printen 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS)	40,00
502 Beschrijving 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS)	5,50

233 Miniatuur boorset met toebehoren	62,50
234 Standaard voor miniatuur boorset	27,50
229 Flexible as	27,50
228 Printboortjes 0,8 1,0 1,3 10 stuks (ook gemengd)	15,00
216 Knabbeltang voor printplaat of blik	55,00
490 Soldeerbout 15 watt	25,00
491 Soldeerbout 25 of 30 watt	22,50
492 Harskernsoldeer 100 gram	8,50
241 Breedbandsmoorspoelen, 10 stuks	8,00
242 Ferrietkraal, 10 stuks	1,50
232 Balunkern groot, (varkensneusje) 10 st.	8,50
243 Balunkern klein, (varkensneusje) 10 st.	8,50
258 Ferroxcube ringkern 4 C6 form. 36x23x15	8,00
528 Ferroxcube ringkern 4 C6 form. 9x6x3, 5 st.	6,50
236 Torroide spoelen, 22 of 88 mH, 5 stuks	17,50
245 Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading incl. kappenkern. (frequentie <1 MHz. 1-20 220-55-55-200 s.v.p. opgeven) per 5 stuks	10,00
246 Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca 25 microhenry. freq. <20 of >20 MHz) 5 stuks	4,00
230 Jk-kristal (1 MHz)	25,00
296 96 MHz kristal	25,00
213 SBL 1 shottky diodemixer	30,00
460 UHF SHF Chipcondensatoren 10, 100 of 1000 pF, per 10 stuks	8,00
462 Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 stuks	8,00
464 Super Low Noise transistor UHS-SHF NE 64535	55,00
295 Low Noise transistor UHF-SHF 57835	30,00
463 BFT 66 (Siemens) Low noise transistor	9,00

Motorola vermogenstransistoren, Specificatiefolder op aanvraag

452 MRF 245	190,00
457 MRF 427A	67,50
459 MRF 428A	185,00
458 MRF 454	125,00
456 MRF 475	16,00
453 MRF 629	17,50
521 MRF 641	85,00
455 MRF 646	110,00
520 Voedingstrafo speciale aanbieding zolang de voorraad strekt 24 V ca. 6 A	27,50
533 VERON RTTY „E82“ converter (PAoEDV) (Beschrijving + printen + multi-turn potm. + EXAR 2206)	125,00
534 Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter ...	5,50
530 Versterker SD 1428 (PEoJGJ + PAoKWW) (Beschrijving + print + transistor + trimmers + mica cond.)	175,00
529 Beschrijving SD 1428 Versterker	5,50
531 VERON Frequentieteller (PA3AHD) (Beschrijving + print + x-tal + display s + IC 11C90)	150,00
298 Beschrijving VERON Frequentieteller	5,50
535 Print PS 81 voeding	20,00
536 Beschrijving PS 81 voeding	5,50

200 Antennemateriaal Eerst folder/bestellijst aanvragen

527 Ferroxcube ringkern 4C6 formaat 14x9x6, 5 stuks



Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen.

Prijzen zijn inclusief porto en btw.

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.

Een groot gedeelte van het assortiment is op verschillende plaatsen in het land verkrijgbaar. Informatie hierover wordt gaarne door ons verstrekt. Schriftelijke informatie via: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Telefonisch bereikbaar: Tel. (040)-834710.

Op werkdagen: 's ochtends van 9.00 tot 13.00 uur; 's avonds op maandag en donderdag van 19.30 tot 22.00 uur.

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

WANNEER U UW

HF signaal wat wilt versterken tot de legale limiet dan heeft **YAESU** daar wat voor (al jarenlang trouwens)

DE FL-2100 Z LINEAIR

OOK VOOR VHF ZIJN ER LINEAIRS BESCHIKBAAR:

FL-2010 (die bij aansturing van 2½ watt RUIM 10 watt afgeeft)

FL-2050 (die bij aansturing van b.v. een FT-480 R met zo'n 10 watt RUIM 50 watt afgeeft)

En als de tijd er voor beschikbaar is kunt u zelf op onze analyzer constateren dat de van de **YAESU** zenders afkomstige en reeds binnen de huidige gehanteerde PTT-limieten vallende nevenproducten wederom een dramatische duw „naar beneden” hebben gekregen en dus positief geen verslechtering van uw signaal veroorzaken.

Bij gebruik van een antenne tuner of een low-pass filter – die als extra ook in de **YAESU** lijn van producten zitten – zult u wederom een opzienbarende verbetering kunnen constateren, zodat het geheel nu glansrijk binnen de door de PTT praktisch gehanteerde limieten valt.

Wat dat betreft dus absoluut geen paniek (wat sommige lieden wel eens proberen aan te wakkeren)

De FT-707 DOET HET LEKKER AAN BOORD VAN D'ORANJEBOOM

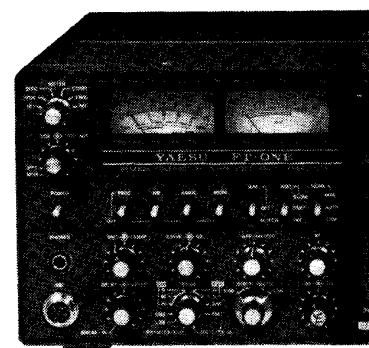
(zie onze advertentie in het Meinummer)



Overigens is het zeer fraai om te zien en t
FT-ONE
in deze presteert en dan nog wel in het g
tot 30 MHz!!!

Over het feit dat we even gewacht hebbe
FT-ONE behoeven we niet meer uit te we
Het was gewoon uiterst zinvol en **WIJ** zijn
produkt te kunnen aanbieden.

FT-ONE f 5700,-



Xtra's:

600 Hz CW filter, 350 Hz CW filter, AM
2e mf CW filter f 50,-.

RAM board f 40,-; CW keyer unit f 90,-
FM unit f 130,-.

Bij de FT-ONE zijn de volgende acces
Transverter FTV-107 R; antenne tune
SP-901 P; monitor scope YO-901 P (als
uit productie)

BESCHIKBAAR MAINTENANCE MA
uitvoering) f 30,-; FT-107 M f 30,-; FT
CPU-2500 f 15,-; FT-221 f 25,-; FR
FT-901 f 30,-. (plus porto kosten f 5,-)

in voorraad een excellent, opbouwbaar
¼ golf antennetje met BNC connector
voor de 144 MHz handprattetjes

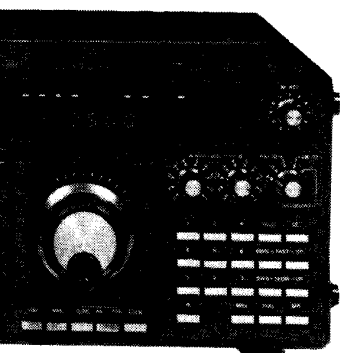
BLARICUMMERSTRAAT 16, 1271 BL HUIZEN, TEL. 02152-51075

Agent en alleen-importeur van YAESU-MUSEN Co, Ltd Tokyo JAPAN Telex 73443 YAN NL

en te horen wat de nieuwe
ONE
het gehele gebied van 1800 kHz

open met het aanbieden van de
e weiden.

zijn er nu zeker van een goed



AM filter: f 55,-/stuk

f 90,-; DC voedg. kabel f 30,-;

accessoires bruikbaar:

uner FC-902; luidspreker SP-901 of
als u er nog een heeft, want deze zijn

MANUALS: FT-101 ZD (vóór WARC-
FT-707 f 30,-; FT-227 R/RA f 15,-;
FRG-7700 f 15,-; FT-480 R f 30,-;
5,25 per boek).

FCA-I f 32,- (f 2,80,

VOOR DE ZEER POPULAIRE

COMMUNICATIE ONTVANGER

FRG-7700



is er nu – nevens talrijke andere accessoires – ook een

ACTIEVE BINNENHUIS ANTENNE

FRA-7700

die het – naar onze mening – uitstekend doet.

DE NIEUWE FT-230 R

VHF FM TRANSCEIVER (25 WATT UIT) BLIJKT EEN ERG LEUK DING TE ZIJN
VOOR Z'N AFMETINGEN
(IETS GROTER DAN EEN „HAND-VOL”)

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn vrijblijvend en incl. BTW.

Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

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

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag.

Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten. Wilt u wel van tevoren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur. Op andere dan deze tijden kunt u uw boodschap op de band inpraten.

Voor informatie en folders: graag een briefkaart.

Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73de Ing. Joep Sterke, PAoUM

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

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: P. H. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440.

Algemeen vice-voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAoAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren (Gr.), tel. 050-347404 (thuis) en 050-188288 (QRL)

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA, Agricolastraat 154, 3961 DG Wijk bij Duurstede, tel. 03435-4593.

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

2e secretaris: J. van Nieuwekerk-Kamp, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, tel. 033-33261.

Leden: F. N. A. Brouwer, NL-6919, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582; G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375; A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871; D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129; P. M. H. Meijers, PA2PME, Kogge 16, 1261 VK Blaricum, tel. 02153-89613; J. Moraal, PAoMI, Pr. W. Alexanderlaan 106, 6721 AE Bennekom, tel. 08389-5664; A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; C. Valkhof, PAoALO, Grunstoortseweg 5, 6871 CE Renkum, tel. 08373-2934; P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

Traffic Bureau: Traffic Manager: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129. Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAoMOD, Odbamerdijk 2, 1713 RA Odbam, tel. 02265-2307 (certificataaanvragen HF); J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-331298 (certificataaanvragen VHF).

DX en Propagatie: C. Valkhof, PAoALO, Grunstoortseweg 5, 6871 CE Renkum, tel. 08373-2934. A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871.

„DX-Press“: Redacteur: G. A. Menting, PAoGAM, Oldenoert 152, 9351 KT Leek, tel. 05945-13681.

QTH- en QSL-manager-informatie alleen schriftelijk, met retourporto.

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

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

Verenigingszender PAoAA 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 01711-82101.

Nederlands QSL-bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem, VERON-vertegenwoordiger D.Q.B.: C. Valkhof, PAoALO, Grunstoortseweg 5, 6871 CE Renkum.

Intruder Watch: J. v.d. Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 ZA Eemnes.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter a.i.: J. C. J. van Alphen, PAoEHG, G. Metsulaan 47, 5613 LD Eindhoven, tel. 040-121319.

Wedstrijden: H. Schanssma, PA2HJS, Dorpsstraat 36, 6455 AA Bingleade, D. Udo, PAoDUO, Zr. Dielsstraat 14, 6645 AS Winssen, tel. 08872-1783.

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

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

Techniek VHF: P. F. Maartense, PAoMS, Tweevoren 95, 5672 SH Nuenen, tel. 040-836338. UHF: D. van Delft, PA2DOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam, tel. 010-181077. Microgolf: A. A. Dogterom, PAoEZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, tel. 035-41408. Satellieten: W. D. M. Janssen, PE1CMX, Ganzeweg 5, 4041 AX Kesteren, tel. 08886-1650. ATV: M. H. Groenendijk, PAoMCV, Waranda 54, 2152 CR Nieuw-Vennep, tel. 02526-74918.

VHF-Bulletin: Redacteur: J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-332198.

AMSAT: Voorzitter: drs. W. D. M. Janssen, PE1CMX, Ganzeweg 5, 4041 AX Kesteren, tel. 08886-1650. Secretaris: J. P. van der Fluit, PAoKTF, Groensvoorde 148, 2742 DP (Postbus 273, 2740 AG) Waddinxveen. Penningmeester: J. J. F. van Tuijn, PAoJTT, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven. Giro: 3159735 t.n.v. penningmeester AMSAT Nederland, Eindhoven.

Leden: J. Oudelaar, PAoJOU en J. Hoek, PAoJNH.

Public Relations Commissie: Voorzitter: P. M. H. Meijers, PA2PME; secretaris: G. J. Geleick, PEOJG, Schubertstraat 5, 3752 JM Bunschoten-/Spakenburg. Leden: C. N. Ploeger, PA2CHR, P. Oudshoorn, PAoPFH, J. Stolp, PAoJSU, J. van der Velde, PAoVDV, L. J. C. Theelen, PAoTHE, N. J. Rodenburg, PAoKWY, H. Tobbe, PAoADC, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386. P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: Tj. Bakker, Ambachtslaan 49, 5506 AD Veldhoven. Inlichtingen schriftelijk of telefonisch, doch uitsluitend op maandag en donderdag van 19.00-20.00 uur, tel. 040-535783.

Bibliotheek: Voorzitter Bibliotheekcommissie: B. Munneke, PAoMUN, Varenlaan 7, 5691 WB Son. Aanvragen voor werken uit de bibliotheek te richten aan Postbus 2083, 5600 CB Eindhoven.

Immunisatie-commissie: Voorzitter: Ing. W. Kerstens, PAoUHS. Secretaris: W. M. Jacobs, PAoVJA. Corr. adres: VERON Immunisatie Commissie, Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

VERON-Fonds: Beheerder H. A. de Reiger, PAoANI, Balsemianlaan 184, 2555 RG 's Gravenhage, tel. 070-230465. Giro 4179248 t.n.v. Stichting VERON-Fonds, Den Haag.

Commissie Gehandicapte Zendamateurs: Mr. W. B. R. Schriks, PAoWSB, Maastichterweg 3, 5554 GE Valkenswaard, 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 antenneplaatsingsproblemen: schriftelijke aanvragen te richten tot: Mr. G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn.

NL-commissie: Voorzitter: F. N. A. Brouwer, NL-6919, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582. Secr.: S. Boer, NL-7730, Mounehiem 10, 9134 PG - Liessens.

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

NL-administratie: G. Leyten NL 4717, Temsestraat 54, 4826 CH Breda, tel. 076-873882.

Certificaten: J. Steenbergen, NL-213, Mauritsweg 11, 3314 JG Dordrecht, tel. 078-146378.

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

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

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

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

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

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

Service Bureau: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Bestuur: Voorzitter: J. Hordijk, PAoAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren; Sec./penningmeester: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout.

Leden: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen en F. Smalbroek, PAoSAB, Peuleyen 64, 2742 EK Waddinxveen.

AFDELINGSSECRETARISSEN

A 01 - Alkmaar: E. H. Ottjes, M. L. Kingweg 84, 1902 DR - Castricum, tel. 02518-56650.

A 02 - Amstelveen: A. Duker, v.d. Hooplaan 144, Amstelveen.

A 03 - Amersfoort: P. A. F. J. Stuart, Bachweg 12-E, 3816 NE Amersfoort, tel. 033-750909.

A 04 - Amsterdam: Mevr. E. F. v.d. Plaats, Gooioord 314, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam, tel. 020-993855.

A 05 - Apeldoorn: H. P. Weis, Ugchelsegrensweg 33, 7339 Ugchelen, tel. 055-339419.

A 06 - Arnhem: G. F. A. Bosch, Gildemeesterplein 226, 6826 LS Arnhem, tel. 085-619413.

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

A 08 - Centrum: J. Hengeveld, Rhodosdreef 128, 3562 TJ Utrecht, tel. 030-617468.

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

A 10 - Deventer: J. Vos, Pothoofd 41, 7411 BJ Deventer.

A 11 - Z.O. Drenthe: W. Breedijk, Clematisstraat 15, 7741 SP Coevorden, tel. 05240-4072.

A 12 - Dordrecht: W. J. Schots, Generaal S.H. Spoorstraat 78, tel. 078-63896.

A 13 - Eindhoven: P. Wakker, de Follingen 4, 5581 AE - Waalre.

A 14 - Friesland: Mm Buisman, Raagras 281, 8935 GD - Leeuwarden, tel. 058-880358.

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

A 16 - Gorinchem: J. Kuijntjes, Van Hoornestraat 11-b, 4206 EX Gorinchem.

A 17 - Gouda: H. J. W. Molenaar, E. Casimirlaan 18, 2741 CS Waddinxveen.

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

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

A 20 - Kennemerland: P. Hoogeveen, Bosstraat 150, 2153 AS Nieuw-Vennep, tel. 02526-86558.

A 21 - Achterhoekse Amateur Radio Club (ARAC): T. Smit, H. Dunantweg 106, 7161 WC Neede, tel. 05450-3108.

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

A 23 - Den Helder: P. M. A. Joosten, Kruiswin 3222Q, 6202 PE Den Helder, tel. 02230-41847.

A 24 - Doetinchem: J. H. Koster, Kruisbergseweg 140, tel. 08340-24641.

A 25 - 's Hertogenbosch: J. Damen, Zesde Donk 84, 5233 XC 's Hertogenbosch, tel. 073-416259.

A 26 - Hoogeveen: H. J. Nagtegaal, Meteorlaan 90, 7904 CD 'Hoogeveen, tel. 05280-72574.

A 27 - Kanaalstreek: J. Ausema, PE1BNY, J. Bruggemalaan 84, 9641 EX Veendam, tel. (05987)-21066.

A 28 - Leiden: H. J. Duivenvoorden, Zonnedauwtuin 3, 2317 MR Leiden, tel. 071-211755.

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

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

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

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

A 34 - N.O.-Veluwe: C. F. de Jong, Hellenbeekstraat 167, 8081 HV Elburg.

A 35 - Nijmegen: J. T. v.d. Water, van Peltlaan 121, (Postbus 462), 6533 ZC Nijmegen, tel. 080-554182.

A 36 - Oss: Hans Leemans, Tollensstraat 100, 5343 HM Oss.

A 37 - Rotterdam: H. P. Abrahamse, Punter 56, 2991 DH - Barendrecht, tel. 01806-8755.

A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): E. P. Hoogzaad, Calslaan 6-61 - 7522 MA Enschede, tel. 053-893951, b.g.g. 053-893952.

A 39 - Tilburg: B. Smolders, Acaciastraat 3, Waalwijk, Corr.: Postbus 1310, 5004 BH Tilburg.

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

A 41 - IJsselmeerpolders: R. Wijnberg, postbus 199, 8200 AD Lelystad.

A 42 - Voorne-Putten, e.o.: H. P. van de Vorm, Hugo van Voorneweg 56, 3218 VH Heenvliet, tel. 01887-3132.

A 43 - Wageningen: F. C. Klomp, Wilhelminaweg 7-a, 6703 CC Wageningen, tel. 08370-16745.

A 44 - Walcheren: W. M. Quist, Veerseweg 54-a, 4332 BH Middelburg.

A 45 - West Friesland: B. ter Laare, Pinksterbloemweg 57, 1689 RC Zwaag.

A 46 - Zaanstreek: G. W. van Ravensberg, Julianalaan 74, 1493 VM De Rijp, tel. 02997-1888.

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

A 48 - Zutphen: H. M. ten Grotenhuis, de Gaikhorst 34, 7204 TJ Zutphen, tel. 05750-22045.

A 49 - Zwolle: H. G. Siebelt, Teding van Berkhoutstraat 20, 8265 ZG Kampen, tel. (05202)-14012.

A 50 - Mirac: F. Zijp, Kpl. mess. NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost, prive: Gutenbergstrasse 32, 4508 Bohmte 1, BRD, tel. 09-495471-2703.

A 51 - Bergen op Zoom: L. C. Baerken, Burg. de Rooklaan 31, tel. 01640-41249.

A 52 - Hoeksche Waard: J. A. J. de Graaf, Hazelaarstraat 55, 3297 XG Puttershoek, tel. 01856-2108.

A 53 - Helmond: L. Elemans, Basstraat 132, 5702 SL Helmond.

A 54 - Etten-Leur: T. R. Koot, Weigelastraat 3, 4741 CR - Hoeven, tel. 01659-3393.

A 55 - Vlissingen: J. v.d. Waeter, Rozenhof 3, 4382 KA - Vlissingen, tel. 01184-13786.

A 56 - Waterland: L. J. Spelt, Gouwzeestraat 222, 1443 KG Purmerend.

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

A 58 - Rotterdam-Zuid: P. H. J. Kasel, Kromme Hagen 574, 3078 AS Rotterdam.

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

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

Mededelingen van het VERON Service Bureau

Wellicht ten overvloede maken we u nog eens attent op ons gewijzigde correspondentieadres. Dat luidt tegenwoordig: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Dan volgt hier een vrij omvangrijke lijst van nieuwe artikelen.

Nr. 540, G. Fraikin, Schakelingen voor en door amateurs f 10,—;

Nr. 541, RSGB, het Radio communications Handbook, vol. 1 en 2, in paperback uitvoering f 65,—;

Nr. 544, BATC, Amateur Television Handbook f 15,—;

Nr. 542, RSGB, Moxon, HF Antennas for all locations f 40,—;

Nr. 196, VERON club-stropdas f 17,50;

Nr. 535, Print voor de PS81 voeding (zie het meinumner, blz. 246-247) f 20,—;

Nr. 526, Ringkern voor SP81 (Alsthom) per stuk f 6,50;

Nr. 536, De beschrijving van de PS81 voeding f 5,50;

Nr. 527, Ferroxcube ringkern, formaat 14 x 9 x 5 mm, vijf stuks f 10,—;

Nr. 200, Antennemateriaal. Wanneer u hiervoor belangstelling hebt, wilt u dan eerst bij het Servicebureau een folder en een bestellijst aanvragen?

Nr. 543, Rad. Publ. Inc., VHF Handbook for Radio Amateurs f 20,—;

We hebben ook een prijswijziging te melden: De TBA460 van Siemens, bestelnummer 501, is in prijs verhoogd. De nieuwe prijs is f 13,50. Zoals we reeds in principe hebben aangekondigd zijn er weer enkele Motorola transistoren uit ons pakket verdwenen. Het betreft deze keer de MRF237 (bestelnr. 450) en de MRF243 (bestelnr. 473).

Helaas kunnen we nog steeds het ARRL Antennabook (bestelnr. 222) niet leveren. Ook nr. 518, RTTY The Easy Way kunnen we voorlopig niet leveren.

Bouw zelf uw VHF- of UHF-antenne!

In een aantal tijdschriften, waaronder UKW-Berichte, is een schat aan gegevens over antennezelfbouw in het VHF- en UHF-gebied gepubliceerd. Het telkens terugkerend probleem hierbij is echter de beschikbaarheid van materiaal, waarmee dergelijke antennes verantwoord kunnen worden gemaakt. Weliswaar is bij de meeste doe-het-zelf zaken aluminium in buis- en stafvorm verkrijgbaar, de prijs is echter schrikbarend hoog. Ook is de uitvoering ervan meestal eerder geschikt voor huizenbouw dan voor antennebouw.

Om in de duidelijk aanwezige behoefte te voorzien, is daarom via het Servicebureau antennemateriaal beschikbaar. Uitgaande van de meest populaire banden voor antennezelfbouw, is stafmateriaal in lengtes van 1,30 en 0,35 meter aanwezig.

Duidelijk voor 2 meter en 70 centimeter. Verder dragermateriaal van 20 x 20 en 15 x 20 mm, alsmede gevouwen dipolen voor 2 meter en 70 cm. Natuurlijk ook de overige toebehoren, zoals aansluitdozen, mastklemmen etc.

Het ligt in de bedoeling zeer binnenkort een boekwerkje te publiceren dat speciaal voor dit doel is samengesteld door DL6WU. Deze OM is ondermeer de geestelijke vader van de 'flexa-yagi'. In het boekje wordt uiteengezet hoe voor iedere willekeurige frequentie een antenne kan worden gemaakt.

Daarbij worden alle afmetingen aan de hand van grafieken bepaald. Ook de (gemeten) versterkingsfactoren van diverse antennes worden gegeven.

Om het geheel compleet te maken staan er voor 2 meter, 70 centimeter en 23

centimeter (!) een aantal 'kant-en-klare' ontwerpen in.

Omdat het boekje toch wel wat meer werk met zich meebrengt, is alvast een samenvattende folder uitgegeven, waarin één en ander is gegeven, ondermeer antennes voor 2 en 70. Tevens worden in deze folder de prijzen vermeld. Let wel, door antennes zelf te bouwen spaart u zeker geld. Maar u dient daarbij te bedenken dat dat zeker geen enorm groot bedrag is. Voor het uitgespaarde bedrag heeft u echter wél de voldoening te kunnen zeggen dat uw antenne zelfgebouwd is!

Folder hebben? Briefkaartje zenden aan ons nieuwe correspondentie-adres: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

PAoMS

25 jaar geleden

„Het nummer van Electron dat u thans heeft ontvangen (juli 1957) is, voor het overgrote deel van technische artikelen voorzien door de afd. 's-Gravenhage.

Zoals wellicht niet bij elkeen bekend is, heeft de afd. Leiden voor een prestatie als nu door de afd. 's-Gravenhage geleverd, als wisselprijs een zender beschikbaar gesteld! Deze zender kwam dus in hun bezit en wel totdat een andere Veron-afdeling, wederom door het verzorgen van technische kopij voor een geheel nummer van Electron, er aanspraak op kan maken.

Reeds hebben wij geruchten opgevangen dat dit de afdeling Amsterdam zou kunnen zijn”.

Aldus vermeld op blz. 205.

OM P. J. M. Greenen opende de rij met een artikel over „Aflaesbare shunts voor stroommeters”. In zijn uiteenzetting werden eerst twee bekende methoden voor het verkrijgen van aflaesbare variabele shunts voor een stroommeter aan een beschouwing onderworpen en de daarvoor geldende formules afgeleid. Daarna werd een nieuwe methode beschreven waarmee een nagenoeg logaritmische schaalverdeling bereikt kon worden. De meetmethode kwam hierop neer, dat in serie met een meetinstrument een variabele lineaire weerstand geplaatst werd en parallel aan deze serieschakeling een tweede serieschakeling, bestaande uit een vaste weerstand en een tweede variabele lineaire weerstand. De beide regelbare weerstanden werden met één knop bediend, waarop een schaalverdeling was aangebracht.

Zowel voor de twee bekende methoden als voor de nieuwe methode werd een beschrijving gegeven over het warmte-dissiperende vermogen, waarvoor de beide potmeters ontworpen moesten zijn.

„Een dubbelsuper voor 4 amateurbanden” was een bijdrage van OM G. J. Kijff met veel fotowerk, ook op de omslag, van PAoANI, OM H. A. de Reiger.

Primair lag ten grondslag de prijs van de aan te schaffen onderdelen, afgewogen tegen „toonhoogte en selectiviteit”, die bepaald of betaald diende te worden om wel of niet een bescheiden ontvanger te bouwen.

Te opluistering van het Haagse nummer stonden een aantal kleine artikeltjes, zeg maar handigheidsjes, onder het kopje „Haagse Bluf” over een HF-indicatiemeter; trimsleutel voor zgn. Philips toltjes; capaciteitsmetingen etc. etc. van o.a. PAoGVK, PAoGVB, PAoMPR en PAoARB.

Het aanbod van de kopij door de afd. 's-Gravenhage was zó groot, dat helaas niet alles in dit nummer geplaatst kan worden, doch dat hield men te goed voor de volgende nummers. Tenslotte stond onder het „Laatste Nieuws” vermeld:

Vrijdagavond 14 juni, omstreeks 9 uur werden sporadische E-laag reflecties op 100 MHz geconstateerd.

Italiaanse zenders en vermoedelijk een Slavisch station kwamen in Den Haag door op een gewone gevouwen dipool.

De 2-m band was geheel open, veel stations uit Midden-Engeland waren te horen; ook was een QSO waarneembaar tussen OZ3A en een Engels station.

PE1ADA

Samenstelling: Peter Maartense, PAoMS
Hans van Alphen, PAoEHG

Activiteitenkalender juli - augustus

- 1 juli: Scandinavië activiteitscontest
UHF (18.00-22.00)
- 3-4 juli: VHF - UHF - SHF contest
(14.00-14.00)
- 6 juli: Scandinavië activiteitscontest
VHF (18.00-22.00)
- 11 juli: 3 cm cumulatief (RSGB)
(09.00-20.00)
- 3 aug.: Scandinavië activiteitscontest
VHF (18.00-22.00)
- 5 aug.: Scandinavië activiteitscontest
UHF (18.00-22.00)
- 7 aug.: DARC - UKW - Zomervelddag.
70 cm (06.00-09.00)
23 cm - 1,5 cm (09.00-12.00)
- 7 aug.: Zomer BBT.
70 cm (06.00-09.00)
23, 13 en 9 cm (09.00-12.00)
- 8 aug.: Zomer BBT.
2 mtr (06.00-11.00)
- 8 aug.: 3 cm cumulatief (RSGB).
(09.00-20.00)
- 8 aug.: DARC - UKW - Zomervelddag.
2 m (06.00-11.00)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender
graag aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO

Na de meistorm

De contest met zijn verwikkelingen van ongewaarde antennes en tegenvallende resultaten was nog maar net voorbij of de eerste voorboden van het Es-seizoen 1982 meldden zich al! PAoWWM en PAoJOI werkten gedurende een korte opening op 9 mei met een tweetal Roemeense stations, te weten YO6-CBM/6 en YO6AFP in de vakken NG resp. MG. Houd de band dus in de gaten en bedenkt: 'Blijven blèren op de frequentie van het DX-station'. Dan kan niemand hem werken. Of worden we ééns wijzer? Lees de opmerkingen van PAoFTF in het juni-nummer nog maar eens.

Op tropogebed maakten we tot heden, 22 mei, slechts één goede periode mee. Met name op de ultrahoge en superhoge frequenties werd leuk gewerkt. Zo hadden PAoEHG en PE1BLE/a een contact op 10 GHz. Beiden zijn niet gezegend met een uitmuntend QTH, hetgeen vooral Hans, PAoEHG, inmiddels weet. Hij woont op ongeveer 1000 meter afstand van het baken PAoMS/a op 10 GHz, maar een QSO met G3LQR op die band kwam niet tot stand, ondanks het feit dat het baken met 35 dB boven de

ruis in Engeland werd ontvangen. Als dan nog bekend is dat Hans ruim 10 dB meer output heeft, dan doet een relatief vrije afstraling op 3 centimeter dus kennelijk wel wat . . .

PEoPJV werkte op 10 GHz inmiddels wel met PAoEZ, PA2DOL en PE1BLE/a. Op die band is het over een tijdje net zo druk of drukker als nu op 23 cm. Frappant is overigens dat de meeste openingen 's ochtends plaatshebben en niet 's avonds. Geen fijne band dus voor mensen die na hun laatste QSO'tje een borreltje drinken en dan lekker wensen uit te slapen.

Mocht u overigens een leuke score behalen bij het werken via Es, laat dat dan weten aan PAoXMA. Hij zal u graag van rapporteringsformulieren voorzien. Er is een wetenschappelijke commissie in Engeland welke, samen met de Franse, de gegevens verwerkt en beschikbaar stelt aan diverse instituten, die kennelijk ook nog niet weten wat er precies gebeurt tijdens sporadische E-openingen. Eén van die gelegenheden, waarbij de amateur de hand kan reiken aan de wetenschap. Aan u, of u hem wilt benutten!

Ten slotte, deze rubriek wordt samengesteld door PAoEHG en PAoMS samen. De volgende is van de eerste alleen. Ik hoop binnenkort met een andere prefix actief te kunnen zijn, maar dat kan wellicht toch wel wat op zich laten wachten. Hans wordt in ieder geval succes toegewenst!

DX-peditie

Een groep Engelsen gaat gedurende de periode van 8 tot 14 augustus het QTH-vak XM bezoeken. Ze werken met zekerheid op 2 meter en 70 centimeter. Als er apparatuur voor 23 cm beschikbaar komt, zal ook op die band worden gewerkt. Voor 2 hebben ze 80 watt output en een 9 el. Tonna. Op 70 is dat misschien 80 watt en anders een 'kale' FT780R met een 21 el. Tonna.

De heren denken ook aan meteoorscatter terwijl voor hen, die nog niet eens ssb of cw kunnen maken nu eens wel plaats is ingeruimd, want ook fm wordt gebruikt. Voor de D-amateurs helaas wel in het DX-segment, maar misschien is daar een mouw aan te passen, mochten de condities eens excellent zijn. Op 2 meter wordt ssb gepleegd op 144,230 MHz en fm op 144,575 MHz. 70 zult u het beste doen door 432,230 MHz in de gaten te houden.

Nadere info is te verkrijgen bij G8ROU, die in augustus GW8ROU zal heten.

Adres: Thorntree House, Wensley, Matlock, Derbyshire, DE4 2LL en dat alles natuurlijk te Engeland.

DUBUS-info

Voor de nieuwelings een duistere kreet. Voor de verwoede VHF-UHF'er een begrip. Een uitgave van een aantal Berlijnse amateurs op het gebied van VHF en UHF techniek, propagatie en informatieverzorging. Eigenlijk onmisbaar als je een behoorlijke plaats op de ranglijst van gewerkte landen wenst in te nemen. Maar als je minder 'eierzuchtig' wenst te zijn, dan kan het een schat aan technische informatie voor frequenties boven 1 GHz opleveren. Tot heden werd het blad, dat 4 maal per jaar op niet-commerciële basis verschijnt, door PAoLSC verzonden in Nederland. Ronald houdt daar na 8 jaar mee op en heeft zijn 'agentschap' overgedragen aan PA3BIY. Mocht u dus geïnteresseerd zijn in het blad, dan kunt u zich bij hem abonneren. Dat doet u uitsluitend door overschrijving of storting van het abonnementsgeld van f 19,90 op zijn postrekening onder vermelding van 'DUBUS INFO'.

Dus aan: P.C. Hoefsloot, postgirorekening 3969428.

DUBUS verschijnt vier maal per jaar op onregelmatige tijden. Het blad kent de onderdelen tropo, aurora, ES, MS en EME en besteedt bijzondere aandacht aan techniek boven 1 GHz. Het is geen contest-uitslagenblad, maar toont wel de resultaten op hogere banden die werkelijk de moeite waard zijn.

Van harte aanbevolen!

Nog 'n DX-peditie

Je kunt merken dat het betere weer er aan komt. De radioclub F1/6KAW zoekt het daarom ook al ergens anders. Minorca is het einddoel en dat ligt op de Balearen, EA6 dus. Van 1-7-1982 tot 15-7-1982 kun je F6KAW/EA6 aantreffen in CZo1a. De heren behoeven zich kennelijk van PTT en machtigingsvoorwaarden niet te veel aan te trekken, want er staat op 2 één kilowatt ter beschikking in 4 x 16 elementen Tonna. Op 70 is dat weinig minder: 4 x 21 elementen met 300 watt en een GaAs-fet voorversterker. 1,3 GHz wordt met 100 watt in een 4 x 23 elements antenne bewerkt. Iets voor PAoEZ? De hogere frequenties worden als F1KAW/EA6 bewerkt. Zelfs op 3 centimeter zijn de heren QRV. Ouderwets weliswaar met 100 MHz brede FM, maar je weet maar nooit. Luisteren? Op 144,210 of 432,210 MHz. Op 20 meter zijn ze in het VHF-net ook te praaën. Dat laatste geldt echter niet voor uw bijdrage aan de score op VHF . . .



Trukkers of truckers?

Van PDoLIM het volgende. Er bestaat een truckers award. (Jawel, diploma is al te gewoon). Op 2 meter is dit diploma te verkrijgen door 10 punten van mobiele stations te behalen. De puntentelling voor dit festijn is als volgt.

Mobiele stations vanuit een 'luke wagen' tellen voor 1 punt.

2 punten krijgt u voor een QSO vanuit een vrachtauto. Als supertruk geldt kennelijk PE1HBY, want die levert 3 punten op.

Relaisverbindingen zijn hierbij nu eens wél geldig.

Mocht u, evenals ik, zich afvragen of u als aardse sterveling in een 'luke auto' ook punten oplevert, dan weet ik dit niet. Maar PDoLIM zal u ongetwijfeld graag op de hoogte brengen. Bij hem kunt u ook voor f 5,— per postgiro het award aanvragen. Dus aan: J.E. de Jonge, PDoLIM, Voorweg III, 2431 AN Noorden (ZH), postgiro 3749058.

Naschrift PAoMS

Er is de laatste tijd een duidelijke stroming te onderscheiden die voor iedere vorm van QSO een afzonderlijke beloning in de vorm van een diploma ter beschikking wil stellen. Laten we ons realiseren dat een diploma net zoveel waarde heeft als het moeite kost om het te behalen. Daarom wil ik iedereen op het hart drukken, zich bij de in-het-leven-roeping van zo'n diploma daarvan te overtuigen. Niet dat ik niet iedereen zijn eigen behang in de shack gun, maar mijn vraag is in hoeverre de diploma's van de afgelopen maanden over 20 jaar ook nog verkrijgbaar zullen zijn. Wees dus bewust van de consequenties van het beschikbaar stellen van 'awards'.

PAoMS

De stand

Deze maand weer het halfjaarlijks nieuws van het DX-front. Er is wel het één en ander bijgespijkerd dankzij een paar goede tropo openingen in januari en mei.

Er werd gewerkt met de volgende vakken: 2 m: ZT, ZU, YR, YQ; 70 cm: WW, YR, YQ, ZP, ZO, YO, FT.; op 23 cm: o.a. ZP, ZO, YO, DS, FT; 13 cm: EO, FO, CN, EJ. Ook werd nog met het vak DO gewerkt op 2 m, 70 cm, en 23 cm.

De minimale eisen om in de lijst te worden opgenomen zijn: 2 m: 12 landen bevestigd, 70 cm 8 bevestigd en 23 cm 2 landen.

Wijzigingen en eventuele op- of aanmerkingen gaarne opsturen vóór 20 november. De volgende lijst wordt opgenomen in het januari-nummer.

73,

Harry, PE1CHQ

144 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoRDY	49	48	353	2295
PAoFTF	47	46	243	2913
PAoMS	44	43	238	2900
PAoWWM	44	42	251	2212
PAoKDV	44	42	246	2350
PAoHWM	42	41	183	3103
PA3BBI	42	39	212	2112
PA3AES	43	38	205	2050
PEoHND	40	38	147	2162
PAoERW	39	38	168	2128
PA3AOU	44	37	236	2190
PAoFRE	39	37	170	1985
PA3AMF	40	36	210	2189
PAoXMA	39	36	186	2083
PAoRLS	39	35	194	2204
PA2CHR	38	35	167	2137
PAoLPE	36	33	189	1185
PA2VST	32	30	167	2286
PEoEMC	31	29	129	2166
PE1BTX	29	28	156	2250
PE1BNK	28	28	135	2068
PE1AAP	27	27	135	2052
PE1DAB	32	26	136	2230
PAoLOU	32	25	114	1925
PE1ALA	26	24	111	1663
PAoPKD	30	23	141	1824
PAoDBQ	21	20	70	1000
PE1CQQ	23	19	120	2025
PE1BQB	20	19	98	1227
PAoWJG	17	17	91	1106
PAoTGK	17	17	79	2000
PE1DGF	23	16	89	1705
PE1FMU	22	16	104	1819
PEoJOK	18	16	81	1086
PAoPX	18	16	77	1621
PA2HJS	17	15	63	1830
PE1FOS	18	14	76	2025
PE1CCK	17	13	84	1089

432 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEZ	24	24	109	1398
PAoFRE	23	23	112	1337
PAoWWM	22	22	103	1298
PEoAGO	22	22	100	1382
PAoLPE	19	18	126	1426
PA2DOL	18	17	87	1088
PE1ALA	18	17	80	1315
PAoDBQ	17	16	69	758
PA2JHB	16	16	71	1245
PAoERW	17	15	77	1218
PEoEMC	16	14	62	1341
PAoPX	18	13	66	1316
PE1CQQ	17	12	75	1282
PAoJME	14	12	54	1046
PAoTGK	14	12	42	705
PEoJOK	15	11	58	1341
PA2HJS	13	11	54	832
PA2CHR	12	10	53	980
PAoXMA	13	8	47	980

1,3 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoFRE	15	14	61	1027
PAoEZ	14	14	63	830
PAoWWM	15	13	53	850
PE1CHQ	12	11	56	790
PEoAGO	11	10	55	1061
PAoDBQ	12	8	29	758
PA2DOL	11	8	47	1027

PAoLPE	8	7	32	678
PE1ALA	8	7	29	822
PAoEHG	9	6	28	840
PE1AKJ	8	6	23	877
PA2HJS	7	6	30	690
PAoTAB	7	6	17	700
PAoJME	8	5	22	867
PE1CQQ	7	5	32	685
PA2JHB	5	4	20	750
PEoJOK	4	4	11	577
PAoPX	3	3	8	350
PAoKDV	2	2	9	425

2,3 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEZ	7	7	26	779
PEoAGO	5	5	22	730
PA2HJS	5	5	9	388
PA2DOL	4	4	13	528
PAoJME	4	4	9	262
PAoJGF	3	3	15	444
PAoEHG	3	3	12	432
PAoWWM	3	3	11	373
PAoDBQ	3	3	11	325
PAoTAB	3	3	5	420
PAoFRE	5	2	14	824
PE1AKJ	3	2	8	455
PE1CQQ	1	1	2	98
PAoLPE	1	1	1	110

3,456 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoJGF	3	3	8	367
PAoEHG	3	3	6	298
PA2DOL	3	3	6	217
PAoJME	3	3	5	220
PAoDBQ	3	3	4	217
PA2HJS	1	1	3	160

5,76 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoDBQ	1	1	2	14
PA2DOL	1	1	2	14

10 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoEZ	2	2	6	260
PA2DOL	2	2	6	217
PAoJME	2	2	4	220
PAoDBQ	2	2	4	217
PAoJGF	2	2	3	156
PAoEHG	1	1	4	116
PAoFRE	1	1	2	15

24 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	Best DX
PAoDBQ	1	1	1	1
PAoJME	1	1	1	1

Contestresultaten . . .

Het heeft lang geduurd, maar de einduitslag van het IARU-gebeuren van 1979 is eindelijk binnen. Slordigheden van diverse VHF-managers en veelvuldige ziekte bij de organiserende vereniging waren de oorzaak van de vertraging.

In 1979 waren we al nergens. PEoIPP/a werd in de single operator sectie 6e, een behoorlijk resultaat, maar in de multi



operator sectie was het F9FT/p die met 200 watt pep en 8 x 9-elements uit eigen magazijn met de eer ging strijken. PAoWRC/p werd als beste PAo . . . 49e!

Op 70 werd Arie, PAoEZ derde en PAoWRC/p 12e. Derde was Arie ook op 23, terwijl de WRC groep daar de eer aan PEOMAR moest laten. Die werden daar 4e. Ook op 13 was PEOMAR/p beter met een 2e plaats terwijl Arie daar glorieus eerste was. U snapt al dat de single en multi-operators telkens naast elkaar gezet zijn.

Het eind van het liedje is in ieder geval dat PAoEZ in 1979 wel overall winnaar werd. Ondanks het feit dat hij toen nog geen 3 cm had. Dat zou toch weinig geholpen hebben, want de Italianen maken er daar een thuiswedstrijd van. Oh ja, de multi-operators kwamen er verder ook niet meer aan te pas, want de Marlesham radiosociëty was daar overall winnaar. PEOMAR werd 10e als beste Nederlander.

Vrijwel tegelijk kwam de uitslag van 1981 in de bus. Om een lang verhaal kort te maken, ook toen heeft PAoEZ iedereen een draai om de oren verkocht. PAoEZ winnaar van de overall waardering bij de single operators. PEOMAR/p houdt ook nu PAoWRC/p achter zich. 8e en 10e zijn de heren geworden.

Voor hen, die het allemaal nog eens precies uitgetekend wensen te zien: de boekjes met uitslagen die door de organiserende verenigingen werden samengesteld zijn of al bij u thuis gearriveerd of komen per QSL-bureau naar u toe.

De Annaboda Story

Ook deze maand wordt een gedeelte van de UHF-VHF rubriek in beslag genomen door een weergave van wat in onze kringen langzaam een begrip aan het worden is: Annaboda. In deze plaats in Zweden hebben in 1979, in 1980 en vermoedelijk ook dit jaar antennemetingen plaatsgevonden die, door hun zorg-

vuldige opzet, een tamelijk absoluut beeld van de werkelijke gain van antennes geven. Een verslag van deze metingen stond in het meinummer 1980 van QTC, het verenigingsblad van de SSA, onze Zweedse zustervereniging. Het verhaal is van de hand van SM5CHK, met medewerking van SM5BSZ en SM5BCY. Het werd voor Electron bewerkt door PAoMS en het eerste deel verscheen in mei. Thans bieden we U het tweede en laatste deel aan.

Ter zake . . . : resultaat!

In dit gedeelte van de Annaboda Story gaat het over de resultaten en wat daaruit te voorschijn komt is soms ronduit onthutsend.

Een kleine gebruiksaanwijzing bij de tabellen 1 t.m. 3 met meetresultaten is wel op zijn plaats.

Kolom 4, SWR, geeft de SWR in het voedingspunt van de antenne.

De berekeningen zijn gebaseerd op een preciese meting van de SWR, rekening houdend met de demping van de gebruikte kabel. De metingen zijn uitgevoerd met een directional coupler en een spectrum analyser van HP, teneinde ook bij kleine SWR een voldoende nauwkeurig resultaat te krijgen.

Kolom 5, de versterking in dB t.o.v. een dipool (dBd) en bij 50 ohm afsluitimpedantie. Het op de juiste wijze met 50 ohm afgesloten meetsysteem, zorgt ervoor dat geen vermogen gereflecteerd wordt, zodat het ontvangen vermogen zuiver afhankelijk is van de impedantie van de generator, in dit geval de, gebruikte antenne.

Kolom 6, geeft daarom de gain (dBd) bij optimale aanpassing. Dit geeft de situatie beter weer, zoals die bij een 'slim amateur' het geval zal zijn.

Hij is namelijk in staat, zijn zendereindtrap aan te passen op de impedantie zoals die aan het eind van de voedingskabel wordt aangeboden. Hetzelfde geldt evenzeer voor zijn ontvangeringang. Op deze wijze heeft hij alleen te maken met G/Za, te verminderen met

het extra verlies ten gevolge van de verhoogde SWR. De gebruiker echter van een 'black box' krijgt daar de verliezen tengevolge van de misaanpassing bij!

We hebben tussen de metingen de referentie-antenne opnieuw gemeten om op deze wijze de 'drift' van het gehele meetsysteem te controleren. Op 432 MHz was de drift 0,6 dB tussen meting 1 en 11. En dat was toch wel geruststellend voor de varactortripler, die als zender gebruikt werd. Op 144 MHz konden we geen drift vaststellen en op 1296 MHz was dat 0,1 dB. De correctie voor de drift is in kolom 5 en 6 verwerkt, ervan uitgaande dat het verloop gelijkmatig was.

Kolom 7 bevat de door de makers of fabrikanten aangegeven of de in de literatuur gepubliceerde gain in dBd. Dit is een rubriek vol 'schaamte'.

Commentaar bij de 144 MHz metingen (tabel 1)

Antenne 4: Volgens SM5BSZ zou de quad 1 tot 2 dB beter moeten zijn dan de antennes 2 en 3.

Antenne 5: Volgens HB9CV's eigen opgaven in UKW Berichte 3/1969: Gain 5,5 dBd. Rothammel geeft 6 tot 7 dB op? DL-hams hebben gemeten en in UKW-Berichte gepubliceerd: 4,5 dBd. Wat moeten we omtrent de gain geloven?

Antenne 8: Een tegenvaller! De gain zou 12 dBd moeten zijn. Een enkele hybride quad kan tot 9 dBd in staat zijn, aldus DL7KM in een brief. Hij zegt te hebben gemeten op een militaire meetplaats in Duitsland. SM5BSZ vond de constructie uitstekend: 16 stuks hebben EME-capaciteit, dat heeft SM5FRH bewezen. De constructie is de top, als je verandering van polarisatie wilt hebben, bijvoorbeeld ten behoeve van aurora. SM5CHK heeft gegevens over de optimale stackingsafstand en een uitvoering met bijgebouwde reflectoren en directoren.

Antenne 9: De quagi is een interessante constructie. De originele beschrijving is te vinden in QST 4/1979 en 2/1978 door

Tabel 1

Nr. Inzender	Antennetype; meetfrequentie 144,1 MHz	SWR	G/50 dBd	G/Za dBd	Publi- catie: Gain	Opmerkingen
1 SM5CCY	Refentiedipool volgens K7AAD, met balun	1,3	0,07	0,0	0,0	Referentie
2 SM7DTT	6 el. yagi, boom 1,1λ, ontwerp 7DTT	1,2	8,8	8,8	ca 10	Volgens meting 7DTT
3 SM5ERW	6 el. yagi, boom 1,1λ, ontwerp 5ERW	1,6	8,9	9,2	ca 9	Volgens 5ERW
4 SM5EOZ	6 el. quad, boom 1,2λ, Jaybeam Q6/2M	1,9	9,1	9,5	12,0	Datablad Jaybeam
5 SM4ANQ	HB9CV, boom 0,1λ, volgens 4ANQ	1,5	4,5	4,7	5,5	Volgens HB9CV
6 LA8YB	3-over-3 yagi, 0,4λ, 1,6 meter gestackt (8YB)	1,7	8,8	9,1		
7 SM7FJE	16 el. Tonna, boom 3,1λ	2,1	11,3	11,9	15,7	Tonna datablad
8 SM5IDM	2 st. dubbel hybride quad volgens DL7KM (5IDM)	1,2	9,4	9,4	12,0	Volgens DL7KM, zie commentaar
9 SM5EOZ	10 el. extended Quagi, boom 2,9λ, volgens 5EOZ	1,4	10,7	10,9		
10 SM6GZG	10 el. Quad, boom 1,8λ, volgens 5GZG	1,5	9,1	9,3		
11 SM7DTT	Nieuwe meting van antenne 2	1,2	8,8	8,8		

**Tabel 2**

Nr. Inzender	Antennetype; meetfrequentie 432,1 MHz	SWR	G/50	G/Za	Publ. Gain	Opmerkingen
1 SM5CCY	NBS Referentieantenne	1,5	7,5	7,7	7,7	Referentie
2 SM4IVE	17 el. yagi volgens WoEYE, boom 4,2λ elementen aangepast op andere boomediameter	1,3	11,8	11,8		
3 SM4ANQ	4 x 2 el. quad, omgerekend voor 432 MHz (4ANQ)	1,3	7,0	7,1	ca 8	Volgens meting DL1BU
4 SM5CCY	Referentie antenne NBS na meetpauze	1,5	7,5	7,7		
5 SM5FND	Dubbelhybride quad vlg DL7KM, assymetrisch gevoed	2,6	6,0	6,9		
6 SM4EGB	16 el. yagi met balun, KLM, boom 5,3λ	1,3	13,9	14,0	15,0	KLM Datablad
7 SMOcGL	46 el. J-beam, gemodificeerd vlg SM5LE, 3,7λ boom	1,3	11,2	11,3		15,5 dBd in originele staat vlg datablad J-beam.
8 SM4AXY	21 el. Tonna, gemodificeerd voor 50 Ohm, boom 6,6λ	1,9	13,2	13,6	16,9	Tonna datablad
9 LA8AK	7-over-7 slot yagi, J-beam, foutief aangepast	—	—	—		
10 OZ7IS	19 el. Tonna, boom 4,6λ	2,0	12,0	12,5	14,7	Tonna datablad
11 SM5CCY	Nieuwe meting referentie	1,5	7,5	7,7		
12 SM3FGL	25 el. yagi, Telo, boom 4,4λ 4:1 balun	1,3	11,1	11,2	14,0	Advertentie 'Pergus'
13 SM5EOZ	8 el. Quagi, boom 2,1λ	3,4	7,9	9,4	ca 12	Zie commentaar
14 SM7DTT	16 el. yagi, ontwerp 7DDT, boom 3,5λ	1,4	11,7	11,8	12,0	Meting van SM7DTT
15 SM4IVE	nr 2, maar met reflector van gaas	1,2	12,2	12,2	15,0	Volgens PAoJMV
16 SM5CCY	nieuwe meting referentie	1,5	7,5	7,7		
17 SM4AKU	Het backfire 'monster'	4,9	8,8	11,4		

N6NB. Het origineel heeft 8 elementen op een houten boom. SM5EOZ heeft hem gemodificeerd tot 10 elementen. Bij 3 verschillende antennecontests, met het accent op 'contest', had de 144 MHz quagi 11,5 tot 14,2 dBd gekregen. De eerste plaats elke keer. De verschillen wijt N6NB aan onzekere referentie-antennes. Maar wij vragen ons af, welke methoden gebruikt zijn! SM5BSZ vindt dat de artikelen van N6NB een aantal twijfelachtigheden bevatten.

De commentaren bij 432 MHz (tabel 2)

Antenne 2: Een WoEYE constructie, veranderd door PAoJMV en mishandeld door Lasse, SM4IVE (foute boomediameter). Twee reflectoren zijn toegevoegd, hetgeen volgens Rothammel 0,75 dB extra moet geven. (Referenties: Dubushoek, Rothammel).

Antenne 3: Volgens UKW-Berichte 4/1970 en 4/1974. Het origineel voor 2 m werd omgerekend voor 432 MHz. Volgens DL1BU die de antenne op 144 MHz

gemeten had, geeft hij een gain van 8 dBd. Het artikel in UKW-Berichte geeft 11 à 12 dBd op! Afmetingen op 432 MHz: 688 x 186 x 172 mm. Een handige antenne!

Antenne 8: De 21-elements Tonna lager dan de 19-elements. De 21-elements was gemodificeerd en gecorrodeerd, maar verklaart dat de te lage gain?

Antenne 13: N6NB zegt dat de 16-elements KLM 2,8 dB beter is (methode?). Voor de 8-elements quagi werd 12,2 dBd opgegeven.

Antenne 17: Duidelijke aanpassingsproblemen! Het is een short backfire antenne — een uiterst interessante antenne — die eigenlijk meer gain zou moeten hebben. Wij hopen bij volgende metingen meer van dit soort antennes te zien. Het was, qua oppervlak, de grootste antenne die meedeed.

Commentaar bij de meetresultaten op 1296 MHz (tabel 3) door SM5CCY

Antenne 5 en 6: Twee kleine messing

yagi's. Het verschil in gain is zeker te verklaren uit het feit dat nr. 5 verliezen had door oxydatie. Deze antenne zat al enkele jaren op het dak.

Antenne 7: Beschreven door W2CQH in Ham Radio 5/1972. Een professionele meting op een industriële meetplaats gaf 13,1 dBd. Het verschil is waarschijnlijk het gevolg van het feit dat SMOEJY messing gebruikt heeft in plaats van koper van het originele ontwerp. Bovendien heeft deze uitvoering één element minder dan het W2CQH ontwerp, hetgeen ook enkele tienden van een dB scheelt.

Verliezen zijn een groot probleem bij antennes met een hoge Q, zoals yagi's. Dit vindt zijn oorzaak in de hoge wervelstormen in de elementen. Volgens W2CQH, die de gain heeft berekend door integratie van het stralingsdiagram, bedraagt de directiviteit 15,45 dBd, waaruit volgt dat de ohmse (koper-) verliezen 2,5 dB bedragen. Dus omhoog met de materiaalkwaliteit op 23 cm.

Tabel 3

Nr. Inzender	Antennetype; meetfrequentie 1296,100 MHz	SWR	G/50	G/Za	Publ. Gain	Opmerkingen
1 SM5CCY	NBS Referentie-antenne	1,2	7,7	7,7	7,7	Referentie
2 SM7DTT	15 over 15 skeleton slot D15/1296 Jaybeam	1,4	10,7	10,8	15,0	Volgens Jaybeam
3 SM7DTT	Dito, ander exemplaar	1,2	11,5	11,5	15,0	Idem
4 SM6DJH	10 el. yagi, boom 1,6λ gammamatch, messing geoxydeerd, eigen ontwerp	1,5	6,0	6,2		
5 SM5CCY	4 el. yagi, boom 0,5λ, messing, geoxydeerd	1,6	4,9	5,1		
6 SMOcPA	4 el. yagi, boom 0,5λ, messing gammamatch	1,6	6,3	6,5		
7 SMOEJY	13 el. yagi, boom 3λ, messing, 1 element minder dan origineel ontwerp van W2CQH	1,4	11,9	12,0	13,1	Meting W1IMU
8 SM5CCY	27 elements loopyagi, boom 8,6λ	1,3	15,7	15,8		Zie commentaar
9 SM3EQY	26 elements loopyagi vlg VHF-comm. boom 8,3λ	1,7	13,0	13,2		
10 SMOdFP	1,2 meter diameter parabool, dipoolfeed met schijfreflector	1,5	18,9	19,0		Zijloben 20 dB down.
11 SMOEJY	Nieuwe meting van 7	—	12,0	12,1	13,1	Meting van W1IMU
12 SM5CCY	4 x 10 windingshelixen	1,8	14,2	14,5		Gain met circulaire polarisatie



Conclusie: een leuke antenne maar maak hem van verguld koper!

Antenne 8: Lusyagi volgens G3JVL. (RSGB VHF/UHF Manual + modificatie in Radio Communications 7/1976 + extra director). Een interessante en ook goede antenne met een lage windlast. Volgens de Engelsman zou de antenne 22 db(i?) = 19,9 dBd kunnen geven. Dit wordt sterk betwijfeld.

Antenne 9: Hetzelfde als antenne 8, maar met dickere elementen en een andere boomconstructie (met spacers) zonder verandering van de elementdiameter.

Antenne 10: Deze antenne moet een rendement hebben van ongeveer 50%, vanwege spill-oververliezen door de dipoolfeed. Dat levert theoretisch een rendement op van 19,1 dBd. De meting met 19,0 dBd zit dus erg goed. Een andere feed zou het rendement kunnen verbeteren tot ca. 60 à 65% (0,8 tot 1 dB meer gain). De betrekkelijk kleine afmetingen van de dish maken dit echter tot een niet gemakkelijke opgave. Een hoorn bijv. heeft een te kleine openingshoek en belicht de dish niet volledig, hetgeen ook een te laag rendement oplevert. Al met al een uitstekend gebouwde en goed functionerende antenne. De antenne is afgebeeld op het omslag van QTC 1/1980.

Antenne 12: vier helixen, gekoppeld met 'tapered sections'. De beschrijving door K6UQH vindt men in QST, aug. 1963. Helixantennes hebben circulaire polarisatie, waardoor men 3 dB verliest als men met een tegenstation werkt dat lineaire polarisatie gebruikt. Tegenwoordig werken de meeste stations op 1296 MHz met lineaire polarisatie. Overigens een opmerking: Helixen zijn erg interessante antennes vanwege hun breedbandigheid, waardoor men bij nabouw relatief grote fouten kan maken, voordat dit in de gain of de vswr tot uiting komt.

Vragen en antwoorden

Het volgende is een weergave van een discussie naar aanleiding van de resultaten. Omdat daar een aantal vaak gestelde vragen in voorkomen, terwijl het onderschrift in QTC: 'Hoe de stekels overeind gaan staan', vrij goed de gemoedstoestand van antenne-experimenteerders weergeeft, laten we het geheel volgen in de stijl, zoals het werd gepubliceerd.

SM5CHK: Leif, wat is je commentaar op het resultaat op 144 MHz? Kloppen de metingen die je al eens eerder gedaan hebt?

SM5BSZ: Ik kan me niet indenken dat de meetafwijking in Annaboda groter is dan 0,2 dB. Enige jaren geleden hebben SM5FLE, Sven en ik een aantal metingen gedaan op de meetplaats van het Televerket (Zweedse PTT).

Wij pasten daarbij een geheel andere methode toe, n.l. we berekenden de directiviteit van de antenne door integratie van het stralingsdiagram. De antenne werd verticaal gemonteerd en het stralingsdiagram verkregen we uit de verhouding tussen het diagram van een dipool en het vertikale diagram. Dit systeem klopt heel behoorlijk voor yagi's. Met behulp van SMoDNU en zijn PDP-8 rekentuig berekenden we de directiviteit. Om de gain te berekenen moesten we de ohmse verliezen aftrekken. Het resultaat van deze metingen staat in tabel 4. Twee antennes daarvan zijn ook in Annaboda gemeten, de 16-elements Tonna en SM5ERW's 6-elements yagi. In tabel 4 is de directiviteit aangegeven; we moesten de ohmse verliezen schatten om de gain te berekenen volgens: gain = rendement x directiviteit. Een halvegolf element op 144 MHz van 4 mm diameter aluminium komt overeen met een ideale dipool in serie met 0,15 ohm verliesweerstand. De impedantie van de parasitaire elementen is bij een yagi ongeveer 20 ohm. Bij de Tonna met 16 elementen zijn de verlie-

zen dus $(16 \times 0,15)/20 = 12\%$ als we ervan uitgaan dat er gelijke stromen vloeien door alle elementen. Als we dus bij een vermogen van 100 watt meten, verlaten 88 watt de antenne als stralingsenergie en 12 watt wordt in warmte omgezet. Dit is 0,55 dB. De directiviteitsmeting volgens tabel 4 geeft 12,5 dB, trek daar 0,55 dB verlies van af en de gain komt, afgerond, op 12,0 dB/Za. In Annaboda werd 11,9 dB/Za gemeten.

De 6-elements yagi van SM5ERW heeft 2% verliezen = 0,1 dB. De gain is dus $9,4 - 0,1 = 9,3$ dB/Za volgens mijn meting. In Annaboda leverde de meting 9,2 dB/Za op. Dat versterkt mijn opvatting over de meetafwijking van maximaal 0,2 dB in Annaboda.

SM5CHK: Wat zeg je over de Tonna — ca. 12,0 dB in Annaboda tegenover 15,7 dB volgens F9FT, Mac Tonna?

SM5BSZ: O.k. de Tonna had de meeste gain van de deelnemende antennes in Annaboda en is dus zonder meer een goede antenne, maar niet zo goed als de fabrikant doet voorkomen. Dat scheidt verwarring en leidt tot twijfels als amateurs plannen maken en zich voorstellingen maken voor nieuwe antennesystemen. De grote getallen van de fabrikanten en in de amateurbladen gepubliceerde metingen met onvolledige of zelfs geheel foute methodes doen mij blozen! Neem nou bijvoorbeeld The Handbook of het Beam Antenna Handbook van Orr, W6SAI. Daarin staat de formule:

$$G = \frac{32027}{\theta_e \times \theta_h} \quad (\text{keer boven een dipool})$$

Deze formule is absoluut fout! De gain moet o.a. worden afgeleid uit de directiviteit! Voor de rest is de formule afgeleid voor ideale omstandigheden en wordt aangenomen dat de energie gelijkmatig verdeeld is tussen de 3 dB-punten en dat er sprake is van een laag vermogen in de zijlobben. Volgens F9FT liggen de 3 dB-punten bij de 16-elements Tonna op $\pm 16^\circ$. Volgens mijn metingen op 19° . De 6

Tabel 4

Metingen Central States VHF-Conference, Dallas, 17-19 augustus 1979

144 MHz

K1WHS	17 el. Cushcraft, boom 4,2λ	14,4 dBd
K1WHS	17 el. Cushcraft, boom 3,2λ	14,1
W5UPR	19 el. F9FT, boom 3,2λ (type?)	14,1
WA5HNK	16 el. Tonna, boom 3,1λ	13,2
N4PZ	14 el. eigenbouw, boom 3,4λ	13,0
K1WHS	14 el. Cushcraft, boom 2,2λ	13,1
K4PKV	20 el. Cushcraft collinear	13,0

432 MHz

WA5HNK	21 el. Tonna, boom 6,6λ	14,5 dBd
WBoYSG	19 el. eigenbouw	13,9

De meetmethoden bij deze metingen zijn afwijkend van de gevolgde in Annaboda. Daardoor kunnen de resultaten ook niet worden vergeleken, maar deze tabel geeft een beeld van hetgeen wordt aangeboden op een Amerikaanse antenne 'contest'.



dB-punten liggen daarentegen op $\pm 25^\circ$, precies zoals F9FT aangeeft. Past men nu voor mijn 19° de twijfelachtige formule toe, dan levert dat een directiviteit op van 13,5 dBd en dat tegenover de eerder bepaalde directiviteit van 12,5 dBd van de metingen bij het Televerket. Stopt men de 16° van Tonna in de formule, dan krijgen we een directiviteit van 14,95 dBd = 17,1 dBi. Vergelijken we dit met F9FT's 17,8 dBi = 15,7 dBd, dan komt bij mij de gedachte op dat F9FT de 'twijfel formule' heeft toegepast. SM5CHK: Interessant! Je wilt dus zeggen dat de opgaven van F9FT niet juist zijn. Wat vind je van de uitvoerigheid van antennemetingen in het algemeen? SM5BSZ: Er zijn vele metingen gedaan volgens de substitutiemethode (zoals in Annaboda). Maar de resultaten waren erg verschillend en dat is volgens mij het gevolg van het feit dat men de bodemreflecties niet voldoende kon elimineren, terwijl de aanpassingsproblemen voor een deel de zaak ook hebben vertroebeld.

Men moet altijd weten in welke impedantie men meet. In Annaboda hebben we altijd in 50 ohm gemeten door gebruik van RG8 van een goede kwaliteit en een professionele spectrumanalyser met 50 ohm ingangsimpedantie.

Vaak wordt gemeten met gewone ontvangers, die echter de nare eigenschap hebben dat de versterking verandert als de impedantie van de bron (antenne) verandert. Daardoor kan het resultaat totaal onbetrouwbaar worden. Een middel om dat te verbeteren is het gebruik van een dempingsnetwerk met een impedantie van 50 ohm in de kabel.

SM5CHK: De Tonna heeft een boomlengte van 3,1 λ . Wat zegt de boomlengte m.b.t. de gain?

SM5BSZ: De theoretisch haalbare gain bij een lengte van 3,1 λ is 13,4 dBd. Dan moeten er verwaarloosbare ohmse verliezen zijn, dus erg dikke elementen. De werkelijke gain van de Tonna is 12,0 dBd/Za. Het verschil van 1,4 dB wordt veroorzaakt door:

— 0,5 tot 0,6 dB door ohmse verliezen vanwege de dunne elementen

— de resterende ca. 0,9 dB zijn de prijs die betaald moet worden voor de zijlobonderdrukking en een smalle hoofdlob. De theoretisch ideale antenne heeft een stralingsdiagram met een smalle hoofdlob en vrij sterke zijlobben. Een theoretisch optimale antenne met dezelfde gain als de Tonna zou 2,4 λ lang zijn. Je kunt dus zeggen dat 0,7 λ de prijs is die je betaalt voor het onderdrukken van de zijlobben.

SM5CHK: Weet je zeker dat 13,4 dBd het maximum is voor 3,1 λ boomlengte?

Tabel 5

Metingen en berekeningen van antennegain en optimale stackingsafstand met bijbehorende gain van SM5BSZ.

Antennetype	Freq.	Gain	Stacking	Gestackte gain
SM5ERW 6 el. yagi	144,4	9,4	1,15	12,3
	146,0	9,9	—	—
Hygain 8 el. yagi	144,0	10,8	1,8	14,3
	145,1	11,4	1,8	14,6
	146,1	11,5	1,8	14,8
Tonna 9 el. yagi	144,4	10,6	1,7	13,9
Telo 10 el. yagi	144,4	10,3	—	—
Jaybeam 10 el. yagi	144,0	10,6	1,65	13,9
	146,2	—	1,75	14,1
Wisi 10 el. yagi	144,4	10,7	1,7	14,1
10 el. uit VHF Handbook (SM5AGM)	144,0	—	1,8	13,7
	143,0	10,5	1,75	14,0
13 el. uit VHF Handbook (SMoFFS)	142,6	—	2,6	17,0
	144,4	12,8	2,7	16,0
16 el. Tonna	144,5	12,5	1,8	15,8
	146,0	—	1,9	16,0
Cushcraft 10 el.	144,4	11,0	1,7	14,3
Tonna 21 el. yagi	432,0	16,0	—	—
Telo 25 el. yagi type 7002	432,0	12,6	—	—
	470,0	14,0	—	—

SM5BSZ: Nou moet je eens horen! Zo staat het in de literatuur, onder andere die van het N.B.S.

SM5CHK: Dat houdt dus in dat de Cushcraft A-3329 Boomer met 3,2 λ en een opgegeven gain van 16,2 dBd ook een farce is. Laten we hopen dat er volgend jaar een Boomer voor de meting wordt aangeboden.

Een andere vraag: in jouw tabel 4 geef je een optimale stackingsafstand en de gain die dat oplevert. Kun je me dat eens nader uitleggen?

SM5BSZ: De optimale stackingsafstand is met de computer berekend uit het stralingsdiagram met als criterium 'maximum gain'. De berekeningen duurden lang — ondanks de computer — en we hebben de gain gecontroleerd bij een aantal antennes en met 3 à 4 verschillende stackingsafstanden. De berekeningen stemden prima overeen met de praktijk. Ik wil ook opmerken dat bij de antennes nr 2 en 4 in tabel 4 meer dan 3 dB winst wordt verkregen bij het stacken. De antenne nr 1 daarentegen iets minder dan 3 dB. De oorzaak hiervan is dat:

— ca 60% van de energie in de hoofdlob zit bij een optimale yagi.

— stacken halveert de breedte van de hoofdlob en levert dus 3 dB op.

— als je geluk hebt kun je de zijlobben een stuk kwijtraken door het stacken. Dan verdien je meer dan 3 dB.

Tot zover het originele artikel uit het Zweedse QTC. Dat artikel besluit met ondermeer de wens dat in 1980 een aantal antennes zal worden aangeboden, waaronder de 7-elements Qad van

GW4CQT, de voornoemde Cushcraft Boomer, de 14-elements parabeam, de 10-elements PAoMS (!) Quagi's en de DL7KM hybrid quad, met en zonder directoren. Omdat we op dit moment 1982 schrijven, is bekend welke antennes men in 1980 te meten kreeg. Ook de resultaten van deze metingen zijn bekend en u vindt deze in tabel 5.

Het augustusnummer van Electron

In de loop der jaren heeft Electron nogal wat vaste rubrieken gekregen die elke maand weer door de diverse medewerkers met veel wetenswaardigs gevuld worden.

Dàt wel, maar de inzenders van technische artikelen moeten daardoor vaak wel erg lang wachten.

We proberen daar in augustus wat aan te doen door een aantal vaste rubrieken óf achterwege te laten óf ingrijpend te bekorten. Met de redacteurs van deze rubrieken is tevoren contact opgenomen en met hun medewerking hopen we u op deze wijze in augustus wat meer techniek te bieden dan we de laatste tijd gewend waren.

Redactie Electron

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

Samenstelling: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621, bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.



Enige NLC-leden, op een bijeenkomst voor officials te Hilversum.

NLC-leden op het plaatje

Enige maanden geleden heeft de algemene secretaris van de VERON, Jan Hoek, het bijgaande plaatje geschoten. We zien van links naar rechts:

Simon Boer, de secretaris van de Nederlandse Luister Commissie. Hij beantwoordt vragen en voert de correspondentie.

Frans Brouwer, de nieuwe voorzitter van de Commissie en als zodanig vertegenwoordiger in het hoofdbestuur (HB) van de VERON.

Paul Theelen, redacteur van de NL-post. Hij is Frans als zodanig opgevolgd.

Thieu Mandos, vroeger de voorzitter, nu gewoon lid van de NLC. Hij verzorgt in de toekomst enige rubrieken in de NL-post.

We missen nog enige leden van de NLC, namelijk Ger Leyten, hij verzorgt de uitgifte van NL-nummers, Joop van der Does, de man achter de contesten, en Jan Steenbergens die voor de certificaten zorgt.

Andere vaste medewerkers zijn nog Remy Denker, Anton Mandos, Jan Meurer.

Als je interesse hebt om ook wat voor de NLC te doen, laat het dan horen!

Geen volledige NL-post in augustus

Op verzoek van de redactie van Electron

zal in augustus geen volledige NL-post verschijnen. Er zullen dan veel technische artikelen geplaatst worden; hiervan is namelijk zoveel aanbod dat deze vele maanden blijven liggen.

Korte berichten voor onze rubriek zullen wel opgenomen kunnen worden, als ze dringend zijn.

Paul, NL-1683

Topscores

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	DXCC	PX	ZO
NL-4276	24	85	36	236	187	136	301	1056	40
NL-5736	—	10	5	71	78	246	254	797	—
NL-5664	1	23	19	135	165	70	240	545	39
NL-4496	22	58	49	159	124	124	216	—	39
NL-6022	—	57	46	136	128	99	195	603	39
PA-2107	10	77	46	150	88	97	194	720	40
NL-6620	14	33	33	70	78	98	170	578	—
NL-5649	1	26	11	75	66	121	158	480	35
ONL-4456	—	10	6	103	28	23	140	198	32
NL-3002	2	31	18	80	50	34	121	289	37
NL-719	5	22	8	138	89	19	119	255	35
NL-6874	—	13	2	54	39	33	111	35	—
NL-6398	—	13	9	54	40	44	96	260	30
NL-7071	2	15	2	35	39	28	87	166	29
NL-6365	—	5	5	12	9	66	72	161	24
NL-4351	—	24	19	20	23	56	70	241	25
NL-4156	—	4	1	65	6	2	66	149	30
NL-7990	—	13	9	68	—	—	54	77	24
PA-4564	—	26	7	2	1	4	35	131	9
NL-7652	—	27	3	26	6	32	33	69	17
NL-6845	—	12	6	16	10	8	29	63	9
NL-7535	—	1	—	12	13	9	29	34	16
NL-7117	—	4	—	8	7	16	26	28	20
NL-6879	—	4	6	17	6	10	25	62	12
NL-7909	—	5	5	20	—	—	25	38	16

Thieu, NL-199

VHF-score van NL-213

Jan heeft op VHF en UHF het volgende aantal landen en QTH-vakken gehoord en bevestigd gekregen:

	Landen		QTH-vakken	
Frequentie gehoord/	bevestigd	gehoord/	bevestigd	
144 MHz	55	52	345	315
432 MHz	20	18	48	37
1296 MHz	6	5	18	12

Awards-informatie

Jan NL-213, heeft informatie over de volgende awards:

NKDXC, uit Japan;
the SWL's G-award, uit Australië;
All Zone 14 Countries
award, uit Zweden;
het Rodenbach award, uit België.

Via postbus 2585, 6401 DB in Heerlen is informatie te krijgen over het 3 Hein-award, Zuid Limburg.

Volgende keer weer andere info over awards.

Succes bij het behalen ervan.

Jan, NL-213

Award-aanvragen

Er zijn blijkbaar nog veel luisteramateurs die de NL-Post niet goed lezen . . . Jan, NL-213, is al geruime tijd onze certificaten-manager. Maar de vroegere manager, NL-449, OM Evert Klaassen, krijgt nog regelmatig aanvragen!

Nu dus voortaan zenden aan: J. Steenbergens, NL-213, Mauritsweg 11, 3314 JG Dordrecht. Verder kun je bij NL-213 tegen een geringe vergoeding



informatie krijgen over awards in binnen- en buitenland.

Het Heard VERON Section Award

Het Heard VERON Section Award bestaat sinds vorig jaar niet meer. Het heeft dus geen zin het aan te vragen.

Mensen die het award al in hun bezit hebben, kunnen nog wel de zegels aanvragen.

Uitgegeven Activiteitscertificaten

Nr. 187, Simon Boer, NL-7730,
H. 100. Px all RTTY.

Nr. 188, J. v.d. Kreke, NL-5319,
bijzondere prestatie.

Nr. 189, H. Leyten, NL-4717,
H.100.C CW, H.20.C 80 m CW.

Nr. 190, T. Jaspers, NL-5032,
H.A.P. 80 m.

Nr. 191, E. Kramers, NL-6777,
H.20.C 80 m, H.20.Px 80 m.

Graag zou ik wat meer activiteit zien bij het aanvragen van het NLC Activiteitscertificaat . . .

Jan, NL-213

The White Rose Radio Society

Op 23 en 24 januari 1982 is een contest gehouden op 160, 80 en 40 m. Twee Nederlandse luisteramateurs deden eraan mee, nl. NL-4276 en NL-8297. Ze werden 11e en 12e. Proficiat!

Het totaal aantal deelnemers was 32 uit 13 landen, verdeeld over de gehele wereld.

Joop, NL-645

Bij de uitslag van de SLP-contest

In deze NL-Post treft u de uitslag aan van de derde SLP-contest. Deel 4, 5 en 6 behoren inmiddels ook alweer tot het verleden, deel 7 vindt plaats op 11/12 september en deel 8 op 2/3 oktober. Er is dus nog een kans uw score enigszins omhoog te draaien.

Over de totaalstand na slechts drie SLP-contesten het volgende. Zoals u ziet zijn er nu al enkele luisteramateurs met meer dan 10.000 punten. Na drie contesten! Wanneer U dat ziet, hoop ik dat U zich daardoor niet laat ontmoedigen. Al doende leert men en wanneer ik naar de logs kijk, loopt bij elke contest het puntenaantal op. De conclusie is dan m.i. ook volkomen juist als men stelt dat hoe meer contesten men draait, des te meer ervaring men opdoet en des te

meer punten men verzamelt. De nummers 1 tot en met 4 hebben óók eens voor het eerst meegedaan.

Ook de luisteramateurs die nog nooit hebben meegedraaid in een SLP contest zou ik willen vragen om eens een log in te sturen, want ook al luistert u kort, al doende leert men. Daarbij komt dat we nog niet van plan zijn om met de SLP competitie te stoppen, dus U kunt nu al ervaring opdoen voor de komende jaren. Nu ik toch eenmaal aan het schrijven ben kan het volgende ook nog wel van nut zijn: bij het shekken van de logs valt mij op dat er een aantal luisteramateurs zijn die een groot aantal punten verliezen door

a/ de Russische prefixen,

b/ de tegenstations niet in de kolom 'gehoord station' te loggen.

Volgens de ARRL-DX lijst, die ook in het VERON Vademecum staat, kunt U uw multiplijer vergroten door de Russische prefixen goed te onderscheiden.

Leest U het reglement er nog eens op na, misschien heeft U een aantal puntjes over het hoofd gezien. Trouwens, een indeling volgens het reglement in het blauwe boekje voor de luisteramateur is het handigst, niet alleen voor U maar ook voor mij.

Let U ook op punt 5 van het reglement, waar staat dat U op een band maar één maal een prefix mag loggen. Dubbel gelogde prefixen moet ik helaas doorstrepen.

Tot slot wens ik alle deelnemers veel succes in de nog komende contesten en ook diegenen die nog niet hebben meegedaan: kruip op de desbetreffende dagen eens achter de ontvanger en doe mee.

73, van

Joop, NL-645



BY1PK

BY1PK, bijzondere QSL!

PA-6846 zond ons een kopie van een QSL-kaart uit China die hij ontvangen heeft op 3 mei 1982. De zendamateur BY1PK werd door hem gehoord op 8 april 1982.

(Zie ook de rubriek Traffic Nieuws in dit nummer van Electron).

Uitslag van de 3e SLP contest

1. NL-8379	14678 pnt.
2. NL-8297	7560 pnt.
3. ONL-4003	6862 pnt.
4. NL-8567	5024 pnt.
5. NL-7840	3648 pnt.
6. NL-7892	3640 pnt.
7. NL-7337	2904 pnt.
8. ONL-6040	2550 pnt.
9. NL-7732	1974 pnt.
10. NL-7800/HB9	1292 pnt.
11. ONL-6965	1164 pnt.
12. NL-8324	1011 pnt.
13. ONL-5093	996 pnt.
14. ONL-4484	727 pnt.
15. NL-7280	626 pnt.
16. ONL-2004	497 pnt.
17. ONL-2152	238 pnt.

Totaalstand na 3 SLP contesten

1. NL-8379	23447 pnt.
2. NL-8297	16480 pnt.
3. ONL-4003	14273 pnt.
4. NL-8567	10724 pnt.
5. NL-7840	8594 pnt.
6. NL-7892	8570 pnt.
7. ONL-5923	6192 pnt.
8. NL-7732	3712 pnt.
9. ONL-6040	3357 pnt.
10. ONL-6242	3305 pnt.
11. NL-7337	2904 pnt.
12. ONL-6965	2880 pnt.
13. NL-7800/HB9	2154 pnt.
14. NL-7143	2007 pnt.
15. NL-692	1978 pnt.
16. ONL-5093	1796 pnt.
17. NL-4823	1577 pnt.
18. ONL-4484	1394 pnt.
19. NL-7554	1190 pnt.
20. NL-7280	1180 pnt.
21. NL-8324	1011 pnt.
22. NL-7535	864 pnt.
23. ONL-2004	833 pnt.
24. NL-7941	577 pnt.
25. NL-8634	528 pnt.
26. NL-8096	420 pnt.
27. ONL-2152	306 pnt.
28. NL-6632	160 pnt.

Stationsbeschrijving van Wim, NL-6099

Allereerst wil ik mij even voorstellen: Mijn naam is Wim Dronkers, NL-6099 R-37, Rotterdam. Sinds twee maanden heb ik mijn shack opgebouwd van een oud bureau om daar mijn ontvanger en scanner op te plaatsen.

De antennes waarmee ik luister zijn breedbandantennes, een discone, een zelfgemaakte draadantenne en een groundplane voor de korte golf. Mijn ontvanger is de FRG-7 van Yaesu.

Ik luister vooral op de 20 m band; zo ontving ik een kaart van UB5LCV uit Rusland. Mijn QSL-kaarten stuur ik vaak rechtstreeks.



Ik heb ook een MARC-zender waarmee ik 's morgens vroeg vaak verbindingen mee maak. Maar ik wil in de toekomst wel proberen de D-machtiging te behalen. Een mens is nooit te oud om te leren!

Verder wens ik iedereen succes met de hobby.

NL-6099, Wim

Stationsbeschrijving van NL-5757

Wiel, NL-5757, is sinds 1977 luisteramateur. Via PAoJNW en PAoMFL is hij in aanraking gekomen met de hobby. Hij beluistert de tweemeter band met een ARAC 102, en de kortegolfbanden met een Trio 9R59D. Deze laatste is later vervangen door een FRG-7 van Yaesu. Zijn eerste NL-kaart ging 11 februari 1978 de deur uit en op 10 maart 1982 logde hij zijn tweeduizendste station, namelijk KA6CMD/KH2.

De antenne voor de kg is een langdraad en voor twee een $\frac{1}{4}$ -golf groundplane. Ook naar ATV wordt gekeken met een Philips TV met converter en een 25-elements yagi.

Alle SWL's wordt veel plezier met de hobby gewenst.

Ontvangen door NL-8533

De kersverse SWL, NL-8533, Jan uit Spijkenisse, schrijft een briefje met bijzondere calls die hij gehoord heeft in maart en april 1982.

10 m: 9K2BE, CN8CX, VS6IC;
15 m: 5Z4BD, 5T5AR, DF2AL/ST2, HI4AGE, JX5AA, HS1AMH, 6E5MX;
20 m: V9ADX, HS1AMH, TI2CC, 8R1-RBF, J20/Z, EP2TV, DU7RLC en last but not least OX3CB.

De luisterkaarten zijn onderweg, volledig ingevuld om toch maar zoveel mogelijk kaarten terug te ontvangen.

Boekje met frequenties van de luchtverkeersleiding

Ron, NL-7623, is piloot en als zodanig werkt hij veel over de frequenties die toegewezen zijn aan de luchtvaart. Dat kunnen zijn luchtverkeersleiding en weerbericht.

Binnenkort hoopt hij een boekje af te ronden met frequenties op HF en VHF waarin deze frequenties netjes op volgorde zijn gezet, met uitleg van de gebezigde taal.

Misschien is het leuk voor de luisteramateurs die eens wat anders willen beluisteren dan de amateurbanden, om

bijvoorbeeld vluchten naar andere werelddelen te volgen.

Voor hen die inlichtingen willen:

Ron Schelling, postbus 3528, 3264 ZG Nieuw-Beijerland.

Luisterervaringen van NL-5736 en NL-7357 op de 6 m band

Hierbij eerst de beschrijving van onze ontvangstapparatuur:

NL-5736, Carlo:

FRG-7700/FRV-7700 B convertor;
Sony 6800 W/MMC 50/28 convertor;
4-elements yagi voor kanaal E2 op 12 m hoogte.

NL-7357, Freddy:

Drake R-7/FRV-7700 B convertor;
4-elements yagi voor kanaal E2 op 23 m hoogte.

Voor de ontvangst op de 10 m band gebruikten we allebei een 3-elements yagi voor de crossbandaanroep frequentie van 28,885 MHz.

In de zomer van 1981 hadden we besloten dat als de condities en de privé-omstandigheden dit toelieten, wij in het najaar deze band intensief zouden beluisteren en wel met het resultaat dat we 927 verbindingen gelogd hebben.

Op 15 oktober zag NL-5736 voor het eerst beelden via de F2 laag verschijnen op zijn portable TV uit richting oost (tijd 11.43-12.15 GMT). Deze beelden gingen gepaard met sterke interferentie van Russische communicatiezenders op dit kanaal. Dit gegeven was voor mij aanleiding om de 6 m band in het oor te houden. Nu was het wachten op NL-7357 die in het buitenland werkzaam was en die eind oktober met verlof huiswaarts zou keren.

Op 3 november om 6.45 GMT zagen wij die dag al de eerste schijnbeelden via de F2-laag op onze schermen verschijnen met de nodige Russische QRM en op deze datum om 14.15 GMT hoorden wij W2UTH op 50,105 MHz met een signaal 53-55 die probeerde een rechtstreekse verbinding te maken met SV1DH, wat hem niet lukte. Het verrassingsmoment dat deze band zo kenmerkt, was weer volkomen gelukt en dit was dan ook één van de redenen om deze band intensief te gaan beluisteren.

Hierna de ontvangsten vanaf 4 november:

4 november: 12.24 GMT, gehoord VE1, W1, W2, W5. Ook logden wij WA1-UQC/m die CQ six riep met 20 W in een kwart golf groundplane.

6 november: 12.56, gehoord W1, W2, VE1.

7 november: 12.56, gehoord W1.

8 november: 9.25, gehoord C5AEH uit

Gambia, West Afrika in CW. Zijn signaal kwam bij ons binnen met 57. Om 11.54 hoorden we voor het eerst het baken FY7THF op 50,039 MHz met een rapport 55 met veel QSB. Ook werd waargenomen op 50,042 MHz omstreeks deze tijd EL2AV uit Liberia. Zijn signaal hoorden we 7 minuten in CW.

10 november: 13.10 GMT, gehoord W1, W2, W3, W4, W8, W9, VE1, VE2, VE3, VO1 en ZB2BL met VP5D via backscatter.

12 november: 11.23 gehoord W1, W2, W3, W4, C5, VP5, 8P6, 9Y4, HC1, HK4, dit laatste station maakte een QSO met VE1FIB. HK4EB (op de achterkant van de QSL-kaart staat: eerste 6 m rapport uit Europa); zijn signaal kwam boven de ruis tevoorschijn en VE3FIB kwam hier 54 binnen. Een zeer mooi QSO was tussen WB1FUB en VP5D om 12.25, via side scatter. VP5D had zijn antenne gericht naar Noord Afrika om via die richting verbindingen te maken met Noord Amerika.

Vanaf 13 november tot en met 6 januari 1982 werden nog veel stations gehoord uit de Verenigde Staten en Canada. Als bijzondere stations willen we nog noemen: C5, FY7, ZB2VHF (een baken), YX, VU2AID, KB7IG/KG6 (Guam).

Het bandgedeelte dat wij beluisterden lag tussen 50 en 50,25 MHz. Het CW deel liep tot 50,1 MHz, de rest was CW en SSB. Het baken van VE1YX was altijd het eerst hoorbaar op 50,099 MHz. Het viel ons op dat uit het Caribische gebied en het zuidwesten van de USA (vooral de staat Texas) zeer veel back en side scatter-signalen hoorbaar waren. Ook hoorden we een baken op 50,075 MHz met veel QSB op 13 november met de roepletters VS(N).EHK. Dit was tussen de middag, antennerichting 260 graden. Bij het afspelen van de cassette hoorden we op de band van 12 november tussen de signalen die via scattering bij ons binnenkwamen, een PY-station. Door de QRM konden wij de suffix niet ontcijferen. Wij zullen trachten dit alsnog te weten te komen door de band nog eens goed te beluisteren.

Deze dag was er ook een zeer grote pile-up voor VP5D.

Op 23 oktober zagen wij op ons TV-toestel om 11.40 GMT beelden uit de Verenigde Arabische Emiraten, afstand ongeveer 5200 km. De beelden waren van redelijke kwaliteit, daar er zeer weinig QRM was van de genoemde Russische stations.

Op 16 oktober zag Carlo, NL-5736, beelden van mensen met een Zuidoost Aziatisch uiterlijk; deze beelden heeft hij op filmbeeld vastgelegd. Volgens andere TV-DXers moet dit Maleisie zijn.

Wij zoeken op korte termijn voor onze technische dienst:

een allround service technicus

voor het repareren en modificeren van zend en ontvangstapparatuur.

Wij denken aan iemand op MTS elektronika of HTS niveau met enige ervaring in de H.F. techniek.

Leeftijd tot 25 jaar. Enige commerciële aanleg strekt tot aanbeveling.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan:

DOEVEN ELEKTRONIKA

* hobby elektronika
* hi-fi stereo
* communicatie app.

7901 EE Hoogeveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280 - 69679
Bank A.B.N. rek.nr. 57.42.31.633 - Giro 966249

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

YAESU:

FT 102 HF All modetransceiver f 3400,-
FRA 7700 actieve antenne f 165,-
Belt u ons voor de prijzen.

SOMMERKAMP:

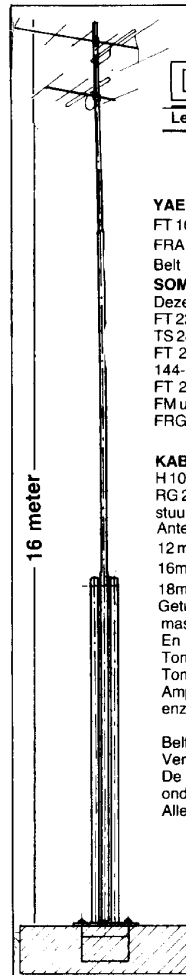
Deze keer nieuws van Sommerkamp
FT 230 C34/25 watt FM transc. 144/148 MHz f 999,-
TS 280 FM 2/50 watt FM transc. 12,5Kc raster f 970,-
FT 290 RC port. all mode, incl. nicads, en lader 12,5 Khz steps 144-148 MHz f 1125,-
FT 277 ZD HF transc. incl. blower, microfoon, FM unit, XF 8.9 Hc cw-filter, omv. 12-220 volt f 3190,-
FRG 7700 M dig ontvanger met memory 0,15-30 MHz f 1690,-

KABELS:

H100 coax kabel per meter f 2,60
RG 213 U coax kabel per meter f 2,-
stuurkabel 6 X 0,8 voor rotoren per meter f 1,-
Antennemasten:
12 m Kantelmast 40 KGF f 975,-
16 m Kantelmast 40 KGF f 1375,-
18 m vrijstaande pylonenmast 40 KGF f 1695,-
Getuide pylonen, zwaar model p/m f 42,-
masten in diverse uitvoeringen leverbaar.
En verder natuurlijk Daiwa en Kempro rotoren.
Tonna, T.E.T., Sagant antennes
Tono Thetra, RTTY apparatuur en eindversterkers
Amphenol pluggen PI 259 per stuk f 2,25
enz. enz.

Belt u of schrijft u ons voor inlichtingen.
Verz. door Nederland bij vooruitbetaling op giro: 2713176 of
De Bank de Paris Hulst no. 634221981,
onder rembours of afhalen na tel. afspraak.
Alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

73e PA3APZ



Op 13 november hebben we nog deelgenomen aan een crossbandproef die als volgt verlopen is:

ON7TN, Willy uit Zeebrugge, riep aan op 28,885 MHz (dit is de aanroepfrequentie voor de 6 m band); NL-5736 luisterde op 50,151 en dit werd door PE1DCO/a, Benni, die naast hem zat, op 145,55 MHz verzonden naar ON7TN.

Op deze manier hebben we 14 crossbandverbindingen gemaakt en voor de meeste Amerikaanse amateurs was dit het eerste crossband-QSO met België. De verbindingen moesten we staken door een opkomende sneeuwbuï die de verbinding met ON7TN onmogelijk maakte.

We hebben zelfs een amateur gehoord met 3 W PEP in een dipoolantenne en dit op 50 MHz. Zoals u leest is deze luistertijd voor ons een zeer fijne tijd geweest. Voor het luisteren, schrijven en loggen zijn we ongeveer 400 uurtjes in de running geweest, maar we hopen dat dit voor niemand een beletsel zal zijn om ook eens naar deze band te luisteren.

Carlo, NL-5736;
Freddy, NL-7357

Nieuwe NL's

NL-113. M.K. Wierstra, Grunerielaan 47, Oegstgeest.
NL-5910. R. Zwijnen, O. Groenewoudeweg 270, Nijmegen.
NL-7563. W.A. v.d. Linden, Maxwellstraat 6, Nijmegen.
NL-8811. F.J. Nuijen, Meezenbroekstraat 53, Veendam.
NL-8812. A.W. v. Oijen, Leeghwaterstraat 99, Vlissingen.
NL-8813. J.J. Palm, Bazuinstraat 8, Nijmegen.
NL-8814. W.J. Papen, Beukenlaan 64, Eibergen.
NL-8815. R. Pastijn, Choristenpad 37, Soest.
NL-8816. T.W. Petri, Zwanenburgweg 54, Amsterdam.
NL-8817. G.v.d. Ploeg, Koewijzend 39, Zwaag.
NL-8818. Th.J. Ree-Jansen, Homburgstraat 62-rd, IJmuiden.
NL-8819. J.H.P. Reker, Transvaalkade 95-I, Amsterdam.
NL-8820. A.J.F. v. Rheenen, Verschurestraat 62, Hilversum.
NL-8821. R. Roeten, P.B. 352, Nieuwegein.
NL-8822. J.L.C. Sanders, de Ruijterstraat 4, Breugel.
NL-8823. T.H.J. Schrijver, Heerenlaantje 109, Gorinchem.
NL-8824. W. Schroeders, Hamerstraat 3, Trintelen.
NL-8825. W.J. Strick, Buizerdstraat 9, Brummen.
NL-8826. A. de Swart, Weth. G.J. Kuiperstraat 25, Olst.
NL-8827. R.P. Teesselink, Grotestraat 110, Nijverdal.
NL-8828. R. Vegter, Houwerdastraat 1, Appingedam.
NL-8829. J.E. Versteeg, Julianastraat 9, Heerjansdam.
NL-8830. J.C. Vervenne, Laanzichystraat 81, Rotterdam.
NL-8831. G. v. Vliet, Meidoornhof 53, Krimpen a/d IJssel.
NL-8832. P.J. v. Vliet, Haringpakkersstraat 120, Rotterdam.
NL-8833. B.C. Vorenhout, Poolmanweg 42, Lekkerkerk.
NL-8834. H. de Vries, Rijksstraatweg 8, Tjerkgaast.
NL-8835. T.O.J. de Waele, Rijnstraat 11, Terneuzen.
NL-8836. F.W. Watervoort, Korlanderhof 32, Wierden.
NL-8837. R.R. Weteling, Offenbachstraat 22, Alkmaar.
NL-8838. J.Th. Wolters, P.B. 75, Asten.
NL-8839. D. Zeilmaker, Reamurstraat 47-h, Amsterdam.
NL-8840. W. Zwemer-Barentsen, v.b. Bijlparkstraat 5, Oudelande.
NL-8841. A. Assink, Geleenhof 56, Eindhoven.
NL-8842. J.J. Bod, Agnietenstraat 124, Arnhem.
NL-8843. R.C.J. v. Bremen, Parallelweg 112-D, Vlaardingen.
NL-8844. J. Bijsterbosch, Dorpsstraat 93, Vaassen.
NL-8845. C. Daniels, Fonteinbos 149, Zoetermeer.
NL-8846. H.J. Delissen, Postbus 1767, Venlo.
NL-8847. J. v. Deurzen, Zwaanshals 69-B, Rotterdam.
NL-8848. D.H.A. Dirven, Notenbomenlaan 28, Utrecht.
NL-8849. J. v. Driel, Coevordensingel 5, Almere.

NL-8850. S. Elzinga, Wilhelminastraat 1, Metslawier.
NL-8851. B.J. Eskes, Overweg 25, Spankeren.
NL-8852. M.J. Heeren, Strijmondlaan 57, Oudenbosch.
NL-8853. R. de Hoogd, Wilhelminastraat 50, Axel.
NL-8854. A.A.C. Janse, Houtmanstraat 53, Terneuzen.
NL-8855. N. Kerkhof, Westerscheldestraat 7, Oost-Souburg.
NL-8856. C.M. Krap, Delfzijlsingel 52, Almere.
NL-8857. B.A.M. v. Kroonenburg, Loethe 5, Zoeterwoude.
NL-8858. C.T. Langedijk, St. Matthijsstraat 48, Hoorn.
NL-8859. C.v.d. Linden, Julianastr. 4, Wijk bij Duurstede.
NL-8860. P.J.M. Madou, Mulderstraat 8, Baarlo.
NL-8861. J.P.N.M. Mauritsz, St. Janstraat 51, Tilburg.
NL-8862. E.B. Marijnissen, Antwerpsestraat 6, Made.
NL-8863. H.J.M. v.d. Meer-Lucas, Fortrapstraat 1, 's-Gravenpolder.
NL-8864. H.J. Melkert, Wilgenstraat 16, Zutphen.
NL-8865. H. Monsees, Leimuidenstraat 34-II, Amsterdam.
NL-8866. J.I.J. Mulder, Forelstraat 117, Arnhem.
NL-8867. J.C. Nagel, S. Burgerstraat 14, Den Haag.
NL-8868. P. Olgers, Zoeterwoudsesingel 39, Leiden.
NL-8869. D. Post, Schooldijk 547, Nw. Amsterdam.
NL-8870. R.J. Pijpe, O. Bredaseweg 15, Etten-Leur.
NL-8871. J. v.d. Rest, Venuslaan 30, Nw. Lekkerland.
NL-8872. G.L.M.J. van Rooij, Bosscheweg 6, Aarle-Rixtel.
NL-8873. J. de Ruiter, Kazerneweg 13, Klazinaveen.
NL-8874. C.J. Russell, Gen. Krayenhoffstraat 2, Naarden.
NL-8875. H. Sandink, de Storte 12, Dalfsen.
NL-8876. J.C.M. Schaap, Eijkmanstraat 41, Vlaardingen.
NL-8877. B.R. Stolk, Lodewijkstraat 4, Dordrecht.
NL-8878. J.H. Stroom, Liendenhof 232, Amsterdam Z.O.
NL-8879. C. Stuiver, Twijnderstraat 8-B, Gorinchem.
NL-8880. R.G. Tack, Jungstraat 8, Hengelo (Ov.).
NL-8881. H.J. Tans, Rogstraat 16, Helmond.
NL-8882. H. Venema, Pr. Beatrixstraat 52, Deventer.
NL-8883. F. Vercauteren, Zeedijk 22, Walsoorden.
NL-8884. C.N. Vermaire, W. de Goedestraat 15, 's-Gravenpolder.
NL-8885. J. v.d. Vet, 2e Laakdwarsweg 8, Den Haag.
NL-8886. J.F. v. Voorthuysen, Regentesselaan 25, Veenendaal.
NL-8887. A. v.d. Waal, Ln. v. Olieslagers 50, Hoogerheide.
NL-8888. P.A. Warmenhoven, Voermanstraat 64, Arnhem.
NL-8889. J. de Weerd, Socratesstraat 87, Apeldoorn.
NL-8890. W.J. Westrup, Rolblok 38, Delfzijl.

(wordt vervolgd)

Bijdragen voor deze rubriek gaarne rechtstreeks naar het Traffic Bureau: D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. (080)-561129.

Activiteitenkalender

1 juli: Canada Day Contest CW/SSB (juni '82)
 3/4 juli: Venezuela Contest SSB
 9/11 juli: Hamradio Friedrichshafen
 10/11 juli: IARU Radiosport Contest CW/SSB
 10/11 juli: Colombia Contest CW/SSB (juni '82)
 17/18 juli: AGCW QRP Contest CW (jan. '81)
 17/18 juli: Seanet Contest CW
 24/25 juli: Venezuela Contest CW
 24/26 juli: County Hunters Contest CW (april '82)
 7/8 aug.: YO-DX Contest CW/SSB
 14/15 aug.: WAE Contest CW
 14/15 aug.: Seanet Contest SSB
 21/22 aug.: SARTG RTTY Contest (aug. '80)
 28/29 aug.: All Asian Contest CW (juni '82)
 5 sept.: LZ-DX Contest CW
 11/12 sept.: WAE Contest SSB
 18/19 sept.: Scandinavian Contest CW
 25/26 sept.: Scandinavian Contest SSB
 De maand tussen haakjes geeft aan in welk Electron-nummer U nadere info vindt. Voor de overige evenementen vindt U info in deze uitgave van Traffic Nieuws.

Geen Traffic Nieuws in augustus

In augustus a.s. zal er geen Traffic Nieuws in Electron worden opgenomen. Dit houdt verband met het beschikbaar stellen van ruimte in Electron t.b.v. plaatsing van technische artikelen. Deze rubriek geldt dus voor 2 maanden!

HF-Meeting

De jaarlijkse HF-Meeting zal plaatsvinden op 11 september a.s. in Apeldoorn, in Kayersheerdt. PAoGMM heeft al toegezegd hier zijn film c.q. dia's van zijn laatste Pacific DX-peditie te tonen. Hou dit weekend dus vrij, OM!

PA-Beker Contesten 1982

Omdat de Dag voor de Amateur op 13 november valt (Breda), moeten we met de PA-Beker-Contesten één weekend schuiven, hetgeen betekent dat op 20 en 21 november dit evenement plaatsvindt. Zoals bekend worden de regels gewijzigd onder het motto: meer eenvoud voor deelnemers en contest-manager. Er zal geen tweede QSO op dezelfde

band meer zijn, de contesttijd wordt 10.00 - 12.30 nederlandse tijd en alle QSO's leveren 1 punt op, dus ook op 40.

Friedrichshafen

Het bekende DARC-Bodensee Treffen vindt plaats op 9-10-11 juli. Het clubstation DKoFN is dan actief. PAoVSS gaat er voor de 7e keer naar toe en zal op 10 juli om 10.00 GMT speciaal voor Nederland uitkomen op 14,3 MHz, als DKoFN/PAoVSS.

IJsselmeerpolders Certificaat

Uitgegeven door Regio 41. Dit award is te behalen na 10 QSO's met R 41 op 144 MHz of hoger, of na 5 QSO's met verschillende stations in R 41 op de HF-band. Er mogen maximaal 3 mobiele QSO's worden gemaakt en QSO's via repeaters zijn ongeldig. De QSL-kaarten dienen te zijn uitgewisseld en QSO's na 1-1-78 zijn geldig. Aan te vragen d.m.v. loguittreksel, ondertekend door 2 gecenseerde zendamateurs, met fl. 5,—, te sturen naar Eddy Eliveld, NL-5649, Pampus 4, 8823 BM Lelystad, alwaar tevens nadere inlichtingen kunnen worden verkregen. M.b.t. SWL's gelden dezelfde regels.

M.i.v. 1-1-83 zullen de regels worden gewijzigd, en zal het award verkrijgbaar zijn in 3 klassen: Klasse A: VHF-Fone: 15 QSO's FM of SSB. Klasse B: HF-Fone: 8 QSO's op de banden 10 t/m 160 meter. Klasse C: HF-CW/RTTY: 5 QSO's op de banden 10 t/m 160 meter.

Belgische Telegrafie Club

De BTC heeft tot doel de CW op alle banden te stimuleren. Een ieder, ook SWL's, kan lid worden. Leden ontvangen een 4-kleuren diploma. Voor Nederland zijn hiertoe CW QSO's met tenminste 10 verschillende ON-stations vereist. QSO's na 1-1-80 zijn geldig. SWL's moeten beide calls van een gelogd QSO vermelden. Aan te vragen door een loguittreksel te sturen (geen QSL-kaarten!), met 10 IRC of DM 5 of \$ 3 of Bfr. 100 aan: ON7VU, Luc Vinck, Kapellelei 26, B-2510 Mortsel, België.

YO-DX Contest

Van zaterdag 7 augustus 20.00 GMT tot zondag 8 augustus 16.00 GMT. Klassen: single op.-single band, single op.-multi-band, multi op.-multi band. Banden: 80-

40-20-15-10 meter. Geen cross-band-QSO's.

Mode: CW en SSB, geen cross-mode. Uitwisselen: RS(T) plus ITU-zone, voor ons is dat 27. YO's geven RS(T) plus hun provincie, er zijn er 41 daarvan. Werken met iedereen.

Punten: QSO met YO: 8 punten, QSO met DX: 4 punten, QSO met Europa: 2 punten. QSO's met eigen land zijn ongeldig. Multiplier: het aantal gewerkte en verschillende ITU-zones en YO-provincies, gerekend per band. Logs voor 8 september a.s. versturen naar RARF, P.O. Box 05-50, R-76100 Bucharest, Roemenië.

Rectificatie PACC-Contest

De eerlijkheid gebiedt nog enkele wijzigingen in de uitslag van de PACC-Contest 1982 aan te brengen.

PAoGN was multi-op, single transmitter; voor deze categorie is dan: nr. 1 PAoGN, nr. 2 PAoCKV en nr. 3 PAoVAJ.

Voor de multi-op, multi transmitter wordt de uitslag dan: nr. 1 PAoZA, nr. 2 PAoRCA en nr. 3 PA3AQL/A.

Het station PA3BXM bestond uit: PA3-BXM en PDoBEP.

PA3BHS weg uit kolom 'SSB only', moet zijn; nr. 18, PA3BHS, CW only.

In de uitslag van 1981 en 1982 staat PA2BFN, moet zijn; PA2FBN.

Toevoegen bij checklogs: PAoLPN en PAoESA.

PAo/NA

European DX-Contest

CW: 14/15 augustus, SSB: 11/12 september, RTTY: 13/14 november. Tijdens deze weekenden van zaterdag 0000 GMT tot zondag 2400 GMT. Zoveel mogelijk DX werken op de banden 3,5 -29,7 MHz. Klassen: single operator-all band, multi operator-single transmitter. Single operators mogen 36 van de 48 uren meedoen, de 12 uren van inactiviteit mogen in ten hoogste 3 perioden worden opgenomen.

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

Punten: ieder QSO met DX (buiten Europa dus) geeft 1 punt, verder levert ieder QTC eveneens 1 punt op (Zie beneden).

Multiplier: het aantal gewerkte DXCC-landen (verschillende!), gerekend per band, d.w.z. op 80 mag je het aantal gewerkte landen met 4 vermenigvuldigen, op 40 met 3 en op 20/15/10 met 2. Werk je dus bijv. op elke band 10 landen, dan is de multiplier 40+30+20+20+20 = 130.

De DX-stations mogen QSO's, die ze gemaakt hebben, terugmelden aan andere Europese stations, zo'n terugmelding heet hier QTC.

Een QTC bestaat uit tijd, call en ontvangen nummer van dat station. Bijv. kan ZD8TC de volgende QTC geven: 1604/- PAoALO/729. Dit betekent dan dat om 1604 GMT PAoALO QSO had met ZD8TC en dat het QSO-nummer van ALO 729 was.

Per keer mogen maximaal 10 QTC's worden gegeven. Het DX-station geeft aan hoeveel er komen en het nummer van zijn QTC-serie.

Bijv.: K1KI gaat na het uitwisselen van de cijfergroepen QTC geven: hij kondigt dat aan met QTC 8/7. Dit betekent dat het zijn 8ste serie is en dat er in deze serie 7 QTC's zitten.

Soms komt een QTC-serie spontaan, veelal moet je er om vragen. (QTC?).

Er zijn speciale logbladen voor deze contest op aanvraag bij PAoDIN te verkrijgen.

Multi-operator stations mogen slechts eenmaal per 15 min. van band wisselen, m.a.w. je moet minstens een kwartier op de gekozen band blijven. Snel even naar een andere band gaan mag echter als daar een nieuwe multiplier gewerkt wordt.

Er zijn bekers, medailles en certificaten voor de winnaars. Een minimale score van 10000 punten dient echter te worden behaald.

N.B. De call-districten gelden apart voor de multiplier in JA, PY, VE, VO, VK, W, ZL, ZS en UA9/o.

Logtermijnen: voor CW: 15 september, SSB: 15 oktober. Adres: WAEDC-Committee, Postbox 1328, D-895 Kaufbeuren, Duitsland.

DLD duurder

In Traffic Nieuws van april j.l. hebben we het DLD (Deutschland Diplom) beschreven. We lezen nu in cq-DL dat de prijzen omhoog zijn gegaan: Het DLD-300 kost nu DM 10 of 15 IRC, het DLD-400 DM 12 of 20 IRC, het DLD-500 DM 15 of 25 IRC, de DLD-stickers DM 5 of 10 IRC en het DLD-1000 DM 10 of 15 IRC.

DARC Kerstmis Contest 1981

SSB:

111 PAoIJM 7315

CW:

91 PAoGT 4345

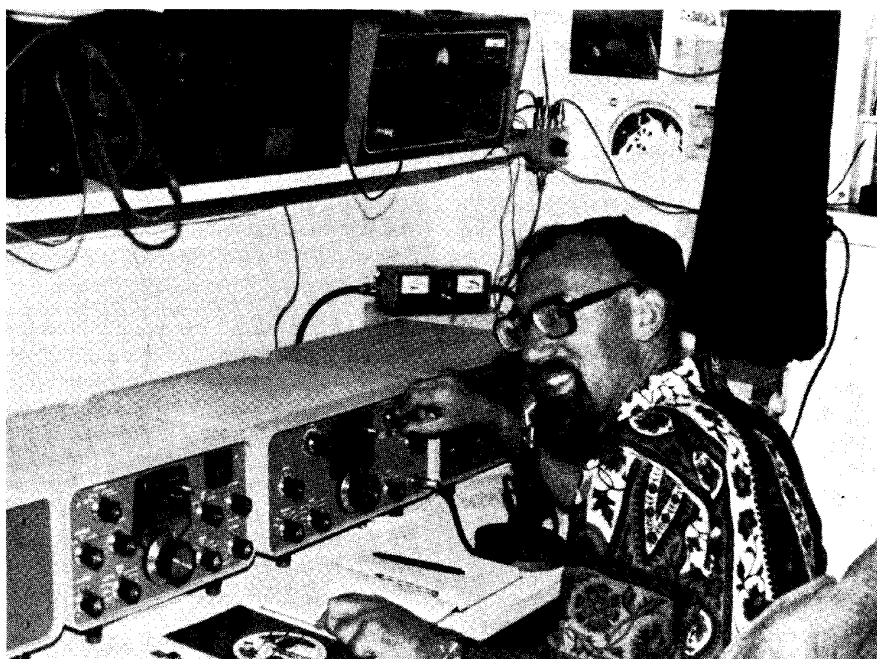
123 PA2FOR 2088

146 PAoSOL 798

150 PAoDIN 416

152 PA3AWI 276

154 PA3BOK 80



Hier in zijn shack ziet U 5Z4CI, Wim, die wegens ziekte een hele poos in Nederland vertoefde. Sinds mei is hij weer terug in Limru, Kenya. Hij kijkt dagelijks uit naar nederlands sprekende stations uit PA en ON, n.l. dagelijks, behalve zondag, om 1000 GMT op 21.280 en woensdag en donderdag om 1815 GMT op 14.345. QSL via PAoADC, R26.

AGCW Handsleutel QSO-Party

13.	PA3ABB	118 (4)
44.	PAoLCE	71 (2)
58.	PA3BIH	57
71.	PA3BJK	47
78.	PA3BJD	40
95.	PA3AMA	32
110.	PAoATG	22
111.	PAoHWZ	22
120.	PA3AFF	17
121.	PA3AWI	17
126.	PAoOF	11
127.	PAoRVS	10

U weet nog wel: in deze QSO-party mocht je aangeven wie het mooiste handseinschrift had. Tussen haakjes 't aantal stemmen.

All Asian Contest CW 1981

Call	Band	QSO's	Multipl.	Score
PAoINA	14	37	23	851
PAoDIN	M	51	33	1683
PAoINE	M	61	25	1525
PAoUV	M	43	13	559

Venezuela Contest

SSB: 3/4 juli, CW: 24/25 juli. In beide weekends van zaterdag 0000 GMT tot zondag 2400 GMT.

Gewerkt mag worden met iedereen, dus niet alleen YV. Er zijn 4 categoriën: single operator single of all band en multi

operator single of multi transmitter. Tevens is er een SWL klasse.

Uitwisselen: RS(T) en QSO-volgnummer, te beginnen met 001.

Punten: 2 punten per QSO, behalve voor QSO's met eigen land, die geen punten opleveren, maar wel meetellen voor de multiplier.

Multiplier: het aantal gewerkte verschillende landen, YV call areas en W call-districten, gerekend per band.

Er is een gote verscheidenheid aan te winnen certificaten. De winnaars in iedere categorie (world) ontvangen een plakette. De topscorers in de continenten ontvangen een medaille, ook SWL.

Certificaten gaan naar de OM's die tenminste 10 YV's en 10 landen werkten, SWL's dienen 50 complete QSO's te hebben gelogd met tenminste 10 YV's voor een certificaat.

Voor zo'n certificaat vraagt men \$2 bij het log in te sluiten. Logs opstellen als gebruikelijk en zorgen dat het op 15 september (SSB) of 15 oktober (CW) binnen is bij: Radio Club Venezolano, P.O. Box 2285, Caracas 101, Venezuela.

IARU Radiosport Championship

Zaterdag 10 juli 0000 GMT tot zondag 11 juli 2400 GMT.

CW of SSB, werken met iedereen. Er zijn single en multi operator klassen, geen



multitransmitter. Alleen all band en wel als CW only, SSB only of mixed. Multioperators mogen geen gebruik maken van 'spotting nets' en dienen zich te houden aan de '10 minute per band' regel. Dit betekent dat nadat op een bepaalde band voor het eerst (na bandwisseling) een QSO gemaakt wordt, men nog tenminste 10 minuten op die band moet blijven.

Single operators mogen maximaal 36 uren meedoen. Pauzes dienen tenminste 30 minuten te duren.

Deze contest speelt zich af op de banden van 160 tot 2 meter. Dit betekent, dat ook PD, PE1 en PEO stations kunnen meedoen (op 2 dan). QSO's via repeaters zijn niet geldig, cross-band QSO's evenmin en ieder station mag per band eenmaal worden gewerkt, ongeacht de mode.

Uitwisselen: RS(T) plus ITU-zone-nr. Voor Nederland is het ITU-zone-nr. 27. Punten: QSO binnen de eigen ITU-zone: 1 punt, QSO met een andere ITU-zone maar binnen Europa: 3 punten en QSO met DX: 5 punten.

Onze aardbol is verdeeld in 73 ITU-zones en vele omvatten in feite alleen maar water . . . Het verdient aanbeveling aandacht te schenken aan /MM-stations!

Multiplier: het aantal gewerkte verschillende ITU-zones, gerekend per band. De eindscore is de som van de QSO-punten maal de som van alle multiplierpunten over alle banden.

BY1PK

AMATEUR RADIO STATION OF CHINESE RADIO SPORTS ASSOCIATION

TO RADIO			FROM			CIR OUR QSO/ YOUR REPORT		
DAY	MONTH	YEAR	BJT/GMT	BAND	MODE	EST	TX	RX
1	Apr	1982	00:09	21 MHz	CW			
569								

THK/PSE YOUR QSO VY 73! OP TONG

中国无线电运动协会业余电台 P.O. BOX 6106 BEIJING P.R. CHINA 中国·北京 6106 信箱

Betrekkelijk gemakkelijk was (is?) te werken BY1PK. De QSL komt verrassend snel binnen, zie hier de kaart (voor- en achterzijde boven elkaar afgedrukt) voor PA0MEU uit Dordrecht. BY1PK werkt met FT107 en een 1 kW lineair. Antenne is een TH6-beam op een hoogte van ca 13 meter boven het gebouw.

Controleer Uw log goed op dubbele QSO's, want als de score door 'dubbel' 2% of meer gereduceerd wordt, loopt U kans op diskwalificatie. Dit geldt ook voor onbevestigde QSO's, ten onrechte opgevoerde multipliers en 'rubber clocking' (zodanig met de contesttijd knoeien, dat de tijd gedurende welke men werkt langer wordt). Diskwalificatie geschiedt voor de tijd van 2 jaar.

Voor iedere door de log-controleurs ontdekte 'dubbel' of fout in de genomen call worden 3 strafpunten afgetrokken. Het zal allemaal wel niet zo'n vaart lopen, men wil zich kennelijk indekken tegen echte malafide deelnemers, en terecht! De winnaars ontvangen certificaten. Ook bij 250 QSO's, 1000 QSO's en/of bij meer dan 50 multipliers ontvangt men een certificaat.

Bij meer dan 200 QSO's wordt gevraagd een zgn. 'dupe sheet' bij te voegen. Logs met een summary sheet (ondertekend!) uiterlijk 15 augustus posten. Adres: IARU Headquarters, Box AAA, Newington, CT 06111, USA.

Seanet DX Contest

CW: 17/18 juli, SSB: 14/15 augustus, in beide weekends van zaterdag 0001 GMT tot zondag 2359 GMT.

Het doel van deze contest is o.m. bekendheid te geven aan de SEANET Convention in Manilla op 28/30 november. (Het net is dagelijks te vinden op 14320 kHz om 1200 GMT).

Werken met stations uit de Seanet Area (zie beneden). Ieder station mag per band eenmaal worden gewerkt, geen cross-mode, geen cross-band. Multi operator stations mogen een signaal per band hebben.

Klasse: single operator, single of all band en multi operator, all band. Uitwisselen: RS(T) plus QSO-volgnummer, te beginnen met 001. Punten: a) QSO met DU, HS, YB, 9V1, 9M2, 9M6, 9M8: 20 punten op 160, 10 punten op 80 of 40 en 4 punten op 20, 15 op 10. b) QSO met stations in andere landen van de Seanet Area: 10 punten op 160, 5 punten op 80 en 40, en 2 punten op 20, 15 of 10. c) QSO's met andere landen hebben dus geen waarde.

Multiplier: 3 punten voor ieder verschillende Seanet-land. De regels geven niet aan, dat de multiplier per band wordt gerekend: eindscore is het product van totaal QSO-punten en totaal van de multiplierpunten.

De winnaars ontvangen certificaten, de topscorers bekoren uit te reiken op de conventie in Manilla (!)

Seanet Area prefixen: A4, A51, A6, A7,

A9, AC3, AP, BV, BY, CR9, C21, DU, EP, HL/HM, HS, H44, JA/JE/JF/JG/JH/JI/-JR, JD1, JY, KA, KC6, KG6/KH2, KH6, KX6, P29, S2, S79, VK, VQ9, VS5, VS6, VS9K, VS9M/8Q6, VU2, VU (Andaman, Nicobar en Laccadive Eilanden), XU, XV5, XW8, YB, YJ8, ZL, 3B6, 3B8, 3D2, 4S7, 4W1, 5Z4, 9K2, 9M2, 9M6, 9M8, 9N1 en 9V1.

Logs als gebruikelijk op te stellen en sturen naar: (dienen voor 31 oktober binnen te zijn) 'Eshee', 9M2FK, P.O. Box 13, Penang, Malaysia.

CQ WW WPX CW 1981

QRP sectie

Call	band	QSO's	Multipl.	Score
PA3ABA	21	183	123	45510
PAoPLM	A	41	38	3116

Het Apen Diploma

Dit is eens wat anders!

Het apen-diploma wordt uitgegeven door de afdeling Goch van de DARC. (net over de grens ter hoogte van Gennep). Doel is de hulpvaardigheid en ham-spirit onder de zend- en/of luisteramateurs bij de bouw van antennes te bevorderen.

Om dit award te behalen moet je (als zend- of luisteramateur) tenminste bij 3 andere amateurs actief meegeholpen hebben bij het opzetten van antennes. Aanvragen door het opsturen van minstens 3 verklaringen van ontvangen hulp door de OM's waarbij de antennes werden opgezet. Kosten DM 5,- plus 1 IRC. Adres: DK7JS, Robert Schollmeyer, Baal 25, 4179 Weeze, BRD.

DX-ing

Heard-Island

Belangrijk nieuws over dit 'most wanted country' vernamen we in DXPRESS van 17 mei van Gerben, PAoGAM.

Wat ik in VK-land al bij geruchte had gehoord, nl. dat Heard volgend voorjaar in de lucht zou komen, werd door hem bevestigd. Na China komt nu ook Heard binnenkort binnen ons bereik. D.w.z. wanneer de DX-ers world-wide een handje willen helpen.

De aan deze kostbare DX-pedition verbonden kosten worden voor een belangrijk deel door sponsors gedragen. Maar de DX-pedition wordt pas realiteit indien wij, DX-ers, onze belangstelling tonen door, gezamenlijk, een klein deel van de benodigde gelden voor onze rekening te nemen. Fair enough, zou je zeggen en er wordt dan ook overall actie ondernomen om aan deze eis te voldoen. Ook hier!



Nog iets over de plannen: twee amateurs zullen circa 3 maanden op het eiland zijn en wel van januari t/m maart '83. Gewerkt zal worden op de banden 10-160 meter. Er worden 40.000 QSL kaarten gedrukt. N2DT is Heard-Island project-manager voor de IDXF, welke US\$ 10.000 voor haar rekening neemt.

Mellish-Reef

VK9ZR was in de lucht en het station is door verschillende PA's gewerkt. Uit VK-land bereikten ons berichten, dat men met nogal wat moeilijkheden te kampen heeft gehad.

Sikkim-AC3PT Old-timers zullen zich dit station van de koning van Sikkim wel herinneren. Er is in vroeger jaren heel wat jacht op gemaakt. De koning, in ballingschap in de USA, is in januari van dit jaar overleden.

Bangla-Desh

Indien U in maart S23JA of S23DXL hebben gewerkt, zendt dan Uw kaart naar JH2HDK.

VS9K-Kamarans

Dit land is van de ARRL-DX-Country-list afgevoerd. Is dus nu een zg. deleted country.

10 MHz-30 meterband

In Nieuw-Zeeland van 10.100-10.125 en van 10-135-10.150. CW en FSK.
In Australië van 10.100-10.150 met dien verstande dat rond 10.141.5 plus en min 4 kHz niet gebruikt mag worden.

Clipperton-Island

Ron, N6VO, heeft goede hoop, dat hij later dit jaar vanaf FOo in de lucht komt. De contacten met leden van de vorige DX-peditie, de ARRL en de Franse PTT zijn positief.

Brazilië

De nieuwe PT9-prefix is voor de provincie Mato Grosso do Sul.

New-Dehli baken

Op 10 februari j.l. kwam dit baken met 10 watt in de lucht op 28295 kHz.

Nauru

Op 31 mei j.l. kreeg Guido, PAoGMM, een telefoontje van OH2BH, die hem om informatie verzocht over Nauru. Martti gaat n.l. eind juli op zakenreis naar Hawaii en zal dit graag combineren met DX-activiteiten vanaf Nauru (dat ligt tenslotte maar enige duizenden km's uit de buurt!). Hij zal vermoedelijk een transceiver en een groundplane meenemen. Als dit

doorgaat, staat nu al vast dat hij ook de call C21NI zal gebruiken.

DX-press zal U ongetwijfeld verder informeren.

PAoALO

VERON DX HONOR ROLL

Stand per 15-5-82

+ = alleen SSB

++ = alleen CW

Call	80	40	20	15	10	Tot. DXCC
PAoLOU++	115	182	317	241	190	1045
PAoLEG	70	136	277	262	225	970
PAoINA	120	139	281	249	180	969
PA2TMS+	119	116	232	232	194	893
PI1PT++	82	120	244	242	200	880
PAoWRS	119	130	199	194	163	805
PAoRYS	109	94	241	198	155	797
PAoCLN	140	138	196	145	160	779
PAoXPQ	144	107	201	195	155	772
PAoLVB++	114	133	173	195	152	767
PAoABM	99	120	193	198	144	754
PAoEHF	43	76	261	197	148	725
PAoTO	54	76	241	170	173	714
PAoINE	106	124	152	157	149	688
PAoATY	96	96	176	154	140	662
PAoTA++	98	107	150	173	122	650
PAoVDV++	51	86	154	192	156	639
PAoLRK	—	35	184	214	206	639
PAoCYW	58	113	181	139	123	614
PAoGMW+	242	137	121	5	106	611
PAoGMM	82	34	198	143	131	588
PAoTV+	56	46	148	174	157	581
PAoNV	34	31	207	150	133	555
PAoDIN++	70	85	129	118	125	527
PA3ATY	21	15	165	169	136	506
PAoTP+	3	7	156	175	144	485
PAoDUO+	59	57	114	89	163	482
PAoSKP	51	69	118	121	120	479
PAoMIR	50	62	123	83	111	429
PAoKHS	19	35	111	106	155	426
PA3ABA++	57	72	90	90	107	416
PA3AXU	20	19	178	127	54	398
PA2FOR	38	63	97	96	93	387
PAoIJM+	86	66	106	70	54	382
PA2VDZ	8	10	178	134	50	380
ON6NL	60	47	94	87	89	377
PAoRUY++	38	28	97	98	96	357
PA3AIR	61	57	59	68	88	343
PA3AEB	24	23	83	91	113	334
PAoMVS++	60	30	74	21	12	197
PA3ASC	24	33	62	45	31	185
PAoAOT++	36	39	54	20	17	174
PA3ALG	5	15	54	37	59	170
PAoLIS	23	25	48	41	30	170
PA3BEJ	6	12	38	35	49	140
PA2SWL	—	3	69	20	30	122
PAoUHS	21	9	47	24	16	117
PA3ADK	14	3	37	18	37	109
PA3AMO	9	5	43	—	12	69

Bedankt voor het inzenden van Uw score! Van de medelingen, de op- en aanmerkingen, die erop voorkwamen, namen we goede nota. Helaas hebben enkele 'oude getrouwen' verstek laten gaan. Maar gelukkig zien we ook weer een paar 'nieuwe gezichten'. Welkom OB's en veel succes!

Gebrek aan plaatsruimte noopt ons een beschouwing ditmaal achterwege te laten.

ATTENTIE S.V.P.

Uw volgende opgave wordt tussen 1 en 15 januari 1983 door PAoALO in Renkum verwacht. U gelieve dan UW STAND PER 31 DECEMBER '82 TE VERMELDEN.

PAoALO

WAP Certificaat

Na uitvoerig overleg tussen de PACC-contest-manager en de VRZA-certificaten-manager kunnen we met enige vreugde melding maken van een nieuwe samenwerking tussen VERON en VRZA. Besloten werd, dat op grond van verbindingen, welke gemaakt zijn tijdens deze PACC contest, voortaan ook zonder QSL-bevestiging het VRZA Worked All Provinces certificaat kan worden aangevraagd.

Voorwaarde hierbij is, dat een contest-log is ingediend bij de PACC-contest-manager PAoINA en dat de geclaimde verbindingen ook vermeld zijn in het contest- of check-log van het tegenstation (indien dit een log indiende).

Zoals waarschijnlijk wel bekend, moet U voor dit certificaat een verbinding gemaakt hebben met de elf Nederlandse provincies, waarbij U een verbinding met de IJsselmeerpolders mag tellen als joker, indien U een provincie miste.

Het certificaat dient in dit geval te worden aangevraagd bij de PACC-contestmanager, gelijktijdig met het indienen van het contest-log.

De kosten van het certificaat bedragen f 3,50.

Wel dient te worden opgemerkt, dat deze regeling niet geldt voor luisteramateurs; deze kunnen het certificaat uitsluitend behalen op grond van, blijkens QSL-kaarten bevestigde verbindingen.

PAoINA

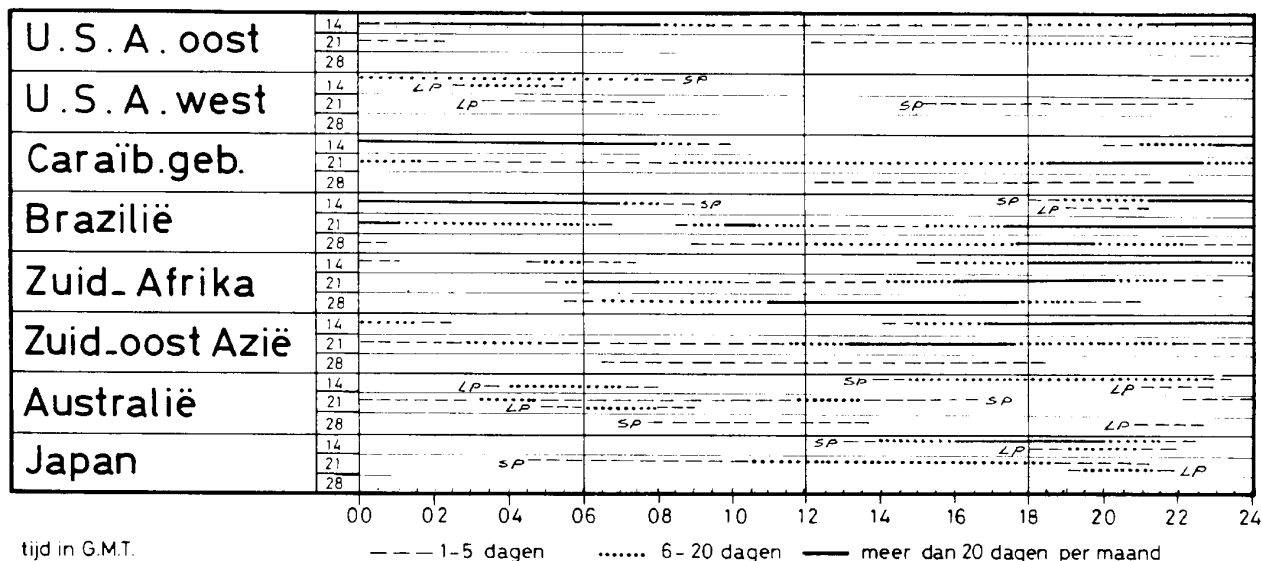
DX-verwachtingen voor juli

Ten opzichte van de condities in juni zullen deze in juli weinig veranderen. Op **28 MHz** zal Noord-Amerika slechts bij uitzondering doorkomen. Ook Zuid-Amerika zal echter maar enkele uren per dag met zekerheid te bereiken zijn. Zuid-Afrika is voornamelijk in de namiddag haalbaar. Hiertegenover staat dat verbindingen met Azië en Australië verhoudingsgewijs nauwelijks tot de mogelijkheden behoren.

21 MHz geeft dagelijks openingen zowel naar Midden- en Zuid-Amerika als naar Afrika en Azië. Dit geldt echter niet voor Noord-Amerika. Evenals in juni kunnen op 21 en 28 MHz short-skip condities en soms sporadische E-condities voorkomen, waarbij Europa-verbindingen goed mogelijk zijn.

14 MHz blijft 's nachts de uitgesproken DX-band en overdag de Europaband. De beste mogelijkheden voor verbindingen met W6,7 liggen omstreeks 0200 uur UTC, maar dan via het lange pad. Dit valt dan samen met de schemeringszone. Op **7** en **3,5 MHz** treden geen noemenswaardige veranderingen op ten opzichte van de vorige maand.

DX - VERWACHTINGEN juli



Terugblik op april 1982

Het gemiddelde zonnevlekkengetal R bedroeg 122.5 (april 1981: 156.2; jan. 1982: 110.7; febr. 1982: 162.6; maart 1982: 153.6). De zonne-activiteit nam ten opzichte van de voorgaande maanden merkbaar af. De F_2 -grenslaagfrequenties (f_oF_2) vertoonden vooral in de tweede helft van de maand grote schommelingen. Dit betekent dat de zomercondities voor de F_2 -laag meer doorzetten en dat zich zelfs een F_1 -laag gaat opbouwen. Gedurende de eerste helft van de maand kwamen de opgetreden f_oF_2 overeen met de verwachte waarden, maar in de tweede helft van de maand lagen ze er duidelijk onder. Aardmagnetische gestoord ($A_K \geq 25$) waren: 2, 3, 10, 11, 21, 25, 27 en 29 april.

DX-verwachtingen voor augustus

Daar het in de bedoeling van de redactie van Electron ligt om het augustusnummer zo technisch mogelijk te laten zijn, zullen de dx-verwachtingen alleen uit de grafieken bestaan.

PAoTO

● Het technonet is een ontmoetingspunt voor radiozendamateurs die zich praktisch bezighouden met experimenteel radio-onderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van zelfbouw. Hebt u een probleem of vraag op technisch gebied, meld u zich dan eens in op dit net. Het technonet is elke zaterdagmiddag vanaf 1600 uur Nederlandse tijd te vinden in de tachtigmeterband op een frequentie rond 3750 kHz.

In Memoriam PAoMUG

Na een slechte gezondheid van ruim vier jaren overleed toch nog vrij onverwacht op vrijdag 28 mei 1982

OM Wieger Harmen van der Meulen, PAoMUG

te Waddinxveen. Wim was 18 mei jl. juist 84 jaar geworden. De amateurradio heeft voor Wim altijd veel betekend. Hij was een zendamateur van het eerste uur. Nog maar kort geleden, in februari van dit jaar, hebben we het feit herdacht dat hij vijftig jaar geleden het zendexamen met goed gevolg aflegde (zie Electron van april 1982, blz 106).

Die lange periode kenmerkte zich door veel zelfbouw met vooral eenvoudige middelen. Geen enkel facet van het toenmalige zendamateurisme heeft hij gemist. Ook bij het begin van het SSB tijdperk behoorde PAoMUG tot de eersten die deze nieuwe techniek trachtten te doorgronden. Hij rustte niet voordat hij eigenhandig een SSB zend-ontvanger had gebouwd. De meeste van zijn duizenden QSO's over de gehele wereld werden echter met telegrafie gemaakt.

PAoMUG was lid van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland. Over zijn ervaringen uit de beginperiode kon hij, smakelijk vertellen. Een bescheiden en veelzijdig amateur en een goede vriend is van ons heengegaan. Het heeft ons goed gedaan steeds welkome gasten in zijn huis te zijn geweest.

Onze oprechte deelneming gaat uit naar zijn sterk meelevende echtgenote, zijn nog jonge zoon Pieter en de verdere familie.

De begrafenis heeft dd. 2 juni jl. plaatsgevonden op de algemene begraafplaats te Waddinxveen.

Dat PAoMUG moge rusten in vrede.

PAoVYL en xyl,
PAoNP

In memoriam PEOthV

Zeer onverwacht is op 30 mei te Arnhem overleden

OM Theo Vriezen, PEOthV

Theo stond altijd klaar voor hen die moeite hadden met onze hobby. Zijn droom was de realisering van de radioclub voor gehandicapte zendamateurs PI4DRP. Tot op de laatste dag voor zijn overlijden spande hij zich in om anderen te helpen. Het bestuur van de VERON afdeling Arnhem en het bestuur van de radioclub „Het Dorp” wensden zijn echtgenote en kinderen veel sterkte toe bij het dragen van dit verlies.

Namens de radioclub „Het Dorp” en
VERON-afdeling Arnhem,
PE1GHO

Van 1 t/m 31 mei 1982

Alkmaar: H. Snip, Oosterweidestraat 29, Schermerhorn.

Amersfoort: J. Woudenberg (PDoMCZ), Schulpkamp 123, Nijkerk.

Amsterdam: E. F. Lalau, Torenlaan 31, Abcoude; B. Quellhorst, v. Moerkerkenstraat 32-IV; A. Taartmans, Julianastraat 47, Halfweg (NH).

Apeldoorn: R. Klos, Kamillestraat 15; J. J. Nowee, Angerenstein 35.

Arnhem: A. Groot, P. J. Troelstrastraat 46; H. Kroon (PDoATI), Weverstraat 58, Duiven; J. S. Vergeer, Cloeckemaat 6, Zevenaar.

Breda: H. J. C. Maas, Dulderpark 12, Geertruidenberg; D. P. M. Smit, Hertogshoef 124, Raamsdonkveer.

Centrum: D. le Duc, Groenenhof 1, Benschop; A. J. Koster jr., Oosterstraat 25, Driebergen-Rijsenburg; A. v. Kranenburg, Zwaardemakerlaan 29, Utrecht; A. v. Mameren, Lijsterbesstraat 156, Nieuwegein; R. v. Vliet (PDoMSN), Oranjerivierdreef 76, Utrecht.

Deventer: K. E. Kerkdijk, v. Hetenstraat 226; L. Spijker (PDoMGD), Hoornikaarde 41.

Zuid-Oost-Drenthe: H. H. J. Rienties, Heemingselag 26, Emmen; G. Westerhof, Noordveenkanaal N.Z. 35, Nieuw-Weerdinge (GzI); E. Westerveld, Schlepruderstrasse 42, 4550 Bramsche, West-Duitsland.

Dordrecht: R. C. Snijders, Cannenburg 193; A. A. Vlot, Thorbeckelaan 195, Sliedrecht; M. H. v. d. Weck, M. Marisstraat 76; J. Wessels, Burg. Doornplein 3, Zwijndrecht; A. W. B. Yfs (PE1CXN), Saturnuslaan 32.

Eindhoven: W. v. Deyl, Min. Aalbersestraat 24, Valkenswaard; A. W. v. Dooren, Eekhoutstraat 25; E. Heuvelman, Heemskerklaan 20, Breugel (GzI); T. Konings, St. Severusstraat 14; M. Louwe, Biesboslaan 28; H. Meulendijks, V. v. Goghstraat 4; J. C. A. Munter, Lange Reen 23, Steensel; W. J. Schoenmakers, Paralelweg 17, Geldrop; E. de Werdt, Berg 15, Budel.

Friesland: N. J. v. Bethem (PAoNJB), Wielen 3, Heerenveen; J. Booy (PDoMIU), Koolwijkstraat 8, Heerenveen; J. H. v. d. Broek, Molenaarsbreed 8, Drachten; J. Busman, Tuskenwegen 18, Opeinde; G. v. d. Bijl (PDoLEV), Het Meer 257, Heerenveen; J. Dekker, Oude Trekweg 9, Harlingen; H. I. Groenendijk-Nederveen, Kringgreppelstraat 125, Oosterwolde (Fr.); B. Hiemstra, Grietmansrecht 46, Drachten; Y. Holtewes, Bonifatiuspolder 54, Dokkum; W. H. Lee, Veenscheiding 19, Drachten; J. Looijnga, Rijksstraatweg 177, Hardegarijp; M. J. v. d. Sluis, Kerklaan 48, St. Nicolaasga.

't Gooi: R. v. Frankfort (PDoKIW), Sauerstraat 17, Hilversum; S. K. Malenstein, Ohmstraat 38, Hilversum; J. B. Meester, Elzenlaan 29, Baarn; J. S. Tieland, Hermelijnsaan 31, Hilversum.

Gorinchem: F. T. Thiel, Pr. Hendrikstraat 32, Arkel; B. Zandstra (PAoBZH), Achterweg 75, Acquoy.

Gouda: B. A. W. Aries (PA3BNQ), Schubertthof 3, Waddinxveen; J. v. d. Ham, Narcissstraat 42, Moordrecht; W. J. Hengeveld, Linnaeusdijk 15, Schoonhoven; F. Stam, Voltastraat 24, Schoonhoven.

's-Gravenhage: C. F. E. de Graaff, Mgr. Bekkerslaan 131, Rijswijk (Z.H.); R. de Kok, v.d. Aapad 10, Zoetermeer; V. Looye, S. Ambachtstraat 5, 's-Gravenzande; M. P. J. Verhoeven, Ln. v. Oostenburg 38, Voorburg.

Groningen: G. J. Nieboer, Fossemaherd 28.

Kennemerland: L. Klinkenberg, Himera 17, Hillegom; G. J. Prins (PE1CVZ), J. Verhulstweg 38, Santpoort-Zuid; P. v. d. Weyden, K. Karelstraat 22, Haarlem.

Zuid-Limburg: W. H. Abelshausen, Rozenstraat 10, Sittard; W. J. M. Backhaus, Petrusstraat 8, Sittard; A. Braun-Wijlaars (PDoMBR), Brugstraat 21, Schaesberg (GzI); F. J. Haan (PE1FUS), Boerhaavestraat 14, Schaesberg; F. Hardy, Lansruwe 33, Maastricht; H. G. Velroy, Houtbaan 51, Schaesberg.

Den Helder: D. Rentenaar, Duinroosweg 99, Callantsoog (GzI).

's-Hertogenbosch: J.G.M. Megens, Hoogheuvelstraat 109-A, Oss; J. H. T. v.d. Wildenberg, Molenbeekstraat 14.

Hoogeveen: J. G. Kleinheerenbrink, Pr. Margrietlaan 14, Slagharen; A. Stel, De Fazant 9.

Kanaalstreek: P. Dekker, Scheldestraat 15, Winschoten; H.

Greven (PDoMPT), Hanekampswijk 21, Oude Pekela; J. Kroeze, Zuiderdiep 450, Valthermond.

Leiden: J. J. K. Bregman (PDoHGK), Lisdoddekreek 52, Leiderdorp; A. v. Kempen, W. Pyramontlaan 16, Oegstgeest; J. Ouwehand, Koraal 23, Katwijk (Z.H.).

Midden-Limburg: J. M. G. Crienens, Hoogstraat 39, Montfort (Lb).

Meppel: A. v.d. Kamp, Sweelinkstraat 12, Dedemsvaart; T. H. Meijerink, Schuttevaer 70, Dedemsvaart; H. J. Michel, Hoofdvaart 151, Dedemsvaart; B. de Vries, Lindelaan 3, Wollega.

Noord- en zuid-Beveland: J. H. Ditzel (PE1HIO), P.C. Quantstraat 17, Goes; A. Gijzel, Juffersweg 14, Kapelle.

Noord-oost-Veluwe: M. Koopsen (PDoLKM), Azaleastraat 23, Wezep.

Nijmegen: J. Gubbels (PAoJSG), Middelweg 30, Gennep; J. A. Konings (PE1HXY), v. Nispenstraat 2; J. B. Peters (PDoMSL), Duindoornstraat 41.

Oss: P. W. v. Diten, Duinbergstraat 2, Rosmalen; K. Joseph, Wagenaarstraat 323; T. Kuipers, Karel 5 straat 16; J. Leytens, Wagenaarstraat 116; G. Vos (PDoMEP), Schaepmanlaan 318.

Rotterdam: P. P. Grin (PE1HWW), Huslystraat 28; W. v.d. Heiden, C. v. Nieveltstraat 25-C; J. v.d. Leek, P. J. Troelstrastraat 151, Schiedam; J. A. J. v.d. Marel, Burg. Wijnaendtslaan 78-A; T. N. v. Sebillie, Fresiastraat 15-C; R. Smit, Rotterdamse 249-B, Schiedam; C. E. A. Vermeulen, T. Verheestraat 159, Schiedam.

Tilburg: F. J. Minderman, v. Galenstraat 9, Geertruidenberg; P. v. Riel, Lannerstraat 40.

Twente: M. Davids (PE1HFT), Boerhaavelaan 36, Hengelo Ov. (GzI); L. W. A. Haanstra, Broekmaten 36, Den Ham Ov.; H. F. M. Hampsink (PE1HFY), Mariastraat 12, Oldenzaal; H. Landeweer, Beukenstraat 45, Goor; G. Lubach, Toekomststraat 140, Enschede.

IJsselmeerpolders: P. J. H. Jansen (PAoPJC), Vollenhoverweg 31-C, Marknesse.

Voorne-Putten: J. Drooger, Duivenwaardseweg 4, Nieuwe Tonge.

Zeeuws-Vlaanderen: E. F. Bogaert, Vogelschorstraat 18, Sluiskil; J. A. J. Verhaar, Debussyhof 33, Terneuzen; C. v.d. Voorde, R. v. Rijnstraat 30, Schoondijke.

Zutphen: A. T. M. Frericks, Weg naar Laren 213.

Zwolle: H. E. F. Borneman, Iepensingel 116, Raalte; J. R. Gerrits, Backlaan 28, Nieuweleusen; M. Kuipers-v.d. Plaats, Saturnusstraat 138, Emmeloord; W. K. Melenhorst, Sombeek 23; B. J. de Ruiter, Erfgenamenweg 52; L. Smits, Lobeliastraat 18; D. v.d. Stouw, Ruiterlaan 3; A. J. P. Wever, Iepenstraat 71.

Milrac: T. L. Hilboesem, Kustweg 70, Delfzijl; A. P. v.d. Meij (PDoLIE), Brouwerwarstraat 6, Hillegom.

Bergen op Zoom: G. Breur, Elielidijk 105, Roosendaal; C. P. J. Buijs, K. Leeuwstraat 2, Halsteren; G. v. Oevelen (PDoKMU), Heliotroopdijk 64, Roosendaal.

Hoekse Waard: W. de Baat (PDoMDA), Schaweg 4, Moekoek; D. Bijl (PE1COJ), Strijenseweg 95, 's-Gravendaal.

Helmond: A. J. v.d. Berkmoortel, Neerkantseweg 43, Liessel; N. P. G. Brouwer, Bokelcamp 6, Asten; J. H. G. Janssen, Koolweg 24, Helenaveen; H. v.d. Meijden, P. Potterstraat 1, Son.

Etten-Leur: J. A. C. Kop, Markenland 8.

Waterland: P. G. J. Meyer, Wildschutweg 7, Wijdewormer; M.v. Uggelen, D. Kampstraat 9, Scharwoude; E. J. Visser (PE1GRB), Anne Franklaan 207, Purmerend.

Schagen: J. Kistemaker, Valkkogerweg 22, St. Maarten; A. Verweij, Hofstraat 3.

Rotterdam-zuid: A. C. Deybel, Bloemhof 3, J. de Jeu, P. Stastokweg 201, Hoogvliet Rt; W. de Jong, Vegelinsoord 128; J. P. Lanser-van Aken, Abcoudestraat 30-B; G. Meinster, La Fontainestraat 393; J. v. Oudheusden, Blokweg 60-B.

Nieuwe Waterweg: J. v.d. Ster, Catsstraat 31, Vlaardingen; J. A. Vink, Borneostraat 21, Vlaardingen; J. S. C. Wessels, Touwbaan 34, Maassluis.

Hunsingo: W. J. v. Hattum, Korte Drift 20, Uithuizermeeden.

? KOMT U OOK?

Aankondigingen voor het volgende nummer moeten uiterlijk **zaterdag 3 juli** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **zaterdag 31 juli**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PEoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 8 juli is er een QSL- en praatavond in verenigingsgebouw Het Kraaiennest, Polderweg 94, Amsterdam-Oost; u kunt vanaf 19.15 uur in de zaal terecht.

Afd. Apeldoorn

Iedere derde vrijdag van de maand afdelingsavond om 20.00 uur in de Kayersheerd. Iedere dinsdagavond cursus in de Kayersheerd; techniek om 19.30 uur en CW om 21.30 uur. Luister voor verdere mededelingen naar PAoAPD/A, iedere zondag om 11.00 uur op 145.250 MHz.

Afd. Arnhem

De afdeling Arnhem houdt het in de maand juli rustig. De verenigingsavonden op 9 en 25 juli zullen mede met het oog op de vakanties gevuld worden met onderling QSO. Alle activiteiten vinden plaats in het clublokaal aan de Nassaustraat 4-a te Arnhem. Aanvangstijd 20.00 uur.

Afd. Bergen op Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café van Agtmaal, Boomstraat 32 te Huybergen.

Afd. Doetinchem

De afdeling Doetinchem houdt haar afdelingsbijeenkomsten iedere 2e dinsdagavond van de maand in café restaurant „de Klok“ (bij de verkeerslichten) in Gaanderen. Voor de vakantiemaanden juli en augustus hebben we geen bijzondere zaken gepland, maar wel is het QSL-bureau en het Servicebureau zoveel mogelijk present. Verder onderling QSO. Ook in de buurt vakantie houdende mede-amateurs en belangstellenden zijn van harte welkom.

Afd. 't Gooi

De laatste bijeenkomst voor de vakantie staat in het teken van zelfbouw. Deze is op dinsdag 13 juli in de Nok, Corn. Drebbestraat 56 te Hilversum. De zelfbouwwedstrijd zelf komt in het najaar. De Nok is gesloten van 13 juli tot 24 augustus. De uitzendingen van onze afdelingszender PAoRCG gaan wel door; elke donderdag om 21.00 uur op 145.275 MHz. De laatste cursusavond voor de vakantie is op vrijdag 16 juli.

Afd. Gorinchem

Op maandag 12 juli zal Piet, PEoALM, een lezing verzorgen over een cardiograaf, hij zal hierbij uiteraard enkele demonstraties geven. Op zaterdag 7 augustus staan wij weer op de jaarmarkt in Noordeloos, maar hierover staat ergens in Electron meer. Maandag 9 augustus komt PAoMUN ons het een en ander over CW vertellen, volgens insiders wordt dit een interessante avond. De derde vossejacht van dit jaar wordt gehouden op zaterdag 21 augustus, hierover op de bijeenkomsten meer. Graag tot ziens in de kantine van handbalver. Achilles, Voermanstraat 2 te Gorinchem. Aanvang om 20.00 uur.

Afd. Gouda

De afdeling zal op 9 juli een ervaren man op het gebied van het maken van verbindingen aan het woord laten. Dit belooft juist voor de beginnende radiozend amateur een leerzame avond te worden.

Afd. Groningen

het bestuur van de afdeling Groningen wenst u allen een zeer prettige vakantie met veel mooi zomer- en DX-weer! De eerstvolgende vergadering is op de eerste vrijdag van de maand september en wel op de 3de.



Tevens wordt op zaterdag 4 september een vlooiemarkt gehouden in de Trefkoel aan de Zonnelaan te Groningen. Verdere info volgt via de Mollebonenronde en het V²G-Bulletin. Tot ziens!

Afd. 's-Hertogenbosch

Deze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkgebouw de Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch-West. Aanvang 20.00 uur. Luister voor mededelingen iedere zondagmorgen om 11.30 uur naar de afdelingszender PAOSHb op 145,250 MHz en 3,75 MHz.

Afd. Kennemerland

De afdeling houdt vakantie in de maanden juli en augustus. Wij hopen u weer te zien op 3 september in de kantine van VEW te Heemstede, aanvang 20.00 uur.

Afd. Leiden

In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten. Woensdag 15 september hopen we u aan te treffen in ons nieuwe onderkomen. Voor meer informatie zie Leids Nieuws.

Afd. Midden Limburg

In juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten i.v.m. de vakantie.

Afd. Rotterdam

De afdeling Rotterdam houdt haar bijeenkomsten aan de Wilgenlei 149 in Rotterdam-Schiebroek. Aanvang: 20.00 uur. Bereikbaar met lijn 35, 45 en tramlijn 5. Het programma ziet er als volgt uit:

In de maand juli en gedurende de eerste helft van augustus is ook uw bestuur met vakantie, diensgevolge zullen er dan geen activiteiten zijn.

Donderdag 19 augustus wordt het seizoen geopend met een verkoop.

U weet het: 10% van de opbrengst is voor de afdelingskas en u dient de te verkopen spullen (geen rommelt!) vooraf op een lijstje te zetten. (Dit ten gerieve van de penningmeester en u zelf!).

Donderdag 2 september: Een lezing door de welbekende PAoMUN (Beer Munneke) over telegrafie en wat daarbij zoal komt kijken.

Prettige vakantie en tot ziens op 19 augustus.

Afd. Rotterdam-Zuid

Bijeenkomsten in het gebouw de Klimmende Bever, Herenwaard 25, Rotterdam-IJsselmonde.

Praatavonden aanvang 20.00 uur, manager Ceas, PA3AQM. Afdelingsavonden aanvang 19.30 uur. QSL-service alleen op de afdelingsavonden tussen 19.30 en 20.00 uur.

Agenda voor de komende maanden:

Woensdag 30 juni praatavond.

In juli geen bijeenkomsten.

Donderdag 12 augustus praatavond.

Woensdag 25 augustus verkoop.

Woensdag 1 september praatavond.

Woensdag 15 september de lezing van PAoXKX over de toepassing van Plessey-IC's.

Woensdag 29 september praatavond.

Woensdag 6 oktober praatavond.

Woensdag 20 oktober PAoLDG en PAoHGV met plaatjes en praatjes over vroeger en de radio uit de oude doos.

Woensdag 20 oktober PAoLDG en PAoHGV met plaatjes en praatjes over vroeger en de radio uit de oude doos.

Woensdag 3 november praatavond.

Woensdag 17 november beelden en toelichting op het Nederlands baggerwerk in het buitenland. Een lezing met film en dia's, ons aangeboden door de firma COBLA in Bloemendaal op uitnodiging van Jan, A6XJA, in Bahrein.

Woensdag 24 november praatavond.

Woensdag 8 december feestelijke afsluiting van het jaar met o.a. bingo en andere gezelligheden.

Afd. Nieuwe Waterweg

De afdeling Nieuwe Waterweg houdt op 1 juli een laatste bijeenkomst voor de vakantie. Dit zal een „praatavond“ zijn. In juli en augustus zullen verder geen bijeenkomsten worden gehouden. De eerstvolgende avond zal zijn op donderdag 2 september.

De afdelingszender P14VNW blijft echter gewoon doorgaan met de uitzendingen op woensdagavond om 19.30 uur op 145.425 MHz, zodat u toch op de hoogte kunt blijven van eventuele verdere ontwikkeling.

Tenslotte wensen wij iedereen een fijne vakantie toe.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 3 juli

Op de vrijdagen 2 juli, 9 juli, 16 juli, 23 juli en 30 juli onderling

QSO in ons clubhok aan de Akkerlaan 46-a, aanvang 21.15 uur. Op 30 juli tevens QSL-kaarten afhalen bij onze QSL-manager PAoKHS. Op zaterdag 3 juli barbecue op het trimveld Stekkenberg Groesbeek, aanvang 16.00 uur. Iedereen dus ook (X)YL's en QRP's welkom bij dit festijn. Inpraatstation PAoNYM via de Nijmeegse repeater.

Het kan zijn dat tijdens de bouwvakvakantie en de vierdaagse ons clubhok niet beschikbaar is. Informeer daarom altijd even bij uw secretaris PAoJWR welke ook het alternatieve adres weet.

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar bijeenkomst in de Bijenkorf te Borne. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Wageningen

We zullen in de afdeling Wageningen in deze zomermaanden de draadloze communicatie op de verschillende Wageningse kanalen wat meer moeten aanspreken want we zullen elkaar weinig zien. Vakantie-plannen ook v.w.b. de hobby kunnen woensdag 7 juli nog met elkaar worden doorgesproken in het

Rode Kruisgebouw aan de Tarhorst te Wageningen. Voor de data van bijeenkomsten in het komend winterseizoen zowel voor die in Wageningen als die in Ede raadplege men de volgende nummers van Electron. Waarschijnlijk vindt u een aankondiging van een te starten cursus zendamateur machting A elders in dit nummer.

Afd. Zaanstreek

In de maanden juli en augustus zijn er geen sprekers. Wel een gezellig samenzijn met onderling QSO.

Op zaterdag 14 augustus is er weer een vossejacht, meetelend voor de competitie. Startplaats: 't Heerenhuis op 't Kalf te Zaandam. Aanvang: 20.30 uur. Nadere informatie hoort u ter plekke. De organisatoren hopen op een grote deelname.

Afd. Zutphen

De eerstvolgende vergaderingen zijn op 12 juli en 6 september. Deze wat afwijkende data van het normale patroon i.v.m. de postduiven. Wie zich nog melden wil voor de verschillende cursussen kan terecht bij de bestuursleden. In augustus is er geen bijeenkomst.

AFDELINGSBERICHTEN

Met ingang van het volgende nummer van Electron zal de rubriek „Afdelingsberichten“ niet meer gepubliceerd worden. Deze beslissing van onze Verenigingsraad is o.m. genomen om op deze manier meer ruimte te creëren voor technische artikelen. Een en ander hebt u reeds kunnen lezen in het verslag van de Verenigingsraadvergadering op biz. 290 van het juninummer.

De rubriek „Komt u ook?“ blijft echter ter beschikking van de afdelingssecretarissen. En mocht er in uw afdeling eens iets heel bijzonders te melden zijn... wie weet, misschien kunnen we er dan toch nog een plaatsje voor vinden.

De afdeling **Arnhem** hield in mei 2 bijeenkomsten. Op 14 mei hield PE1HMA een lezing met demonstratie van amateur-TV. Ondanks het feit dat de pechduivel ook tot de aanwezigen behoorde mocht het een zeer geslaagde avond genoemd worden. Op 28 mei was er een vossejacht. PE1EXP slaagde er in bin.en 31 minuten de vos te vinden en daarmee de eerste prijs in de wacht te slepen.

Op 11 mei was PAoMUN, OM Beer Munneke, gast van de afdeling **Doetinchem** met een lezing over telegrafie. Beer wist de aanwezigen geboeid naar zijn met humor doorspekt verhaal te laten luisteren en heeft ongetwijfeld ook velen een hart onder de riem gestoken om door te zetten met hun pogingen om een A- of B-machting te halen. Wat het laatste betreft gaat het in de afdeling Doetinchem zeker de goede kant op.

De NOS-ballonjacht op 23 mei werd gewonnen door 2 amateurs uit de afdeling **'t Gooi**, nl. Theo, PE1CTC, en Hans, PE1DRO. Elders in dit blad leest u er meer over. Op 1 juni was de afscheidsreceptie van onze QSL-manager Philip, PAoPT, die dit ruim 30 jaar heeft volgehouden. Namens het bestuur en de afdeling werd hem een speciale oorkonde overhandigd. Veel lovende woorden door onze afdelingsvoorzitter Joeke, PAoVDV, en ook Philip bleek goed van de tongriem gesneden. Zijn opvolger wordt nu Gerrit, PDoEAY.

Op maandag 5 april was er weer de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Hoogeveen**. Op deze avond werden de VR-voorstellen uitvoerig behandeld. Er waren nogal wat vragen van de leden over de diverse voorstellen. Van het hoofdbestuur was Juul, PAoMI, aanwezig. Dat kwam goed uit want deze wist nogal wat vragen te beantwoorden. Er werden ook wat data afgesproken over de in 1982 te houden vossejachten. De penningmeester Jan, PAoJM, stopt met organiseren van deze vossejachten. In zijn plaats stelden Wuger, PDoGBG, en Jan, PE1HPK, zich beschikbaar. De afdeling vindt het jammer dat deze rubriek moet verdwijnen. Ze zou veel liever zien dat iedere afdeling een vast aantal regels kreeg toegewezen.

De afdeling **Leiden** kwam dinsdag 18 mei voor de laatste keer bijeen in het Museum voor Geologie en Mineralogie voor een interessante filmavond. In de pauze nam de voorzitter van de afdeling, PAoCJN, afscheid van de heer en mevrouw Jas-

per, die ons jarenlang in het museum gastvrijheid hebben verleend. Er is een ander onderkomen gevonden aan de Pieter Bothstraat 1 te Leiden, waar voortaan op de derde woensdag van de maand de afdelingsbijeenkomsten zullen worden gehouden.

Op vrijdag 7 mei was de afdeling **Midden-Limburg** de periodieke praatavond. Er werd uitvoerig gediscussieerd over de machtingsvoorwaarden. Op vrijdag 21 mei was er een verkoopavond; afslager was ons aller PAoJPG.

Op 15 mei werd bij de afdeling **Meppel** de laatste vossejacht gehouden samen met de afdeling Zwolle. De eindscore na 5 jachten is als volgt: 1) PA3BJF, 28 pnt., winnaar wisselbeker; 2) gedeelde plaats: PAoPWP, Henny Hoekstra en Jenny Fijlstra, 21 pnt.; 3) PAoKDM, 20 pnt.; 4) PEoRTM, 18 pnt.; 5) Martin Brommer, 11 pnt.; 6) PDoLPA, 10 pnt.; 7) PE1HFR, 5 pnt. Na een geslaagd vossejachtseizoen hopen we volgend seizoen weer enkele jachten te organiseren met de afdeling Zwolle. Op maandagavond 24 mei gaf Douwe Kooistra, PAoDKO, een interessante lezing over zelfbouw. O.a. transverters voor 2 meter en 70 cm werden behandeld.

De afdeling **Wageningen** heeft op de bevrijdingsdag, 5 mei, een evenement beleefd dat helemaal in overeenstemming was met het karakter van deze nationale dag: een bezoek aan het Verbindingsdienst-museum van de Kon. Landmacht, gevestigd in de Elias Beekmankazerne te Ede. Voor de radio-amateur bleek dit museum een eldorado te zijn. Zender-ontvangers zelfs van vóór de tweede wereldoorlog waren niet alleen te zien maar ook te beluisteren. De museumbestuursleden die deze avond het museum belangeloos voor ons opentelden zijn we erg dankbaar. Onze massale opkomst zal hen misschien wat hebben verschrikt maar hopelijk ook goed gedaan hebben.



Noordelijke Bekerjacht

Op **Hemelvaartsdag** werd in Grollo (Drenthe) de traditionele Noordelijke Bekerjacht gehouden.

E.e.a. werd dit jaar georganiseerd door PAoOKA (Groningen).

Winnaar werd OM Kloosterman, PA3BHT, uit Delfzijl (links op de foto).

Op de foto van PAoJNH (slechts een zesde plaats) staan verder PAoOKA (rechts) en zijn mede-organisator PE1GYZ.

WIE HELPT MIJ

1. **Inzendingen voor deze rubriek moesten reeds op donderdag 1 juli in het bezit zijn, van de redacteur van deze rubriek, R. W. de Lange, PA2RDL, IJselstraat 113, 9406 TS Assen. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is donderdag 29 juli.**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste zes regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel Er aan als Er af – dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 2.50 voor elke zes regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Zoetermeer. **Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden terzijde gelegd.**
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, 03420-16141.

+ ERAAN

Wie helpt mij aan een schema en beschrijving van de Philips RCL meetbrug type 6301 of kopie; onkosten worden vergoed. PAoWL, P. C. Hooftlaan 78, 7412 PT Deventer.

Wie helpt mij aan een handboek van de Collins R-390-A/URR of kopie, speaker voor een Drake R4C. O. Bekman, na 19.00 uur, tel. (020)-316132.

Transc. FT 221 R of TS 700 S of FT 225 RD. PA3BGS, tel. (03403)-1027.

Lineair voor 2 meter, voor EME proeven; SSB exciter 2 meter; map betreffende temperatuur in Kelvin van 52° NB; tel. (01652)-5618.

Transc. of receiver ter overname gevraagd, wil ook in overleg ruilen met solide steenzaagmachine 220 V, zaagdiameter 30 cm. A. Schreutelkamp, tel. (08385)-10515.

Wie helpt mij aan een weergave- en een opnamekop voor een Grundig bandrecorder type TK/TS 340. W. Sloopbeek, PE1DFV, na 17.00 uur tel. (04780)-83740.

Ontv. Mw E.c. en Torn E.b. en and.D.legerapp., ook onderdelen en of buizen, koop of ruil, ruilmater. voorh. PEoRTX, na 18.00 uur tel. (05990)-14051.

Motor synchro of collector 1500 rpm voor LO 133 en toetsenbord handboek of kopie ervan, voor Lorenz LO 133 blad-telex, tevens mat. voor 50 Bd voor deze mach., staat nu op 100 Bd; tandwielen voor T 100 50 Bd, of synchr. motor 2500 rpm Siemens. NL-8461, K. J. van Rysewyk, tel. (04920)-32190.

Wie helpt mij aan fabrieksgegevens van freq. teller IC van General Instruments type AY 5-8100; evt. een compleet schema voor een teller; alle onkosten worden vergoed. PAoWAP, J. de Graeflaan 51, 1181 DK Amstelveen, tel. (020)-472437.

Transc. FT 221 R of FT 225 RD evt. vergelijkbare set, klaverblad ant., Big Wheel, A. v. Seters, Heiningen 211, 4623 TN Bergen op Zoom.

Vrijstaande antennemast voor grote drie-banden-beam, hoogte 15-18 meter, PAoXPQ. Terneuzen, tel. (01150)-94037.

ATV converter Microwave MMC 434,25/48,25, transv. Microwave 2-70 MMT 432/144.S: Junker morsekey, coax shake-

laar, spertop Kathrein K 552626; tel. QRL (05291)-2550, na 18.00 uur (05232)-67234.

Een schema en of servicedocumentatie van de Philips dubbelstraalsscoop PM 3230/06, onkosten worden vergoed. F. H. J. Martens, Reginadonk 172, 4707 TX Roosendaal, tel. (01650)-44662.

Goed werkende Feld Hell schrijver, dus geen Siemens GL. PAoGMZ, Wingerd 37, 1944 NB Beverwijk, tel. (02510)-31190.

Een in goede staat verkerende 2 meter all mode transc., enkele jaren oud geen bezwaar. H. Schippers, PE1ICG, tel. (04998)-72734.

Klystron type QKK 860 en Klystron 2 K 28 of 707 B Penciltrio-de 5675. J. Melis, IJsselpad 1, 3181 EN Rozenburg, tel. (01819)-14678.

SSTV converter of schema en bouwbeschrijving evt. ruilen Tono 350 met monitor, zie ER AF; dok. van Philips signaalgenerator 2308, kosten worden vergoed. H. J. van Dijk, PDokKD, tel. (05207)-2895.

Wie kent, of heeft het adres van, een wat oudere radio-amateur in Praag, Tsjecho-Slowakije, Duits of Engels sprekend en zo mogelijk ook nog postzegelverzamelaar? Reacties graag aan J. P. Korff, Prins Hendrikplein 53, 2264 SN Leidschendam, tel. (070)-278735.

- ERAF

Zeer exclusieve QSL-ontwerpen tegen amateurprijzen maakt PAoGBY, Merwedeplein 1, 1078 NA Amsterdam, tel. (020)-715991.

Ont. Kenwood R 1000 z.g.a.n. f 999,-. T. Bekman, na 18.00 uur tel. (020)-316132.

Wegens beëindiging hobby, voor de verzamelaar: oude buizen-radio's w.o. Philips, Erres, Aristona, etc. en een 100 tal buizen, nieuw en gebruikt, leeft in één koop, p.n.o.t.k. R. A. Lavalette, Hogevecht 121, 1102 HG Amsterdam, na 19.00 uur, tel. (020)-960707.

Ont. Tokyo Crusador 12 banden 145 kHz -30 MHz, 30 MHz-176 MHz, 430 MHz -470 MHz, AM, FM, SSB, met digitale uitlezing en RF gain, BFO regelaar, 9 mnd. oud f 525,-. A. Frericks, tel. (05750)-12110.

Transc. Icom 255 E, 25 W, FM, compl. in doos met nog 2 jaar garantie f 850,-. PDLoTX, tel. (02159)-12814.

Transc. Kenwood TR 7200 G met VFO 30 G met 6 D-kan. f 500,-. PDokMY, P. Ravestein jr., Vreeburg 24, Oosterhout (NB), alleen in weekend, tel. (01620)-27754.

Program. calculator TI 58 C met documentatie f 200,-. PE1HTF, alleen in het weekend, tel. (05291)-1787.

Weerstation de Meteo 4-B om de buitencondities te meten, windsnelheid, windrichting, windroos, en de buitentemperatuur, beveliging voor storm, regen en vorst met 2 schakelklokken en met opnemers f 1150,-, kan ook met lin. lichtopnemers. B. Toepoel, Bretnier 15, Monster, tel. (01749)-12602.

Teleboxen, Cowan RTTY van A tot Z en Cowan new RTTY handboek samen f 25,-. ARRL radio amateur handboek 1977 f 15,-; compl. jaargangen Electron 1977 t/m 1981, samen f 35,-; boek Veron zendcursus f 20,-; na 17.30 uur tel. (085)-647573.

Transc. 29.440-29.700 MHz, 10 W, FM, 22 kan. f 175,-, dipole 10-15-20 m, Hygain f 150,-; transc. Icom IC 240 AD 144-146 MHz 10 W FM, met slede f 550,-. R. Kramer, na 19.00 uur tel. (02510)-35514.

Transc. Beta CB 307-27 MHz, met led-uitlezing voor power en signaalsterkte, voor bv. ombouw naar 10 m; f 210,-. Hendriksen, Hoekweg 1, Vroomshoop, tel. (05498)-41969.

Printer f 1200,-. HP 41 C f 680,-; 2 proms f 125,-; program-ma's boeken f 125,-; in één koop f 1800,-, ook ruilen tegen goede 2 meter all mode set; world globe inwendig verlicht f 175,-. Pentax camera, macro lenzen, koffer en standaard p.n.o.t.k. na 18.00 uur tel. (01652)-5618.

Exciter 80 kan. SSB en 116 MHz oscillator f 145,-; dummy load Kenwood max. 50 W f 125,-. 2 stuks scramble prints, omkeer methode, samen f 85,-; 10 m mobiel lin. 0,5 W in 35 W uit f 100,-; 6 stuks 50 micro-A-meters f 20,-. p.s. samen f 100,-; na 18.00 uur tel. (01652)-5618.

Transc. TR 7600 met remote computer 144-148 MHz, FM f 550,-. Pal generator Philips GM 5507 voor afregelen KTV f 450,-; pocket computer Sharp 1024 programma stappen basic, 128 geh. met cass. interface z.g.a.n. f 385,-. G. van der Mey, na 19.00 uur tel. (020)-841466.

Transc. Kenwood TS 520 met extra VFO, werkend te zien f 1450,-. PE1CHB, tel. (015)-122980.

Transc. FT 227 R synthesizer FM 10 W f 675,-. 2x nicd natte accu's 12 V/8Ah f 30,-. ARC 27 2x2C39 50 W HF op 70 cm f 75,-. W. v.d. Borden, tel. (070)-853074.

Prof. telex conv. Hoffman CV 89 A/ura 8 A met ingeb. scoop afstelling, div. instelbare shifts, met bijbeh. comparator CM 22 A/URA 8 A incl. instructie- en schemaboek f 700,-. PE1HAM, na 18.00 uur tel. (0331)-13537.

Telex T 100 A Siemens met lijnstromvoeding en losse ponsbandlezer, werkt prima, f 250,-. PE1GWL, na 17.00 uur tel. (08360)-32424.

Telex T 37 met ponsbandmaker en ponsbandlezer, met conv. DJ6HP, voor het hoogste bod boven f 200,-; trafo 220 V 6,3-250-300 V f 25,-. Arac 102 10-2 meter ontv. f 300,-. Cuna 2 meter ontv. met VFO en 9 Xtals f 200,-. PE1GJL, na 17.00 uur tel. (05240)-4072.

Transc. Pye Cambridge 25-174 MHz, 1 en 10 W, ruilen voor TR 7200-G. PDomCD, tel. (035)-831068.

Counter 500 MHz f 320,-; tel. (030)-437426.

Facsimile Siemens KF 108 met synchronisatie-eenheid en doc. i.z.g.s. f 700,-. Kenwood TR 2200 G met nicads draagtas, 7 kan. bezet f 300,-; eindtrap voor 2 meter met QQE 06/40-, 80 W, met coaxiaal-relais f 200,-. S. Siphema, PEoSKA, Ljurskrijtje 48, Stiens, tel. (05109)-1801.

Camera Philips LDH 51 met documentatie, video en HF uitgang 220 V en 12 V f 400,-. leger-scoop AN/USM 50 C 115 V, met voedingstrafo f 250,-. G. B. J. Bosman, na 18.00 uur tel. (08338)-2248.

Printer IBM type 665 parallel-input, speed 15,5 tekens/sec. met kogelkop 88 tekens, 220 V/50 Hz p.n.o.t.k. tel. (01652)-3463.

Comm. ontvanger FRG 7 0,5-30 MHz, z.g.a.n. in orig. verpakking f 650,-. Zodiac Gemini, 6 D-kan. bezet 15 W f 425,-. PDolHM, van Gentiaan 51, Breugel, na 18.00 uur tel. (04990)-72582.

Transc. Trio TS 510 met voeding PS 510 en 2e VFO 5 D, onlangs geheel nagezien bij importeur, nieuwe eindbuizen f 1200,-; ant. tuner MFJ 940 f 175,-. PA3BXS, tel. (013)-550617.

Nieuwe schouderriemen voor IC 2 E e.a. model AF f 25,-, model BF f 17,50, incl. verzendkosten, verzending onder rembours of vooruitbetaling op giro 348828 t.n.v. R. Wolswijk, P. Floriszstraat 61, Alphen a/d Rijn, na 18.30 uur tel. (01720)-92323.

Transc. Kenwood TS 520 met VFO 520 en SP 520 met CW filter en 2 sets eind- en stuurbuizen, met handleiding, één koop f 2000,-. Teac AN 180 Dolby unit f 150,-. Sermco Terzo 2 m transc. f 1000,-. Kenwood TR 2200 G met veel Xtals f 400,-; na 18.00 uur of weekend: B. Munneke, PAoMUN, tel. (04990)-72453.

Programmeerbare rekenmachine TI 59 met accu's netvoeding en 120 magneetkaartjes, doc., boeken, extra programma QTH berekening, berekening Oscars 7 en 8 f 500,-. Polavision set, direct klaar film, camera, projektor, ontwikkelingsa-tomaat, met doc. f 250,-. PE1FOR, postbus 959, 8901 BT Leeuwarden.

Port. TV Shiljalus omgebouw voor ATV 12 en 220 V, beeld-diagonaal 15 cm f 150,-. Multimil 2000 telefoonkiesautomaat computergestuurd, geteste capaciteit 150 telefoonnummers f 1250,-; diverse printplaten, microfoons, radio's en onderdelen v.a. f 1,-. PE1FOR, postbus 959, 8901 BT Leeuwarden.



Telefoonbeantwoorder met afstandsbediening Telecom Albinota met banden, microfoons, extra doc., alle opname- en weergavefuncties getest, telefoonweergave defekt, 1/2 jaar oud f 1000,-; 4 videobanden 6 1/4 mm voor Akai VT 110, speelduur 25 minuten f 10,- p/s. PE1FOR, postbus 959, 8901 BT Leeuwarden.

Keyboards f 110,- p/s of ieder ander aanbod; tel. (011)-715729.

Prof. Baudot-ASCII-CW interface voor TRS 80 16k/level 2 geheel compleet, software, hardware, AFSK generator, demodulator, oude en nieuwe tonen, 170 en 850 Hz shift f 525,-. L. J. d'Hont, tel. (05200)-42552.

Transc. 2 m Nons Universal 24 ingeb. voeding 1-3 en 10 W. 6 D-kan., 145.5-145.55-145.65-145.675-145.775-145.8 f 300,-. Kenwood 7200 G, vol bezet f 400,-. PE1GVR, Barkstraat 10, Tilburg, tel. (013)-360210.

Amateur ontv. Heathkit HR 10 B, 10-80 m, met BFO, ant. tuner, met beschrijving f 400,-. tel. (02510)-33409.

Transc. Icom 255 E, 2m, FM, anderhalf jaar oud, compleet in doos met scan.mic. IC HM 10 f 750,-. PAAJDN, J. Doorman, tel. (08894)-17297.

Transc. 2 m Yaesu FT 227 RA in onberispelijke staat, met doc., van eerste eigenaar f 625,-. J. Swier, PA3BKS, Hertstraat 41, Volkel, tel. (04132)-72574.

Ont. Murphy B 40 D, 5 bnd., van 640 kHz tot 30.6 MHz, var. bandbreedte 8.3 en 1 kHz, met krist.cal., SSB, FSK narrow en High, AM, CW, compleet met doc., micr., telefoon en pluggen f 400,-. PDoIAM, na 21.00 uur tel. (05987)-12272.

Morse tutor Datong model D 40, voor het onafhankelijk leren seinen en opnemen, var. snelheid van 6.5 tot 37 wpm, letters en cijfers afz. of mixed, altijd andere combinaties, compleet met oortelefoon, geschikt voor 9 V batt. en power suppl., toonosc. ingeb. f 200,-. PDoIAM, na 21.00 uur tel. (05987)-12272.

Transc. IC 211 E 2 m, all mode, voorzien van coax ingangsrelais, handmike, doc., en tafelmike SM 2 f 1200,-. PDoIAM, na 21.00 uur tel. (05987)-12272.

Transc. Kenwood TS 120 V f 1350,-. AT 120 tuner f 250,-. TR 2300 met ni-cad f 600,-. Daiwa coaxschak. 4 standen f 100,-. PA3AAJ, tel. (05202)-12755.

Microcomputer TRS 80 incl. monitor 16 k level 2 model 1, weinig gebruikt, met nieuwste versie van toetsenbord en roms, compleet met zeer uitgebreid softwarepakket, winkelwaarde software f 500,-, totaal f 2100,-. L. J. d'Hont, tel. (05200)-42552.

Prof. TV camera op statief obj. 16 mm 1 : 1.8, met verloopring voor P-draad obj., monitor en ATV zender volg. PAoTVJ, zie Electron, dec. 1977, alles solid state, met voll. schema's f 600,-. PAoWAP, J. de Graefflaan 51, 1181 DK Amstelveen, tel. (020)-472437.

Transc. IC 240 AD, 80 kan., 1-10 W, met doc. en mob. beugel, telex Siemens T 37 met lijnstroomvoeding p.n.o.t.k. Th. Tuen-ter, PA3BIR, tel. (08359)-556.

Morseschrijver, Hellfax Siemens KF 108 met synchr., kast beide alleen ruilen tegen D. legerradiomat. WO-II; rx Murphy 840-D, i.s.v.n. f 400,-; BC 1000 met voeding 6-12-24 V f 100,-. Eico scoop 6", n.werk. met doc. f 125,-, zie ook ER AAN, PEoRTX, na 18.00 uur tel. (05990)-14051.

Scheidingstrafo 220-127 V 1,5 KVA f 100,-; gerev. mot. voor Siemens telex T 37 f 35,-. PEoRTX, na 18.00 uur tel. (05990)-14051.

Transc. port. TR 2300, 80 kan. PLL gestuurd, incl. nicads en draagband i.z.g.s. f 700,-. E. de Jong, PE1FFD, na 17.00 uur, tel. (03406)-1887.

Wggen overcompleet Fritzal FB 33 beam f 450,-. Tiel, tel. (03440)-15730.

Comm.ontv. Pye reece Mace 60 kHz-32 MHz 8 bnd., AM, SSB f 385,-. Wireless rem. control voor 19-set Can., f 50,-; ant. tuning unit BC 306 f 65,-; div. vliegtuig drukmeters WO-II en toerenteller, t.e.a.b. 38-set met ant., keelmicro en koptel. f 75,-. NL-8461, K. J. van Rysewyk, tel. (04920)-32190.

Ontv. Pye PCR 100 kHz-18 MHz, AM, geen voeding, wel werkend f 125,-. Case spare valves 19-set, leeg, f 15,-; ant. kabel met rubber ant. voet B-set-19 set f 35,-; grote print met 120 si-torren en 1 MHz tijdbasis f 25,-; BC 312 comm. ontv. f 225,-. NL-8461, K. J. van Rysewyk, tel. (04920)-32190.

Trafo 220 V-28 V etc. f 25,-. ST 5 telex conv. met rev. stand-by en lijnstroom voor LO 15 mach. f 175,-; zilver varco 5x5x4 cm 50 pF f 7,50; spec. UHF varco lin. 10 pF f 3,50; radar display met beeldbuis en voeding STC f 140,-. K. J. van Rysewyk, NL-8461, K. Raymakersstr. 14, Helmond, tel. (04920)-32190.

Actieve ant. Datong AD 170 f 130,-. KG ontv. National DR 48 f 690,-. Realistic DX 300 f 550,-. H. de Bie, Schevelstraat 26, Uitgeest, tel. (02513)-11956.

Koptelefoon Kenwood HS 5 f 89,-. Kenwood DS 1 12 V omv. f 95,-; monitor Kenwood SM 220 f 750,-. memorykeyer ETM 4 c f 340,-; KRA 400, rotor met bedieningskast en steunlager met 2 plateaus f 349,-; J. beam LR-1, 2 m, vert. rondstraler f 125,-. PA3AOS, Meezenbroekstr. 66, Veen- dam, tel. (02978)-14715.

Ontv. B-21-b, 1 tot 20 MHz, met losse voeding en res. buizen f 150,-; freq. meter BC-221. Q met cal. boek f 100,-; oscillo- scoop Hewlett Packard 1957 met handboek f 75,-; 12 ingeb. jr.-gangen Electron 1953-1959 en 1961-1965, 3 jr. 1966-1968 f 30,-. één koop f 300,-; tel. (04923)-2989.

Lin. 2 m Microwave MML 144/25, met HF vox en ontv. verst. f 185,-; lin. M en P met HF vox 3/35-40 W f 150,-; Xtal porto Scooper 6, 142-152 MHz f 400,-; politie mob. Ph. 86,750 MHz met QCE 06/40 f 200,-; dig. multimeter Keittley tafelm- del f 500,-. Turner + B f 125,-; tel. QRL (05291)-2550, na 18.00 uur (05232)-67234.

Micr. Sennh. MD 421/2, MD 908 N, MD 408 N, h'tel. HD 414, Stax E stat. H'tel. type SRD 6, Ph. stereo auto cass., rec., National 30 W/100 V Hi-Fi pa verst. met ingeb. FM tuner 4 micr. ing., Regenboog prof. comm. ontv. 5 bnd. Racial prof. Mv/V meter, alles z.g.a.n. en p.n.o.t.k. tel. (02975)-66381.

Transc. port. 2 m FM TR 2400, zeer weinig gebruikt, incl. lader, draagtas SC 3 en lrp/micr. SMC 24 f 600,-. J. H. W. M. Hanssen, PAoHWM, Hekerdelaan 4, 6343 AL Klimmen, na 18.00 uur tel. (04405)-3017.

In goede staat verkerende FRG 7 met smal SSB filter f 600,-. W. Schutte, PE1DVM, Deventerweg 21, Laren-G, tijdens weekend tel. (05738)-1250.

Ontv. RCA AR-88-D, 535 kHz tot 32 MHz f 400,-. Ontv. Murphy B-40 0,64-30,5 MHz f 425,-. freq. teller Sevan- co FC 22, 1 kHz tot 220 MHz f 150,-. 19-set MK-III, in orig. staat, met voeding en 2e set voor de onderdelen f 150,-. F. Janssen, tel. (01720)-34145.

Ontvanger Racial RA 117 f 2000,-. SSB fine tune unit RA 218 f 550,-. VLF conv. unit RA 137 f 550,-; preselector unit MA 197 B f 500,-. SSB-adaptor unit RA 298, nw. f 600,-; alles behorende bij de Racial ontv. RA 117. J. A. Vos, PAoVOM, Corneliuslaan 103, Heerlen, na 18.00 uur tel. (045)-216327.

Transc. Multi 750 E 2 m, all mode, met micr., beugel en doc. f 950,-. J. H. Jaworski, PDoMAQ, na 18.00 uur tel. (03951)-6770.

Prof. computer van Commodore 3032 series met doc. en bandrecorder en aansluitconnector en 100 software pakket/ programs p.n.o.t.k. J. Gulkiers, PDoEBL, Henri Jonasstraat 10, 6137 CM Sittard, tel. (04490)-11983.

Comp. scanner Bearcat 220 FB f 750,-, event. ruilen voor goede dig. comm. ontvanger. NL-7310, tel. (010)-322135.

Regelbare voeding 5-22 V/28 A, met volt- en amp. meter en ingebouwde koeling f 275,-; telefoon grijs f 30,-. Hycom 27 MHz transc. CB 4000 nw f 75,-. trafo 138 VA, div. spanning- gen f 25,-. J. A. Porsul, tel. (010)-154525.

Ontvanger FRG 7000 digitaal 0-30 MHz, met ant. tuner FRT 7700 f 950,-. Tono Theta morse-telex converter met freq. lijst f 1000,-. R. v. Veen, na 19.00 uur, tel. (079)-413374.

Prof. acculader afm. 53x43x105, 2 in 1, resp. 60 A en 25 A, regelbaar, ook geschikt voor aut. druppelading voor nicads etc. prim. kracht en of 220 V f 600,-; 50 nw. en 25 losse gangbare TV-buizen f 160,-; trafo 220 V/24 V, 400 W f 50,-, in kist. NL-8061, tel. (08376)-6202.

Transc. Zodiac Gemini D 1-10 W, met oude D-freq. bezet f 350,-. Fraccaro 12 el. 2 m antenne f 35,-. Fraccaro 23 el. 70 cm ant. f 35,-. PE1HXQ, Heusden, gem. Asten, tel. (04935)-207.

Fischer Technik f 500,-, of ruilen tegen een goede communi- catie HF-ontvanger 0-30 MHz; tel. (010)-148725.

Comp. scanner Handic 0016 f 650,-; comp. scanner Realis- tic PRO 2001 f 600,-; kristalfilter XF 107 B 10,7 MHz 15 kHz f 125,-; trafo 16 V/24 A prim. 250, 220, 200, 125 V f 70,-; rotor Channelmaster f 75,-; toongen. Ph. GM 2314 f 100,-. DC microvolt mtr. PM 2434 f 150,-. PE1GUK, tel. (040)-419460.

Transc. all mode 2 m, TR 9000 plus system base BO 9, 1-15 W, als nieuw f 1525,-; 28 MHz, USB, LSB, FM, 40 kan. transc. 12 W, merk Alpha f 200,-. PA3AOL, tel. (02518)-53834.

Wegens aanschaf all mode set: 2 m FM transc. Kenwood TR 7730, nieuwste set, 4 mnd. oud, nog 20 mnd. gar., compl. in doos f 950,-, gratis hierbij 2 m. conv. tel. (020)-171366.

Ant. mast 18 m, 3x6,5 m, inschuifbaar tot 6,75 m, 4-kantige vakwerkconstructie, rotor, UHF ant., 93 el. samen f 875,-, ook afzonderlijk; comm. ontv. BC 603 f 80,-; 2 def. videorec. N-1501, samen f 425,-; keyboard f 90,-; wobulator 2-220 MHz f 85,-; scoop 6 mV-5,5 MHz f 275,-; tel. (01720)-23566.

Comm. ontv. 2-12 MHz, RT/CW f 150,-; vliegtuigzender BC 375, te gebruiken als 140 W audio verst. met orig. en om- bouw-schema en 2 afstem-units f 150,-; 2 delige pylonen- mast, nokplaat, tuimat., en rotor met los lager f 200,-; 2 nw 3 el. beams voor 10 m a f 125,-, samen f 200,-; tel. (01720)-23566.

Coaxkabel 1000 meter RG58U f 500,-; 7 draadloze multi purpose switches f 200,-. Akai 2x45 W, versterker tuner, cass. deck, 2x75 W, hoge druk boxen f 550,-; 6 kanaals- mengpaneel met monitor, 2 knoppen ontbreken, f 75,-; Schrader VHF filters en versterkers, mastbevestiging; tel. (01720)-23566.

Compleet DX stn. van PAoTO: TS 520 met CW filter en RF atten., VFO 520, SP 520, AT 200, FL 2100 B 1 kW lin., elec. keyer met 4 geheugens, Autek QF 1 actief LF filter, extra topklasse ontv. Heathkit Mohawk met manuals en fb conditie f 3500,-. A. J. Dijkshoorn, na 18.00 uur tel. (071)-761871.

Transc. all mode IC 211 E, met controller RM 3, z.g.a.n. in doos f 1495,-; IC 21 A 22 kan. FM 2 m f 375,-; IC 402, 70 cm, SSB, in doos f 500,-; standard 70 cm FM f 400,-; telexconv. 4 shifts en threshold f 285,-; SSTV buis 7-BP-7 f 25,-; dubb. straal-scoop HP 175 f 1500,-. Ph. signen. GM 6012 f 600,-; tel. (04780)-84630.

Transc. HF Icom 701 met PS 701, nw in orig. verpakking met nog 1 1/2 j. gar. Icom 21 AD met 15 Xtals, Aristona zw/w TV met video ingang, ant. tuner voor longwire, ant. W 3-2000 met balun, HB9CV voor 2 m, 14 el. paraboom voor 2 m, koppelsel coaxiaal, KR 500 rotor p.n.o.t.k. Tussen 17.00-19.30 uur tel. (05232)-61174.

Transc. Yaesu CPU 2500, 35 W, FM 2 m, met geheugens scan., shifts, keyboard, mike, tafelmike, voed., en 10 el. ant. f 900,-. CW keyer 6-35 wpm, met motor voor wpm, met voed. in kast f 75,-. Major 2000, nw. in doos f 75,-. PA3AVJ, G. J. Broekhuis, Katgershoek 2, Laren-Gld. tel. (05738)-1549.

Transverter 28/144 MHz, SSB Electronics met 5 W PA, incl. relais in 19" kast f 300,-. VFO voor FT 101 4-5,5 MHz f 150,-; buizentester, veel mog., met 3 meters 110 V f 75,-. G. J. Broekhuis, PA3AVJ, Katgershoek 2, Laren-Gld. tel. (05738)-1549.

Comm. ontvanger FRG-7, 0,3-30 MHz, met SSB filter, compl. met doc. f 450,-. NL-7801, Neede (Gld.), tel. (05450)-1164.

Radio Bulletin, 11 jaargangen, van 1968 t/m 1978; 2 jaargan- gen Elektuur 1972 en 1973. Samen f 75,-. PAoVDW, tel. (020)-994765.

Comm. ontv. Yaesu FRG 7700, 1 jr. oud, in doos f 1250,-. Veron beam f 40,-; 10 el. Fraccaro 70 cm ant. f 20,-; 19-set i.g.s. met schema f 100,-; coax RG 213 p/m f 1,50. G. Speel- man, Eikenlaan 55, Kolham (Gr.), tel. (05980)-90389.

VH-2ANTIPO
TYPE5/8 λ FRECUENCIA
FREQUENCY
FREQUENCY

144-175 MHz

POTENCIA
POWER
PUISSANCE

250 W

GANANCIA
GAIN
GAIN

3 dB

L. RADIANTE
RADIATOR L.
LONG. RADIANT

1.405 mm.

VH-2AN f 49,-

**VH-1**1/4 λ

144-175 MHz

50 W

0 dB

515 mm.

VH-1 f 35,-

**VH-2FN**5/8 λ

144-175 MHz

250 W

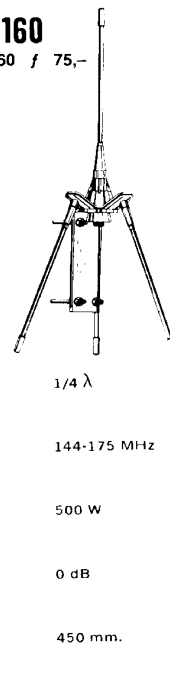
3 dB

1.300 mm.

VH-2FN f 49,-

**GP-160**

GP 160 f 75,-

**UH-50**5/8 λ

420-460 MHz

250 W

3 dB

610 mm.

UH-50 f 45,-



HAM INTERNATIONAL NEDERLAND

verkoop afdeling van
AQUA - NAUTA COMMUNICATIE bv.
VOORSTRAAT 77-79 - 3512 AL UTRECHT
tel.: 030-310170-310114

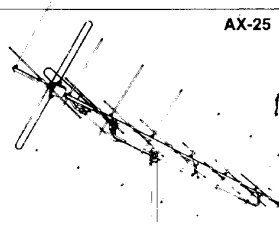
voor handelaren interessante korting

TAGRA ANTENNES
MECHANISCH DE STERKSTE
BETAALBARE PRIJZEN

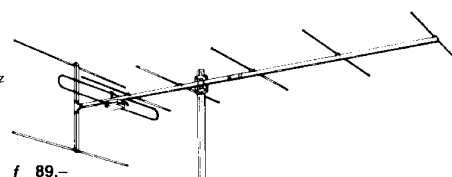
alle prijzen inclusief b.t.w.

AX-251/2 λ cruzada
crossed
croisé

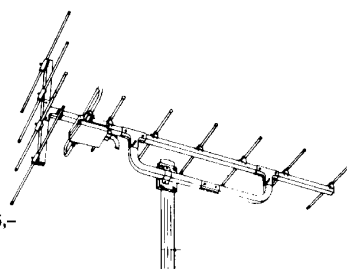
136-146 MHz



AX-25 f 169,-

N.º Elementos
N.º of Elements 18
N.º D'ElementsGanancia
Gain 11 dBL. Larguero
Boom Length 3.700 mm.
Long. Axe CentralPotencia
Power 400 W.
PuisseancePolarización
Polarization o
Lin.L.Elemento, Max.
Elements L. Max. 1.140 mm.
Long. Elements. Max.**AX-20**1/2 λ
136-146 MHz

AX-20 f 89,-

N.º Elementos
N.º of Elements 8
N.º D'ElementsGanancia
Gain 10 dBL. Larguero
Boom Length 2.300 mm.
Long. Axe CentralPotencia
Power 200 W.
PuisseancePolarización
Polarization o
vert.L.Elemento, Max.
Elements L. Max. 1.140 mm.
Long. Elements. Max.**AX-40**1/2 λ
430-440 MHz

AX-40 f 85,-

N.º Elementos
N.º of Elements 11
N.º D'ElementsGanancia
Gain 9,8 dBL. Larguero
Boom Length 1.095 mm.
Long. Axe CentralPotencia
Power 200 W.
PuisseancePolarización
Polarization o
vert.L.Elemento, Max.
Elements L. Max. 481 mm.
Long. Elements. Max.

Scanner Bearcat 220 z.g.a.n. f 975,-, wegens aanschaf
transc. J. Ensing, Ratelaar 78, 8446 BA Heerenveen, tel.
(05130)-28992.

Frabrieksdocumentatie Racal ontv. RA-17, 60 blz. f 25,-.
Documentatie ponsbandontv. T-68 Siemens f 10,-; ontv. BC
312 f 200,-; ponsbandlezer T-61-A Siemens f 75,-; prof.
toongen. Pintsch Electro 0-1 MHz f 125,-; autoradio f 25,-;
sinus rechthoek-gen. f 50,-. Na 18.00 uur tel. (085)-635305.

Comm. ontvanger Philips BX 925 A, in prima staat, incl. aantal
reservebuizen f 500,-. E. M. A. Blom, PAoEMA, Reinout 3,
2202 PN Noordwijk, tel. (01719)-17446.

Ontv. BC 209 met res. buizen en doc. f 200,-; 50 Amerikaan-
se stalen buizen f 50,-. PAoGMZ, Wingerd 37, Beverwijk, tel.
(02510)-31190.

Ontvanger Murphy MR 41 KE, met voeding en veel reserve-
onderdelen, ook buizen f 500,-. NL-6881, postbus 2664,
5700 KB Helmond.

Telexmachine LO 133, zonder kap, 100 Baud f 150,-; telex-
converter met lijnstroomvoeding etc. f 250,-; samen f 350,-.
F. Nooijen, tel. (04930)-17858.

Transc. Sommerkamp TS 144 XT, 6 kan. bezet, met doc.
f 650,-. Philips TV camera met electr. zoeker V 100, nw. in
doos, met gar. f 625,-. Philips cam. EL 8000 f 150,-. Pye
monitor, klein defect f 50,-. Heath transistortester IM 30
f 50,-. A. Brattinga, PAoAJB, K. v. Rossemstr. 75, Dongen,
tel. (01623)-13363.

Transc. Yaesu FT DX 400 nw, 20 bedr. uren, met ant. GPA 3
en doc. f 1500,-. A. Brattinga, PAoAJB, K. v. Rossemstr. 75,
Dongen, tel. (01623)-13363.

Transc. Zodiac Gemini D f 350,-, of eventueel ruilen voor
portafoon. VFO 30 G van Kenwood f 225,-.
J. Sparidaens, PDOlum, tel. (013)-550862.

Geheugenscoop Tektronics 564 B 4-kanaals f 1500,-; telety-
pe met doc. f 650,-. P 4, 2 m ontv. kristalgestuurd, met
schema's f 100,-. Swis-Quad SQ 22 vert., richtingsgevoelig
f 150,-. IBM dicteer-recorder voor knutselaar f 25,-. Jomaco
Scanner, type 127 F/V nw in doos f 375,-. PE1FEU, tel.
(01827)-2865.

Buhl overhead-projector met reservelampen f 250,-; regi-
strerende temperatuurmeter f 100,-. Philips buis-millivoltme-
ter type GM 6012 f 150,-; nicads penlite p/s f 1,50, 10 st.

f 12,50, 100 st. f 100,-. G. Blonk, PE1FEU, na 18.00 uur, tel.
(01827)-2865.

Transc. Icom 240, 2 m, 80 kan. FM 0-2 W /10 W z.g.a.n. in
doos f 575,-. P. J. Heiligers PDOIMA Haarlem, tel. (023)-
342368.

Prof. ontv. National HRO 500, all trans., 5 kHz -30 MHz, in 60
bnd van 500 kHz, AM, SSB, CW, rejection tune en passband
tune, super stabiel, met doc. f 2200,-; comm. ontv. Barlow
Wadley XCR 30, 500 kHz -30 MHz, AM, SSB, CW met doc.
f 450,-. NL-4895, 's-Bosch, tel. (073)-139554.

Transc. Multi 2000 all mode, 2 m. in orig. verpakking met doc.
f 900,-. Grundig gesloten TV systeem, 4 mon., 1 pulscentra-
le, 1 camera met lens Switar 1,6 f 10 mm, moet nagezien
worden f 675,-. J.v.d. Bijl, Lage Engweg 14, Putten, na 17.00
uur tel. (03418)-1406.

Sign. gen. techn. f 75,-. Retex dipper f 40,-. Marconi BVM
f 75,-. Simpson univ. meter f 30,-; weerst. decade bank
f 10,-. Ph. GM 2891 beeldgen. f 40,-. RCA scoop uit WO-II
f 30,-. KWh meter f 15,-; 2 st. Ph. Is boxen f 30,-. Ph. buizen
1805, 1823, AZ1 en gloeistr. potm. f 15,-; 70 recente Sur.bzn
f 25,-; tel. (01725)-1332.

DIGITRONICS Electronic Products Holland B.V.

Vechtstraat 64, 9725 CW Groningen, tel. 050-267300, telex 53761.

RTTY-TU-3a/5a telexconverter

Automatische shiftindicatie en voor elke shift eigen filters vlg. Butterworth 3e orde.

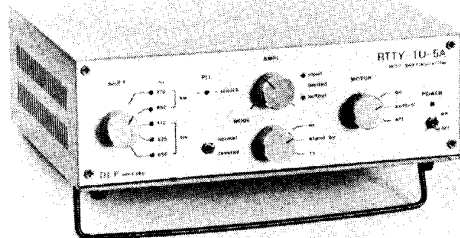
PLL-demodulatie (samen met de aut. shiftind. geen afstemmen met de scope meer nodig).

DTH-automatic, antispace, codefoutbegrenzing.

Schrijfsnelheid max. 300 baud (ook ASCII).

TTL-ingang en -uitgang (RS 232).

AFSK-generator voor 170 en 850 hz shift, ingebouwde lijnstroom, digitale autostop en -start. Compleet en in bouwpakket leverbaar.



5A f 1298,- Kit f 935,-

3A f 998,- Kit f 786,-

CW-TTY-1001 MORSE-TELEXTRANVERTER

De CW-TTY-1001 betekent een welkome aanvulling voor elk RTTY-station daar zonder wijzigingen, aanpassingen of ingrepen de gewone telexmachine aangesloten kan worden op deze transverter. Door de ingebouwde lijnstroomvoorzorging is het slechts nodig om te pluggen of zo men wil om te schakelen en men is QRV met morse.

Het hart van de CW-TTY-1001 is een one-chip microprocessor met een externe 16KP ROM, welke tezamen coderen en decoderen van baudot naar morse en vice-versa.

De punten en strepen, letters en spaties worden door de CW-TTY-1001 dusdanig gedefinieerd, dat ook het slechtste handschrift leesbaar wordt mits de pauzes tussen de punten of strepen van een letter maar korter zijn dan de pauzes tussen de letters. Het verschil in tijdsduur van de punten en strepen of de variatie hiervan speelt geen rol als zij binnen het bereik van een afwijking van -40% en +75% liggen.

De microprocessor volgt binnen dit bereik elke variatie.

Voor het zenden en ontvangen worden door middel van een Side-tone-monitor de morsesignalen tevens hoorbaar gemaakt. De snelheid van binnenkomende morsesignalen en de ingestelde zendsnelheid in Wpm worden d.m.v. een display zichtbaar gemaakt.

ONZE BOUWPAKKETSERVICE

CW f 1101,- Kit f 852,-

Garantie van een half jaar op het bouwpakket op materiaalfouten en op deugdelijke werking, mits deugdelijk en conform de bouwhandleiding samengebouwd.

Mocht u toch onverhoopt problemen met het aan de praat krijgen van uw bouwpakket hebben, dan kunt u deze gefrankeerd en met ingesloten retourporto aan ons opzenden.

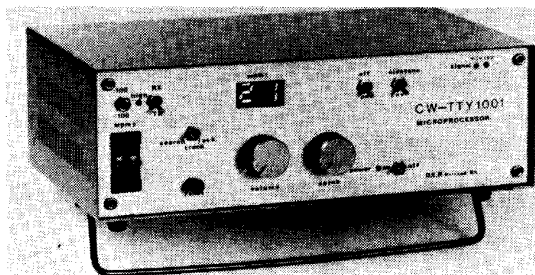
Wij zullen uw kit dan kosteloos in orde brengen en afregelen, mits u deugdelijk hebt gesoldeerd, bedraad en gemonteerd.

Kostprijs wordt echter wel berekend voor verkeerd gemonteerde of kapot gegane componenten (door te lang solderen of door bedradingsfouten van u) en het werkloon voor de vervanging.

Wij stellen u hiermee in de gelegenheid altijd een perfect werkend apparaat tot uw beschikking te hebben.

Digitronics de enige fabrikant met semi-professionele apparatuur in bouwpakketvorm.

Vraag uw handelaar in de buurt voor meer informatie en prijzen. Informatie en prijzen op aanvraag.



DEALERS:

FA. RIJPKEMA, JOURE

DOEVEN ELEKTRONIKA, SCHUTSSTRAAT 58, 7901 EE HOOGEVEEN

TH. V. ELSWIJK, DR. KUIPERSTR. 9, 2991 GB BARENDRECHT

HARRIE LAMMERTINK, 1e ESWEG 45A, 7642 BH WIERDEN

V. D. WATER, VAN PELT LAAN 121-123, 6533 ZC NIJMEGEN

MECOM, COENDERSSTRAAT 24, P.O. BOX 40, 9780 AA BEDUM

AMCOM, VAN CLEEFFKADE 15, P.O. BOX 99, 1430 AB AALSMEER, HOLLAND

EL. SHOP PAOMME, DORPSSTRAAT 67, 4511 EC BRESKENS,

J. SCHAART, CLEIJN DUINPLEIN 6-8, 2224 AX KATWIJK Z.H.

Comm. ontvanger BC-312 met netvoeding 0,5-18 MHz, f 225,-; stereo taperecorder Akai M 9 f 150,-; 2 sloop-TV's, samen f 35,-; C-cursus Radio Rotor f 75,-. Th. Gerritsen, PAOMAK, Renkum, tel. (08373)-6541.

Wegens stopz. VHF en UHF activiteiten all mode trx Yaesu FT 221 R, met 5 kristallen extra, vermog. reg. 600/1600 shifts, met uitgeb. mainten. manual, Microw. transv. 2/70 cm, 70 cm 5/8 Kathrein kleefv., Hansen 2 m ant. tuner met afz. power- en swr-meters, comp. term. 300, 600, 1200 baud, met keyboard etc. f 2000,-; tel. (070)-252126.

Tr. omvormer 110/220 V dc naar 220 V ac., port. radio cass-rec., spoelen rec., Ph. FX 603 radio zonder kast, auto radio, elec. auto ant., alles oud, Kodak dia mag. 70 st. radio Elec., plaat dural 100x150 cm., alles af f 15,-. test app. voor auto elec. uit WO-II f 25,-; voed. f 30,-. N. C. Riet, tel. (01725)-1322.

Wereldontvanger Grundig Satellit 3000 z.g.a.n., met digitale uitlezing p.n.o.t.k. H. J. J. Nijkamp, Berninistraat 288, 3066 BE Rotterdam tel. (010)-207601.

Nicads 12 volt voor CQP 500 Sorno portofoon f 25,- p/s. PE1DVL tel. (03465)-62438.

Vrijdragende antennemast, lengte 9 meter, diam. 60 mm f 50,-. Stolle volautomatische rotor, type 2010, met bedieningskastje en 20 m stuurkabel f 70,-. F. L. Mailly, PDoBDR, Sassenheimstr. 47, Arnhem, tel. (085)-810410.

Einde hobbies, hele inhoud shack, zonder gereedschap, Kenwood TR 7200 met VFO en voed., Data precision dig. multi-meter, scoop HKS 130, Veron dig. freq. meter griddipper, 2 nieuwe 2 m antennes, veel torren, IC's, trafo's, zendbuizen, 5 voedingen, regelb. modern, zie volg. adv. PAoVSG, tel. (05708)-2341.

Taperecorders, 3 st. Ph. 4407-EL 3552, 1x8 track, veel documentatie, boeken, draad, kabel, enz. super 8 filmcamera 8x zoom, zie ook vorige adv., alles in één koop f 3000,-. PAoVSG, tel. (05708)-2341.

Telex LO 15, prima werkend en met doc., ponsbandlezer Siemens, ponsbandmaker Creed, home made conv. met AFSK gen. en lijnstr., samen f 350,-, eventueel ook los. Hartley oscilloscoop type 13-A 1952, met schema, t.e.a.b., voor de liefhebber. PA3BSL, tel. (02274)-3283.

Ontvanger 2 m Cuna SR 9 f 125,-. Pewe SSB 120 10 m, 40 kan. AM, 80 kan. SSB f 395,-. Ferguson TV 61 cm, 7 voor-

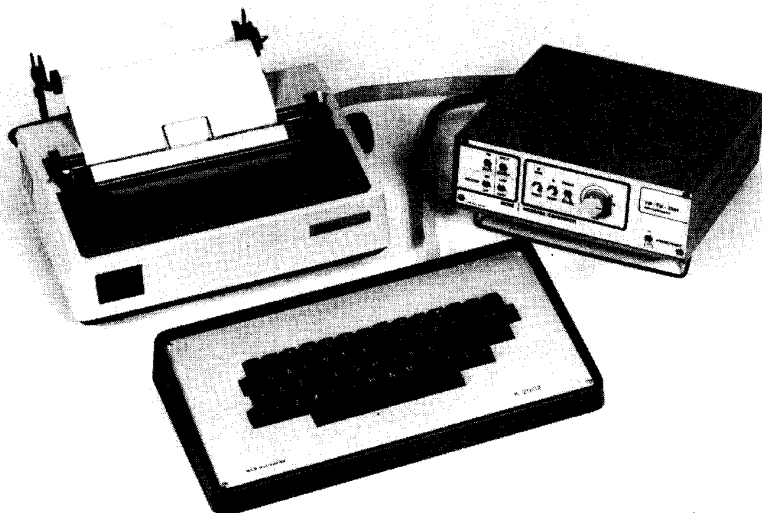
keuzetoetsen, alleen voor ATV gebr. f 195,-. Stabo Beta portofoon 10 m, 2 kan. FM f 75,-; tel. (033)-802720.

Morsedecoder voor TV uitlezing f 550,-. KTV 67 cm f 400,-. Dummy load 200 W f 50,-; video recorder PH 1702 met 3 banden f 650,-; comp. keyboard f 150,-; 3 banden scanner f 350,-. PA3ARB, tel. (010)-346486.

Werkende scheepsontvanger Eddystone OR 6026, AM, SSB, CW regelb. beat osc. 530-200 kHz -3.8-1.4 MHz, 10.6-3.7 MHz -30-10.5 MHz f 375,- zeer voordelig ass. weerstanden, ker. cond., halfgeleiders J. Schuur, PAoJSE, Emmen, tel. (05910)-27719.

Transc. SRR 296 Philips, 2 m, met QQE 06/40 eindtrap, met schema en bouwbeschrijving f 150,-. Tono 350 RTTY/CW comp. met monitor, recorder en FRG 7 met zeer goede filters, samen f 1800,-; telex Creed 75/3 MK 3 110 V f 150,-. Bendix Ra 21 A VHF ontv. met div. acc. f 350,-. PDoKKD, H. J. van Dijk, Wezep, tel. (05207)-2895.

Internat. antwoordcoupons, IRC's, af 1,25 p/s, min. afname 20 stuks, prijs bij PTT thans f 1,75, bestel via postgiro 4318734 t.n.v. G. M. M. van den Berg PAoGMM, Tweeboornlaan 117, 1624 EC Hoorn.



VD-TU-2001

Video-Display-Unit voor Baudot code.

Ingang: 45,45 - 50 - 74,2 - 110 - 300 Baud.

Uitgang: Video EIA RS 170 Standard

Composite Video

Gescheiden verticale en horizontale aansturing.

Strap optie en sync.

RF-generator naar 50 of 75 Ohm Impedantie.

Serial 1/0 Duplex en Simplex 20-60mA (5 bis 180V max.)

EIA RS 232 (X met TTL-niveau)

Baudot uitgang: 45,45 - 50 - 74,2 - 110 Baud.

Toetsenbord ingang: 5 bit Baudot TTL compatible positive true logic en strobe 5V mA max.

Optie omschakelbaar voor Ascii 110 - 300 Baud.

Met en zonder voeding leverbaar.

De VD-TU-2001 is gebouwd rondom een microprocessor, een ROM-karakter generator met uitgangs-serialregister die iedere karakter in een 5 x 8 punt Matrix scant.

Een buffergeheugen bestaande uit meerdere Static RAM's slaat enige pagina's op (iedere bladzijde meer dan 1 is Optie) van de ontvangen tekst. De mogelijkheid bestaat voor opslag en programmering van vooraf ingegeven tekst.

Uitlezing van de ingegeven tekst instelbaar 1,4,8 regels en gehele pagina.

Tevens schakelbaar scrolling van de ingegeven tekst (steeds herhalend) aansluiting voor elektronische printer met parallel en serie interface.

Uitgang: 8 bits Ascii en/of 5 bits baudot met evt. busy aansluiting.

Uitleessnelheid instelbaar als voorheen genoemd.

De VD-TU-2001 is in vier uitvoeringen verkrijgbaar: a. zonder printerinterface, met 1 pagina geheugen. b. met 2 pagina's geheugen (is keyboard nodig). c. 1 pagina geheugen met printerinterface, d. compleet.

Prijzen: basisuitv. (a) f 903,-. Kit f 706,-. Uitv. B: f 928,-. Kit f 730,-. Uitv. C: f 973,-. Kit f 754,-. Uitv. D: f 998,-. Kit f 778,-. ex kl. BTW.

K 2002 Communicatie-toetsenbord

Keyboard gelijk aan die van mechanische telex en gelijkwaardige funktievelden.

Uitgang: 5 bit Baudot en Strobe en 8bit Ascii en strobe (5Vo).

Marker: stuur en veegfuncties, correctie van ingegeven karakters, sturing van de paginas.

Prijzen: compleet f 610,-

Kit f 435,-

VD-TU-2001 en K2002 zullen vermoedelijk eind mei begin juni leverbaar zijn.

Transc. Piëzo Azden PCS 2000 uP, 2 m, FM, 6 prog. geheugens, voll 2 m en geheugen scan, freq. progr. d.m.v. keyboard, 5/25 W, 600 kHz shift, mob. beugel, freq. vol. en sq. reg. op microf., 70 cm transverter Elektuur. Samen f 1000,-. R. W. G. Bolt, PE1FTK, Burgersveld 715, Apeldoorn, tel. (055)-410383.

Ontvanger Sommerkamp FR 50 B van 10-80 meter f 325,-; eigenbouw 2 meter ontvanger f 50,-. R. W. Aben, Polderweg 16, Nootdorp, tel. (01731)-8265.

Comm. ontv. Kenwood R 1000 met smalband filters f 985,-; voeding 7,5-14,5 V / 10 A f 150,-; voeding 13,8 V / 5 A f 65,-; telex T 37 H met doc. en reserve-onderdelen f 100,-. Handic 0016 computer scanner f 800,-; 24 el. long yagi voor 2 m f 150,-; 24 el. long yagi voor 2 m, nieuw f 220,-. PD0MMQ, A. Roose, tel. (08360)-26267.

Parabool, 3 meter, met fundatie f 1200,-, ook ruilen voor FT 290 R o.i.d. converter 2-4 GHz, APR 9 f 150,-. T 100 i.z.g.s. f 450,-. PAoHTR, tel. (02230)-24648.

Parabeam 14 el. van J-beam 2 m, 13,7 dB, 1 jaar oud f 175,-. A. A. J. v.d. Voort, PD0JOR, Verl. Hoogravenseweg 164, Utrecht, tel. (030)-885388.

Ponsbandzender Lorenz f 50,-; 23 el. Wisi 70 cm ant. f 85,-; 3 el. quad voor 10 en 15 m f 350,-; loeplamp f 100,-; stereo versterker 2x60 W, Rotel f 350,-. A. Roose, Oude Wal 4, Zevenaar, PD0MMQ, tel. (08360)-26267.

Comm. ontvanger Sony ICF 2001 FM, MG, LG, KG, traploos doorlopend tot 30 MHz, SSB ontvangst zeer stabiel druktoetsbediening, LCD uitlezing, 5 mnd. oud, f 500,-; na 16.30 uur, tel. (05911)-1801.

Comm. ontvanger Yaesu FRG 7 z.g.a.n., gemod. met een extra smalbandig filter f 500,-. W. de Beijer, PE1GWL, Zevenaar, na 17.00 uur tel. (08360)-32424.

● Op vrijdag 4 juni zijn in het huwelijk getreden: Janna Koppen, PE1FXN (Hardenberg) en Arie Reurink, PE1GCX (ommen). Mede namens de OM's uit Ommen en omgeving feliciteren wij dit radio-echtpaar van harte met de nu gemaakte verbinding. Onze call-lijsten moeten wel aangepast worden: het nieuwe adres van beiden luidt: Buizerd 15, 7731 KH Ommen.

● Meten is weten, indien je weet wat je meet! Maar met alleen een meter maak je beslist je set niet beter...

De ideale antenne-mast voor de amateur!
Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoering voor diverse topbelastingen.

Om u enkele prijzen te noemen:

12 m vrijstaand f 1340,- topbelasting 40 KP

15 m vrijstaand f 1854,- topbelasting 70 KP

18 m vrijstaand f 2745,- topbelasting 150 KP.

Leverbaar met of zonder platvorm!

Getuide pyloonmasten basis 180 mm f 19,65 per meter, op te bouwen tot 24 mtr. eveneens is deze mast leverbaar met een basis van 300 mm f 42,- per meter op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

Zowel vrijstaand als getuid leverbaar met rotorplaat en nylon lager.

Schuifmasten in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering.

Aluminium schuifmasten vrijstaand 18 meter en 12,5 meter.

En verder leveren wij alles om de antenne klaar te maken tot zenden en ontvangen!

Goede uitleg aan de doe-het-zelver!

Scherpe prijzen en snelle service!



AANBIEDINGEN

KENWOOD

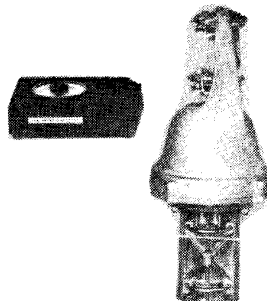
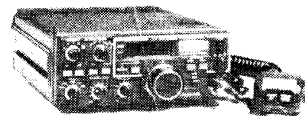
TR-/9000 all-mode

2 m. transceiver.

2x VFO; 10 watt.

5 memory kanalen.

NU f 1598,-



CDE-antenne rotor

type AR 22 XL

max. windvang 1,5 square-feet

met lager, 3 square-feet

bij antenne hoogte 75 cm, boven de

rotor

NU f 275,-

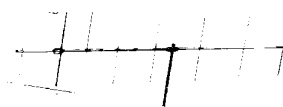
HY-GAIN

2 m. antenne, horz. en vert. gebruik.

11,8 dB gain, lengte 240 cm.

windvang 0,496 square-feet

NU f 125,-



Electronica Verroen

Burg. van Houtplein 33

Vlijmen 04108-2969

En natuurlijk: 5% afhaalkorting.
Met uitzondering op aanbiedingen.
Dinsdagmiddag gesloten.

De meestgezochte buizen nu uit voorraad leverbaar:

- 1) 2C39A f 20,-
- 2) 2C39BA f 25,-
- 3) 4X150 f 35,-
- 4) 4CX 250B f 50,- allen gebruikt, getest!
- 5) Seinsleutels, nieuw, diverse instelmogelijkheden, type MK III, engels fabrikaat, voor f 25,-
- 6) net binnen: Telexconverters SIEMENS FSE 30, LF-ingang, ingebouwde scoop, lijnstroom, alle shifts en snelheden, solid state, f 450,-
- 7) Telex Siemens T100, diverse modellen, v.a. f 350,-
- 8) Rohde en Schwarz meetzenders SDAF, 170 tot 940 Mhz, AM, FM, Video, f 1250,-

Voor de rest is er aan meetapparatuur en ontvangers te veel om te noemen. Zoekt u iets speciaals, bel ons dan even op, meestal is het op korte termijn leverbaar. Onze vakantie is van 19-7 tot en met 14-8!! dus met bestellingen en bezoeken even rekenschap houden!

Verzending onder rembours of na vooruitbetaling op postgiro 3941425 of NMB Winschoten 68.48.61.321.

Onze openingstijden zijn:
maandag t/m zaterdag 9-12 en 13 tot 18 uur

HOKA Elektronik

Villa Elsa
Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela (Gr)
Telefoon 05978-12327



Special Electronics

FETDIPPER

Nu een volwaardige bouwkit voor een FETdipper.

Bereik: 1,6 - 215 MHz.

Verdeeld over 5 spoelen.

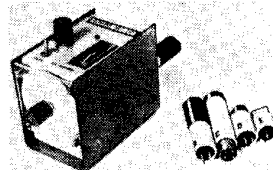
A. 1,6 - 4 MHz.

B. 3,5 - 10 MHz.

C. 9 - 26 MHz.

D. 25 - 90 MHz.

E. 80 - 215 MHz.



Een geheel complete bouwset met hierin o.a.:

alle elektronische componenten/aanwijsinstr./schakelaars/potentiometer/speciale TOKO afstem C/Jackson vertraging 6:1 mat zwart gespoten behuizing, reeds voorzien van de benodigde opdruk/knoppen/voorbedrukte schaal/spoelvormen/wikkeldraad/en alle verdere toebehoren zoals print, schroefjes, wikkeldraad etc.

Hierbij behoort een 6 1/2 pag. (Engelse) bouwbeschrijving verlicht met vele foto's en tekeningen.

Een unieke bouwset met als bijzonderheid dat u met behulp van een ingebouwde toongenerator + piezoresonator de „dip“ kunt horen!

Prijs voor deze complete bouwkit f 155,00
(zie ook PAOSE, pag. 10, Electron jan. 1982)

TOKO helicalfilter 145 MHz/5 Watt/50-50 Ohm, + doc. f 18,25
TOKO helicalfilter 70 cm/500 mWatt/50-50 Ohm, + doc. f 16,80

ELCOPAK	30ST ELCO S-16V/25V	10.00	10MA15	X-TAL FILTER 10.7 MHz	21.75
PARKERPAK	125 ST. ZELTAPPERS 2.9X13 MM	4.50	PB2720	TOKO PIEZO BUZZER PB2720	3.80
PRAKTIPAK	10LDR 10VDR 10PTC 10NTC WEERST	34.80	XM01	KRISTAL 1 MHz HC25U	18.75
TANTPAK	TANTALC. PAKKET 20ST 5 WAARDEN	6.50	XM10	KRISTAL 10 MHz HC18U	9.75
AFST PAK	60 ST AFST. BUSJES 5 EN 10 MM	6.50	XM10 240	KRISTAL 10 240 MHz HC18U	9.75
CPAK1	COND PAK 100ST INCL CHIPC	6.50	XM10 245	KRISTAL 10 245 MHz HC18U	9.75
CPAK2	100ST KER. COND. TOT 680PF	6.50	XM10 7	KRISTAL 10.7 MHz HC18U	13.95
CPAK3	CHIPC DOORV. C. PAK 50ST	4.50	XM32	KRISTAL 32 MHz HC18U	9.75
FILTERPAK	25 ST MF FILTERS ASSORT	6.50	XM48	KRISTAL 48 MHz HC18U	9.75
INSTELPAK	50ST INSTELPOTMTR. 10 WAARDEN	9.00	XM96	KRISTAL 96 MHz HC18U	12.75
LEDPAK	LED PAKKET 17ST 4 SOORTEN	6.50	XO	KRISTAL OORTELEFOON	4.75
RPAK1	100ST WEERST. 18W 1/4 W	5.25			
RPAK2	510ST 1.4W WEERST. 49 WAARDEN	25.00	CA	AFST C. 2X510PF MET 100K POTM	2.45
TRANSPAK	30ST PNP/NPN TRANS. GESTEMPELD	6.50	CB	AFST C. 2X510PF 50X65X35	2.35
TRIMPAK	20ST KER. TRIM 6en 10 MM	6.50	CD	AFSTEMC. 2X280PF MET VERTRAG	3.95
			CE	TOKO 2X260PF 2A2Q-ST7	6.95

Wij zijn de maand augustus met vakantie!

Prijzen incl. 18% BTW

Zie ook onze voorgaande annonces! U blijft op de hoogte met een abonnement op onze tijdschriften! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 7,- (port-kosten).

Bestellen: per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE SCHERPENZEEL (Gld.) per telefoon 03497-1990.

Betaling: - vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel - door insluiting van ondertekende giro/bankcheque - betaling aan postbode (min. f 8,50 rembourskosten!) - minimum order f 20,-; franco f 200,-. Port: f 4,- (Athalen, na afspraak mogelijk).

Ham radio op de Veluwe

Kenwood – Icom – Tonna Fritzel – J. Beam – Hy Gain Monacor enz. enz.

Antenne masten. Zwiep masten 6-9-12 tot 23 mtr. evt. met bok. Muurbeugels – schoorsteenbeugels – mast zijdragers – roteren – steunlagers – tuidraad – ook roestvrijstaal

coax kabel RG58 – RG213 – H100 – H43 campingantennes en masten – T.V. – FM en 2 mtr. antennes – mobiele antennes voor 2 mtr. 9 elements yagi f 65,-

18 elements kruis yagi f 95,-. Tonna 16 elements f 159,-. Verticale HF scooper antenne 5 banden 80-40-20-15-10 mtr. f 345,- diverse voedingen. HF en 2 mtr. linears – SWR power meters – wolfers bouwstenen met 40% korting, met enkele ontbrekende onderdelen 3 voor f 30,-.

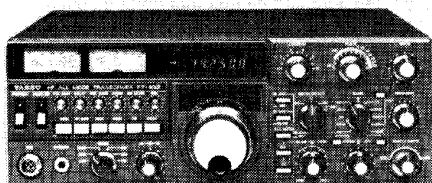
Transistoren MRF 238 f 35,-. Bly 87 f 35,-. Bly 88 f 47,-. Bly 89 f 59,-. Bly 90 f 95,- ook alle stekker materiaal pluggen connectors weerstanden – condensatoren – enz. enz.

Ruime parkeergelegenheid dus geen gesukkel met uw vervoermiddel.

Openingstijden van 8.30-12.00 uur en van 13.30 tot 18.00 uur. 's Zondags en 's woensdags gesloten, 's morgens zijn we nog wel eens weg. 's Middags altijd aanwezig, 's avonds op afspraak.

Jan Tabak

Vreeweg 67, Oldebroek, tel. 05253-1218



Hier alvast enige bijzonderheden:
Prijs ongeveer f 3600,-



Verwacht: **Yaesu FT-790 R** portable
CW/FM/SSB transceiver

Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 7,50 over op onze girorekening of zend een bijjet van f 5,- + een postzegel van f 2,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis (bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

Aanbieding van de maand: Rotor CDE-CD45 f 499,-. Occasion: IC 215 alle kanalen bezet f 475,-. IC 255 f 650,-.

J. van de Water service center

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 – TELEX 48586 WATER NL. (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak
GESLOTEN).



FT-102

Deze nieuwe HF transceiver
vult het gat tussen FT-101 ZD en
FT-902 DM op.

- Ingebouwde netvoeding
- PA met 3 buizen 6146B
- Noise Blanker regelbaar
- Pass band tuning als bij FT-ONE
- Dynamisch Bereik > 100 Db.
- Schakelbare voorversterker
- MF notch + APF filter.
- FM/CW/AM/SSB

Nieuw FRA-7700

Voor SWL's welke geen buiten-
antenne kunnen installeren is deze actieve antenne ontwikkeld.
Afstembare voorversterker. Voeding
uit FRG 7700 of 9 volt.

Prijs f 169,-



Kristallen slijpen f 22,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° - AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz.

behuizing: HC 6 U: vanaf 3,5 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing

Specificaties: 20 pf parallel = code AC

2. frequentie

30 pf parallel = code AE

3. code (AE, AC of AS)

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

3.2768 - 4.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.9985 - 9.0 - 9.0015 - 10.0 -	
10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 38.6667 -	
40.7 - 48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0	
- 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 101.0 - 101.5 - 105.6666	f 22,50
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 30,-
250 KHz kristal	f 39,75
100 KHz ijk kristal	f 57,50
kristallen slijpen voor TR2200, TR7200, CUNA	f 22,50

Kristalfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 157,75
QMF 10, 7-12 $\pm 7,5$ KC-6db ± 20 KC-80 db-zuit = 3 Kohm	f 57,85
QMF 10, 7-19 $\pm 7,5$ KC - 3 db; ± 25 KC - 90 db-z uit = 910 ohm	f 82,50
QF 10, 7 - 30 TFK 30 KC-6 db; 50 KHz-90 dB - z uit = 2 Kohm	f 47,75
QF 9006 - 15 KC-6 db, 33 KC-80 dB z uit = 1,2 Kohm	f 178,25
CFM455E MURATA keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB ± 16 KHz-60 dB;	
z uit = 1,5 Kohm	f 29,75
Monolythisch XT filter 10F (M) 15A ± 25 KHz bij -18 db 3 Kohm	f 29,75
CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 db 2 Kohm	f 57,25
DATONG audiofilter FL/1	f 475,-
DATONG audiofilter FL/2	f 595,-
DATONG RF speechprocessor D75	f 365,-
DATONG RF speechclipper RFC	f 268,00
DATONG automatic speechprocessor ASP	f 495,-
DATONG up-converter PC1	f 825,-
DATONG 0-500 KHz VLF converter	f 195,00
DATONG actieve antenne AD270	f 265,-
DATONG AD 370 actieve antenne voor buiten	f 395,-
WELLER solderstation temperatuurgeregeld	f 169,90
longlife-stiften hiervoor	f 8,75
10 gram harskernsoldeer	f 9,85
desoldeer-litze	f 4,00
DUMMYLOAD 50 Ohm 30 W tot 150 MC < SWR 1,2	f 34,75

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	hoogte: 30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05
3. 37x111 mm	f 4,05	f 4,75
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55

3 nieuwe maten:

N155x 74 mm	f 4,05	f 4,75
N255x111 mm	f 5,50	f 6,10
N355x148 mm	f 6,10	f 7,35
koellichamen voor blik No. 5, 6 en 7 resp.	f 6,50	f 7,95

PLESSEY

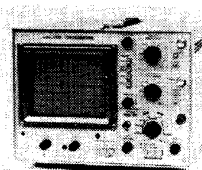
SSB transceiver-print 10x8 cm., alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-
Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap
heb je een zelfgemaakte transceiver
Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < 0,3 uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 dB (signaal)
dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB
derde order intercept + 7 dBm
IM product (1,2 en 1,4 kHz) - 50 dBm
Dynamisch bereik Audio 60 dB.

GUNNPLEXER - volgontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-
mixer SO42P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.
Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Elektron december 81 blz. 667)

alle onderdelen, print, kristal f 33,75



KIKUSUI SKOOP

2 kanalen D-C 10 MHz, 10 mV, 8 x 10 cm, scherm, met
26 knoppen en knopjes f 1557,60
20 MHz f 1982,40

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-TX print 5x6 cm., info, onderdelen f 59,75
Zie Electron 7-79, blz. 447 verbeterde versie

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr., de ideale rondstraler f 69,75
Helical antenne, 2 mtr., 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

Telequadantenne voor 145 MC

Acht elementen slechts 3,11 m 17 dB ISO f 239,75

MORSE oefenapparaat DATONG, met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd.
Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 295,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande school
in Bremen f 39,75

10 Plessey IC's op blisterkaart met gratis SL 600 serieboekje

1610, 1621, 1626, 1640, 1680 - 2 van elk f 49,50



Ringkernen

Spoelen en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE
Verzilverd draad, 0,8, 1,2, 1,5, 1 mm, en 2 mm van f 1.00 tot f 2.50 per meter.
TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,75
DOORVOERCONDENSATOREN 1 nF f 0,55
TRONSER trimmers van 6, 12, 21 en 34 pF f 2,95, f 3,25, f 3,50, f 4,25
foletrimmers, 6, 10, 22, 40, 70 en 90 pF f 0,95, f 0,95, f 0,95, f 1,25, f 1,35 en f 1,50

ARCO trimmers diverse prijzen

Vossejachtontvanger „Apeldoorn“

Print - info - onderdelen f 29,95
Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan-stekkerbussen,
exclusief 9 Volt batterij en antenne f 50,00

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10 x 12 1/2 cm., inkl. alle onderdelen.
Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna
gedemoduleerd.
In 2 omschakelbare shifts is voorzien.
De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde
worden ingesteld f 158,00
Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter
zonder afsk. f 164,00

CW en/of NOTCHFILTER van 450 tot 2700 HZ cq di 2-74 onderdrukking

beter dan 40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER, lineair, print, onderdelen, info 2 pf tot 1 uf $\pm 3\%$

direct afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC - TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing f 8,85

Verzilveringsvloeistof

220 Volt wisselstroomstabilisator 25 oW f 17,50

PIEP-AAN/PIEP-UIT schakelaar, schakelt 450 Watt op afstand f 59,75

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,
donderdagavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

zaterdags tot 5 uur



UW VAKANTIE 1982 IS MOBIEL MET EEN KENWOOD...

ZEKER GOED!

TS-660
SSB, CW, AM FM

• Frequency range: 21.0~21.45 MHz, *24.5 ~ 24.9999 MHz, 28.0 ~ 29.7 MHz, 50.0 ~ 53.9999 MHz.

FM/USB/LSB/CW

TR-9000 2 meter
TR-9500 70 cm

• SC-4 SOFT CASE
• LH-2 DELUXE LEATHER CASE
• ST-2 BASE STAND

• SP-40 Compact Mobile Speaker (4Ω)

AT-130

TR-2500

TR-7850/TR-7800 2 m

The TS-130 Series
R-600

• MB-100 Mobile Mount (for TS-130, TS-120 series and TS-660)

HS-6

TR-2300 80 channel FM 2 meter

TR-7730 2 meter
TR-8400 70 cm

*Wij wensen u allen...
een prettige vakantie!*

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING



J. SCHAAART
ELECTRONICA B.V.

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

Van wortelstamper tot (ver) voorbij de huidige grenzen:

De tono communicatiecomputers!



De nieuwe Theta 9000E communicatie computer.

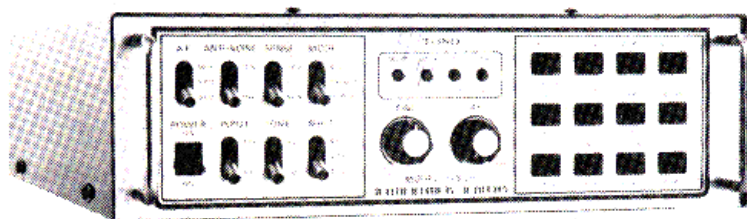
f 2895,-

Theta 9000E

Dé hobby computer voor de zendamateur. Geschikt voor RTTY-CW-ASCII. Ook als word-processor te gebruiken. Opvolger van de zeer populaire Theta 7000E, waarvan er inmiddels al duizenden over de hele wereld in gebruik zijn. Bovendien met standaard bijgeleverde

LICHTPEN, waarmee een beeld op de monitor „getekend“ kan worden, waarna grafische uitzending mogelijk is. 7 kanalen geheugen met ieder 256 karakters (!). Display geheugen van 16K. Per beeldscherm 24 regels met ieder 80 karakters. „Splitscreen“, zodat tijdens ont-

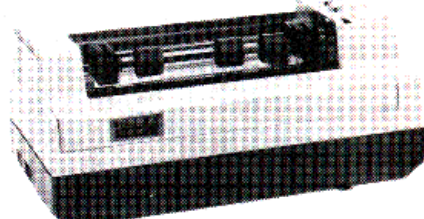
vangst, het antwoord voorbereid kan worden in het buffergeheugen. Ook CW oefenen is mogelijk, door random opgewekte tekens met een variabele snelheid van 5 tot 50 woorden per minuut. Te gebruiken in combinatie met diverse printers).



Theta 350

Luisteren als hobby? Over voorbij de verste grenzen gesproken; telex, morse en ASCII ontvangst. Direkt aansluitbaar op iedere ontvanger (via luidspreker of tape uitgang). De 350 zet de ontvangen signalen om in leesbaar schrift op televisie of

monitor. Natuurlijk ook aansluit mogelijkheid op printer, zodat opgevangen signalen opgeslagen kunnen worden, bijvoorbeeld van persburo's, commerciële stations, ambassades en natuurlijk zendamateurs.



Seikosha GP80A

Onmisbaar bij uw zend- of luisterstation. Grafische, normale en dubbelbrede lettertekens. Instelbare regelspatie. Ingebouwd test-programma. Grote verscheidenheid interfacekaarten.

f 995,-

Van Tono zijn tevens de originele CRT-1200G monitor (met groen scherm, 12 inch), en diverse lineairs voor de 2 meter band (50-250 Watt output) leverbaar. Op alle apparatuur 1 jaar fabrieksgarantie. Foldermateriaal wordt op aanvraag per ommeegaande toegezonden.

TONO IMPORT NEDERLAND:

AMCOM

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

DOEVEN
ELEKTRONIKA

Schutstraat 58,
7901 EE Hogeveen
Tel. 05280-69679 tlx. 42775

VAN ELSWIJK

Dr. Kuiperstraat 9, postbus 42
2990 AA Barendrecht
tel. 01806-3513